د افغانستان د کلتوري ودې ټولنه

باچا خان د امن او عدم تشدد ستر مبارز
«نړیوال سیمینار»

# د کیمیا قاموس

## انګلیسي - روسي - پښتو


مولف:

پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند

د کتاب مینه والو لپاره د خوښی زیری.!

ګرانو دوستانو !

ستاسو د غوښتنو سره سم دادی د پوهاند دوکتور خیرمحمد( ماموند )د تالیفاتو څخه لاندې کتابونه زموږ په مورنی ژبه ( پښتو ) په انترنت کې هم خپریږي.

۱- د ساینس ، انجینري ، فارمسي ، کرهنې اوطب د محصلانو او استادانو د ضرورت وړ انګلیسي – روسي - پښتو دکیمیا قاموس . دا کتاب په هیواد کي د کیمیا لمړنی قاموس دي چې پر ( ۲۰۰۷ ) کال په لړ تیراژ ( ۱۰۰ ) په هالینډ کې د مؤلف لخو بیا پر ( ۲۰۰۸ ) کال د دانش خپرندویه ټولنې لخوا او دادی بیا (2016 . 01 . 01 )دیولړ سمونونو سره په انتر نت کې د مؤلف لخوا د ګرانو هیواد والو خدمت ته ډالی کیږي.

۲-د ساینس انجینری ، فارمسی ، کرهنې او طب د محصلانو او استادانو د ضرورت وړ په پښتو ژبه د عمومي کیمیا د کتاب شپږم چاپ ( 2016 01.01 ) دسمونونو سره ستاسو خدمت ته وړاندی کیږي . دا کتاب پر ( 2008 ) کال د افغانستان د لوړو زده کړو د وزارت لخوا هم چاپ او خپور شوی دی.

۳-افغانستان د یرغلونو په لار کې. لنډ تاریخي مالومات او په وروستیو څلورو لسیزو کې د سترګو لیدلي سیاسي حالات د هر ډول ذهني ګری پرته په دې کتاب کې بیان شوي دي . داکتاب پر ۲۰۱۲ کال په لړ تیراژ خپور شوی ، دویم چاپ یی ددانش خپرندویه ټولنې لخو د ۲۰۱۲ کال په لمړی میاشت کی بازار ته وړاندي کیږي اودریم چاپ یی دادی د ګرانو مینه والو لپاره په انترنت کې خپریږي. په درناوي. مؤلف.

## د کتاب ډالۍ

دا کتاب د افغانستان هغو ربنتینو بچیانو ته ډالۍ کوم
چاچې د روبل او ډالرو په نیت نه بلکې د ملي احساس پر
بنسټ د الله تعالی د رضا د حــاصلولـــو په نیت د ګران
افغانستان د خلکو د خپلواکۍ او ددې هیواد د ازادۍ
او پرمختګ په لارکې ځــانـــونه قربـــان کـــړي د ي.

## د افغان د سرلوړی او په افغانستان کې د عادلانه سولې هیله

د ۱۳۵۸ کال د جدي د شپږمې نیټې را په دیخوا زموږ د ملک اداره او زموږ د ټولنې د سرنوشت اراده د ظالمو ښکیلاک ګرو په لاس کې لویدلې ده. په ملک کې د پردیو ملکونو اجنټان او بیګانه پرسته تش په نامه افغانان ورځ په ورځ په زیاتیدو دي. بیګانه پرستي مود ، او د بیګانه و اجنتوری ویاړ ګرځیدلی دی. د ښکیلاک ګرو اجنټان د جنګونو ، مرګونو او بې ناموسیو لپاره توطیئې ، دسیسې اود یو پر بل وژنې لپاره کار نامې جوړوي. یو کافر کړي بل مسلمان ، یو طالب کړي ، بل مجاهد . لړګکیان د ډیره کي پر ضد اوډیره کیان په خپل منځ کې جنګوي.دغه د پردیو ځارګرو شبکو پوري تړلي اجنټان بیا دخپل دغه ټولو انساني ضد کړنو پړه د هیواد په رښتینو بچیانو اچوي ، بې بنسټه تورونه او درواغ ورپسې وايی. اوبه خړوي او ماهیان نیسی .همدغو د پردیو ځارګرو شبکو پورې تړلیو اجنټانو د افغان وژنې اور زموږ په هیواد کې تازه ساتلی دی. افغان وژنه او له ملکه د افغانانو تېښته ورځ په ورځ زیاتیږي او د دغه افغاني ضد ناتار پای لا په سترګو نه لیدل کیږي . زه د افغان کړیدلي ولس سره په ګډه د پاک الله حضور ته دعا کوم چې زموږ په هیواد کې نږدې ځلویښت کلنه دغه دوژنو ، جنایتونو اوملي خیانتونو لړۍ کومه چې د پردیو ځارګرو شبکو پورې تړلیوافغاني کړیو او کسانو لخوا ددې هیواد پر خلکو تپل شوې او کال ترکاله زور اخلي په خپل فضل او کرم سره پای ته ورسوي. او په دې ژوبل شوي هیواد کې عادلانه سوله او دايمي ثبات رامنځ ته کړي. زه د افغان زوریدلي ولس سره په ګډه د هغو افغاني کړیو او کسانود ظلم د زوال لپاره دعا کوم ، چاچې د شخصي ګټو لپاره د پردیو نیغ په نیغه تیري او یا هم د پردیو ځارګروشبکو په لارښونه دیکتې او ملاتړ په خپلو لاسونو او یا هم دشیطانت ، اودسیسو له لارې زموږ په ملک کې انسان وژنې او تمدن ړنګونې ته زمینه برابره کړې ده. رسوا ، شرمیدلي او سر ټیټی دی وي هغه افغاني کړۍ اوکسان څوک چې د هیواد د عوامو په بد بختۍ کې ځانته خوشبختي او خوشحالي غواړي. ا وهغه کسان چې د بې بنسټه تورونو ،درواغو او دسیسو له لارې د هیواد رښتینو بچیانو او ملي شخصیتونو په هکله د ذهنیتو نو د مغشوشولو په هڅو کې د ځان لپاره کاذب شهرت لټوي.

و من الله توفیق.

پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند

د پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند لنډه پیژندنه

خیر محمد ماموند د محترم مظلوم خان ځوی پر ۱۳۲۱ هجري کال د کونړ ولایت د مرکز اړوند د تېشې په کلي کې زېږېدلی دی. نوموړی پر ۱۳۲۷ کال د کونړ ولایت د مرکز – چغته السرای (اسعد اباد) په لومړني ښوونځي کې شامل او پر ۱۳۳۳ کال له دغه ښوونځي څخه د فارغېدو وروسته په کابل کې د ابن سینا د منځني ښوونځي په اووم ټولګي کې شامل او پر ۱۳۳۶ کال د دغه ښوونځي د نهم ټولګي څخه د فارغېدو وروسته د کابل دارالمعلمین په لسم ټولګي کې شامل شوی دی. د کابل دارالمعلمین د هغه وخت د مقرراتو سره سم خیر محمد ماموند د یوولسم ټولګي د نمرو پر اساس د مشرقي ولایت د ممتاز شاګرد په توګه د هېواد د نورو ولایتو نو د ممتازو شاګردانو (ټول اتلسو تنو) سره یوځای د کابل دارالمعلمین د فاکولتې د څانګې په دولسم ټولګي کې شامل او پر ۱۳۳۹ کال د کابل دارالمعلمین له دولسم ټولګي څخه د فارغېدو وروسته پر ۱۳۴۰ کال د کابل پوهنتون د طبیعي علومو په پوهنځي کې د کیمیا او بیولوژي په څانګه کې شامل شوی او پر ۱۳۴۳ کال له دغه پوهنتون څخه د فارغېدو وروسته په کابل کې د ښوونکو د روزنې په اکاډمۍ کې د طبیعي علومو د مختصص سره د کونترپارت په توګه مقرر

شوی دی. ماموند د ښوونکو د روزنې په اکاډمۍ کې (۱۳۴۴-۱۳۴۲) د یونسکو د ځانګړي درسي پروګرام سره سم د کیمیا ، بیالوژي او فزیک د مضمونونو د تدریس ترځنګ د لسم ټولګي کیمیا ، یوولسم ټولګي فزیک ، دولسم ټولګي کیمیا او د دولسم ټولګي د بیالوژي کتابونه لیکلي دي. خیر محمد ماموند پر ۱۳۴۲ کال د ځانګړي کانکور امتحان له لارې د کابل پولیتخنیک انستیتوت د کیمیا په دیپارتمنت کې اسستانت (نامزد پوهیالی) مقرر شوی او پر ۱۳۴۸ کال د کابل پوهنتون له خوا د لوړو زده کړو د بشپړولو لپاره شوروي اتحاد ته استول شوی دی. ماموند د شوروي اتحاد د خارکوف په دولتي پوهنتون کې پر ۱۳۵۱ کال د ماسترۍ ډیپلوم اخیستی او بیا یې پر ۱۳۵۴ کال د داکترۍ (Ph D) د تېزس څخه دفاع کړې او د همدغه کال د میزان په میاشت کې خپل هېواد ته راستون او بېرته د کابل پولیتخنیک انستیتوت د کیمیا په دیپارتمنت کې استاد مقرر شوی دی. پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند د (۱۳۴۲-۱۳۷۱) کلونو په موده کې د کابل پولیتخنیک د عمومي کیمیا د دیپارتمنت په سپارښتنه د عمومي او غیر عضوي کیمیا او فزیکي کیمیا په مضمونونو کې نه (۹) درسي کتابونه لیکلي دي او هم یې د فزیکي کیمیا او عمومي کیمیا مضمون تدریس کړی او په دې برخه کې یې د کابل پولیتخنیک او کابل پوهنتون د کیمیا په دیپارتمنتونو کې د فزیکي کیمیا په برخه کې د علمي څېړنو لاربښوونه کړې ده، چې د دې علمي څېړنو نتایج د کابل پولیتخنیک او کابل پوهنتون په علمي مجلو کې چاپ شوي دي. پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند پر ۱۳۶۴ کال د پوهاندۍ علمي رتبې ته او پر ۱۳۷۰ کال د ماموریت فوق رتبې ته ترفیع کړې ده. خیر محمد ماموند د ۱۳۵۷کال د جوزا په میاشت کې د کابل پولیتخنیک پوهنتون رئیس مقرر شوي او پر ۱۳۵۸ کال د جدي د میاشتې پر شپږمه نېټه پر افغانستان باندې د شوروي یرغل سره په هېواد کې د رامنځته شویو شرایطو سره د تضاد په وجه یې د دغه پوهنتون د ریاست له مقام څخه په خپله خوښه استعفی کړې ده. د شوروي اتحاد د علومو اکاډمۍ او د دغه هېواد د پوهنتونونو په علمي مجلو کې د چاپ شویو علمي مقالو په ګډون د پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند ۳۸ عنوانه علمي اثار چاپ شوي دي چې له دغې ډلې څخه د اتلس عنوانه درسي کتابونو لست لاندې ورکړل شوی دی

## د پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند چاپ شوي کتابونه

١-د کیمیا قاموس ( انګلیسي – روسي – پښتو ) ، پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند . دریم ځل خپریدل. د رښتیا سایټ.. ٢٠١٢ کال.

٢-فزیکي کیمیا ( 111 ) – کیمیاوي کنتک او کتلست ، سپکتروسکوپي او کروماتو ګرافي . پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند . د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت لخوا . کابل افغانستان. ٢٠١٥کال.

٣- الکترولیتي محلولونه او الکترو کیمیا ( دریم چاپ ) . پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند . د افغانستان دلوړو زده کړو وزارت لخوا کابل افغانستان. ٢٠١٥ کال.

۴- افغانستان د یرغلونو په لار کې، پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند ،دویم چاپ . دانش خپرندویه ټولنه کابل افغانستان ٢٠١٢ کال .
۵. فزیکي کیمیا -١- کیمیاوي ترمو دینامیک. پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند. دویم چاپ. دانش خپرندویه ټولنه ، پېښور. ٢٠٠٢ کال.
۶. عمومي کیمیا ، پوهاند دوکتور خیر محمد ماموند. څلورم چاپ . د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت لخوا . کابل افغانستان. ٢٠١٣ کال.
٧. کیمیای عمومي و غیر عضوي، س. لیسنیاک خیر محمد ماموند...... پولیتخنیک کابل ١٣۶۴کال.
٨. کیمیای فزیکي (کارهای لابراتواري) خیر محمد ماموند ، د کابل پولي تخنیک ١٣۶٢کال.
٩. فزیکي کیمیا( پوښتنې او حل شوي مثالونه) خیر محمد ماموند ...... کابل.پولیتخنیک ١٣۶١ کال.
١٠. کیمیای فزیکي (ممد درسي برای محصلان تکنالوژي کیمیا ) خیر محمد ماموند انستیتوت پولیتخنیک کابل ١٣۵٩ کال.
١١. کیمیای عمومي و غیر عضوي (کارهای لابراتواري) کوخیپن، خیر محمد ماموند... ........انستیتوت پولیتخنیک کابل ١٣۴٨ کال.

۱۲. کیمیا عمومي وغیر عضوي. کوڅیپن، خیر محمد ماموند ......... انستیتوت پولیتخنیک کابل **۱۳۴۷** کال.
۱۳. کیمیای عمومي وغیر عضوي -۱- (ترجمه) خیر محمد ماموند............ مسکو **۱۳۲۲**کال
۱۴. کیمیای عمومي وغیر عضوي -۲- (ترجمه) خیر محمد ماموند........... مسکو **۱۳۲۲**کال
۱۵. د دولسم ټولګي کیمیا خیر محمد ماموند ، د ښوونکي د روزنې اکاډمي کابل **۱۳۴۵**کال
۱۲. د دولسم ټولګي بیالوژي، خیر محمد ماموند ، د ښوونکي د روزنې اکاډمي کابل **۱۳۴۵**کال.
۱۷. د یوولسم ټولګي فزیک خیر محمد ماموند د ښوونکي د روزنې اکاډمي کابل **۱۳۴۴**کال.

۱۸. د لسم ټولګي کیمیا ، خیر محمد ماموند د ښوونکي د روزنې اکاډمۍ کابل **۱۳۴۴** کال.

## سریزه

ویاړم چې په ګران هیواد افغانستان کې د ساینس او تکنالوژۍ د ودې او پرمختګ په لور د هڅو په لړ کې په دې بریالی شوم چې د کیمیا قاموس په نوم کتاب تالیف کړم. دا په انګلیسي - روسي - پښتو ژبو د کیمیا قاموس په هیواد کې لومړی کتاب دی چې د مؤلف لخوا په پښتو ژبه لیکل شوی دی. دا چې په خپله مورنۍ ژبه زده کړی ځومره اسانې وي ، په دې هکله د څه لیکلو ضرورت نه وینم ، خو د دې خبرې ویل اړین بولم چې زده کړې او تعلیم په مورنۍ ژبه خورا اغیزمن هم وي . نو له دې کبله دا ضروري او مهمه خبره ده چې زموږ په ګران هیواد افغانستان کې په مورنۍ ژبو زده کړو ته پاملرنه وشي ، ترڅو زده کوونکي او زده کړیالان د زده کړو څخه ډیره ګټه واخستلای شي . او په راتلونکي کې وکولای شي چې په خپل عملي ژوند کې د خپلو علمي زیرمو څخه په ښه سمه او علمي توګه استفاده وکړي. په پښتو ژبه د علمي اثارو کمښت له یوې خوا او په تعلیمي مؤسسو کې په پښتو ژبه د زدکړو نشتوالی یا کموالی له بلې خوا باید ټول افغان پوهان دې ته وهڅوي چې د پښتو ژبې د زده کوونکو او زده کړیالانو غوښتنې هم په پام کې ونیسي او په پښتو ژبه د علمي اثارو لیکنه هیره نه کړي ، ترڅو د پښتنو لپاره هم د زده کړې بهیر اسان وي . او هم ورته دا حق ورکړل شوی وي چې په خپله مورنۍ ژبه زده کړې وکړي. د کیمیا قاموس په نوم د دې کتاب موخه هم دا ده چې له یوه پلوه زده کوونکو ته په زده کړو کې اسانتیاوې را منځ ته شي او د بله پلوه د پښتو ژبې د شتمنیو خزانه د طبیعي علومو د معلومو په ګاڼه هم بډایه شي . د دې کتاب موضوعات د انګلیسي ژبې د الفبا پر بنسټ تر تیب شوي دي او دا چې د افغانستان د لوړو زده کړو ډیرو زیاتو پوهانو په روسي ژبه لوړې زده کړې کړې دي ، ډیر زیات علمي اثار او علمي اصطلاحات د روسي ژبې څخه زموږ د هیواد ژبو ته را ننوتلي دي ، نو ځکه په دې کتاب کې هڅه شوې ده چې د علمي اصطلاحاتو انګلیسي او روسي بڼې دواړه ولیکل شي ، ترڅو لوستونکي او څیړونکي د شک او مشکلاتو سره مخ نه شي.درنو لوستونکو ! د کیمیا قاموس په نوم د ې کتاب دا دریم چاپ دی چې د یو لړ سمونونو سره د چاپ لپاره تیار او د ګرانو هیواد والو خدمت ته وړاندې کیږي . دا چې دا دریم چاپ یې له سره ټایپ شوی او تر تیب شوی دي ،نو کیدای شي چې نوې چاپي غلطۍ پکې رامځ ته شوې وي چې له دې ډول نیمګړتیاو د شتون څخه معذرت غواړم . په پای کې باید زیاته کړم چې د دې کتاب د جوړیدو په کارونو کې محترم پوهاند محمود سوما او ښاغلیو داکتر تړون جلیلي او دیپلوم انجینر نوروز اسحق نه

هیریدونکې مرستې را سره کړې دي ، چې د زړه له کومې مننه ورڅخه کوم.. پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند . د ۲۰۱۵کال د دیسمبر میاشت. هالینډ د اتریخت ښار. په درناوی.

پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند

- A-

Absorption=(абсорбция ) ( زغمل ، جذبول ) :

1-په کیمیا کې د جامد شي په واسطه د غاز یا مایع جذبیدل او هم په مایع کې د غاز جذبیدل د ابسورپشن په نوم یادیږي. د ابوسورپشن سره د ادسورپشن توپیر دادی ، چې په ابسورپشن کې جذب شوې ماده د جاذب په ټول حجم کې جذبیږي او په ادسورپشن کې جذبیدونکې ماده د جاذب پر مخ جذبیږي. (adsorption ) وګورئ.

2-په فزیک کې دیو چاپیریال څخه د الکترومقناطیسي څپو (رڼا ، غږ. ... ) د تیریدو پر مهال د دغه څپو انرژي په بل ډول انرژي اوښتل د ابسورپشن په نوم یادیږي. د بیلګې په توګه د یو چاپیریال څخه د رڼا د تیریدو پرمهال د رڼا د شدت د کمیدو وجه کیدای شي:

الف– د چاپیریال د ذرو سره د ټکر له امله د رڼا وړانګې تیت او پرک شي. او یو شمیر وړانګې په بل لور ولاړې شي.

ب- په چاپیریال کې د رڼا یو شمیر وړانګې جذب او له دې امله د چاپیریال ذرې تحریک شي.

ABC-plastic ( ABC پلاستیک ) : د بوتا دای ین –اکرایلو نتریل –ستیارین acrylonittrile-butadiene-styrene ) ګډ پویمیر دی.

Abstraction=(абстракция) ( ابسترکشن ، بیلول ، جلا کول ) :دوه مالیکولي تعامل دی ، چې په هغې کې یو اتوم یا ایون له یو مالیکول څخه جلا شي. لکه د یو رادیکال په واسطه له متان څخه د هایدروجن ابسترکشن:

$$CH_4 + X^* \rightarrow H_3C^* + HX^*$$

Abundance ( کثرت ، ډیروالی ) : (۱ ) د ځمکې په پوټکي (قشر ) کې د یو عنصر د کتلې (m) او د ځمکې د پوټکي د ټولې کتلې (M ) نسبت ( m / M ) ته د نوموړي عنصر کثرت وایي. د بیلګې په توګه د ځمکې په پوټکي کې د المونیم کثرت ۸٪ دی.

(۲)د یو عنصر د یوټاکلي ایزوتوپ د اتومونو شمیر ( n ) ، او دهغه عنصر د ټولو ایزوتوپونو داتومود شمیر( N ) نسبت(n/N) ته هم داړوند عنصر کثرت وایي. د بیلګي په توګه په طبیعي یورانیم کې د یورانیم ( **۲۳۵** ) کثرت (0,71% ) دی.

Accelerator ( ګړندی کونکې ماده ): هغه کیمیاوي ماده ده ،چې یو کیمیاوي تعامل ګړندی کوي.

Acceptor= (акцептор)( اکسپتر ، رانیونکی ، منونکی ): په دونر –اکسپتر اړیکه کې ، کوم اتوم چې دبل اتوم الکتروني جوړې ته په خپل خالي الکتروني اربیټال کې ځای ورکوي د الکتروني جوړې د منونکي (اکسپتر )په نوم یادیږي. او هغه بل اتوم ، چې د کیمیاوي اړیکې د جوړیدو لپاره د الکترونو جوړه ورکوي د ورکونکي ( دونر ) په نوم یادیږي.

Accumulator=(аккумулятор )اکومولاتر ، بطری ): هغه ولټائیک حجره چې د بې چارجیدو(تشېدو ) وروسته بیرته چارجیدای شي د دویمې حجرې یا بطرئ په نوم یادیږي. د بطری د بیرته چارجولو لپاره د هغې ( + ) قطب د بیروني مستقیم برق د منبع د ( + ) قطب او (-) قطب یې دبیروني مستقثم برق د منبع د منفي قطب سره تړي. او په دې توګه د بیروني مستقیم برق د منبع څخه د برق جریان بیرته په هغه لار بطری ته راځي ، کوم چې د بطری د فعالیت پر مهال له بطری څخه بهر ته وتلې وو. او هغه کیمیاوي تعامل بیرته په شا ګرځي ، کوم چې د بطری د فعالیت پر مهال تر سره شوی وو. اوپه دې توګه بیرته ددغه کیمیاوي تعامل لمړني مواد جوړ اوبطری بیرته چارج اخلي. په سربي –تیزابي بطری کې مستقیم او معکوس تعاملونه لاندې ښودل شوي دي. lead-acid accumulater وګورئ.

بې چارجه کیدل.

$$PbO_2 + 2H_2SO_4 + Pb \rightleftarrows 2PbSO_4 + 2H_2O$$

بیرته چارجیدل

Acetaldehyde , ethanal=(ацетальдигид)(ایتانل ، است الډیهاید = است الدیهید ): بې رنګه ژر اور اخستونکې مایع($CH_3CHO$ ) ده. نسبي کثافت یې (0,78 ) د ویلي کیدو درجه یې(-

(121$^0$C ) اود جوش درجه يې (20,8$^0$C + ) ده.په اوبو ، ايتر او الکول کې حليږي. د استالديهايد د اکسيديشـن څخـه اسـتک اسـيد لاس تـه راځـي. د پوليميرايزيشـن څخـه يـې الديهايـډې پوليمير.ونه لاس ته راځي

Acetaldol=(ацеталдоль) ( است الډول ) : الډل تعامل وګورئ.

Acetals=(ацеталы)( اسيتالونه ) : د الکول او الډيهايد د تعامل څخه لاس ته راځي:

```
        O                                   R      OR1
       //                                    \    /
  R – C          +   R1- OH      →             C
       \                                     /    \
        H                                   H      OH

  Aldehyd          alcohol                    hemiacetal


   R       OR1                              R   OR1
    \     /                                  \ /
       C             +   R1OH   →             C      + H2O
    /     \                                  / \
   H       OH                               H   OR1
  Hemiacetal                                  acetal
```

acet amide , ethane amide=(ацетамид) (است امايد ، ايتان امايد= ا ست اميد): بې رنګه کرستلي جامده ماده ده ، کيمياوي فورمول يې( $CH_3CO\ NH_2$ ) دی . نسبي کثافت يې (1,159) ، د ويلي کيدو درجه يې( 82,3$^0$C ) اود جوش درجه يې(221,25$^0$C ) ده. ژر او به جذبوي د عضوي محلل په توګه او په کاغذ جوړولو او خرمن پخولو کې کارول کيږي.

Acetanilide=(ацетанилид ) ( است انيلايد =است انيليد ) : د ايتانوئيک اسيد اولي (primary)، سپين کرستلي امايد($CH_3CONHC_6H_5$ ) دی. نسبي کثافت يې (1,2 ) ، د ويلي کيدو درجه يې (114,3$^0$C ) اود جوش درجه يې(304$^0$C ) ده . د فينايل امين ( انلين ) سره دايتانوئيک اسيد يا ايتانوئيک انهايد رايد د تعامل څخه لاس ته راځي . سستماتيک نوم يې (N-phenyl ethanamide ) دی. په ربړ جوړولو کې په کاريږي. جوړښتي فورمول يې لاندې دی.

$$CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-NH-C_6H_5$$

N-phenyl ethanamide

( Acetate= (ацетат ) اسیتیت = اسیتات ) : د اسیتک اسید مالګه یا استر دی لکه سودیم اسیتیت ( $CH_3COONa$ ) ، متایل اسیتیت $CH_3COOCH_3$ ) اونور.

( Acetic acid=(уксусная кислота ) اسیتک اسید = د سرکې تیزاب ) : تېنګه ، رڼه ( شفافه ) مایع ده ، نسبي کثافت یې ( 1,049 ) ، د ویلي کیدو درجه یې ( $16,6^0C$ ) او د جوش درجه یې ( $117,\ 9^0C$ ) ده . خالص ایتانوئیک اسید د ګلاسیل ایتانوئیک اسید په نوم یادیږي. د ایتانوئیک اسید څخه د اسپرین په جوړولو کې کاراخلي.

( Acetic anhydride=(уксусный ангидрид) اسیتک انهایدراید ، ایتانوئیک انهایدراید ) : بې رنګه مایع $(CH_3CO)_2\ O$ ) ده . چې هایدرولیز شي ، نو ایتانوئیک اسید ترې لاس ته راځي

$$(CH_3O)_2O + H_2O \rightarrow 2CH_3COOH$$

( acetoacetic acid , 3-oxobutanoic acid اسیتو اسیتک اسید ، ۳ - اکسو بوټانوئیک اسید ) : بې رنګه او بې ثباته مایع( $CH_3COCH_2COOH$ ) ده.بې ثباته ماده ده. دتجزیه کیدو څخه یې پروپانون او کاربنډای اکساید لاس ته راځي. اسیتو اسیتک اسید د هغه د یو استر د هاید رولیز څخه لاس ته راځي:

$$\underset{\text{Ethyl, 3-oxobutanoate}}{CH_3\overset{O}{\overset{//}{C}}-CH_2-\overset{O}{\overset{//}{C}}-O-C_2H_5} + H-OH \rightarrow \underset{\text{3-oxobutanoic acid}}{CH_3-\overset{O}{\overset{//}{C}}-CH_2-COOH} + C_2H_5OH$$

( acetoacetic ester=(ацетоуксусный эфир ) اسیتو اسیتک ایستر ) :- ethyl 3-oxobutanoate وګورئ

acetone=(ацетон ) (اسیتون ) : Propanone وګورئ.

acetonitrile , ethanenitrile= (метиил цианид ) (اسیتونتریل ، ایتان نتریل = متیل سیانید ): زهري مایع ($CH_3CN$) ده. د تودوخې په ( $82^0C$ ) کې غلیان کوي. د اوبو پر ځای د ایوني مرکباتو د حل کولو لپاره په کارېږي.

acetophenone , phenyl methyl keton= (фенил метил кетон ) (اسیتو فینون ، فینایل متایل کیتون = فینیل متیل کیتون ): بې رنګه کرستلي کیتون ( $C_6H_5 - CO - CH_3$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یې ( $20^0C$ ) ده. د عضوي محلل په توګه او هم د عطرو په جوړولو کې په کارېږي.

acetylation , acylation = (ацетилирования ) (اسیتایلیشن ، اسایلیشن ): پر یو مرکب د اسایل ( R-CO- ) ګروپ نصبول د اسایلیشن په نوم یادېږي. د اسایلیشن د تعامل عمومي شکل لاندې دی.

$$\underset{\text{Acyl chloride}}{R\text{-}COCl} + \underset{\text{alcohole}}{ROH} \rightarrow \underset{\text{ester}}{R\text{-}COOR} + HCl$$

Acetylchloride , ethanoyle chloride= (ацетил хлорид ) (اسیتایل کلوراید ، ایتانوایل کلوراید = اسیتیل کلورید ): بې رنګه مایع ( $CH_3COCl$ ) ده. تیز بوی لري. نسبي کثافت یې (1,105) ، د ویلي کیدو درجه یې ( $-112^0C$ ) ، د جوش درجه یې ( $50,9^0C$ ) ده. اسیتایل کلوراید پر یو مرکب ( مرکب چې د - $OH\text{-}NH_2$ یا HS-ګروپ لري) د اسیتایل ګروپ( $CH_3CO$- ) د نصبولو لپاره کارول کېږي.( اسایلیشن وګورئ. )

Acetylenes =(ацетиленовые углеводороды) ( اسیتایلونه ، الکاینونه = استلینونه ): alkynes وګورئ.

Acetylene, ethylene= (ацетилен ) (اسیتایلین ، ایتایلین = استلین ): ethyne وګورئ.

اسیتایل ګروپ = اسیتیل ګروپ ) : عضوي ګروپ(acetyl group=(ацетил группа ) ($CH_3CO$ -) دی. دا ګروپ د اسایل د ګروپ ( -RCO ) یو مثال دی.

اسیتایلاید ، کارباید = کاربید ) : کارباید وګورئ.( acetylide , carbide= (карбид )

تیزاب او قلوي ) :ځینې پوهان تیزاب او قلوي(acid and base= (кислота и оснвания) داډول تعریفوي.

1- د ارهینوس تیوري: ددې تیوري پر اساس هغه مرکب چې په اوبو کې حل شي اود ( $H^+$ ) ایون ازادکړي د تیزاب په نوم یادیږي . لکه د ( HX ) مرکب که تیزاب وي ،نو هغه د اوبو سره داسې تعامل کوي:

$$\text{د تیزاب الکترولیتي انفکاک} \qquad HX \leftrightarrow H^+ + X^-$$

$$\text{د اوبو سره د تیزاب تعامل} \qquad HX + H_2O \leftrightarrow H_3O^+ + X^-$$

$H_3O^+$ د اکسونیم ، یا هایدروکسونیم یا هایدرونیم د ایون په نوم ، ( $H^+$ ) د هایدروجن ایون یا پروتون او ( HX ) د پروتیني تیزاب په نوم یادیږي. د ارهینوس د تیورۍ پر اساس قلوي داسې مرکب دی چې په اوبو کې حل شي ، نو د هایدروکسیل ایون( $OH^-$ ) ازادوي. د فلزاتو اکسایدونه او هایدرو اکسایدونه او امونیاک د قلوي ګانو په ډله کې راځي. مثلاً :

$$BaO(s) + H_2O(\ell) \rightarrow Ba(OH)_2 \leftrightarrow Ba^{+2}(aq) + 2OH^-(aq)$$

$$NH_3(g) + H_2O(\ell) \rightarrow NH_4OH \leftrightarrow NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$$

د تیزاب او قلوي تعامل د خنثی کولو د تعامل په نوم یادیږي. په دغه تعامل کې د تیزاب ازاد ایون( $H^+$ ) اود قلوي ازاد ایون( $OH^-$ ) یو بل خنثی کوي ( یو بل سره تعامل کوي او اوبه جوړوي ). په دغه تعامل کې مالګه هم لاس ته راځي.

$$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$$

$$H^+ + Cl^- + Na^+ + OH^- \rightarrow Na^+ + Cl^- + H_2O$$

$$H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$$

2- Lawry – Bronsted( لاوري برنستد ۱۹۲۳) تیوري : د دې تیوري پر اساس تیزاب پروتون ورکونکې او قلوي پروتون اخستونکې ماده ده . لکه:

$$HCN + H_2O \overset{\rightarrow}{\underset{\leftarrow}{\leftrightarrow}} H_3O^+ + CN^-$$

د ښي لاس(→) تعامل کې (HCN ) تیزاب دی ، چې اوبو ته ($H^+$) ایون ورکوي ، او اوبه چې ($H^+$ ) اخلي قلوي بلل کیږي
د چپ لاس(← ) تعامل کې ($H_3O^+$ ) تیزاب او ($CN^-$) قلوي ده . دلته (HCN ) د ($CN^-$) د قلوي کانجوګیټ تیزاب او ($CN^-$) د (HCN ) د تیزاب کانجوګیټ قلوي بلل کیږي. همدا ډول ($H_3O^+$) د ($H_2O$) کانجوګیټ تیزاب او ($H_2O$ ) د ($H_3O^+$ ) کانجوګیټ قلوي یادیږي . د قوي تیزاب کانجوګیټ قلوي ضعیف او د ضعیف تیزاب کانجوګیټ قلوي قوي وي. د دې تعریف له مخې اوبه په یو تعامل کې تیزاب او په بل تعامل کې د قلوي په توګه عمل کوي لکه:

$$NH_3 + H_2O \leftrightarrow NH_4^+ + OH^-$$

دلته ($H_2O$) د ($OH^-$ ) کانجوګیټ تیزاب دی.

3- د Lewis تیوري( ۱۹۲۳) : هغه اتوم یا مرکب چې د الکترونو جوړه اخلي د( لیوس تیزاب) او هغه اتوم یا مرکب ،چې د الکترونو جوړه له لاسه ورکوي قلوي ( د لیوس قلوي ) په نوم یادیږي .لکه په لاندې تعاملونو کې

$$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O \; (H^+ + :OH^-) \rightarrow (H:OH) \qquad (1$$

$$H_3N: + BCl_3 \rightarrow H_3N:BCl_3 \qquad (2$$

په (۱) تعامل کې ($OH^-$:) قلوي او ($H^+$) تيزاب دی . او په (۲) تعامل کې (:$H_3N$) قلوي او ($BCl_3$) د ليوس تيزاب دی.

acid anhydrides , acyl anhydrides=(ангидрид кислоты) (اسيد انهايدرايد ، اسايل انهايدرايد= د تيزاب انهايدريد ) : هغه مرکب چې د اوبو سره تعامل وکړي او تيزاب جوړ کړي ، د دغه تيزاب انهايدرايد بلل کيږي. لکه:

$$CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$$

انهايدرای کاربونک اسيد ← $CO_2$ ، کاربونک اسيد ← $H_2CO_3$

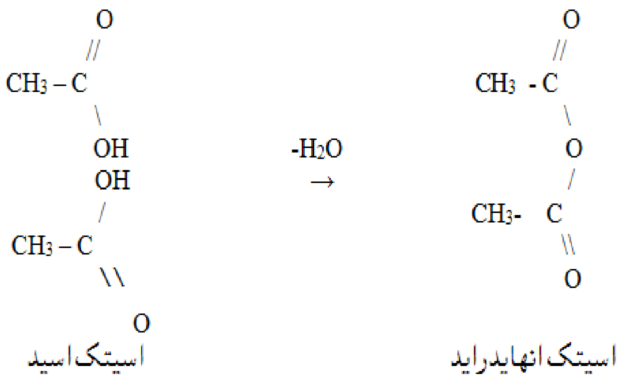
$$SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$$

انهايدرايد سلفورک اسيد ← $SO_3$ ، سلفورک اسيد ← $H_2SO_4$

$$(CH_3CO)_2O + H_2O \rightarrow 2CH_3COOH$$

انهايد رايد اسيتک اسيد ← $(CH_3CO)_2O$ ، اسيتک اسيد ← $2CH_3COOH$

پس ويلای شو چې که د يو تيزاب څخه اوبه و ايستل شي د هغه تيزاب انهايدرايد لاس ته راځي :




اسايل انهايدرايدونه معمولا د اسايل هلايدونو او د تيزاب د سوديمي مالګې د تعامل څخه لاس ته راځي :

$$R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Cl \quad + NaO-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R \rightarrow R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R \quad + NaCl$$

Acyl chloride acylanhydride
Acidanhydride

اسید انهایدرایدونه په ډېره اسانۍ د اوبو ، الکولو ، فینولونو او امینونو سره تعامل کوي اود اسایلیشن د تعامل لپاره په کارېږي.

acid-base indicator=(кислотно-основный индикаторы) ( تیزاب قلوي معرف ): اندیکاتور وګورئ.

acid dissociation constant=(константа диссоциация кислоты) ( د تیزاب د انفکاک ثابت ): dissociation وګورئ.

( )acid dye( تیزابي رنګونه ): رنګونه وګورئ.
( )acid halides( اسید هلایدونه ): acylhaides وګورئ.

( acidic=(кислотный ) ( تیزابي ) :۱- هغه مرکب دی چې په اوبو کې حل شي او تیزاب منځ ته راوړي. ۲- هغه محلول دی چې د ( $H^+$ ) اضافي ایون ولري. ۳- تیزابي مرکب.

acidic hydrogen , acid hydrogen=(кислотный водород) ( تیزابي هایدروجن ): د یوې تیزابي مادې په مالیکول کې هغه هایدروجن دی ، کله چې دغه ماده په اوبو کې حل شي دغه هایدروجن د ( $H^+$ ) ازاد ایون جوړ کړي. لکه:

$$CH_3COOH \rightarrow CH_3COO^- + H^+$$

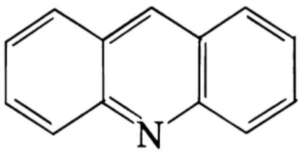
( acidity constant=(канстанта кислотность ) ( د تیزابیت ثابت ): dissociation وګورئ.

( acid rain=(кислотные деждъ ( تیزابي   باران ) : هغه باراني اوبه چې ( $pH< 5$ ) وي تیزابي باران بلل کیږي . په هواکې د ځینې  تیزابي غازونو ( $CO_2$ , $SO_2$, $NO_2$ ... ) د موجودیت له کبله د باران اوبه تیزابیت پیدا کوي.

( acid salt=(кислотная соль ( تیزابي مالګه ) : د ځواساسه تیزاب مالګې دي ، چې یو یاڅو تیزابي  تیزابي هایدروجنونه پکې پاتې وي . لکه سودیم هایدروجن کاربونیت ( $NaHCO_3$ ) ، پتاسیم هایدروجن سلفیت ( $KHSO_4$ ) اونور.

( )acid value( د تیزاب کچه ) : د پوتاسیم هایدروکساید د ملي ګرامونو شمیر دی ،کوم چې په وازده( شحم ) کې د ازاد تیزاب د خنثی کولو لپاره ضرور وي .

( acridine=(акридин( اکریداین = اکریدین ) : زیړه کرستلي ماده ، دریمي امین ($C_{13}H_9N$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یې($110^0C$ ) ده. جوړښتي فورمول یې انتراسین  ته ورته دی.



acridine

( acrolein= (акролеин ( اکرولین ) : پروپینال وګورئ

( acrylate=(акрилат( اکرایلیټ =اکریلات ) :propenoate وګورئ .

( actylic acid, propenoic acid=(акриловая кислота ( اکرایلک اسید ، پروپینوئیک اسید= د اکریل تیزاب  ) :  یو غیر مشبوع کاربوکسایلک اسید دی. بې رنګه مایع ده. د ویلي کیدو درجه یې( $13^0C$ ) او د جوش درجه یې( $141,6^0C$ ) ده. په اسانۍ پولیمیرایز کیږي او پولي اکرایلک اسید ترې جوړیږي. اکرایلک اسید د لاندې تعامل څخه لاس ته راځي.

$$CH\equiv CH + CO + H_2O \rightarrow CH_2 = CH - COOH$$

( اکرایلک کنډونه یا ژاولې ) acrylic resins=(акриловый смолы) : مصنوعي کنډونه دي چې د اکرایلک اسید ( پروپینو ایک اسید ) د استر د پولي میرایزیشن څخه لاس ته راځي.

اکرایلو نتریل )acrylonitrile, propenonitrile , vinyl cyanide=(акрилонитрил) ، پروپینو نتریل ،= وینایل سیانایډ) اکریلو نتریل ) بې رنګه زهر جنه ( $H_2C$=CHCN ) مایع ده .د هوا سره (A ۳-۱۷٪ ) ګډوله یې چاودنه منځ ته راوړي. د ویلي کیدو درجه یې( $-83,5^0C$ ) او د جوش درجه یې( $77^0C$ ) ده. د مصنوعي ربړونو او مصنوعي وریښمو په جوړولو کې په کاریږي.

:اکتینایدونه، اکتینوئیدونه = اکتینیدونه )actinides, Actinoides=(актиниды) دعناصروپه دوره یی جدول کې د توریم( 90) څخه تر لاورینسیم(103) پورې عناصر د اکتانوئیدونو په نوم یادیږي. د دې عناصرو په بیروني الکتروني پوښ کې د اکتینیم (Ac ) په څیر ( $7S^2$) الکترونونه ځای لري او کیمیاوي خواص یی اکتینیم ته ورته دي ، نو ځکه د اکتانوئیدونو په نوم یادیږي . اکتانوئیدونه ټول رادیو اکتیف عناصر دي . توریم ( Th) پروتکتینیم ( Pa ) او یورانیم ( U ) په طبیعت کې پیدا کیږي. د یورانیم وروسته عناصر ( ترانس یوران ) په مصنوعي ډول جوړیږي. د اکتانوئیدونو د اخري الکتروني پوښونو جوړښت لاندې ورکړل شوی دی.

89-Actinium(Ac) $6d^17S^2$
90-thorium(Th)$6d^27S^2$
91-protactinium(Pa)$5f^26d^17S^2$
92-uranium( U)$5f^36d7S^2$
93-neotunium(Np) $5f^57S^2$(or $5f^46d^17S^2$
94-plutonium(Pu)$5f^67S_2$
95-Americium(Am) $5f^7$ $7S^2$
96-curium( Cm)$5f^76d^17S^2$
97-Berkelium(Bk) $5f^86d7S^2$ or( $5f^97S^2$
98Californium(Cf) $5f^{10}7S^2$
99- einsteinium(Es) : $5f^{11}7S^2$
100-fermium(Fm) $5f^{12}7S^2$

101-mendelevium(Md) $5f^{13}7S^2$
102- nobelium(Nb) $5f^{14}7S^2$
103-lawrencium(Lw)$5f^{14}6d^17S^2$

actinium=(Актиний) –(Ac) ( اکتینیم = اکتین ) : نقره یی رنګی رادیو اکتیف فلز دی . اتومي نمبر یی( ۸۹ ) دی . دډیرثابت ایزوتوپ ( 227 ) د نیمایی تجزیه کیدو وخت یی (21,7 ) کاله دی . د ویلي کیدو درجه یی($1050±50\ ^0C$ ) او د جوش درجه یی($3200^0C$ ) ده . اکسید یشني درجه یی ( 3+ ) او په کیمیاوي خواصو کې لانتان ته ورته دی . په ۱۸۹۹کال کې ( A.Debierne ) پیژندلی دی .

actinium series ( د اکتینیم لړۍ ) : رادیو اکتیف لړی وګورئ .

actinoid contraction=(актинидный сжатия)( اکتینوئیدي انقباض ) : په اکتانوئیدو( 103- 90) کې د اتومي نمبر په زیاتیدو سره اتومي( ایوني ) شعاع په ترتیب سره کمه او دغه اتومونه په تر تیب سره لږڅه کوچني کیږي . دغه پیښه د اکتانوئیدي انقباض په نوم یادیږي .

actinometer=( актинометер)( اکتینومتر ) : اکتینومتري وګورئ .

actinometry=(актинометрия)( اکتینومتري ) : د الکترو مقناطیسي وړانګو د شدت اندازه کول د اکتینومتري په نوم او هغه اله ، چې د الکترومقناطیسي وړانګو د شدت د اندازه کولو لپاره کارول کیږي د اکتینومتر په نوم یادیږي . هغه اکتینومتر چې د لمرد رڼا د وړانګو شدت اندازه کوي د (pyroheliometer ) په نوم او هغه اکتینومتر چې د اتوموسفیر څخه د راوتلې او ځمکې ته د رارسیدلی د لمر د رڼا د وړانګو شدت اندازه کوي د(pyranometer ) په نوم او هغه اکتینومتر چې د لمرڅخه د راغلیو اوله ځمکې څخه بیرته فضا ته تلونکو انفرارډ وړانګو د شدت تفاوت اندا زه کوي د ( pyrogeometer ) په نوم یادیږي .

activated adsorption=(активированный адсорбция) ( فعال شوی جذب ) : د کیمیاوي جذب ځانګړی قسم دی چې په ټاکالې اندازه د فعال کیدو انرژي لري .

aluminiu :( فعـال شـوى الومينـا )activated alumina( активироанный алюмина) hydroxide وگورئ.

activated charcoal=(активированный уголь) ( فعال شوي سكاره ) : كه د لرگي سكاره د اوبو د براس په جريان كي سخت گرم شي ، نو فعاله سكاره ترى لاس ته راځي. فعاله سكاره د غازونو د گډولي څخه د غازونو او د هايدرو كاربنونو د گډولي څخه د هايدرو كاربنونو د بيلولو او هم د محلول څخه د عضوي ناپاكيو د جلاكو لو لپاره كارول كيږي. او په طب كي د غاز ضد الاتو د موادو په توگه استعماليږي. فعاله كاربن ډيرزيات واړه واړه سوري لري او د ادسوربنت په توكه كارول كيږي.

activated-complex :( فعـال كـامپلكس )activated complex(активный комплексь) theory وگورى.

activated complex theory=(теория активного комплекса) دفعال كامپلكس تيوري ) : دا نظريه په ۱۹۳۵ كال د ( Evans ering . M.Polany ) لخوا رامنځ ته شوې ده. ددې نظر يې له مخې هركيمياوي تعامل د يوې انتقالي مرحلې څخه ( په كومه كې چې د تعامل كونكو ذرو څخه يو فعال كامپلكس جوړيږي ) تيريږي. لكه په لاندې كيمياوي تعامل كې د $(ABD)^*$ فعال كامپلكس :

$$A + B + D \rightarrow (ABD)^* \rightarrow A + BD$$

د فعال كامپلكس انرژي دتعامل داوليه موادو اوهم د تعامل د حاصلاتو څخه زياته وي ، نو ځكه فعال كامپلكس ته ماليكول نه ويل كيږي اود تعامل حاصلات هم نشي حسابيداى. دغه فعال كامپلكس ذره غير ثابته وي ، ډيره ژر تجزيه كيږي اود تعامل حاصلات منځ ته راوړي.

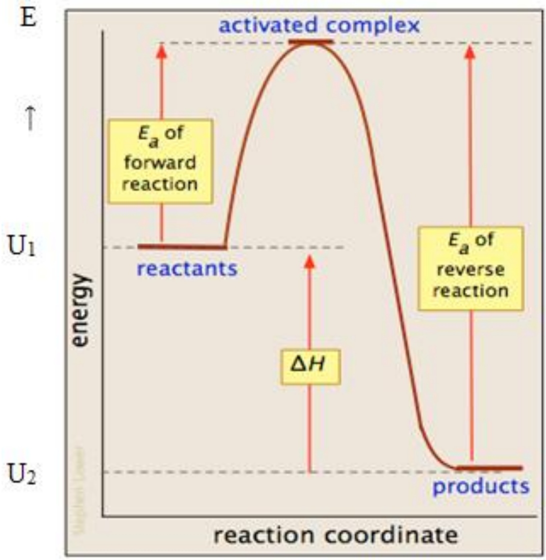
activated analysis=(активационый анализ) ( اكتيويشن انالايزس ) : د لوړې انرژۍ لرونكو هستوي ذرو ( نيترون ، پروتون او الفا ذرو ) په واسطه امتحاني نمونه بمباردوي. دلته په نمونه كې ځينې هستې راديو اكتيف گرځي او راديو اكتيف وړانگې خپروي. دا وړانگې په سپكترومتر كې تحليل او ارزول كيږي. ددې وړانگو د قسم او انرژۍ له مخې په نمونه كې د

راديو اكتيف شويو هستو د قسم او مقدار په هكله قضاوت كيږي. د بيلګې په توګه په نيوترون اكتيويشن انا ليز كې امتحاني نمونه په هستوي رياكتور كې په نيوترونو بمباردوي چې په نمونه كې ځينې ځانګړې هستې دغه نيوترونونه رانيسي او په پايله كې د دغه ځانګړو هستو كتلوي اعداد تغيركوي او هستې راديو اكتيف ګرځي. دا راديو اكتيف هستې په خپل سر ( $\gamma$ ) وړانګې خپروي ، چې دا وړانګې په ( $\gamma$ ) سپكترو متر كې تحليل او ارزول كيږي او په نمونه كې د ځانګړو هستو مقدار معلوميږي. په دې طريقه په فلزونو ، الياژونو اود برق نيمه هادي موادو كې ډير لږ مقدار نا پاكي معلوميداى شي.

(энергия активаций )=activated energy( د فعالولو انرژ ي ) : هغه مقدار انرژي ، چې تعامل كونكې ذرې يې بايد ولري ، تر څود هغوى ترمنځ كيمياوي تعامل پيل شي د تعامل د فعالولو د انرژۍ په نوم ياده او په (Ea ) ښودل كيږي. د بيلګې په توګه د يو تعامل عمومي شكل په لاندې ډول ښييو :

$$A + B \underset{2}{\overset{1}{\rightleftarrows}} AB \qquad \Delta U < 0$$

كه په عادي شرايطو كې د اولي موادو( A + B ) داخلي انرژي ( $U_1$ ) اود تعامل د حاصلاتو( AB) داخلي انرژي ( $U_2$ ) وي ، نو ($\Delta U \approx \Delta H < 0$ ) هغه اندازه انرژي(تودوخه) ده چې ددغه تعامل په پايله كې له سستم څخه ازاده شوې ده. د پورتني تعامل په جريان كې د سستم د انرژۍ تغير په لاندې انرژيكي دياګرام كې ښودل شوى دى. په شكل كې ليدل كيږي چې كه د اوليه موادو (reactants ) تر منځ تعامل( $\rightarrow$ ) پيل كيږي ، نو ددې موادو انرژي بايد د ( activated complex ) د انرژۍ په اندازه يعنې د ($U_1$ ) څخه د (Ea of forword reaction) په اندازه زياته شي او كه دتعامل د حاصلاتو(products ) د بيرته تجزيه كيدو تعامل( $\leftarrow$ ) پيل كيږي:




نو بيا هم د (products) انرژي يې بايد د ( activated complex ) د انرژۍ په اندازه يعني د ($U_2$ ) څخه د (Ea-of reverse reaction ) په اندازه زياته شي . پس ( Ea-forword reaction) د (→) تعامل او ( Ea-reverse reaction ) د (←) تعامل د فعاليدو انرژي ګاني دي.

activator=(активаторы) ( فعال كونكي ) : هغه مواد چې د كتلست فعاليت او هم هغه ماده چې په وجود كې د يوې دوا فعاليت زياتوي د اكتيواتر په نوم ياديږي.

active mass=(активная масса) ( فعاله كتله ): mass action وګورئ.

active sites=(актив сентер) ( فعال ځاى = فعال مركز ) : د كتلست پر مخ هغه ځايونه دي چې هلته كتلستي فعاليت صورت نيسي.

activity=(активность) ( فعاليت ) : د حقيقي غازونو او محلولونو د ترموديناميكي كميتونو په محاسبو كې د غلظت پرځاى د اغيزمن غلظت ( فعال غلظت ) د مفهوم څخه كار اخلي . د يوې مادې فعال غلظت د هغې مادې د فعاليت په نوم ياديږي او په ( a ) ښودل كيږي . د

غازونو په ګډوله کې د یو غاز فعالیت ( a ) دهغه غاز د فشار ( p ) سره او په محلول کې د حل شوي مادې فعالیت ( a ) په دغه محلول کې ددې مادې د ټول غلظت( C ) سره داسې اړیکې لري.

$$\gamma = a / p$$

$$\gamma = a / C$$

دلته ( γ ) د فعالیت د ضریب په نوم یادیږي. د( γ ) عددي قیمت د ایډیال او حقیقي محلولونو توپیر ښيي. هر څومره چې محلول رقیق کیږي د ( γ ) قیمت یوته ($\gamma \to 1$) او د (C ) قیمت( a ) ته ( $C \to a$) نژدې کیږي.

(activity series=( ряд активность) د فعالیت لړۍ ، د فعالیت قطار ) :د عناصرود نسبي کیمیاوي فعالیت لړۍ د الکترودي پوتانسیل په جدول کې ورکړل کیږي. دلته د هایدروجن د نارمل الکترود ، د ستندرد الکترودي پوتانسیل ( $E^0$ )قیمت صفر منل شوی دی. هغه عنصر چې په محلول کې د هایدروجن په پرتله په اسانۍ الکترون له لاسه ورکوي د الکتروپوزیتیف عنصر په نوم یاد او په دغه جدول کې د هایدروجن څخه دمخه ځای لري. او هغه عنصر چې په محلول کې د هایدروجن په پرتله په سختۍ الکترون له لاسه ورکوي د الکترونیګاتیف عنصر په نوم یاد او د هایدروجن څخه وروسته ځای شوي دي دیو شمیر فلزونو د نسبي فعالیت لړۍ( قطار ) لاندې ورکړل شوې ده.

$$K > Ca > Mg > Zn > Fe\ Sn > (H) > Cu > Ag > Au$$

احیاګري فعالیت زیاتیږي.←

(Acyclic=( ациклик) غیر حلقوي ) : هغه مرکب دی چې په مالیکول کې یې د اتومونو کړۍ نه وي.

(Acyl anhydride=(ангидрид кислотый ) اسایل انهایدراید ) : اسید انهایدراید وګورئ.

( Acylation=(асилироварияّ) اسایلیشن ) : پر یو مرکب د اسایل ګروپ ( -RCO ) نصبول د اسایلیشن په نوم یادیږي. د اسایلیشن د تعامل عمومي شکل لاندې وګورئ.

$$R\text{-}COCl + R_1\text{-}OH \rightarrow R\text{-}COOR_1 + HCl$$

acyl fission (د اسایل تجزیه کیدنه ) : د اسایل په ګروپ (-R-CO)کې د کاربن - اکسیجن تر منځ د کیمیاوي اړیکې ماتیدل د اسایل فیژن د عملیې په نوم یادیږي. لکه د استر د هایدرولیز په تعامل کې چې الکول او کاربوکسایلک اسید منځ ته راځي.

$$RCOOR_1 + H\text{-}OH \rightarrow R_1\text{-}OH + RCOOH$$

acyl glycerol=( асилглицерол)( اسایل ګلای سیرول = اسیل ګلیسیرول ) : ګلای سیرید وګورئ.

acyl group( اسایل ګروپ ) : د ( -RCO ) ګروپ دی. لکه د اسیتایل ګروپ ( $CH_3CO$- ) .

acylhalides , acid halides( اسایل هلاید ، اسید هلاید ) : د اسایل هلایدونو عمومي فورمول داسې (RCO X) دی. دلته (X ) د هالوجن اتوم او ( R) یو عضوي رادیکال دی. ethanoylchlorideکلوراید( $CH_3COCl$ ) یې یو مثال دي.. د کاربوکسایلک اسید د (OH ) ګروپ چې د هالوجن پر اتوم تعویض شي د اسیل هلاید مرکب جوړیږي. اسایل هلایدونه د اوبو ، الکولو ، فینولو او امینونو سره تعامل کوي او د اسایلشن د تعامل لپاره په کار راځي. د اسایل هلایدونو جوړښتي فورمول لاندې دی.

```
 R
  \
   C  = O
  /
 X
```

acyl halides

addition polymerization=(полимеризация присоеденения) ( جمعي پولیمیرایزیشن ) : پولیمیرایزیشن وګورئ.

addition reaction=( реакция присоединения) ( جمعي تعامل ) : ځومالیکولونه چې یوځای شي او یو لوی مالیکول جوړکړي دي تعامل ته جمعي تعامل وایی.

لکه لاندی جمعي تعاملونه:

$$SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$$

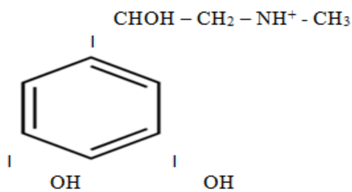
$$CH_2 = CH_2 + HCl \rightarrow CH_3 - CH_2Cl$$

adhesive ( ادهیسف ) : سریښ، کنډونه ، ژاولې او نور مواد چې د شیانو مخونه سره نښلوي د ادهیسیف په نوم یادیږي.

( adhesion= (адгезия ) اډهیژن ) : دیوې مایع د مالیکولونو اود بل جسم د سطحې تر منځ متقابل جذب ته ادهیژن او هغه قوه چې د ادهیژن سبب ګرځي د ادهیسیف د قوې په نوم یادیږي. ( کوهیژن وګورئ ).

(adiabatic process=( адябатически процесс ) ادیاباتیک جریان ) : هغه جریان دی چې په هغې کې سستم د چاپیریال سره د تودوخې راکړه ورکړه ونه کړي.

adepic acid( ادیپک اسید ) : hexane dioicacidوګورئ.




adrenaline

( adrenaline , epinephrine=( адреналин ) ادرینالین ، ایپینیفرین ) : یو هورمون دی چې د ادرینال په غده کې جوړیږي اود زړه د فعالیت دزیاتولو اوهم د تنفس د ښه کولو دپاره په کار راځي. کیمیاوي فورمول یې( $C_9H_{14}O_3$ )او جوړښتي فورمول یې پاس دی.

(adsorbate=( адсорбат ) جذبیدونکي ماده = ادسوربات) : هغه ماده ده چې د یو جسم پرمخ جذبیږي.

(Adsorbent=(адсорбент ) ادسوربنت ، جاذب ) : هغه ماده ده چې پرمخ یې نور مواد جذبیږي.

(адсорбция )=Adsorption ( ادسورپشن ، مخیز جذب ، سطحي جذب ) : سطحي جذب د ادسورپشن په نوم يادېږي. په ادسورپشن کې د جامد ( کله هم د مايع ) شي پر مخ د مايع يا غاز اوياهم د جامد شي( ادسوربات ) طبقه جوړيږي. په کيمياوي ادسورپشن کې د ادسوربنت پرمخ د ادسوربات يوه ماليکولي طبقه جوړيږي. دلته د ادسوربنت د مخ اود ادسوربات د ذرو ( اتومونو ، ايونونو يا ماليکولونو ) تر منځ کيمياوي اړيکې منځ ته راځي. نو ځکه داډول ادسورپشن د شيمو سورپشن په نوم يادېږي. په فزيکي ادسورپشن کې د اسوربات طبقه د ادسوربنت پر مخ سسته نښتې وي. دلته د ادسوربنت د مخ اود ادسوربات د ذرو تر منځ فزيکي قواوې ( د واندروالس قواوې ) عمل کوي. ادسورپشن په کروژن ، هتروکتلستي کيمياوي تعاملونو او کروماتو ګرافۍ کې اساسي رول لري.

(индикатор адсорбций )=adsorption indicator ( ادسورپشني معرف ) : داډول انديکاتور په رسوبي تعاملونو کې استعماليږي. که د سوديم کلورايد پرمحلول د سلور نايتريت محلول اضافه شي ، نو لاندې رسوبي تعامل صورت مومي:

$$NaCl(aq) \; + \; AgNO_3(aq) \; \rightarrow \; AgCl(s)\downarrow \; + \; NaNO_3(aq)$$

دلته د ( $Cl^-$ ) ايونونه د سلور کلورايد پر رسوب جذبيږي او کله چې د ( $Cl^-$ ) ازاد ايونونه ختم شي ، نو د رسوب رنګ ګلابي ګرځي.

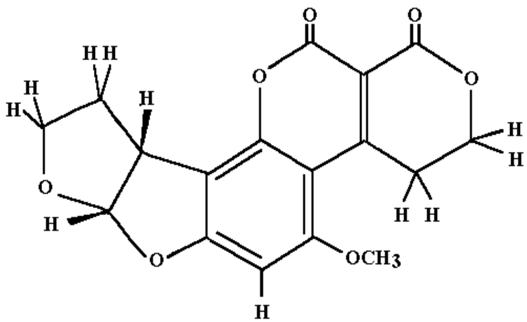
aerogel ( ايروجل ) : . د فلزي اکسايد ياسليکا منشاءلرونکي سپک واړه سوري لرونکي رڼه مواد دی ، چې ( 90% ) يې هوا وي اود وچونکو موادو په توګه کارول کيږي.

(аэрозоль)=Aerosol (ايروزول ): د هوا سره د جامد يا مايع کالوئيدي ذرو سستم د ايروزول په نوم يادېږي.

affinity chromatography (تمايلي کروماتوګرافي ) : د طبيعي پوليميرونو ( پروتينونو ) دتصفيې يو بيوکيمياوي تکنيک دی. عمود ولاړ کالوم( اوږد ښيښه يي نل ) د يو جاذب ( لکه يو پوليمير) څخه ډکوي.د تصفيه کيدونکو موادو محلول چې يو ځانګړی ليګاند لري او

لیګاند په کا لوم کې د جاذب موادو سره د جذب خاص تمایل لري د کالوم په پاسنۍ خوله کې اړوي . دلته تصفیه کیدونکي مواد د لیګاند په واسطه د جاذب پرمخ نښلي او دهغې سره مل ناپاکي د محلول سره د کالوم څخه وځي . او په دې طریقه مطلوب مواد تصفیه کیږي .

aflatoxin( افلا توکسین ) : یو زهرجن مرکب($C_{15}H_{12}O_6$ ) دی . خاص ډول فنجیان یې جوړوي . په دانه لرونکو وښو کې پیدا کیږي د څارویو لپاره قوي زهر دي .په انسانانو کې د ځیګر سرطان راپیدا کوي . افلاتوکسین څلور ایزومیري بڼې لري ، چې د یو ایزومیر جوړښتي فورمول یې لاندې دی .



Aflatoxin G2

aflatoxin

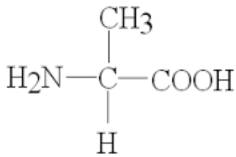
(агар агар)Agar-agar( اګر اګر ) : د اوبو د بوټو څخه یې لاس ته راوړي . ډیره برخه یې مغلق سلفري پولیسکرایدونه دي چې ګلاکتوز او نور مواد هم پکې شامل دی . په مکروبیولوژي کې د مکروبونو د کښت د چاپیریال د تیارولو لپاره او هم د کریمونو او دواګانو په جوړولو کې په کار راځي .

(алабастр)=Alabaster ( اله باستر ) : کرستلي کلسیم سلفیت ( $CaSO_4$ ) دی . د ګچ ( جیپس ) د ګرمولو څخه لاسته راځي .

$$2CaSO_4 \cdot 2H_2O \xrightarrow{150 - 170^0C} 2CaSO_4 \cdot H_2O + 2H_2O$$

د اله باستر سره چې اوبه ګډې شي ژر کلکيږي اوبيرته په ګچ اوړي. په ودانۍ جوړولو او په طب کې په پلستر جوړولو کې په کاريږي.

(аланин)Alanine ( الانين ) : د حيواناتو په وجود کې جوړيږي اود پروتين په جوړښت کې ونډه لري. جوړښتي فورمول يې لاندې دی. امينو اسيد وګورئ.



alanine

(альбумин)albumin , albumen= ( البومين ) : د ( globular ) پروتين يو ګروپ دی ، چې په اوبو کې حليږي خو کله چې ګرم شي ، نو پرم ( کواګوليټ ) کيږي. او بيا په اوبو کې نه حليږي. په وينه ، شيدو او د هګۍ په ژيړ کې پيدا کيږي.

(спиртовые ферментация)alcoholic fermentation= ( الکولي تخمر ) :fermentation وګورئ.

(спирты)alcohols= ( الکولونه ) : عضوي مرکبونه دي چې د ( OH- ) ګروپ لري. د الکول د سستماتيک نوموني لپاره د اړوند الکان دنوم په پای کې د Oℓ (اول ) کلمه اضافه کيږي.لکه د متان اړوند الکول ( متانول ) د ايتان اړوند الکول ( ايتانول ) اونور. که الکولي ګروپ(OH -) د داسې کاربن سره تړلې وي چې د هايدروجن يو اتوم يې د (R) په ګروپ تعويض شوی وي ،نو داسې الکول اولي او که د هايدروجن دوه اتومونه يې د ( R ) په دوه ګروپونو تعويض شوي وي ،نو داسې الکول دويمي او که د هايدروجن درې اتومونه يې د ( R ) په درې ګروپونو تعويض شوي وي ، نو داسې الکول دريمي بلل کيږي ، عمومي فورمولونه يې لاندې دي.

| دريمي الکول | دويمي الکول | اولي الکول |
|---|---|---|
| $R_3C-OH$ (R / \ R–C– OH / R) | $R_2CH-OH$ (R \ CH– OH / R) | $R-CH_2-OH$ |

د غليظ سلفورک اسيد او ( $K_2Cr_2O_7$ ) په موجوديت کې که اولي ، دويمي او دريمي الکولونه اکسيديشن شي نو مختلف حاصلات ترې لاس ته راځي.

$$R-CH_2-OH \xrightarrow{ox} R-CHO \qquad \text{الډيهايد}$$

$$(R)_2-CH-OH \xrightarrow{ox} R-CO-R \qquad \text{کيتون}$$

$$(R)_3-C-OH \xrightarrow{ox} X \qquad \text{نه کيږي}$$

که د الکولو څخه اوبه وايستل شي نو ايتر لاسته راځي او که الکول د عضوي تيزاب سره تعامل وکړي او اوبه له لاسه ورکړي ، نو عضوي مالګه يا ايستر لاس ته راځي.

$$R|OH + H|OR^- \xrightarrow{-H_2O} ROR^- \qquad \text{ايتر}$$

$$RCO|OH + H|OR^- \xrightarrow{-H_2O} RCOOR^- \qquad \text{ايستر}$$

که د الکولو په ماليکول کې د ( $-OH$ ) دوه ګروپونه وي ، نو داسې الکول ډای اول( دوه قيمته) او که د الکول په ماليکول کې د ( $-OH$ ) درې ګروپونه وي نو داسې الکول ترای اول ( درې قيمته ) يادېږي.

(альдегиды )=Aldehyds( الډيهايدونه ) : هغه عضوي مرکبونه دي چې د الديهايد ګروپ ( -CHO ) لري . د سستماتيک نومونې لپا ره يې د اړوند الکان د نوم په پای کې د ال( aℓ ) کلمه زياتيږي. لکه:

H-CHO    methanal          فورم الديهايد - متانل

$CH_3$-CHO    ethanal          است الديهايد -ايتانل

د اولي الکول د اکسيديشن څخه لمړی الديهايد اوبيا د الديهايد د اکسيديشن څخه عضوي تيزاب لاس ته راځي. الديهايدونه په کاندنسيشني اوپوليميرايزيشني تعاملونو کې برخه اخلي او پوليميرونه جوړوي.

Aldohexose( الدوهکسوز ) : مونو سکرايدونه وګورئ.

Aldol=(альдол) ( الداول ) : عضوي مرکبونه دي چې هم د الديهايد ( -CHO ) او هم د الکول ( -OH ) ګرپونه لري. مثلا لاندې عضوي مرکب.

$$\begin{array}{l} CH_3 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - CHO \end{array}$$

3-hydroxybutanal

aldol reaction=(альдол реакций) ( الدول تعامل ) : لاندی تعامل د الدول تعامل نوميږي:

$$2( R - CH_2 - CHO ) \rightarrow RCH_2 - CHOH - CHR - CHO$$

دلته د الديهايد دد وه ماليکو لونو څخه د الدول يو ماليکول ،کوم چې هم د الکول ګروپ( -OH ) او هم د الديهايد ګروپ ( -CHO ) لري لاسته راځي . د الدول ماليکول د هايدروکسي الديهايد په نوم هم ياديږي . د الدول د ماليکول څخه چې اوبه وايستل شي ، نو غير مشبوع الديهايد ترې لاس ته راځي د کوم څخه چې نور عضوي مرکبونه جوړيږي. مثلا د ايتانل څخه د الدول د تعامل په نتيجه کې است الدول او د هغې څخه ( 2-butenal, crotonaldehyd ) په لاندې ډول لاس ته راځي.

$$2(CH_3\text{- CHO }) \rightarrow CH_3\ \_\text{- CHOH-}\_CH_2\text{-CHOH} \xrightarrow{-H_2O} CH_3\text{-CH=CH-CHO}$$

crotonaldehyd(2-butanal)

aldose ( الډوز ): مونو سکراید وګورئ.

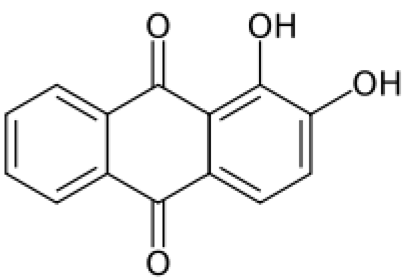
aldoseterone( الډوز نیترون ) : یو هورمون دی چې د ادرینال  په غده کې جوړیږي اود پښتورګو په واسطه د سودیم د اطرح اندازه او له دی لارې په وجود کې د مالګې او اوبو بیلاس کنترولوي.

alicyclic compound=( алициклические соединения) ( الیسکلیک مرکبونه ) : یو مرکب چې مالیکول یې د اتومونو کړۍ لري ، خو الیفاتیک وي( اروماتیک نه وي ). لکه سکلو پروپان او نور.

$CH_2$ — $CH_2$
\ /
$CH_2$
Cyclopropane

aliphatic compounds=( алифатические соединение) ( الیفاتیک مرکبونه ) : ټول عضوي غیر حلقوي مرکبونه (alkanes, alkenes، alkynes ) او مشتقات یې الیفاتیک مرکبونه دي. او سکلک الیفاتیک مرکبونه د الي سکلک مرکبونو په نوم یادیږي. الیسکلک مرکبونه د اروماتیک مرکبونو په څیر ثبات نه لري ( اروماتیک مرکبونه وګورئ ).

alizarin=(ализарин)( الیزارین ) : د الیزارین( $C_{14}H_8O_4$ ) سستماتیک نوم او جوړښتي فورمول لاندی ورکړل شوی دي.




1 , 2 – dihydroxyantraquinone ( alizarin)

اليزارين په رنګ جوړولو اوهم په تحليلي کيميا کې د المونيم د ايو ن اوهم د نورو فلزونو دپيژندلو لپاره کارول کيږي.

(щелочи)=Alkali ( القلي ) : هغه قلوي ده چې په اوبو کې حليږي اود ($OH^-$) ايون ازادوي.

(щелочные металлы)=alkali metals( القلي فلزونه ) :د دوره يي جدول د ( 1A ) نيم ګروپ توکي (عناصر )لکه ( Li , Na , K , Rb , Cs , Fr ) د القلي فلزونو په نوم ياديږي. ددغو فلزونو اکسايدونه په اوبو کې حليږي او قلوي جوړوي. القلي فلزونه مستقيما هم د اوبو سره تعا مل کوي او القلي جوړوي. لکه:

$$2Na(s) + H_2O(\ell) \rightarrow 2NaOH\,(aq) + H_2(g)$$

دالقلي فلزونو د اتومونو د بيروني الکتروني پوښ په ( S ) الکتتروني اربيټال کې يو الکترون ځای لري اود اخري الکتروني پوښ نه مخکې الکتروني پوښ يي د نجيبه غازونو په څېر بشپړ ( تکميل ) دی، نو ځکه د ټولو القلي فلزونو اکسيد يشني درجه (1+ ) ده.

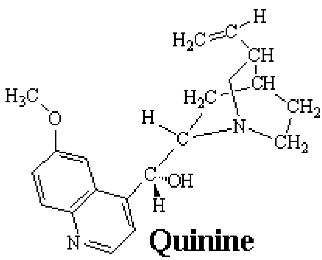
(алкалиметрия)=Alkalimetry ( القلي متري ) : حجمي تحليل دی ، چې ديو القلي دمعلوم ( ستندرد ) غلظت لرونکي محلول په واسطه تيزابي محلول تتر کوي اوپه دې توګه په محلول کې د تيزاب غلظت ( مقدار ) معلوموي

(щелочноземельные металлы)=alkaline earth metals ( ځمکني القلي فلزونه ) : د دويم اصلي نيم ګروپ عناصر د ځمکني القلي فلزونو په ډله کې راځي. ددې عناصرو د اتومونو د بيروني الکتروني پوښ په ( S ) اربيتال کې دوه الکترونه اود اخري الکتروني پوښ نه مخکې الکتروني پوښ يی د نجيبه غازونو په څير بشپړ( تکميل ) دی ، نو ځکه ددې عناصرو اکسيد يشني درجه ( 2+ ) ده. دنورو اصلي نيم ګروپونو په څير په (11A ) نيم ګروپ کې د عناصرو فلزي خواص د پاس څخه د ښکته په لور ( Be → Ba ) زياتيږي. مثلا د بيريلم هايروکسايد محلول يو امفوتير دی. مګر د باريم هايدروکسايد محلول د حقيقي القلي خواص لري. د ځمکني فلزونو اکسايدونه په اوبو کې حل او قلوي محلولونه جوړوي. د ځمکني القلي

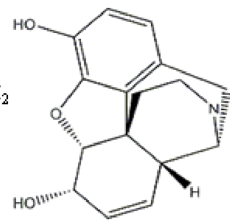
فلزونو كيمياوي فعاليت د القلي فلزونو په پرتله لږ دی. ځمكني القلي فلزونه هم د اوبو او هم د اكسيجن سره تعامل كوي هايدرواكسايدونه او اكسايدونه جوړوي. كه هايدرواكسايدونو ته یی تودوخه وركړل شي ، نو تجزيه كيږي او د اړوند فلز اكسايد او اوبه منځ ته راځي.

$$M(OH)_2(s) \rightarrow MO(s) + H_2O(\ell)$$

(алкалоиды)=Alkaloids( الكالوئيدونه ) : يو ګروپ نايتروجن لرونكي عضوي مركبونه دي ، چې د نباتاتو څخه لاس ته راځي او ډول ډول فارموكولوژيك خواص لري. مورفين ( morphine ) ، كوكائين ( cocaine ) ، اتروپين ( atropine ) ، كونين (quinine ) او كافين (caffeine ) د الكالوئيدونو په ډله كې راځي. الكالوئيدونه په طبابت كې د درد ضد ( انلجيزيك ) او بې هوشه كونكو (ا نستيزيك )مواد و په توګه كارول كيږي. ځينې الكالوئيدونه لكه ( strychnine, coniine, colchicine ) زهرجن مواد دي.

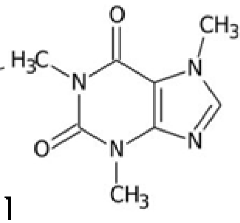


Quinine



morphine

1



caffeine(кофеин)

(алканал) =Alkanal ( الكانل ) : اليفاتيك الديهايدونه د الكانل په نوم ياديږي.

((алканы , парафины)=alkanes, paraffins( الكانونه ، پارافينونه ) : مشبوع هايدرو كاربنونه دی. عمومي فورمول یی( $CnH_{2n+2}$) ) دی. د نوم په پای كې یی د ( ane ) كلمه راځي. د پارافينونو هومولوګ لړی د ( $-CH_2$ ) ګروپ په زياتولو جوړيږي. لكه $methane(CH_4)$ , $ethane(C_2H_6)$ او نور. د پارافينونو د هومولوګ لړی لومړي څلور مركبونه غازونه او د لړی اخري مركبونه چې ماليكولي كتلې یی زياتې دی جامدات دي. پارافينونه د هالوجنونو سره د اولترافيولت وړانګو تر اغيز لاندې تعامل كوي او هالو الكانونه جوړوي. لكه:

$$CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{h\gamma} CH_3Cl + HCl$$

methane monochloro methane

(алканолы)=alkanol( الکنولونه ) : اليفاتيک الکول د الکانول په نوم يادېږي.

(алкены, =( alkenes, olefins( الکينونه ، اولوفينونه ) : غير مشبوع هايدروکاربونونه دي چې په ماليکول کې يې يوه يا څو (C=C ) اړيکې وي. هغه الکينونه چې يوه ( C=C ) اړيکه لري عمومي فورمول يې ( $C_n H_{2n}$ ) دی. د دې الکينونو د نومونې لپاره د اړوند الکان د نوم په پای کې د ين (ene ) کلمه راځي.

ايتين(ethane) $CH_2 = CH_2$

پروپين (propene ) $CH_3 - CH = CH_2$

1-بوتين( 1-butene) $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$

که په يو ماليکول کې دوه يا درې (C=C ) اړيکې وي په هغه صورت کې د الکين نوم داسې اختسل کيږي. لکه

1,3-butadiene , buta- 1,3-diene $CH_2 = CH - CH = CH_2$

hepta -1,3,5- trine $CH_3 - CH = CH - CH = CH - CH = CH_2$

الکينونه په جمعي تعاملونو کې برخه اخلي. لکه:

$$CH_2 = CH_2 + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl - CH_2Cl$$

Alkoxides ( الک اکسايدونه ) : الک اکسايدونه يا الکوليتونه د الکولو سره د سوديم يا پتاسيم د تعامل څخه لاس ته راځي. الک اکسايدونه د مالګو په څير مرکبونه دي او د ( $RO^-$ ) ايون لري.

$$2C_2H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_2H_5O^-Na^+ + H_2$$

alkylation=(алкилирование) ( الکايليشـن =الکيلـي کـول ) : پـه يـو مرکـب کـې د الکايـل ګروپ داخلول د الکايليشن په نوم يادېږي. crafts friedel تعامل وګورئ.
Alkylbenzenes=(алкилбензолы) ( الکايل بنزينونه = الکيل بنزولونه ) : دبنزين په کړۍ کې چې د الکايل ګروپ وي ، دغسې مرکب د الکايل بنزين په نوم يادېږي لکه متايل بنزين $C_6H_5$ ( $CH_3$ – ) چې تولوين يا تولول يې هم بولي.

Alkyl group= ( алкил группа) ( الکايل ګروپ = الکيل ګروپ ) : که د الکان د ماليکول څخه د هايدروجن يو اتوم و ايستل شي ، نو د الکايل ګروپ ( الکيل ګروپ ) لاس ته راځي لکه :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $CH_4$ | ( $^-$- $CH_3$ ) | $C_2H_6$ | ( - $C_2H_5$ ) | $C_3H_8$ | ( - $C_3H_7$ ) |
| Methane | methyl | ethane | ethyl | propane | propyl |

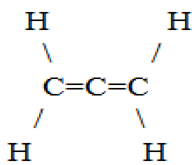
Alkyl halides (الکايل هلايدونه): haloalkanes وګورئ.

Alkynes , acetylenes=(алкины ) (الکاينونه ، استلينونه = الکينونه ) : غير مشبوع هايدرو کاربونونه دي چې يوه ياڅو(C≡ C ) اړيکې لري . هغه الکاينونه ، چې يوه درې غبرګه اړيکه لري عمومي فورمول يې ( $CnH_{2n}$ -2) دی . د دې ډول الکاينونو د سستماتيک نومونې لپاره د اړوند الکان د نوم په پای کې Yne زياتوي لکه:

$C_3H_8 \rightarrow$ ( $CH$- $C \equiv CH$ ) , $C_4H_{10} \rightarrow$ ( $CH_3$- $CH - C \equiv CH$ )
Propane propyne butane 1- butyne

Allenes ( الينونه ) : هغه مرکبونه دي چې د ( $\backslash C= C = C /$ ) ګروپ لري.

چې دلته د کاربن د درې اتومونو تر منځ دوه دو ه غبرګې اړیکی او اخري دوه اتومونه هریو د دوه یوستویو ( - ) اړیکو په واسطه د نورو اتومونو یا د (R ) د ګروپ سره تړلي وي . هغه مرکبونه چې داډول ګروپ لري اپتیکي فعال مواد وي لکه : 1,2 – propa diene چې کیمیاوي فورمول یې لاندې دی.



1 , 2 propadiene

Allotropy=(аллотропия) ( الوتروپي ) :که یو عنصر د څو ساده موادو په بڼو پیدا کیږي ، نو دغه بیلې ببلې بڼې د اړوند عنصر الوتروپي بلل کیږي . دبیلګې په توګه اکسیجن د دوه ساده موادو لکه عادي اکسیجن ($O_2$) او اوزون ($O_3$) په بڼو په طبیعت کې پیداکیږي. دغه ساده مواد د یو عنصر څخه جوړ دي ، خو مالکولي جوړښت یې تو پیر لري . همدا ډول کاربن په طبیعت کې د الماس او ګرافیټ په بڼو پیدا کیږي اود الماس او ګرافیټ کرستلي جوړښت توپیر لري ، نو الماس او ګرافیت د کاربن الوتروپي ګانې دي.

Alloys=(сплавы) ( الیاژونه ) : که څوفلزونه سره ګډ ویلي شي ، نو الیاژورځینې لاس ته راځي . لکه د جست او مس ګډوله. دفلز او غیر فلز ګډوله هم الیاژ بلل کیږي. لکه فولاد چې د اوسپنې او کاربن الیاژ دی. الیاژ کیدای شي یو مرکب یا جامد محلول اویا دڅو کمپوننتونو ( موادو ) ګډوله وي.

Alloy steel (الیاژ فولاد ): فولاد وګورئ.

Allyl alcohol (الایل الکول ) : propenol وګورئ.

Allyl group (الایل ګروپ ) : ( $CH_2$=$CH_2$- $CH_2$-) propenyl group وګورئ

alnico ( النیکو ) : دالمونیم ، نکل ، کوبالت او مس د الیاژونو تجارتي نوم دی. له دې الیاژ څخه دایمي مقناطیسونه جوړوي.

Alphairon=(алъфа железа) (الفا اوسپنه ): اوسپنه وګورئ.

Alpha-naphtol test(الفا-نفتول تست ) : په محلول کې د کاربو هایدریت د پېژندنې ازموینه (تجربه )ده. دا تجربه د میلش تست( melish test ) په نوم هم یادیږي. په امتحاني محلول کې لږ څه الکول وروسته الفانفتول او له دې وروسته غلیظ سلفورک اسید په ډېر احتیاط ورو ورو د امتحاني نل ( تیوب )په خوله کې داسې اچول کیږي ، چې د امتحاني نل پر ښیښه ورو ورو امتحاني محلول ته ورسیږي. دغلته د دواړو محلولونو دګډیدو د تماس پر پوله د بنفش رنګه کړۍ جوړیدل په امتحاني محلول کې د کاربو هایدریت شتون ښیي.

α- Alpha partical=(алъфа- частиц) ( الفا ذره α ) : د الفا ذره ( د الفا وړانګه ) د رادیو اکتیف موادو څخه خپریږي. د الفا ذرې ته د هیلیم هسته هم وایی ، دا ځکه چې د الفا ذره( α ) د دوه پروتونو او دوه نیو ترونو څخه جوړه ده . که د یو عنصر څخه د الفا ذره ووځي ، نو دهغه عنصر کتلوي عدد څلور او اتومی نمبر یی دوه عدده کمیږي او لمړنی عنصر ( X ) په داسې عنصر (Y ) بدلیږی ، چې ځای یی د عناصرو په دوره یی جدول کې دلمړني عنصر څخه دوه کوره مخکې دی.

$$^{A}_{Z}X \rightarrow \, ^{(A-4)}_{(Z-2)}Y$$

alum( الوم ): الومینیم پتاسیم سلفیت وګورئ.

Alumina=(алюминия окись)( الومینا =الومینیا اکساید ): الومینیم اکساید ، الومینیم هایدروکساید وګورئ.

(алюминаты)=Aluminate( الو مينيټ = الو مينات ) : دالقلی او د المونيم هايدروکسايد د تازه رسوب د تعامل څخه د الومينيټ مالګې جوړيږي.

$$Al(OH)_3 + NaOH \rightarrow Na[Al(OH)_4]$$

دالقلي او فلزي المونيم يا المونيم اکسايد د تعامل څخه هم د الومينيټ مالګې لاس ته راځي.

$$2Al + 2NaOH + 6H_2O \rightarrow 2Na[Al(OH)_4] + 3H_2$$

د $[Al(OH)_4]^-$ ايون داوبو په محلول کې شتون لرلای شي. د القلي فلزونو الومينيتونه په اوبو کې حل دي. که

د فلزونو د اکسايدونو سره يو ځای ويلی شی ، نو بې اوبو الومينيتونه لاس ته ( $Al_2O_3$ ) راځي.د CaO او $Al_2O_3$ د يو ځای ويلي کولو څخه$Ca(AlO_2)_2$ جوړيږي . کلسيم الومينيت ته د $HAlO_2$ تيزاب مالګه هم وايی. مګنيزيم الومينيت$MgAl_2O_4$ او کلسيم الومينيت $CaAl_2O_4$ په طبيعت کې هم پيدا کيږي

Al-(алюминий)=Aluminium( الومينيم ) : سپين ځلانده فلز دی. نسبي کثافت يی ۲،۷ ، د ويلې کيدو نقطه يی$^0$C ۶۶۰ او د جوش نقطه يی$^0$C ۲۴۶۷ ده. المونيم اصلاً يو فعال فلز دی، خو پر مخ يی ډير ژر د المونيم اکسايد کلک او کيميا وي تنبل پوښ جوړيږي چې د المونيم د خوړل کيدو ( دچاپيريال سره د تعامل ) مخه نيسي. المونيم يو ثابت ايزوتوپ ( Al-27 ) لري. المونيم په غليظ $HNO_3$ کې نه حليږي ، خو په رقيق $H_2SO_4$ او او هم په القلي کې حليږي. د المونيم څخه د خوړلو لوښي او د الوتکو تنه ( باډي ) جوړوي. المونيم او هم المونيم اکسايد ( $Al_2O_3$ ) امفوتير مواد دي. د اوبو او د تيزابو د محلول سره هايدريت شوی ايون $[Al(H_2O)_6]^{+3}$ جوړوي او د القلي سره الومينيتونه ورکوي. د الومينيم اکسيديشني درجه ( ۳+ ) ده. دالومينيم د لاس ته راوړلو لپاره المونيم اکسايد($Al_2O_3$) په ويلي شوي کريوليت کې حل کوي او د دغه محلول د الکتروليز څخه المونيم لاس ته راوړي

(المونيم اسيتيت= اسيتات الومينيم aluminiumacetate=(ацетат алюминий) : المونيم ايتانوئيت وګورئ.

(المونيم کلورايد = المونيم کلوريد Aluminiumchloride=( хлорид алюминий) : المونيم کلورايد ($AlCl_3$) سپينه جامده ماده ده. په لمدبل هوا کې شين لوګی ورکوي. د اوبو سره په شدت تعامل کوي او هايدروجن کلورايد جوړوي.

$$2AlCl_3 + 3H_2O \rightarrow 6HCl + Al_2O_3$$

د المونيم کلورايد اوهم د ($Al_2O_3 .6H_2O$) څخه په عضوي سنتيزونو کې کار اخلي.

(المونيم ايتانوئيت = الومينيم اسيتات Aluminium ethanoate=( ацетат алюминий) : المونيم ايتانوئيټ ($Al(OOCCH_3)_3$) سپينه جامده ماده ده. په سړو اوبو کې لږه حل ده او په ګرمو اوبو کې تجزيه کيږي.

(المونيم هايدروکسايد Aluminium hydroxide=( гидроокисъ алюминий) : سپينه کرستلي ماده $Al(OH)_3$ ده. په طبيعت کې د ګپسايت منرال (gibbsite) په بڼه پيدا کيږي

(المونيم اکسايد = الومينا Aluminium oxide, Alumina=( окисъ алюминий) : د اکسيجن سره د المونيم مرکبونه د خاورې د مهمو اجزاو څخه دي. المونيم اکسايد ($Al_2O_3$) په طبيعت کې د کورندوم د منرال په بڼه پيدا کيږي. د الومينا ثابت شکل د الفا الومينا په نوم ياديږي چې نسبي کثافت يې ۳، ۹۷ ، د ويلي کيدو نقطه يې $^0C$ ۲۰۱۵ اود جوش نقطه يې ۲۰±۲۹۸۰ سانتيګراد ده ، داماده بې رنګه هکذاګونال يا رمبک کرستلونه جوړوي. د الماس او سليکان کارنايد وروسته تر ټولو سخته ماده ده. د سوديم هايدروکسايد په محلول کې د بوکسيت ($Al_2O_3.nH_2O$) د حل کولو څخه ($Al_2O_3$) لاس ته راځي او په بوکسييت ناپاکي لکه د اوسپنې اکسايدونه چې امفوتير نه دي ، په سوديم هايروکسايد کې نه حل کيږي او رسوب کوي .د بوکسيتونو ، کاولين او المونيم اکسايد د مذابې د الکتروليز څخه المونيم لاس ته راوړي.

(Aluminothermy=(алюминотермия( الومینــو ترمــي ) ؛د فلــزي المــونیم پــه واســطه داکسایدونو احیا کول او له هغې نه د فلزونو ، غیر فلزونو او الیاژونو لاس ته راوړل د الومینو ترمي په نوم یادیږي. لکه:

$$2Al^0 + Cr_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Cr^0$$

داتعامل روسي کیمیا پوه بکیتوف په ۱۸۵۹ کې پیژندلې دی. په دې طریقه سودیم ، کروم ، مګنیزیم او نور لاس ته راوړي.

(Amalgam=( амальгамы( املګم = ملغمه ) : د یو یا څوفلزونو سره د سیماب الیاژ د املګم یا ملغمې په نوم یادیږي.د اوسپنې او پلاتین پرته نور ډیر زیات فلزونه د سیمابو سره ملغمه ( املګم ) جوړوي.ملغمه کیدای شي جامد یا مایع محلول وي.القلي فلزونه او ځینې نور د سیمابو سره ثابت ترکیب لرونکي مرکبونه جوړوي لکه $NaHg_2$ او نور. د مس ، نقرې او طلا ملغمې ته که تودوخه ورکړل شي ،نو سیماب بړاس کوي او الوځي. داچې اوسپنه د سیمابو سره ملغمه نه جوړوي ، نو ځکه سیماب په پولادي لوښو کې ساتل کیږي. ملغمه د ښیښې په جیوه کولو کې په کار راځي.

(Amalgamation=(амалгамация( املګمیشن = ملغمه کید نه ) : د ملغمې جوړونې له لارې د معدني موادو څخه د یو فلز جلا کول د ملغمې جوړونې یا املګمیشن په نوم یادیږي.یعنې معدني مواد د سیمابو سره معامله کوي. دلته یو اځې ملغمه جوړونکې فلز په سیمابو کې حل او د نا حله موادو څخه جلا کیږي. لاس ته راغلې ملغمه تقطیروي چې دلته سیماب بړاس کیږی او الوزي او مطلوب فلز د تقطیر په فلاسک کې پاتې کیږي. په دې طریقه طلا او نقره د معدني موادو څخه جلا کوي.

amatol( اماتول ) : د ترای نترو تولول( T N T ) او امونیم نایتریت ګډوله چې خطر ناکه چاودیدونکي مواد دي د اماتول په نوم یادیږي.

Am- (америций) =Americium( امیریسیم ) : د اکتانوئیدو ( ترانس یوران ) د عناصرو له ډلې څخه یو رادیو اکتیف عنصر دی. اتمي نمبر یې **۹۵** او اتومي کتله یې **۲۴۳** ده . د ډیر ثابت ایزوتوپ ( **۲۴۳** ) د نیمایي تجزیه کیدو وخت یې $10^{3}$ .7,95 کاله دی. نسبي کثافت یې د سانتیګراد په شلو درجو کې (13,67 ) د ویلې کیدو درجه یې په سانتیګراد **۴** ±**۹۹۴** او د جوش نقطه یې په سانتیګراد ( **۲۶۰۷** ) درجې ده. دا عنصر لس ایزوتوپونه لري. په **۱۹۴۵**م کې پیژندلی شوی دی. د امرسیم اکسید یشني نمرې ( **۳**+ ، **۴**+ ، **۵** + ، **۲**+ ) دي.

(амиды ) =Amides ( امایدونه = امیدونه ) :

۱-عضوي امایدونه هغه مرکبونه دي چې د امایډ ( $CONH_2$ - ) ګروپ لري. لکه ایتان امایډ-$CH_3$-$CONH_2$ ، پروپان امایډ $CH_3$- $CH_2$ –$CONH_2$ او نور. امایدونه بې ثباته کرستلي مواد دی. هر امایډ د اړوند عضوي تیزاب د امونیمي مالګې د تودوخې ورکولو څخه لاس ته راځي.

۲-غیر عضوي امایدونه: هغه غیر عضوي مرکبونه دي چې د ($\bar{N}H_2$) انیون لري. لکه پتاسیم امایډ( $KNH_2$ ) ، کدمییم امایډ $Cd(NH_2)_2$ ) او نور. غیر عضوي امایدونه د یو فلز او امونیا د تعامل څخه لاس ته راځي.

( امیدول ) : امینو فینول وګورئ.

(аминирования ) =Amination( امینیشن ) : پر یو مرکب د امین ګروپ ($NH_2$- ) نصبول د امینیشن د تعامل په نوم یادیږي. لکه:

$$RCl + NH_3 \rightarrow R\text{-}NH_2 + HCl$$
$$RCl + NaNH_2 \rightarrow R\text{-}NH_2 + NaCl$$

(амины ) =Amines( امانیونه = امینونه ) : که د امونیا د مالیکول یو هایدروجن پر یو عضوي ګروپ ( R ) تعویض شی ، نو اولي امین او که د امونیا د مالیکول دوه هایدروجنه په دوه عضوی ګروپونو ( R ) تعویض شي نو دویمي امین او که د امونیا د مایکول درې واړه هایدروجنونه په درې عضوي ګروپونو ( R ) تعویض شي ، نو دریمي امین لاس ته راځي. لکه متایل امین $CH_3$-$NH_2$ ، دای متایل امین $(CH_3)_2NH$ ) ، ترای متایل امین $(CH_3)_3N$ )او نور.

Amine salts ( د امينو مالګې ) : كه امينونه د تيزاب سره تعامل وكړي ، نو د امينو مالګې جوړيږي.دلته تيزابي هايدروجن ( $H^+$ ) د امين پر ګروپ نښلي ، د امونيم مثبت ايون جوړوي .لكه:

$$(CH_3)_2NH + HCl \rightarrow [(CH_3)_2NH_2]^+ . Cl^-$$

Dimethyl amine — dimethyl ammonium chloride

كه يو امين غير سستماتيک نوم ( تجارتي نوم )ولري ، نو دهغه دمالګې د نوم په پاى كې ium وروستاړى كاروي .لكه:

$$C_6H_5 - NH_2 + HCl \rightarrow [C_6H_5 - NH_3]^+ . Cl^-$$

Aniline — anilinium chloride

دريمي امين د الكايل هلايد سره څلورمي امونيمي مركبونه ( مالګې ) جوړوي.

$$(CH_3)_3N + CH_3Cl \rightarrow [(CH_3)_4N]^+ .Cl^-$$

tetramethylammonium chloride

Amino acids=(амино кислота)( امينو اسيدونه ) : عضوي تيزاب چې يو يا څو د امين ګروپونه ولرى د امينو اسيد په نوم ياديږي.كه تيزابي ( -COOH ) او اميني ( $-NH_2$ )ګروپونه دواړه د يو كاربن سره تړلي وي دغه مركب د الفا امينو اسيد په نوم يادوي او كه د تيزاب او قلوي ګروپونه په جلا جلا مګر دوو څنګ په څنګ د كاربن اتومونو پورې تړلي وي داسې مركب د بيتا اميوا اسيد په نوم يادوي. لكه:

$$\overset{\alpha}{CH_3-CH}(NH_2)-COOH \qquad \overset{\beta}{CH_2}(NH_2)-CH_2-COOH$$

α- aminopropanoic acid — β-minopropanoic acid

پروتينونه د الفا امينو اسيدونو څخه جوړ دي. امينو اسيدونه كيداى شي يو يا دوه د كاربونيل ګروپونه -COOH ولري ، چې د مونو كاربونيل امينو اسيد او ډاى كاربونيل امينو اسيد په نومونو ياديږي. همدا ډول امينو اسيدونه كيداى شي د امين ( $-NH_2$ ) يو يا دوه ګروپونه ولري ،

چې دغه مرکبونه د مونو امينو اسيد او ډای امينو اسيد په نومونو يادېږي. امينو اسيدونه په طبيعت کې ډېر پيدا کېږي. ډېر امينو اسيدونه په اوبو کې حل کېږي ، مګر په عضوي محللونو کې نه حل کېږي. په اوبو کې د امينو اسيد محلول خنثی وي. امينو اسيدونه جامد کرستلي مواد دي.دپروتينو د هايدروليز څخه الفا امينو اسيدونه لاس ته راځي.

(Aminobenzene=(фениламин ( امينو بنزين= فينيل امين ) : فينايل امين وګورئ.

(Amino group=( аминогруппа ( امينو ګروپ ) : د ( $-NH_2$ ) ګروپ دی.

α -aminotuluene (α- امينو تولوين ) : بنزايل امين وګورئ.

ammines( امانيونه ) : کامپلکس مرکبونه دی چې ليګاندونه يی د امونيا ماليکولونه دي. لکه د tetraamminecopper(11)ionتترا اما ين مس (11) ايون $[\,Cu\,(NH_3)_4\,]^{+2}$

(Ammonia=(аммиак ( امونيا ) : بې رنګه د هوا په پرتله دوه کرته سپک غاز ( $NH_3$ ) دی.د ويلې کيدو نقطه يی$-77,7^0C$ اود جوش نقطه يی$-33,35^0C$ ده.امونيا په اوبو کې ډيره حل کيږي .د سانتيګراد په شلو درجو کې په يو حجم اوبو کې اوه سوه حجمه اومونيا حل کېږي. امونيا په الکولو کې هم حل کېږي. په اوبو کې د امونيا محلول کمزوری قلوی($NH_4\,OH$ )جوړوی ، د ا قلوي يواځې داوبو په محلول کې شتون لرلای شي. امونيا د تيزابو سره تعامل کوي اود اړوند تيزاب مالګې جوړوي. لکه:

$$NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl \leftrightarrow NH4^+ + Cl^-$$

امونيا د ځينو فلزونو د مالګو سره کامپلکس مرکبونه( امونيا کاتونه ) جوړوي.

$$Cu^{+2} + 4NH_3 \leftrightarrow [\,Cu(NH_3)_4]^{+2}$$

امونيا د القلي فلزونو او هم د 11A ګروپ د ځينو فلزونو سره تعامل کوی ، چې په ځينو شرايطو کې نترايدونه او په ځينو شرايطو کې اميدونه جوړوي. مايع بې اوبو امونيا بې رنګه بهانده مايع ده ، چې ۸۲،۲٪ نايتروجن لري. امونيا د (11A , 1A ) ګروپونو د فلزونو سره تعامل کوي او د دغه فلزونو اميدونه لکه $KNH_2$ او $Cd(NH_2)_2$ جوړوي. امونيا ډيره لږه ايونايز کيږي ، چې د $NH_4^+$ او $NH_2^-$ ايونونه جوړوي. که امونيا په هوا کې وسوځول شي ، نو اوبه او نايتروجن ترې لاس ته راځي. او که د کتلست به موجوديت کې وسوځول شي ،نو NO ، $NO_2$ او اوبه ترې لاس ته راځي. ددې تعامل په اساس په صنعت کې د امونيا څخه د شورې تيزاب ( $HNO_3$ ) لاس ته راوړي. د امونيم هايدروکسايد ځينې مالګې لکه $(NH_4)_2CO_3$ ، $NH_4Cl$، $NH_4NO_3$ او $NH_4HCO_3$ د نايتروجني سرې په توګه کارول کيږي.

Ammonium alum( امونيم الوم ) : الوم وګورئ.

Ammoniumbicarbonate=(бикарбонатаммоний)( امونيم بي کاربونيت = بي کاربونات امونييم ) : امونيم هايدروجن کاربونيت وګورئ.

Ammoniumcarbonate=( карбонат аммоний)( امونيم کاربونيت = امونيم کاربونات ) : يوه بې رنګه جامده کرستلی ماده $(NH_4)_2CO_3$ ده. غير ثابت مرکب دی چې ورو ورو تجزيه کيږي ، کاربنډای اکسايد ، امونيا او اوبه جوړوي. امونيم کاربونيت په اوبو کې ښه حل کيږي.

ammonium chloride=( хлорид аммоний)( امونيم کلورايد ، کلوريد امونييم ) : سپينه يا بې رنګه ، جامده کرستلي ( مکعبي ) ماده $(NH_4Cl)$ ده. د سانتيګراد په ۳۴۰ درجو کې تصعيد کيږي. په اوبو کې ښه او په ايتانول کې لږه حل کيږي ، خو په ايتر کې نه حل کيږي. دامادہ د امونيا او هايدروجن کلورايد د تعامل څخه لاس ته راځي. امونيم کلورايد د وچو بطريو په جوړولو کې په کار راځي.

ammonium hydrogencarbonate=(бикарбонатаммоний )( امونيم هايدروجن کاربونيت ، امونيم بي کاربونيټ ) : امونيم بي کاربونيټ سپينه جامده ماده ( $NH_4HCO_3$ ) ده

په اوبو کې ښه حل کیږي. که تودوخه ورکړل شي په کاربونیټ اوړي. د خمیرې د پوډرو او د ځینو درملونو ( دوا ګانو ) په جوړولو کې په کاریږي.

(ammonium ion=(ион аммоний( امونیم ایون ، ) : د ( $NH_4^+$ ) ایون دی.
(ammoniumnitrate=(нитратаммоний ( امونیم نایتریټ = امونیم نیترات ) : بې رنګه کرستلي جامده ماده ( $NH_4NO_3$ ) ده د ویلي کیدو نقطه یې د سانتیګراد ۲، ۱۶۹ درجې او د جوش نقطه یې د سانتیګراد ۲۱۰ درجې ده په اوبو او ایتانول کې حلیږي. د امونیم نایتریټ ډیره اندازه د نایتریتي سرو او یو څه اندازه یې د چاودیدونکو موادو د جوړولو لپاره کارول کیږي.

(ammoniumsulphate=(сулъфатаммоний( امونیم سلفیټ= امونیم سلفات ) : سپینه ، کرستلي ( رمبیک )جامده ماده $(NH_4)_2SO_4$ ) ده. د سانتیګراد په ۲۳۵ درجې کې تجزیه کیږي. په اوبو کې حل کیږي. ډیره برخه یې د سرې په توګه کارول کیږي

ammonium thiocyanate( امونیم تیو سیانیټ = امونیم تیو سیانات ) : جامده کرستلي ماده ( $NH_4NCS$ ) ده. که تودوخه ورکړل شی ، نو د هغې په ایزومیر ( تیو یوریا ) - $(NH_2)_2CS$ ) اوړي. په اوبو کې حل کیږي او محلول یې $Fe_{(111)}$ سره د وینې په رنګ رنګه محلول جوړوي ، نو له دې کبله د تیو سیانیټ محلول د $Fe_{(111)}$ ایون د پیژندلو لپاره په کاریږي. د امونیم تیو سیانیت څخه په فوتو ګرافۍ او د چاودیدونکو موادو په جوړولو کې کار اخلي.

(Amorphous=(аморфные вешества( امورف ) : غیر کرستلي جامده ماده د امورف مادې په نوم یادیږي. ښیښه د جامدې امورف مادې یو مثال دی ،

amphiphilic( امفیفیلک ) : هغه کیمیاوي ماده ده چې مالیکول یې د دیترجن موادو ( لکه صابون ) په څیر هایدروفیلک او هایدروفوبک برخې دواړه لري.

ampholyte( امفولایت ) : هغه ماده چې دقوي تیزاب په مقابل کې د قلوي په څیر اود قوي قلوي په مقابل کې د تیزاب په څیر عمل کوي.

ampholyte ion ( امفولایت ایون ) : zwitterion وګورئ

amphoteric(амфотер)( امفوتیریک = امفوتیر ) : هغه ماده ده چې هم د تیزاب اوهم د قلوي په توګه عمل کوي.د بیلګې په توګه المونیم هایدروکساید یوه امفوتیر ماده ده ، چې هم د قلوي $Al(OH)_3$ او هم د تیزاب $H_3AlO_3$ په څیر لیکل کیدای شي. المونیم هایدروکساید د القلي سره الومینیت جوړوی:

$$Al(OH)_3 + NaOH \rightarrow Na[Al(OH)_4]$$

او د تیزاب سره د عادي قلوي په څیر تعامل کوي.

$$Al(OH)_3 + 3HCl \rightarrow AlCl_3 + 3H_2O$$

جست او المونیم او د دغه فلزونو اکسایدونه او هایدروکسایدونه ، اوبه او امینو اسیدونه د امفوتیر موادو بیلګې دي.

Amylacetate=(амилацетат)( امایل اسیتیت = امیل اسیتات ) : د عضوي موادو مهم محلل دی. جوړښتي فورمول یې لاندې دی .

$CH_3$
\
$CH - (CH_2)_2 - OCOCH_3$
/
$CH_3$

amylase (амилаза)(امایلیز= امیلاز ) :یو ګروپ انزایمونه دی ، چې د نشایستې ، ګلای کوجن او نورو پولي سکرایدونو په ټوټې کولو کې رول لري.الفا امایلیز او بتا امایلیز په نباتاتو

کې پیدا کیږي. او په حیواناتو کې یو اځې الفا امایلیز د پانقراس په اوبو ( پا نقرانسي امایلیز ) او د خولې په اوبو ( salivary amyasel ) کې موجود وي. د امایلیز تر اغیز لاندې د پولیسکراید مالیکول ټوټې کیږي ، ما لتوز او ګلوکوز تری لاس ته راځي.

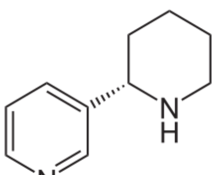
(Amyl group=(амиловый группа) **امایل ګروپ = امیل ګروپ** ) : **د امایل د ګروپ جمعي فورمول** (- $C_5H_{11}$) او **جوړښتي فورمول یې** لاندې دی:

$CH_3$
\
( CH – $CH_2$ - $CH_2$ - )
/
$CH_3$
Amyl group

(Amyl alcohol=( амиловыеспирт) **امایل الکول** ) : بې رنګه بد بویه مایع ( $C_5H_{11}OH$ ) ده د **محلل** په توګه او هم د استرونو ( لکه د **امایل** استنات ) د لاس ته را وړلو لپاره په کاریږي.

(Amylose=( амилаза) امایلوز = امیلاز ) : مستقیم ځنځیر لرونکې پولي سکراید دی ، چې د سلو څخه تر زرو پورې د ګلوکوز د مالیکولونو څخه جوړ دي. د امایلوز څخه نشایسته جوړیږي. امایلوز د ایودین سره **تعامل** کوي او د **محلول** رنګ ابي ګرځي.

(Anabasine=( анабазин) انابازین ): یو الکالوئید دی چې په تمکو کې پیدا کیږي. په کرهڼه کې د د خزندو ضد موادو په توګه کارول کیږي. د اعصابو زهر دی. جوړښتي کیمیاوي فورمول یې لاندې دی.


Anabasine

anabolism( انابولیزم ) : د مالیکولونو اونورو ساده موادو څخه د غوړیو ، پروتینونو اود ژوندی ارګانیزم د اړتیا وړ نورو موادو متابولیکي سنتیز ته انابولیزم وایی.

(Analysis =(анализ انالایزس = انالیز = شننه ، تحلیل ، پیژندنه ) : د کیمیاوي موادو د ترکیب شنل ( پیژندل ) د انالیز په نوم یادیږي . هغه متودونه چې د موادو په یوه نمونه کې د مرکبونو د پیژندلو یا د مرکبونو په جوړښت کې د شاملو عناصرو د پیژند لو د پاره په کاریږي د توصیفی تحلیل په نوم او کوم متودونه چې د موادو په یوه نمونه کې د مرکبونو اویا په مرکبونو کې د عناصرو د مقدار د پیژندلو لپاره په کاریږي د مقداري شنني ( مقداري تحلیل )په نوم یادیږي.

(Anhydride(ангидрид انهایدراید ) : د غیر فلز اکساید دی چې د اکسیجن لرونکي تیزاب څخه د اوبو د جلاکولو په پایله کې لاس ته راځي او د اړوند تیزاب د انهایدراید په نوم یادیږي. د بیلګې په توګه $SO_3$ د سلفورک اسید ( $H_2SO_4$ ) انهایدراید او $P_2O_5$ د فاسفورک اسید ($H_3PO_4$ ) انهایدرایدونه دی. انهایدراید ته چې اوبه ورسیږي بیرته اړوند تیزاب لاس ته راځي .

$$SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$$

anhydrite( انهایدرایت ) : د کلسیم سلفیت ( $CaSO_4$ ) بې اوبو منرال دی چې ترکیب یې د ګچ ( جیپسم ) سره یو شی دی ، خو تر ګچ ډیر سخت دی. دغه منرال ورو ورو اوبه جذبوي او په ګچ اوړي. د سمنتو او سرو ( پارو ) په جوړولو کې په کاریږي.

(Anhydrone=( ангидрон انهایدرون یا مګنیزیم پرکلوریت ) : سپینه اسفنج ډوله ماده$Mg(ClO_4)_2$ ده . د خپل وزن ٪۷۰ اوبه په شدت جذبوي اود مګنیزیم پرکلوریت کرستل هایدریت $Mg(ClO_4)_2 . 6H_2O$ تری لاس ته راځي. انهایدرون د غازونو دوچولو لپاره کاروي.

(Aniline=( анилин انلین= انیلین ): phenylamine وګورئ.

Anilinium ion( انیلینیم ایون ) : د فینایل امین ایون$^{+}$($C_6H_5NH_3$ ) دی .

animal charcoal( حیواني سکاره ) : د حیواناتو هډ وکو ته د حرارت ورکولو او بیا په تیزابو کې ورڅخه د کلسیم سلفیت اونورو منرالونو د جلا کولو په پایله کې اسفنج ډوله سکاره لاس ته راځي ، چې د بورې د صافولو لپاره په کاریږي. هغه سکاره چې د اوبو په براس کې د ګرمولو یا په خلا کې د ګرمولو په نتیجه کې لاس ته راځي د فعاله سکرو په نوم یاداود فعاله مخ ( فعاله سطحې ) لرونکې ما دی په توګه کارول کیږي.

animalstarch( حیوانی نشایسته ، ګلای کوجن ) : ګلای کوجن وګورئ.

anion( انیون ) : منفي چارج لرونکی ایون دی ، چې د الکترولیز په جریان کې انود ته ځي. لکه $NO_3^-$ , $Cl^-$ او نور.

Anionic detergents =(анионовый детергенты)( انیوني دیترجنونه ) : دیتر جنت وګورئ
.

Anionic resin( انیوني کنډونه ) : ion exchange وګورئ.

anisotropic( ان ایزو تروپیک ) : هغه چاپیریال دی په کوم کې چې یو تاکلی فزیکي خاصیت په مختلفو جهتونو کې مختلف قیمتونه لري. لکه لرګی چې یوه ان ایزوتروپیک ماده ده ، داځکه چې د لرګي مقاومت د هغه د ژۍ په اوږدو او پر ژۍ عمود یو د بل څخه توپیر لري.

anode=(анод)( انود ) : د الکترولیز د الې اوهم د بطرۍ ( ګلواني حجرې ) هغه الکترود چې پر هغې اکسیدیشني تعامل صورت مومي د انود په نوم یادیږي. او کوم الکترود ، چې پر هغې احیاوي تعامل صورت مومي د کتود په نوم یادیږي. د الکترولیز د الې انود ( + ) قطب اود بطرۍ انود ( - ) الکترود دی. دالکترو لیز په الې کې د محلول ( مذابی ) څخه انیونونه انود ته جذبیږي او همد لته اکسید ایز کیږي:

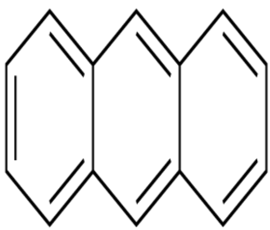
$$A^{-Z} \ - \ Ze- \leftrightarrow \ A^{0}$$

د ګلواني حجرې ( بطرۍ ) په انود کې اکسید یشي تعامل صورت مومي. دلته د منفي الکترود داتومو مثبت ایونو نه محلول ( مذابې ) ته داخلیږي او الکترونه یې پر الکترود پاتې کیږي ، نو ځکه د بطرۍ انود ( - ) منفي چارج اخلي.

Anode sluge( انودي خټه ) : electrolytic refining وګورئ.

(анодирования) =anodizing(انودي کول ، انودي پوښل ) : د فلزي شیانو پر مخ د ښکلا یا ساتونکي ( محافظتي ) پوښ جوړول د انودایزنګ په نوم یادیږي. لکه د الومینیمي لوښو پر مخ د الومینیم اکساید پوښ ( کوم چې لوښې د د خوړل کیدو او خرابیدو څخه ساتي ) داسې جوړوي ،چې لوښی په یو تیزابي ($H_2SO_4$ $H_2Cr_2O_7$ )محلول کې ږدي اود مستقیم برق د منبع د مثبت الکترود سره یې تړي .دمحلول د الکترولیز په جریان کې کوم اکسیجن چې ازادیږي د المونیمي لوښي د مخ سره تعامل کوي اود ($Al_2O_3$ ) خورا ثابت ( غیر فعال ) پوښ دلوښي پر مخ جوړیږي.

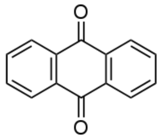
(антрацин)=Anthracene( انتراسین ) : بې رنګه کرستلي ماده ( $C_{14}H_{10}$ ) ده په اوبو کې حلیږي او د تودوخې په مرسته په بنزین کې هم حلیږي. د سانتیګراد په ۸ ، ۲۱۵ درجو کې ویلې کیږي اود جوش نقطه یې ۳۴۱،۴ سانتیګراد ده. خواص یې نفتالین ته ورته دي.دځمکې د اومو تیلو د تقطیر څخه لاس ته راځي . د رنګونو په جوړولو کې په کاریږي .جوړښتي فورمول یې لاندې ورکړل شوی دی.



Anthracene

(Anthracite=(антрацит (انترا سایت =انترا سیت ) : د ډبرې په سکرو کې راځي چې ۹۵٪ فیصده کاربن لري او د سون په موادو کې حسابیږي

(Anthraquinone=(антрахинон ( انتراکینون= انتراخینون ) : یو بې رنګه کرستلي کینون دی . د ویلې کیدو نقطه یې د سانتیګراد ۱۵۴درجې ده . رنګه مواد (لکه الیزارین ) ترې جوړوي. د انترا کینون جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



Anthraquinone

Antiaromatic ( انتي ارو ماتیک ): pseudoaromatic وګورئ.

(Antibiotic=( антибиотика ( انتی بیوتیک ) : هغه کیمیاوي مواد دی چې د مکروبونو د لویدنې او زیږیدنې ( نمو وتکثر ) مخه نیسي ، او یا هم مکروبونه وژني. ځینې انتی بیوتیکونه ( لکه پنسیلین او ستریپتو مایسین ) د نباتاتو ( ستیروس میوو ، خریړیو = ثمارقونو ) څخه او ځینې نور ( لکه ګرامیسیدین ) د باکتیریاو څخه لاس ته راوړي . نن ورځ زیات مقدار انتی بیوتیکونه سنتیز کوي. عادي انتیبیوتیکونه لکه پنسیلین ، ستریپتو مایسین او تتراسکلین د ډیرو ناروغیو پر ضد استعمالیږي ، خو دغه دوا ګانې د وجود طبیعي مقاومت کموی او الرژي هم را منځ ته کولای شي.

(antibonding orbital=(разрехляюший орбитал ( انتي باندنګ اربیټال = د ارتباط ضد اربیټال ) : orbital اربیټال وګورئ.

antiferromagnetism( انتی فیرو مګنیتیزم ) : magnetism وګورئ.

(антифризы) antifreeze= انتيفريز ، د كنګل كيدو ضد ) : هغه مواد دي چې د يوې مايع ( لكه اوبو ) د كنګل كيدو د ( انجماد ) نقطه راټيټوي. دغه مواد د داخيلي احتراق په انجنونو كې د اوبو د ګنګل كيدو د مخنيوي لپاره په كار راځي. د اوبو سره د ايتيلين ګلای كول ، ګليسرين ، او الكولو ګډوله د انتي فريز موادو په توګه كاروي.

(антидитинационный вешесво) antiknocking agent= ( د ټكا ضد مواد ) : دا داسې كيمياوي مواد دي چې په لږه اندازه ( ٪۱ ) د داخلي احتراق د انجينونو د سون په موادو ( پترولو ) كې د ټكا د مخنيوي لپاره اچول كيږي. پلمب تترا ايتايل $Pb(C_2H_5)_4$ اونور د ټكا ضد موادو په توګه كاروي.

antimonic compound( انتيمونک مركبونه ) : د ستبنيم (V) يا انتيموني (V ) مركبونه لكه $SbCl_5$ اونور د انتيمونک مركبونو په نوم ياديږي.

antimonous coompound( انتيمونس مركبونه ) : د انتيميوني (111 ) مركبونه لكه $SbCl_3$ د انتيميونس مركبونو په نوم ياديږي.

antimony , stibium=(сурьма)-Sb(انتيموني ، ستيبييم = سرمه ) داعنصر په ۱۴۵۰ كې Tholden پيژندلې دی. د ستيبييم اتومي نمبر ۵۱ ، اتومي كتله يې ۷۵، ۱۲۱ ، نسبي كثافت يې ۲۸ ، ۲ دويلې كيدو نقطه يې ($630,5^0C$ ) او د جوش نقطه يې ۱۷۵۰ سانتيګراد ده انتيموني څلور الوتروپي بڼې لري . سپينه انتيموني ثابته او يو فلز دی ، زيړه او توره انتيموني دواړه غير فلزونه او هم ثابت نه دي. او د تودوخې په ټيټو درجو كې شتون لري. انتيموني درې ( ۳- ، ۵+ ، ۳+ ) اكسيد يشني درجې لري. انتيموني په هوا كې سوځي ، خو اوبه او رقيق تيزابونه وربانديې اغيز نه كوي.د هلوجنونو او اكسيدايز كونكو تيزابونو سره تعامل كوي.

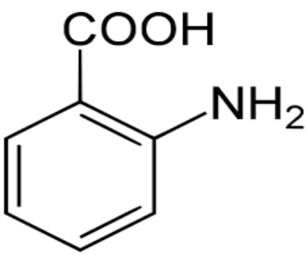
(антиокислителы) antioxidants=(انتي اكسيدانتونه = د تحمض ضد مواد ): هغه مواد چې د تحمض عمليه ورو كوي د انتي اكسيدانت موادو په نوم ياديږي.خوراكی مواد ( غذايي مواد ) چې د ډير وخت لپاره ساتل كيږي ، ربړونه ، پلاستيكونه او زيات شمير صنعتي شيان د

دې لپاره چې د زيات وخت لپاره وساتل شي او خراب نه شي ، د هغوی سره انتي اکسيدانت مواد ګډوي . فينولونه ( هايدروکينون ، بتا نفتول اونور)، اروماتيک امينونه ( الفا نفتايل امين او نور )د ربړ د ژر زړيد و د مخنيوي په غرض د ربړ د لمړنيو موادو ( د ربړ د اوليه موادو ) سره ګډوي . ويتامين E او کيروتين طبعی انتی اکسيدانتي مواد دي چې دبدن پر حجرو د بيروني موادو ( لکه زهر او نورو افاتو ) د ويجاړونکي اغيز مخنيوی کوي.

antiparallel spin( د موازي ضد سپين ) : په يو الکتروني اربيټال کې که دوه الکترونونه وی اوددغو الکترونو سپينونه موازي اوپه يو لور وي دا ډول سپينونه په ( ↑↑ ) ډول ښايی . اوکه د دغه الکترونو سپينونه موازي او يو دبل مخالف لوري ولري ، داډول سپينونه دموازي ضد يا انتي پا رالل سپينونوپه نوم ياد او په ( ↑↓ ) علامه ښودل کيږي.

antiseptic=(антисептика) (انتی سپتيک ) : مکروب وژونکي کيمياوي مواد دي ، چې يا مکروب وژني او يا يی د زياتيدو(تکثر ) مخنيوی کوي.. ايود ين ، کلور امين او فينول په طبابت کې د انتيسپتيک موادو په توګه کاروي.

antranel acid =(антраниловая кислота)( انترانيل اسيد ) : اروماتيک امينو اسيد دی جوړښتي فورمول يی لاندې دی.



антраниловая кислота
ortoamino benzoic acid
antranel acid

(апатит )=apatite(اپا ټايت = اپا تيت ) : د کلسيم فاسفيت کامپلکس منرال ( F ,Cl , OH ) $Ca_5(PO_4)_3$ دی. د غاښونو مينا د دغو موادو حخه جوړه ده ، اپا تايت د فاسفورس د لاس ته را وړلو ښه منبع ده. د اپاتايت څخه د سری په جوړولو کې کار اخلي.

aprotic( اپروتيک ) : هغه کيمياوي مواد دی ،چې  پروتون ( $H^+$ )نه ورکوي او نه يې را نيسي. salvent وګوری.

(царская водка) Aqua regia= ( باچايی  ود کا ) :د ښورې د غليظ  تيزاب اود مالګې د غليظ تيزاب ګډوله چې په لاندی نسبت جوړه وي
( ۳ : ۱ = مالګې تيزاب : ښورې تيزاب )

"د باچايی ود کا "  په نوم يادېږي. دا ګډوله ټول فلزونه (د نقرې پرته ) او ان طلا او پلاتين هم حل کوي.

(гидратация)Aquation=( اکوايشن = هايدريشن ) : د اوبو په واسطه دايونو هدرات جوړيدل د اکوايشن په نوم يادېږي.

Aqua ion( اکوا ايون ) : په محلول يا کرستل کې هايدريت شوی مثبت ايون د اکوا ايون په نوم يادېږي.

Arachidonic acid( اراشيدونک اسيد ) : د غوړيو غيرمشبوع تيزاب دی. کيمياوي فورمول يې لاندې دی.

$$CH_3(CH_2)_3(CH_2CH{:}CH)_4(CH_2)_3COOH$$

Arenes( ارينونه ) : اروماتيک هايدروکاربنونه لکه بنزين ، تولوئين ( تولول) او نفتالين د ارينو په نوم يادېږي.

Argentic compounds( ارجنتیک مرکبونه ) : د ارجنتم ( 11 ) مرکبونه د ارجنتیک مرکبونو په نوم یادیږي

Argentite=(аргентит)( ارجنټایټ = ارجنټیټ ) :د نقرې سلفري معدني مواد ($Ag_2S$ ) دي.

Argentum=(серебро)-Ag ( ارجنتم ) : silver سلور وګورئ.

Argentous compounds( ارجنتوس مرکبونه ) : د ارجنتم ( 1 )مرکبونه دي لکه ارجنتم کلورايد ( AgCl ) او نور.

argenine( ارجيناين )امينو اسيد وګورئ.

Argon=(Аргон)-Ar( ارګون ) : دنوبل( نجيب يا تنبل)غازونو له ډلې څخه دی .په ۱۸۹۴ميلادي کال کې ويليم رمځای او رايلايت پيژندلی دی. اتومي نمبر يې ۱۸ اتومي کتله يې ۳۹،۹۴۸ کثافت يې ۰۰۱۷۵، ۰ګرام في سانتيمتر مکعب ، د ويلې کيدو نقطه يې د سانتيګراد (۱۹۸ - )درجې اود جوش نقطه يې د سانتيګراد (۱۸۵ - ) درجې دي کيمياوي مرکبونه يې نه دي پيژندل شوي.

Aromatic compounds=( ароматические соединения)( اروماتيک مرکبونه ) : هغه عضوي مرکبونه چې په ماليکول کې يې د بنزين کړۍ وي د اروماتيک يا عطري مرکبونو په نوم ياديږي. بنزين ( $C_6H_6$ ) اود هغه هومولوګ لړۍ يعنې مونو متايل بنزين يا تولوئين يا تولو ( $C_6H_5-CH_3$ ) ، داى متايل بنزين $C_6H_4(CH_3)_2$ ، نفتالين ( $C_{10}H_8$ ) ، انتراسين ( $C_{14}H_{10}$ ) او مشتقات يې د اروماتيک مرکبونو مثالونه دي .اروماتيک مرکبونه نسبتا ثابت دی او په جمعي تعاملونو کې په اسانۍ برخه نه اخلي ، ولې په الکترو فيلي تعويضي تعاملونو کې ګډون کوي. بنزين چې د اروماتيک مرکبونو د ماليکولونو د جوړښت يوه برخه ده ،د کاربن د اتومونو هکذاګونال کړۍ اودرې ګرځنده يا دری لامحدودې ( π ) اړيکې لري ، چې داډول جوړښت د بنزين د ثبات او د اروماتيک مرکبونو د ځانګړتياو سبب ګرځی. د کيکولې د قاعدې له مخې په مسطح کړۍ کې د(4n+2) په شمير د Pi الکترونو شتون (n = 1,2,3) د اروماتيک مرکبونو

مهمه ځانګرتیا ده. د بنزین دمالیکول په کړۍ کې د n قیمت(n = 1) او د Pi الکترونو شمیر (6) دی.

Arrhenius svanti(ارهینوس سوانتي( ۱۸۵۹- ۱۹۲۷ ) : سویدني کیمیا پوه دی . نوموړي د لمړي ځل لپاره تشریح کړه چې د الکترولیتي محلول څخه برق د ازادو ایونونو په واسطه تیریږي اود لمړي ځل لپاره یې د ګرین هاوس په اغیز (greenhous effect ) کې د کاربنډای اکساید رول په ګوته کړ.

Arrhenius equation=(уравнения Аринуса) ( ارهینږس معادله ) : د کیمیاوي تعامل پر سرعت د تودوخې د درجې اغیز ارهینوس په لاندې معادله کې وښود .

$$K = A \cdot e^{-Ea/RT}$$

دلته ( K ) دتعامل د سرعت ثابت ، Ea دتعامل د فعالولو انرژي او T د تودوخې درجه ښیي.که د پورتنۍ معا د لې لوګاریتم ونیول شي ، نو لیکو .

$$\ln K = \ln A + (-Ea/RT)$$

وروستې معادله ښیي چې LnK د ( 1 / T ) سره خطي اړیکه لري اود تودوخې د درجې( T ) د لوړیدو سره د کیمیاوي تعامل سرعت(د K قیمت ) زیاتیږي.

Arrhenius theory=(теория Аринуса) ( ارهینوس تیوري ) : acid وګورئ.

Arsenate(111)=( арсениты)( ارسینیت 111 ) : arsenic(111)oxide وګورئ.

arsenate (V)=( арсенаты) (ارسنیټ(V) : arsenic(V) oxide وګورئ.

As- (мышьяк)=Arsenic( ارسنک ) : یو شبه فلز دی ،چې د موږکو د زهرو یا سنکیا په نوم هم یادیږي. نسبي کثافت یې ۷ ،۵ دی اود سانتیګراد په ۲۱۳ درجوکې تصعید کیږي. ارسنک د هلوجنونو ، غلیظو اکساید کونکو تیزابونو اوتودې القلي سره تعامل کوي. درې الوتروپې ( زیړ، تور ، خړ ) لري. ویل کیږي چې دا عنصر کیدای شي په۰ ۱۲۵کال کې البرت توماس پیژندلې وی.

(мышьяковая кислота)=Arsenic acid(ارسنک اسید ) : arsenic(V) oxide وګورئ.

(мышьяковистый ангидрвд)=Arsenic(111)oxide( ارسنک (111 ) اکساید ) : ارسنک ترای اکساید سپینه یا بې رنګه جامده ماده ( $As_4O_6$ ) ده د دې اکساید اړونده . مالګې د (111)arsenate په نوم یادیږي. ارسنک ترای اکساید قوي زهري ماده ده اود حشرو او مضرو حیواناتو د له منځه وړلو لپاره په کاریږي.

(мышьяковый ангидрид) =Arsenic ( V) oxide( ارسنک ( V )اکساید ) سپینه جامده امورف ، په هواکې ویلې کیدونکې ماده ( $As_2O_5$ ) ده. نسبي کثافت یې ۳۲ ، ۴ اود سانتیګراد په ۳۱۵ درجو کې تجزیه کیږي. په اوبو او ایتانول کې حل کیږي. ددې اکساید اړوند تیزاب ارسنک ( V ) اسید ( $H_3AsO_4$ ) اوددې تیزاب اړوندې مالګې د ارسنیت(V ) په نوم یادیږي.

(мышьяковостый ангидрид) =Arsenic trioxide(ارسنک ترای اکساید ) : arsenic(111) oxide وګورئ.

Arsenious acid( ارسینوس اسید ) : arsenic (111)oxide وګورئ

arsenious oxide( ارسینوس اکساید ) arsenic(111) oxide وګورئ.

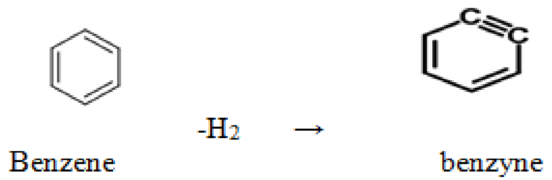
arsinolite(ارسینولایت ) : د $As_4O_6$ منرال دی.

arsine,arsenic hydride( ارساین ، ارسنک هایدراید ) : بې رنګه غاز ( $AsH_3$ ) دی نسبي کثافت یی ۹۲ ، ۱ ، دویلې کیدونقطه یی د سانتیګراد ( ۳ ، ۱۱۲ - )اود جوش نقطه یی (**۵۵** - ) درجې ده . سخت زهري غاز دی په اوبو ، کلوروفورم او بنزین کې حل کیږي . د تودوخې په ( ۲۲۰- ۳۰۰ )سانتیګراد کې تجزیه کیږي . د مکروالکترونیکي پرزو په جوړولو کې تری کار اخلي.

artinite ( ارتینایټ ) : دقلوی مګنیزیم کاربونیټ منرال( $MgCO_3.Mg(OH)_2 .3H_2$ ) دی.

Aryl group= (арил группа)( ارایل ګروپ ) : که د اروماتیک مرکب څخه د هایدروجن یو اتوم لیرې شي ،نو د ارایل ګروپ لاس ته راځي. دبیلګې په توګه د بنزین څخه د فینایل ګروپ ( $C_6H_5$- ) ، د د تولول څخه د بنزایل ( $C_6H_5$-$CH_2$- ) ګروپ ، اود نفتالین څخه د نفتایل ( $C_{10}H_7$- ) ګروپ لاس ته راځي.

Aryne ( اراین ): که د ارین په مالیکول کې د کاربن د دوه ګاونډیو اتومونو څخه د هایدروجن دوه اتومونه لیري شي دلته یوه دوه غبرګه اړیکه په درې غبرګې اړیکې اوړي او ارین په اراین بدلیږي. دبیلګې په توګه د بنزین څخه د بنزاین د مالیکول جوړیدل په لاندې ډول دي.

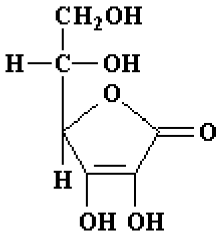


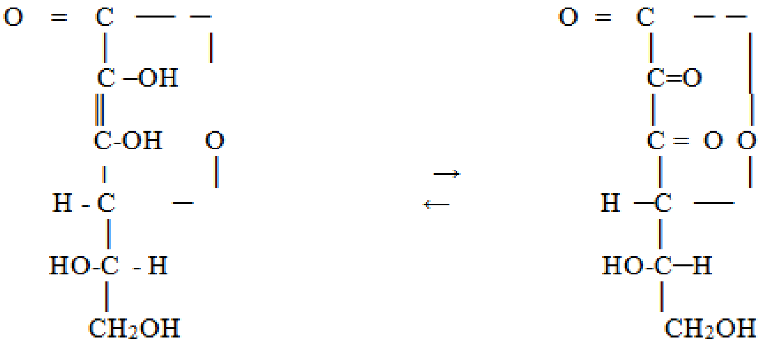

Asbestose=(асбест)( اسبستوز یا اسبست ) : یو ګروپ منرالونه دي چې تاري جوړښت لري. او په ترکیب کې یی د مګنیزیم ، اوسپنې ، کلسیم او سودیم اوبه لرونکي سلیکاتونه شامل دي ، نو ځکه د سوځیدو په مقابل کې لوړ مقاومت لري . او کیمیاوي فعالیت یی هم لږ دی . دلوړ برقی مقاومت له کبله په تخنیک او تجارت کې لوی ارزښت لري.د اسبست څخه داورضد جامې ، خاص ډول کاغذونه او فلترونه جوړوي . د اسبست او سمنټو د ګډولې څخه دابادیو په جوړښت کی هم کار اخلي . په ۱۹۷۰م کال کې ثابته شوی ده چې د اسبست څخه د اسبستوز ناروغي ( دشش ناروغي ) او. mesothelioma ( د شش د سرطان ناروغي ) رامنځ ته کیږي ، نو

ځکه په دې ورستيو کالوکې د اسبست کارول کم شوي دي . اسبست په کانادا ، روسيه ، چين او جنوبي افريقاکې زيات پيدا کيږي.

(Ascorbic acid=(аскорбиновая кислота) اسکوربک اسید یا ویټامین C ) : بې رنګه سپينه کرستلي ماده ده. په مصنوعي توګه يې د ګلوکوز څخه جوړوي. په اکسيديشني – احياوي تعاملونو کې لوی رول لري . او په تحليلی کيميا کې د احياګر په توګه کارول کيږي . جوړښتي فورمولونه يې لاندی ښودل شويدی..

**Ascorbic Acid, Vitamin C**
**$C_6H_8O_6$**



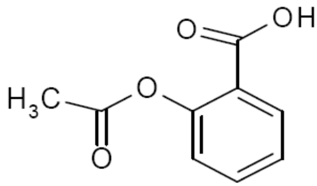


Ascorbic acid ( витамин C )

(Asparagine ( اسپراګن ) : امينو اسيد وګورئ.

(Asphalt , bitumen=( асфальт , битом ) اسفالت = بيتوم ): petroleum وګورئ

(Aspirin=(аспирин ) اسپرين ) : د تبې او درد ضد دوا ده . کيمياوي فورمول يې لاندی دی.



Aspirin

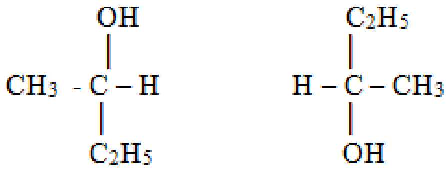
(ассоциаций)=(association)ا سوسیئیشن = پیوستون ) : د دوه یا زیاتو مالیکولونو ټولګي جوړیدل ( د هایدروجني اړیکې اویا نورو بین المالیکولي قواو په واسطه ) د پیوستون یا اسوسیئیشن په نوم یادیږي. لکه په اوبو کې x( $H_2O$ ) د اوبو x مالیکوله د هایدروجني اړیکو په واسطه یو بل سره نښلي اود x مالیکولو ټولګی ( اسوسات ) جوړوي. همدا ډول د اوبو او ایتایل الکول په محلول کې د اوبو او ایتانول مالیکولونه د هایدروجني اړیکو په واسطه یو بل سره نښلي اود اوبو او ایتایل الکول د مالیکولونو ټولګی جوړوي. داسوسیئیشن په عملیه کې د موادو خواص تغیر نه کوي. د ایونو اسوساتونه د الکتروستاتیکي جذب قواو په واسطه جوړیږي ، منځ ته راغلی د ایونو ټولګی ( اسوسات ) کیدای شي بې چارجه اویاهم چارج ولري. لکه لاندی ایوني اسوساتونه:

$$Ba^{+2} \quad + \quad Cl^{-} \quad \leftrightarrow \quad [\ BaCl\ ]^{+}$$

$$Ag^{+} \quad + \quad NO_3^{-} \quad \leftrightarrow \quad [\ AgNO_3\ ]^{0}$$

Astatine=(Астат)-At ( استا تین= استات ) : رادیو اکتیف هلوجني عنصر دی. ، اتومي نمبر یی ۸۵ او اتومي کتله یی ۲۱۱ده. د ویلې کیدو نقطه یی ۳۰۲ سانتګراد اود جوش نقطه یی ۳۳۷ سانتیګراد ده. په طبیعت کې د یورانیم او توریم دایزوتوپونو څخه رامنځ ته کیږي.د ډیر ثابت ایزوتوپ نیمایی عمر یی ۳ ، ۸ ساعته دی. داعنصر په ۱۹۴۰ کال کېcroson او ملګرو یی سنتیز کړی دی.

دثو ولانسه عنصر هغه ) Asymmetric atom=( асимерический атом) اسیمترک اتوم ) :
اتوم دی چې شاوخوا ټولې کیمیاوي اړیکې یې د محتلفو عناصرو د اتومونو ( اتومي ګروپونو )
سره وي. لکه په لاندې مالکولو کې د کاربن اسی مترک اتومونه:



Atmolysis(اتمو لایزس) : د غاز په ګډوله کې د مختلفو غازونو د ډیفیوژن د سرعت د توپیر پر
بنسټ د ګډولې د اجزاو بیلول د اتمولایزس په نوم یادیږي.

Atmosphere(атомосфера)( اتموسفیر ) : هغه هوا (غازونه ) چې د ځمکې چار چاپیره
موجوده ده د اتموسفیر په نوم یادیږي. د سمندر پر غاړه اتوموسفیر کې لاندی غازونه موجود دي.

| فیصدي | غاز |
|---|---|
| 78,08 | $N_2$ |
| 20,95 | $O_2$ |
| 0,95 | Ar |
| 0,03 | $CO_2$ |
| 0,0018 | Ne |
| 0,0005 | He |
| 0,0001 | Kr |
| 0,0001 | Xe |

د اوبو د بړاس سربیره دځمکې د مخ د ځینو ځایو په هوا کې د سلفر مرکبونه ، هایدروجن پر
اکساید ، هایدرو کاربنونه او دوړې هم وجود لري.

Atmospheric pressure=(атомосферный давления)( اتوموسفیری فشار ) : د ځمکې پر
مخ د هوا د کتلې فشار د اتوموسفیري فشار په نوم یادیږي. د سمندر پر غاړه اتوموسفیرک فشار
یو اتوموسفیر دی.

$$1atm = 101325\ pa = 760\ mmHg$$

Atom=(атом) ( اتوم ) : دکیمیاوي عنصر ډیره کوچنۍ ذره چې دهغه عنصر ټول کیمیاوي خواص ولري ، دهغه عنصر د اتوم په نوم یادیږي. هر عنصر ځانګړي اتومونه لري اود هرعنصر د اتومونو دجوړښت ځانګړتیا ، دهغه عنصر د خواصو ځانګړتیا ټاکي.اتوم یوه هسته لري ، چې مثبت برقي چارج لرونکې ذرې( پروتونونه )او خنثی ذرې ( نیوترونونه )پکې ځای شوي دي. د هستې چاپیره منفي برقي چارج لرونکي ذرې ( الکترونونه ) ګرځي. د الکترون او پروتون برقي چارج کمیتا یوشی دی ، خو پروتون ( + ) او الکترون ( - ) برقي چارج لري. په ازاد اتوم ( اتوم چې د مرکب په ترکیب کې شامل نه وي ) کې د پرتونو او الکترونو شمیر یو شی ( مساوي ) وي ،نو ځکه دهر عنصر اذاد اتوم اصلا د برقي چارج له پلوه خنثی وي ، خو کله چې اتوم د مالیکول په ترکیب کې شامل شي ( الکترون واخلي او یا یی ورکړي ) ، نو دلته دغه اتوم په (+) یا (-) ایون اوړي.

Atomicty( اتومیسیتي ) : د کیمیاوي مادې په یو مالیکول کې د اتومونو شمیر د هغې مادې د اتومیسیټي په نوم یادیږي. لکه د اکسیجن ( $O_2$ ) اتومیسیټي دوه د اوزون ( $O_3$ ) اتومیسیټی درې اود بنزین ( $C_6H_6$ ) اتومیسیټي دولس ده .

Atomic mass) =(атомная масса) اتومي کتله ) : reltiveatomic mass وګورې.

Atomic mass unit(a.m.u)( داتومي کتلې واحد ) : د کاربن ( ۱۲ ) ایزوتوپ د یوه اتوم د کتلې( ۱/۱۲ ) برخه چې ($1,66033 \cdot 10^{-27}$) کیلو ګرامه کیږي د اتومي کتلې واحد (1amu )منل شوی دی. یعنې لیکو چې:

$$1amu = 1,66033 \cdot 10^{-27} kg$$

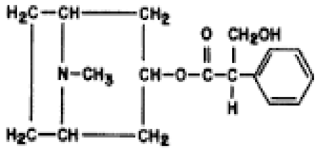
atomic number=(атомный номер) ( اتومي نمبر ) : د یو عنصر د یوه اتوم په هسته کې د پروتونو شمیر دهغه عنصر د اتومي نمبر په نوم یادیږي. او په ( Z ) ښودل کیږي.

Atomic orbital=(атомный орбитал)( اتومي اربیټال ) : اربیټال وګورئ.

(Atomic voliume=( атомный объем)اتومي حجم ) : د یوه عنصر اتومي کتله ( a m u )
چې دهغه عنصر بر کثافت وویشل شي لاس ته راغلی عدد اتومي حجم نومول شوی دی.

(Atomicweight=(атомный вес)اتومي وزن ) : اتومي کتله وګورئ.

(Atropine=(атропин)اتروپین ) : یو زهري کرستلي الکالوئید ( $C_{17}H_{23}NO_3$ ) دی. د
سانتیګراد په ( ۱۱۸ – ۱۱۹ ) کې ویلی کیږي. اتروپین د تنفس د منبه اوهم د درد ضد مادې په
توګه کارول کیږي. د اتروپین جوړښتي فورمول لاندی ورکړل شوي دی.



ATROPINE

(Aufbau principle دایوف باو پرنسیپ ) : د دې پرنسیپ له مخې دکیمیاوي عناصرو د
اتومونو په الکتروني اربیټالونو کې الکترونونه په لاندی تر تیب ځای پر ځآی کیږي.

$$1S\ \ 2S\ 2P\ \ 3S3P\ \ 4S3d4P\ \ 5S4d5P\ \ 6S4f5d6P\ \ 7S5f6d \atop \rightarrow$$

(Auric compound ایورک مرکبونه ) : د طلا(111) مرکبونه دي . لکه ایورک کلوراید (
$AuCl_3$ ) اونور.

(Aurous compound ایورس مرکبونه ) : د طلا(1) مرکبونه دي لکه ایورس کلوراید ( AuCl )
اونور.

(autocatalysis اتومات کتلست ) : هغه کیمیا وی تعامل دی چې د حاصلاتو څخه یو یې په
همدغه تعامل کې د کتلست رول لري.لکه لاندې تعامل:

$$FeO + H_2 = Fe + H_2O$$

دلته او سپنه د پورتني تعامل کتلست هم دی.

autoprotolysis( اوتوپروتولایزس ) :د amphiprotic محلل د مالیکولونو تر منځ د ( $H^+$ ) د ایونو راکړه ورکړه چې ددغې محلل یو مالیکول د برنستد د تیزاب او بل مالیکول یې د برنستد د قلوی په څیر عمل کوي د اوتوپروتولایزس په نوم یادیږي .د اوبو اوتو ایونایزیشن د اوتو پروتولایزس یو مثال دی.

$$H_2O + H_2O \leftrightarrow H_3O^+ + O\bar{H}$$

Avogadro constant=(число авогадро)( داوګدرو ثابت یا د اوګدرو عدد ) : د هر خالص عنصر یو مول اتوم ( $6,0661367 . 10^{23}$ ) اتومونه ، د هرخالص مرکب یومول مالیکول دهغې مادې ( $6,0661367 . 10^{23}$ ) مالیکولونه ، دیوې خالصې مادې یومول ایون دهغې مادې ( $6,0661367.10^{23}$ ) ایونونه او یو مول الکترون ( $6,0661367 . 10^{23}$ ) الکترونونه کیږي. دغه ( $6,0661367 . 10^{23}$ ) عددته د اوګدرو عدد یا د اوګدرو ثابت وایی.

Avogadro law= ( закон авогадро)( د اوګدرو قانون ) : دعین فشار لاندی اود تودوخې په عین درجه کې د غازونو په مساوي حجمونو کې مساوي شمیر مالیکولونه وجود لري . دغه قانون د ایدیال غازونو لپاره پوره صدق کوي او په ۱۸۱۱کال کې اوګدرو موندلی دی.

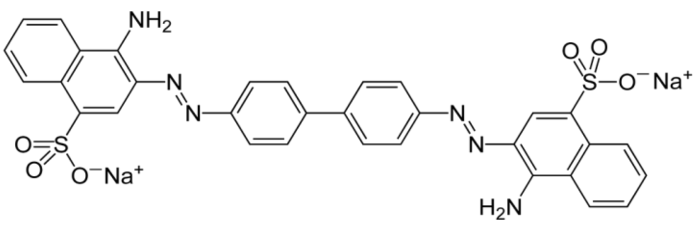
Azeotrope=(азеотропный смеси) (ازیوتروپ = ازیوتروپ ګډوله ) : د دوه کیمیاوي موادو داسې ګډوله ده چې د خالصې کیمیاوي مادې په څیر د تودوخې په ثابته درجه کې غلیان کوي اوهم د غلیان په جریان کې ددغې ګډولې ( مخلوط ) ترکیب تغیر نه کوي یعنې د مایع فار ( مایع ګډولې ) او د پاسه یې د بړاس ترکیب یو شی وي.لکه داوبو او ایتایل ا لکول ګډوله(۹۶٪ الکول). اونور.

Azeotropic distillation=(перегонка азеотропной смеси)( د ایزوتروپ تقطیر ) :
دایزوتروپ د ګډولې د اجزاو د بیلولو یو متود دی. دلته په ایزوتروپ ګډولې کې دریمه ماده علاوه کوي ، کومه چې د ګډولې د یوې مادې سره .نوی ایزوتروپ جوړوي اود ګډولې د بلې مادې څخه د تقطیر په جریان کې په اسانۍ جدا کیږي .دا متود د اوبو څخه د ایتا نول د جدا کولو لپاره کاروي. یعنې د اوبو – ایتانول په ایزوتروپ کې بنزین علاوه کوي. بنزین د ایتانول سره یو ځای کیږي اوله اوبو جلا کیږي.

azides(ازایدونه ) : هغه مرکبونه چې د د $N_3^-$( ایون او یا د ( $-N_3$ ) ګروپ لري د ازایدونو په نوم یادیږي. لکه هایدروجن ازید ( $HN_3$ ) اونور.

azines( ازاینونه ، ازینونه) : هتروسکلیک عضوي مرکبونه دي ، چې د کاربن او هایدروجن څخه جوړه شپږ اتومي کړۍ لري. پایریداین ( pyridine ) چې کیمیاوي فورمول یې ($C_5H_5N$ ) دی د مونو ازینو مثال دی. د ډای ازین په شپږ اتومه کړۍ کې د نایتروجن دوه اتومه ( $C_4H_4N_2$ ) اود ترای ازین په کړۍ کې د نایترجن درې اتومه ځای لري.

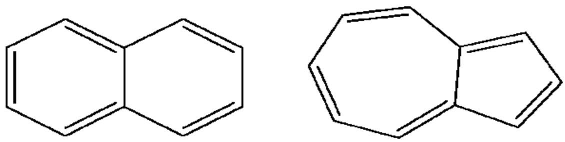
Azocompound=( азо соеденения)( ازو مرکبونه ) : هغه عضوی مرکبونه دی ، چې د ازو ( -N = N- ) ګروپ لري. د ازو رنګی مو ادو په مالکول کې یو یا څود ازو ګروپونه وي ، کوم چې اروماتیک رادیکالونه یودبل سره وصلوي. ازو رنګي مواد مختلف رنګونه او مختلف خواص لري ، چې ځینې یې د ټوکرانو ، څرمنو ، کاغذونو او پلا ستیکونو د رنګولو لپره کاروي. سور کانګو د دغسې مرکبونو یوه بیلګه ده.



Congo red (конгокрасный)

azoimide( ازو ایمید ) : هایدروحن ازید وګورئ.

Azulene( ازو لین ) :
۱-یو ابي رنګه کرستلي مرکب( $C_{10}H_8$ ) دی ، دسانتیګراد په ۹۹درجو کی ویلي کیږي.که تودوخه ورکړل شي ، نو په نفتالین اوړي. ازو لین د اروماتیک مرکبونو خواص لري. ابي رنګه تیل دي ، چې د نباتي تیلو د تقطیر یا د تودوخې ورکولو څخه لاس ته رائي.



تودوخه

Naphthalene ← azulene

.............................................................................................

-B-

( Bobo' s law=(закон бобула) دبابو قانون ) : که په یو محلل کې کومه غیر مفره ماده حل کیږي ،نو د محلل د براس فشار را ټیټیږي اود محلل د براس د فشار د راټیټیدو اندازه د حل شوې مادې د مقدا رسره مقیم تناسب لري. دا قانون پر ۱۸۴۷م لامبرت بابو بیان کړی وو .دراولت قانون وګورئ.

(back titration=(перетитрования(بیا ټیټر کول ) :په امتحاني محلول کې دحل شوې مادې د مقدارد معلومولو په غرض په هغې کې دیو تعامل ګر (reagent) ټاکلی مقدار(کوم چی د

امتحا ني محلول سره د تعا مل لپاره د لازم مقدار څخه زيات دی ) ، اچوي . د امتحانی مادی سره د تعامل څخه د پاتې تعامل ګر مقدار، بيا وروسته د ټټرکولو په واسطه معلوموي ، اوپه دې ترتيب په امتحاني محلول کې د امتحاني مادې مقدار ، کوم چې دتعامل ګر سره يې تعامل کړی دی معلوموي.

(бактерициды )=Bacteriocidal( باکتيريوسيدي ) : ټول هغه کيمياوي مواد ، چې باکتريا وژني ( لکه انتی بيوتيک ، انتی سپتيک ، او عفوني ضد مواد ) د باکتريوسيدو په نوم ياديږي .هايدروجن پر اکسايد ، کلورين دای اکسايد ، د نايتروجن اکسايدونه او هلوجنونه د باکتريوسيدي موادو په توګه استعماليږي.

baking powder(ډوډۍ پخوني پوډر ) : د سوديم بای کاربونيت يا امونيم هايدروجن کاربونيټ اود يوي تيزابي مادې ( کلسيم هايدروجن فاسفيت ، پتاسيم هايدروجن تارتاريټ ، ياسوديم هايدروجن فاسفيت ) دګډولې پوډرد بيکنګ پودر په نوم ياديږي . کله چې بيکنګ پوډر د وړو سره ګډ ، لانده او ګرم شي ، نو دغه پوډر تجزيه او کاربنډای اکسايد ازاديږي ، چې دغه غاز د ډوډۍ او کيک د پړسيدو سبب ګرځي.

baking soda(بيکنګ سوډا ، د ډوډۍ پخوني سودا ):سوډيم بای کاربونيټ يا سوديم هايدروجن کاربونيټ وګورئ.

barbiturates( باربيتوريتونه ) : ټول هغه درمل ( دواګانې ) چې د باربيتورک اسيد اړوند مرکبونو څخه لاس ته راځي اود مرکزي عصبي سستم د ارامولو لپاره استعماليږي، د باربيتوريتونو په نوم ياديږي . دايمي استعمال يې زهري اغيز رامنځ ته کوي ، نو ځکه د با ر بيتوريتونو استعمال يو څه محدود شوی دی.

barite( باررايټ ):baryte وګورئ.

Barium=( Барий)-Ba( باریوم ) : دا عنصر د کارل شیلي په واسطه پیژندل شوی دی. دعناصرو د دوره یی جدول په (11A ) ګروپ کې ځای لري. اکسید یشني نمبر یی ( 2+ ) دی. په اوبو کې حل مرکبونه یی قوي زهر دي. ، اتومي نمبر یی ۵۶ اتومي کتله یی ۳۴ ، ۱۳۷ ، نسبي کثافت یی ۵۱ و ۳ ، د ویلې کیدو نقطه یی د سانتګرا د ۷۲۵ درجې اود جوش نقطه یی د سانتګراد ۱۶۴۰ درجي ده.

Barium bicarbonate=( бикарбонат барий)( باریوم بي کاربونیټ ) : barium hydrogencarbonate وګورئ.

Bariumcarbonate( карбонат барий)( باریوم کاربونیټ ) :سپینه په اوبو کې نه حل کیدونکې ماده ($BaCO_3$)ده. نسبي کثافت یی ۴۳ ،۴ دی. که تودوخه ورکړل شي په لاندې ډول تجزیه کیږي.

$$BaCO_3(s) \xrightarrow{\Delta} BaO(s) + CO_2\uparrow$$

د اپتیکي ښیښو په جوړولو کې کارول کیږي.

Barium chloride= ( хлорид барий)( باریوم کلوراید ) : سپینه جامده ماده ( $BaCl_2$ ) ده . دوه کرستلي بڼې یعنې الفا باریوم کلوراید او بیتا باریوم کلوراید لري . α باریوم کلوراید مونوکلینک کرستلونه لري، چې نسبي کثافت یی ۸۵۶ ، ۳ دی. اود سانتیګراد پر ۹۲۲ درجې په β باریوم کلوراید بدلیږي. β باریوم کلوراید مکعبي کرستلونه لري. نسبي کثافت یی ۹۱۷ ، ۳ ، د ویلې کیدو نقطه یی ($963^0C$) اود جوش نقطه یی ( $1560^0C$ ) ده . دای هایدریټ ( $BaCl_2.2H_2O$ ) یی د تودوخې په ($113^0C$ ) کې کرستلي اوبه له لاسه ورکوي. د باریوم کلوراید د الکترولیز څخه باریم لاس ته راوړي.

Barium hydrogencarbonate= (бикарбонат барий)( باریوم هایدروجن کاربونیټ= باریم بي کاربونا ت ) : دا ماده یوازې د اوبو په محلول کې ثابته ده. اود لاندی تعامل څخه لاس ته راځي.

$$BaCO_3(s) + CO_2(g) + H_2O(\ell) \rightarrow Ba(HCO_3)_2(aq)$$

(Barium hydroxide=( гидроокисъ барий) باریوم هایدروکساید ) : سپینه جامده ماده Ba(OH)2 ده . په اوبو کې حل کیږي په طبیعت کې په ( $Ba(OH)_2 . 8H_2O$ ) بڼه پیدا کیږي . په حجمي تحلیل کې د ضعیفه القلي په توکه په کاریږي.

(Barium oxide( окисъ барий) باریم اکساید ) : سپینه یا زیړبخنه جامده ماده ( BaO ) ده . د باریم کاربونیټ یا باریوم نایتریت د حرارتی تجزیې څخه او هم د اکسیجن په موجودیت کې د باریم د حرارت ورکولو څخه لاس ته راځي . نسبي کثافت یی ۷۲ ، ۵ ، دویلې کیدو نقطه یی د سانتیګراد ۱۹۲۳ درجې اود جوش نقطه یی د سانتیګراد ۲۰۰۰درجې ده . که باریم اکساید ته د اکسیجن په موجودیت کې تودوخه وکرل شي باریم پر اکساید ( $BaO_2$ ) لا س ته راځي.

(Barium peroxide(перекисъ барий) باریم پر اکساید ) : درنه سپینه جامده ماده ( $BaO_2$ ) ده . نسبي کثافت یی ۹۲ ، ۴ ، د ویلې کیدو نقطه یی په سانتیګراد ۴۵۰ درجې ده . د سپینونکې مادې په توګه کارول کیږي.

(Barium sulphate=( сулъфат барий) باریم سلفیټ =باریم سلفات ) : په اوبو کې ناحله سپینه جامده ماده ( $BaSO_4$ ) ده . د بارایت د منرا ل په بڼه په طبیعت کې پیدا کیږي. نسبي کثافت یی ۵ ، ۴ ، د ویلی کیدو نقطه یی په سانتیګراد ۱۵۸۰ درجې ده . دښیښې اوربړ جوړولو په صنعت کې په کار راځي.

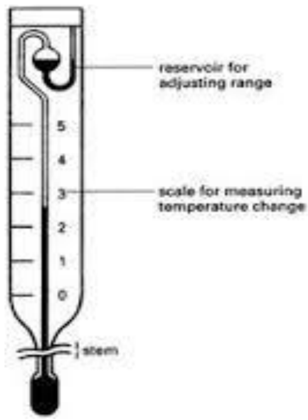
(Base=(основания) قلوي ) : اسید وګورئ.

(Base dissociation constant=(константа диссоциация основания) دقلوي د الکترولیتي انفکاک ثابت ) : disscociation.وګوری

(Basic dye قلوي رنګ ) : dyes وګورئ.

Basicity constant( د قلويت ثابت ) : dissocition وګورئ.
Basic salt( قلوي مالګې ) : هغه مالګې دي چې په ترکيب کې يې د $(OH^{-})$ ايون پاتې وي. لکه سرب(11 )کلوراید هایدروکساید ( $PbOHCl$ ).

(Battery=(аккумуляторы ( بطرۍ ) : يو شمير الکترو کيمياوی حجرې ،چې په خپل منځ کې په مسلسل ډول وتړل شي بطرۍ لاس ته راځي. بطرۍ زياته برقي قوه منځ ته راوړي. د عادي موټرو بطرۍ د شپږو الکتروکيمياوي حجرو څخه جوړه وي ، چې په مسلسل ډول يو دبل سره تړل شوی او برقي محرکه قوه ( e m f ) يې 12Vوي. اکومولاتر وګورئ.



د بکمن ترمومتر

(Beckman thermometer=( термометр Бекмана ( بکمن تر مومتر ) : د بکمن ترمومتر په پاس شکل کې وګورئ. د بکمن ترمومتر د تو دوخې د درجې تغير ښيي. په دې ترمومتر کې د تودوخې د درجې ډير لږ( $0,01^{0}C$ ) تغير اندازه کيدای شي. دا ترمومتر د سيمابو دوه مخزنونه لري .د تودوخې د درجې تغير د درجه لرونکې صفحې له مخې معلوميږي. د ترمومتر لاندې محزن که په لاس کې ونيول شي ، نو سيماب په نل کې پورته ځي اود پاسني مخزن د سيمابو سره نښلي .او که ترمومتر ته په ګوته ټکان ورکړل شي ، نو د لاندې او باندې مخزنونو د سيمابو ترمنځ اړيکه شليږي اود ترمومتر په نل کې د سيمابو سطحه پر يوه درجه دريږي .اوس که د

ترمومتر چاپیریال گرم یا سوړ شي.، نو په نل کې سیماب پورته یا ښکته ځي. ، چې تغیر یی د درجه لرونکې صفحې له مخې اندازه کیږي. د بکمن ترمومتر په ایبولو سکوپي او کریو سکوپي کې ډیر په کاریږي. پاس شکل وګورۍ.

Beer lambert law=( закон Ламбета бера)( د بیر لامبرت قانون ) : هره ماده د رڼا ځانګړې وړانګې جذبولای شي ، چې ددې خاصیت پر بنسټ د کیمیاوي موادو نوعیت او مقدار پیژندل کیدای شي. ددې قانون له مخې د جذب شوې رڼا اندازه $\log (I^0 / I)$ د رڼا جذبونکې مادې د مولري غلظت ( C ) اود هغې فاصلې ( d ) سره مستقیم تناسب لري ، کومه چې رڼا په رڼاجذبونکې مادې کې طی کړیده. د $\log(I^0 / I)$ په افاده کې ( $I^0$ ) رڼا جذبونکې مادې ته راغلې رڼا شدت او ( I ) د رڼا جذبونکې ماد ې څخه د وتلې رڼا شدت ښیي.او ( $I^0/I$ ) د جذب شوې رڼا د مقدار سره مستقیم تناسب لري. دلامبرت بیر دقانون ریاضي افاده لاند ې ورکړل شویده.

$$\ell og (I^0/I)= \varepsilon . C .d$$

دلته (ε ) د مولري جذب د ضریب په نامه یادیږي. دپورتنۍ معادلې څخه ښکاری چې د جذب شوې رڼا مقدار ( $\ell og(I^0/I)$ په محلول کې د رڼا جذبونکې مادې د غلظت(C) اود محلول د طبقې د پنډوالي(d ) سره مستقیم تناسب لري.

Beet suger( د چغندر بوره ) : سکروز وګورئ.

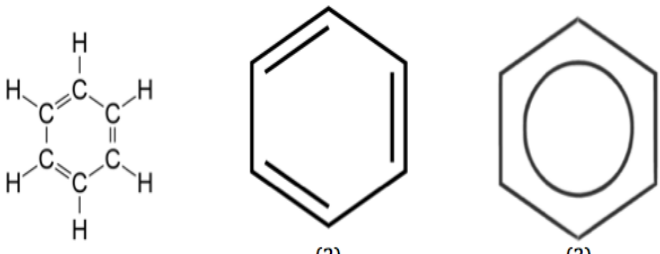
Bell metal( د زنګ فلز ) : د مس ، قلعي ، لږ مقدار جست او سربو څخه جوړ الیاژ دی د برونز په نوم یادیږي. او زنګونه ترې جوړوي.

Benz aldehyde=(бензоиный алъдегид)( بنز الډیهاید ):
benzenecarbaldehydeوګورئ.

Benzene=( бензол)( بنزین = بنرول ) : بې رنګه ، مایع هایدروکاربن ( $C_6H_6$ ) دی. نسبي کثافت یی ۸۸ ، ۰ ، د ویلې کیدو نقطه یی د سانتیګراد **۵, ۵**درجې ، د جوش نقطه یی د

سانتیګراد ۱، ۸۰ درجې ده په الکولو ، ایتر او کلوروفورم کې حل کیږي . غوړي ، ربړ او الکالوئیدونه حل کوي. دډېرو د سکرو اوهم د پترولو څخه لاس ته راځي. په هوا کې سوځي ،د( $Cl_2$ ) ، ( $HNO_3$ ) او ( $H_2SO_4$ ) سره تعامل کوي اود تعویضي تعاملاتو حاصلات( $C_6H_5NO_2$ ,$C_6H_5SO_2OH$ , $C_6H_5Cl$ ) منځ ته راوړي. بنزین د عضوي موادو د محلل په توګه اوهم د ربړ ، چاودیدونکو موادو اود ځینې درملونود لاس ته راوړلو لپاره په کاریږي . د بنزین بړاس په مرکزي عصبي سستم بد اغیز کوي . او مایع بنزین د بدن پوټکی خرابوي . بنزین ډېر ساده اروماتیک ترکیب دی . په جمعي تعاملونو کې په اسانۍ برخه نه اخلي . د بنزین په کړۍ کې د کاربن د شپږو اتومونو تر منځ درې یوه ستوه ستوې( C-C ) اړیکې اودرې دوه غبرګې( C=C ) اړیکې ( π ) موجودی دی. داچې د ( π ) اړیکه د بنزین په کړۍ کې لامحدوده ( ګرځنده ) ده ، نو ځکه د بنزین د مالیکول جوړښتي فورمول په لاندې ډولونو ښودل کیږي.

**Benzene: $C_6H_6$**

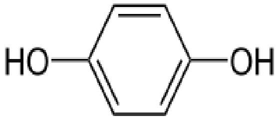


(1) (2) (3)

Benzene ( $C_6$ $H_6$ ) = ( бензол )

یادونه: په روسي ژبه کې بنزین (бензин ) د مشبوع هایدروکاربنونو ( $C_5$ او $C_6$ ) ګډولې ته وایی ، چې د نفتو څخه لاس ته راځي. او په موټرو کې د سون د موادو په توګه کارول کیږي. مګر ( $C_6H_6$ ) مرکب د ( бензол) په نوم یادوي.

( Benzene-1,4-diol , hydroquinone , quinol= (гидрохинон) بنزین ۴ ،۱ ډای اول ، کینول = هایدروکینون) : سپین کرستلي جامد مواد ( $C_6H_4(OH)_2$ ) دي . نسبي کثافت یې 1,33د ویلي کیدو نقطه یې د سانتیګراد (۱۷۳ - ۱۷۴ ) درجې اود جوش نقطه یې د سانتیګراد **۲۸۵** درجې ده. په رنګ جوړولو کې په کار راځی. جوړښتي فورمول یې لاندی دی.



Benzene – 1, 4 diol

(Bezenecarbaldehyde , benzaldehyde=( бензоиный алдигид) بنزین کارب الډیهاید ، بنز الدیهاید ) : ژیړ بخنه بنفش رنګه غوړجنه مایع($C_6H_5CHO$ ) ده نسبي کثافت یې ۱،۰۴ د ویلي کیدو نقطه یې د سانتیګراد( ۲۶ - )اودوجوش نقطه یې د سانتیګراد (۱ ، ۱۷۸ ) درجې ده په بادام کې پیدا کیږي اود بادام بوی ورکوي. په خوراکي مسالو رنګونو اودعطرو په صنعت کې په کاریږي.

(Benzenecarbonyl chloride , benzoyl chloride بنزین کاربونایل کلوراید ، بنزوایل کلوراید . ) : بې رنګه مایع ($C_6H_5COCl$) ده ، نسپي کثافت یې ۲۱ ، ۱ ، دویلې کیدو نقطه په سانتیګراد صفر درجه ، اود جوش نقطه یې دسانتیګراد ۲، ۱۹۷ درجې ده. یو اسایل هلاید دی چې په نورو مرکبونو کې د بنزین کاربو نایل د ګروپ ( -$C_6H_5CO$ ) د نصبولو لپاره په کاریږي. ( اسا یلیشن وګورئ ).

(Bezenecarbonyl group بنزین کاربونایل ګروپ ، بنزوایل ګروپ ) : یو عضوی ګروپ ( $C_6H_5CO$- ) دی.

(Benzenecarboxylate , benzoate=( бензоат) بنزین کاربوکسایلیت ، بنزوئیټ= بنزوات ) : د بنزین کاربوکسایلک اسید مالګه یا استر د بنزو ئیټ په نوم یادیږي.

(Benzenecarboxylic acid , benzoic acid =(бензойная кислота) بنزین کاربوکسایلک اسید ، بنزو ئیک اسید = بنزیني تیزاب ) : یوه سپینه کرستلي جامده ماده ( $C_6H_5COOH$ ) ده.نسبي کثافت یې(۲۷ ، ۱) د ویلې کیدو نقطه یې د سانتیګرا د ۴ ، ۱۲۲ درجې اود جوش نقطه یې د سانتیګراد ۲۴۹ درجې ده په اوبو کې لږه حلیږي.یو کمزوری تیزاب دی ،چې

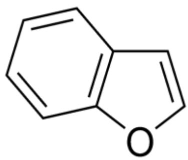
د خوراکي شیانو د سا تنې لپاره په کاریږي. ددې مرکب د بنزین کړۍ په تعویضي تعاملونو کې ونډه لرلای شي.

Benzene hexacarboxylic acid( بنزین هکذا کاربوکسا یلک اسید ) : millitic acid وګورئ
.

Benzene hexachlride-BHC=(гексахлоран)( بنزین هکذا کلوراید ، هکذا کلوران ) : کرستلی ماده ( $C_6H_6Cl_6$ ) ده ، چې د بنزین او کلورین تر منځ د جمعی تعامل به پایله کې لاس ته راځي. د حشرو پر ضد کارول کیږي ، خو د( ډي ډي ټي )په څیر د چاپیر یال د ککړولو ډار ورسره مل دی. هکذا کلوران وګورئ.

Benzenesulphonic acid( بنزین سلفونک اسید ) : بې رنګه پخپله و یلې کیدونکې جامده ماده ($C_6H_5SO_2OH$) . د ویلې کیدو نقطه یې دسانتیګراد ( **۴۳ – ۴۴** ) درجې ده معمولا د غوړجنې مایع په حالت پیدا کیږي. د بنزین او غلیظ سلفورک اسید د تعامل څخه لاس ته راځي. د الکایل مشتقات یې د دیترجنټ ( پودري صابون ) په توګه کاروي.

Benzfuran , coumarone( بنزفوران ، کومارون ) : کرستلي اروماتیک ماده ( $C_8H_6O$ ) ده جوړښتي فورمول یې لاندی دی.



Benzfuran , coumarone

benzoate , bezenecarboxylate( بنزوئیټ ، بنزین کاربوکسایلیټ ) : بنزین کاربوکسایلیټ وګورئ.

benzenecarboxylic acid :( بنزوئیک اسید )Benzoic acid=(бензоиная кислота) وګورئ.

Benzoin ( بنزوئین ) : بې رنګه ماده( $C_6H_5CHOHCOC_6H_5$ ) ده . د ویلې کیدو نقطه یې د سانتیګراد ۱۳۷ درجې ده د بنز الدیهاید د تراکم ( کاندنسیشن ) څه لاس ته راځي . جوړښتي فورمول یې لاندې دی.

OH
|
$H_5C_6$ – CH –CO $C_6H_5$
Benzoin

بنزوین د دویمي الکول او کیتون دواړو مشخصه یې تعاملونه ورکوي.

(хинон)=benzoquinone( بنزوکینون= کینون ) : cyclohexadiene-1, 4 - dione وګورئ.

benzoylation( بنزوا ئیلیشن ) : پر یو مرکب د بنزوایل یا بنزین کاربونایل benzoyl , benznecarbonyl) ګروپ( $C_6H_5CO$- ) نصبول دبنزوا یلیشن د تعامل په نوم یادیږي . اسایلیشن وګورئ.
benzoyl chloride ( بنزوایل کلوراید ، ): بنزین کاربونایل کلوراید وګورئ

benzyl alcohol = ( финил метанол)( بنزایل الکول = فینیل متانول ) : phenylmethanol وګورئ.

benzyl amine , α-aminotoluene , phenylmethylamine=(финил метил амин))( بنزایل امین ، α- امینو تولوئین ، فینایل متایل امین = فینیل متیل امین ) : بې رنګه مایع ( $C_6H_5$-$CH_2$ –$NH_2$ ) ده نسبي کثافت یې( ۹۸ ،۰ ) اودجوش نقطه یې د سانتیګراد ۱۸۵ درجې ده خواص یې الیفاتیک امینو ته ورته دی.

benzyne(1,2didehydrobezene( بنزاین ۱ ، ۲ - ډاي ډيهايدرو بنزين ) : بې ثباته ( کيمياوي فعاله ) ماده ( $C_6H_4$ ) ده . بنزاين د اراين مرکبو نو ساده مثال دی . جوړښتي کيمياوي فورمول يې لاندی دی .


benzyne

berkelium= (берклий)-Bk ( برکيليم = برکلې ) : د اکتانوئيدونو له ډلې څخه راديو اکتيف فلزي عنصر دی . د ډير ثابت ايزوتوپ ( ۲۴۷ ) د نيمايی تجزيه کيدو وخت ی ($1,4 .10^3$ ) کاله دی . اتومي نمبر يی ۹۷ دی . پر ۱۹۴۹کال ج ت سيبورګ په مصنوعي ډول د الفا د ذرو په واسطه د امرسيم ( ۲۴۱ ) د بمباردمان څخه لاس ته اوړی دی .

Beryl=(берил)(بيرايل = بيريل ) : د بيريليم المونيم سليکيټ يو ځلانده منرال ( $_3Al_2Si_6O_{18}$) Be ) دی . چې د ( HF ) تيزاب پرته په نورو تيزابو کې نه حليږي . د مختلفو موادو د موجوديت په وجه مختلف رنګونه لري . بيرايل د قيمتي کاڼو په ډله کې راځي .

Berylium=(бериллий)-Be( بيرايليم = بيريليم ) : د عناصرو د دوره يی جدول د ( 11A ) نيم ګروپ عنصر دی چې اتومي نمبر يی ( ۴ ) ، اتومي کتله يی (۰۱۲ ، ۹ ) نسبي کثافت يی( ۸۵ ،۱) ، د ويلې کيدو نقطه يی د سانتيګراد ۱۲۷۸ درجې اود جوش نقطه يی د سانتيګراد ۲۹۷۰ درجې ده . بريليم فلزي عنصر دی چې اکسيديشني درجه يی (۲+ ) ده بريليم او مرکبونه يی زهري مواد دي ،چې د سږي او پوستکي ناجوړتياوې منځ ته راوړي . په ځينو مرکبونو کې د بيريليم کيمياوي اړيکې کوولانسي ته ورته دي . د بيريليم اکسايد څخه په هستوي رياکورونو اوهم په کلالی کې کاراخلي . بيريليم په ۱۸۲۸ کې F.wohler او A.A Bussy يو له بله جلا جلا پيژندلی دی .

Bicarbonate=(бикарбонат)( بي کاربونيټ = بي کاربوناټ ) :
hydrogencarbonate وګوری .

Bichromate=( бихромат)(بي کرومیت = بی کرومات ):د ($H_2Cr_2O_7$ ) تیزاب مالګې دي لکه پتاسیم بي کرومیټ ( $K_2Cr_2O_7$ ) او نورې.

Binary=( бинар)( دوئیز ) : یو مرکب یاالیاژ چې ددوو عنصرو څخه جوړ وي لکه $H_2O$او HCl او نور.

Binary acid( بینار تیزاب ) : هغه تیزاب دی چې په مالیکول کې یې تیزابي هایدروجن د اکسیجن سره نه بلکې د یو بل عنصر د اتوم سره وصل وي لکه ( $H_2S$ ) او( HCl ).

Biochemistry=(биохимия)( بیوکیمیا = دژوندیو کیمیا ) : په ژوندي عضویت کې د کیمیاوي موادو ( پروتین ، کاربو هایدریت ، لپید ، نکلوئیک اسید )د رول او جوړښت څیړنه د ژوندیو د کیمیا د پوهې په نوم یادیږي.

Biogas=(биогаз)( بیو غاز ، عضوي غاز ) : د متان او کاربنډای اکساید ګډوله ده ، کومه ،چې د هوا په نشت کې د وښو , څپیا کو اونورو جامدو عضوي شیانو د تجزیې څخه لاس ته راځي . دلته عضوي مواد د متانوجینک باکتریا په واسطه تجزیه کیږي . دبیو غاز څخه په کورونو کې دپخلي ، ګرومولو او رڼا لپاره کار

Bioluminescence=(биолюминесценция)( بیولومینیسنس ) : بې تودوخې رڼا ده ،چې د یو ډول چینجیو ( چې دشپې لخوا ځلیږي )رڼا ورکونکو حشرو ، باکتریاو ، فنجیانو اود ژورو اوبو ماهیانو څخه وځي . ( لومینیسنس وګورئ ) دارڼا د ( luciferin ) په نوم کیمیاوي موادو ( ترکیب یې په مختلفو حیواناتو کې توپیر لري ) د اکسیدیشني تعامل ( چې کتلست یې یو انزایم دی ) په بهیر کې ازادیږي . د ځینو حیواناتو ( لکه باکتریا ) څخه دغه رڼا دایم اود ځینو نورو حیواناتو ( لکه لولیو = شب پرکو ) څخه کله کله وځي.

Biomolecule=( биомолекула)( بیو مالیکول ) : دکاربو هایدریت ، پروتین ، لیپید ، نکلوئیک اسید او اوبو په شمول ، ټول هغه مالیکولونه چې د ژوندي عضویت په متابولیکي پروسه کې برخه اخلي د بیومالیکولو په نوم یادیږي.

(Biomycine=(биомицин بیو مایسین = کلور ټټرا سکلین ) : یو تریخ ، زیړ طلایی رنګه په اوبو کې منحل انتی بیوتیک کرستلي پودر دي ، چې د وایروس د ډیریدو او هم د توبرکلوز د باکتریاو د تکثر مخه نیسي.

bioreactor( بیوریاکتور ) : یو لوی پولادي ( stainless steel ) ټانک دی ، چې د انزایمونو او نورو کیمیاوي موادو د تولید لپاره پکې مکرو ارګانیزمونه روزل کیږي.
biosynthesis( بیو سنتیزس ) : د ژوندی حجرې په واسطه د مالکولونو سنتیز د بیو سنتیز په نوم یادیږي.

(biotechnology=(биотехнология بیو تکنالوژي ) : هغه تخنیک دی چې د باکتریاو او فنجیانو د فعالیت پر اساس د طبي او صنعتي موادو ( انتي بیوتیک،پنیر ، واین اونور ) د تولید پروسې تنظیموي او هم جنتیک انجنري ،چې د اصلاح شویو باکتریاو په واسطه بیخي نوي مواد ( لکه هارمونونه ، واکسینونه ، مونو کلونال انتي باډي اونور ) جوړوي د بیو تکنالوژۍ په نوم یادیږي.

biotin( بیوتین ) : د ویټامین ( B ) کامپلکس یو ویټامین دی.

biotite(بیوتایت) : د سلیکیټ د منرالو څخه جوړ ې ډبرې دي ، چې ور قي کرستلونه او تور ، شنه او نصواري رنګونه لري.

Bismuth=(Висмут)-Bi ( بسموت = ویسموت) : د (VA ) نیم ګروپ سپین کرستلي فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یې ( ۸۳ ) ، اتومي کتله یې ( ۹۸ ،۲۰۸ ) ، نسبي کثافت یې( ۷۸ ، ۹ ) ، د ویلې کیدو نقطه یې د سانتګراد ( ۳ ، ۲۷۱ ) درجې او د جوش نقطه د سانتیګراد( ۱۵۲۰ ) درجې ده. بسموت تر ټولو فلزونو زیات ډیا مګنیت دی اود سیمابو پرته د نورو فلزونو څخه یې برقي هدایت لږ او برقی مقاومت یې لوړ دی. په هوا کې سوځي ، ابي لمبه اوزیړ لوګی ( اکساید

$Bi_2O_3$) جوړوي د بسموت اکسيديشني درجې (5+ , 3+ ) دي .بسموت پر **۱۷۵۳**کال پيژندل شوی دی.

(Bisulphate=( бисулфат( بي سلفيت = بي سلفات ): هايدروجن سلفيتونه وګورئ.

(Bitumen=(битумы( بيتومن= بيتومونه): پترولیم وګورئ.

Bituminous coal(بيتومينوس کول ) : کول وګورئ.

(Bivalent=(бивалентный( بای والنت ، دوه ولانسه ) : چې ولانس يې دوه وي.

Black lead( تورسرب ) : کاربن وګورئ.

Blasting gelatin(بلاستنګ جلاتين ) : يوه قوي چاوديدونکې ماده ده، چې د نتروګليسيرين او سلولوز نايتريت څخه جوړه ده.

Bleaching powder( بليچنګ پودر ، د سپينولو پودر ) : دکلسيم کلوريت$Ca(ClO)_2$ ، کلسيم کلورايد ( $CaCl_2$ ) او کلسيم هايدروکسايد $Ca(OH)_2$ څخه جوړ سپين پودردي چې د کاغذ او ټوکرانو د سپينولو اود اوبو د تعقيم ( پاکولو ) لپاره په کاريږي .که د کلسيم هايدروکسايد د محلول څخه د کلورين غاز تير کړای شي ، نو بليچنګ پودر لاس ته راځي.

Bohrium(Bh) ( بوريم ) : راديو,اکتيف کيمياوي عنصر دی . ، اتومي نمبر يې ( ۱۰۷ ) دی . پر ۱۹۸۱ کال پيتر ارمبروستر د کرو ميم ( **۵۴** ) دهستو په واسطه د بسموت ( **۲۰۹** )دهستو د بمبارد څخه په دير لږ مقدار لاس ته راوړ ی دی.
Bohr theory( دبور تيوري ) دا تيوري پر **۱۹۱۳**کال د نلز بور لخوا د اتوم د جوړښت په هکله رامنځ ته شوی ده . دهايدروجن خطي سپکتر ددی تيوري په واسط ښه تشريح کيدای شي . د بور دتيوري له مخې الکترون د هستې ګردچاپيره په مستقر دايروي مدارونو کي حرکت کوي. او کله

چې الکترون پر دغسې مدار گرځي ، نو پر دغه مهال انرژي نه اخلي اونه يې له لاسه ورکوي .يوائې هغه وخت چې الکترون له يوه الکتروني مدار څخه بل لکتروني مدار ته ټوپ وهي ، نو دلته انرژي اخلي او يا يې ازادوي. د بور د نظريې پراساس دايروي مستقر الکتروني مدارونه کوانتي( يو له بله په ټاکلې اندازه جلا جلا ) دي ، نو دغه اخستل شوې يا ازاده شوې انرژي هم کوانتي ده ، او سپکتر يې ځکه خطي( خط خط ) دی.

(Boiling point=( точка кипиния( دجوش نقطه ) : دتودوخې هغه درجه ده ،په کومه کې چې د يوی مايع د مشبوع بړاس فشارد خارجي فشار ( اتوموسفيري فشار )سره مساوي شي. پر دې مهال د مايع له مخ څخه ژرژراو پرلپسې د بړاس پوکنۍ پورته کيږي. که مايع خالصه وي ، نو تر څو چې ټوله مايع په بړاس بدله نشي ، دتودوخې درجه تغير نه کوي. د تودوخې دغه درجه د دغې مايع د جوش دنقطې په نوم يادېږي. د هرې خالصې کيمياوي مادې د جوش نقطه د ټاکلي فشار لاندې ټاکلې او ثابته ده. دکيمياوي مادې سوچه والي( خالصيت )دهغې د جوش د نقطې د ثبا ت له مخې معلوموي.

(Boltzman constant(константа больцмана( بولتزمن ثابت ) : سمبول يې (K ) او عددي قيمت يې لاندې دی.

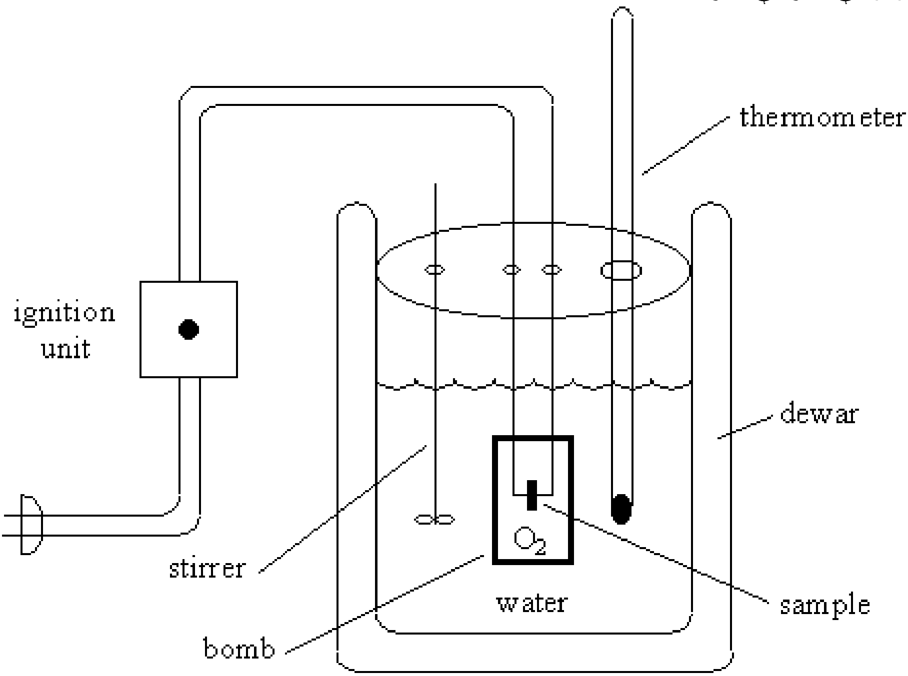
$$K= R / N = 1,380658 \ . \ 10^{-23} \ j/ \ k^{0}$$

دلته ( R ) د غازونو عمومي ثابت او ( N ) د اوگدرو عدد دی.

Bomb calorimeter( بمب کالوريمتر ) : د موادو د سوځيدو د تودوخې د اندازه کولو اله ده. بمب کالوريمتر يو مضبوط لوښې دی ، چې په هغې کې امتحاني ماده او اکسيجن يو ځای بندشوي اود برقي جرقې په واسطه اور اخلي. د امتحاني نمونې د سوځيدو څخه ازاده شوې انرژي کالوريمتر گرموي. د کالوری متر د تودوخې د درجې تغير (Δ T ) دقيق اندازه کيږي، او بيا د لاندې فورمول له مخې د امتحاني نمونې د سوزيدو تودوخه محاسبه کوي:

$$\Delta H = C \ . \ \Delta T$$

$\Delta H$ – د امتحاني نموني د سوځيدو تودوخه ، C – دکالوريمتر ثابت او $\Delta T$ – د کالوري متر ( د اوبو ) د تودوخې د درجې تغير دی .




بمب کالوري متر

(химический связъ) =Bond( اړيکه = کيمياوي اړيکه ) : chemical bond -وګورئ.

(энегия связи)=Bond energy (دکيمياوي اړيکې انرژي ) : د دوه اتومونو ترمنځ يوه کيمياوي اړيکه په پام کې نيسو . که ددې اتومونو ترمنځ کيمياوي اړيکه وشليږي او دواړه اتومونه د د غاز په حالت يو له بله بيخي جلا شي.، نو کومه انرژي چې ددې کار لپاره ضرور ده د دغې کيمياوي اړيکې د حقيقي انرژۍ په نوم يادېږي ، دکيمياوي اړيکو انرژي د يو مول اړيکو لپاره حسابوي او واحد يې ژول في مول دی.
د کيمياوي اړيکې انرژي په عمل کې: فرضا په يوه ماليکول کې د ( n ) په شمير کيمياوي اړيکې وي. که په دغه ماليکول کې دغه ټولې (n) کيمياوي اړيکې وشليږي او د ماليکول ټول اتومونه دغاز په حالت او يو د بل څخه جلا شي او ددی کارلپاره د (Q) په اندازه انرژي ولګيږي ، نو د ( Q

) د انرژۍ هغه برخه چې د يوې کيمياوی اړيکې د ماتولو لپاره ضرور ده د کيمياوي اړيکې د عملي انرژۍ په نوم يادېږي. د يوی مادې په يو ماليکول کې د ټولو کيمياوي اړيکو دعملي انرژيو مجموعه ، د غاز په حالت د ازادو اتومونو څخه د هغې مادې دماليکول دجوړيدود تودوخې سره مساوي کيږي اود اتومو څخه د دغه مادې د جوړيدو د تودوخې په نوم يادېږي. د اتوموڅخه د جوړيدو تودوخه عد دا ( خو په مخا لفه علامه ) د هغې تودوخې سره مساوي ده ،چې اړوند ماليکول بيرته د غاز په حالت او يو دبل څخه په بيخي جلا اتومونو واوړي. دا تودوخه د اتومايزيشن د تودوخې په نوم هم يادېږي. د کيمياوي اړيکو عملي انرژۍ ، داتومو څخه د جوړيدو تودوخه اود اتومايزيشن تودوخه ټول د يو مول کيمياوي اړيکولپاره محاسبه کيږي او واحد يې ( j/mol ) دی. که د يوې مادې د اتومو څخه دجوړيدو تودوخه(د اتومايزيشن انرژي )وپيژنو ، نو کولای شو ، چې د مادی په ماليکول کې داتومو تر منځ د کيمياوي اړيکو انرژي حساب کړو. دبيلګې په توګه په متان او ايتان کې د ( C-H ) او ( C-C ) اړيکو انرژي د لاندې معادلو په مرسته حسابوو:

$$C(g) + 4H(g) = CH_4 \quad \Delta H_1 = 394{,}8 \text{ kcal / mol}$$

$$2C(g) + 6H(g) = C_2H_6 \quad \Delta H_2 = 671{,}1 \text{ kcal / mol}$$

$\Delta H_1$د اتومو څخه ,د متان دجوړيدو او $\Delta H_2$ داتومو څخه د ايتان دجوړيدو تودوخې دي. نو ليکو چې:

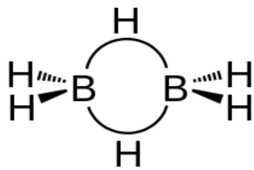
$$4E_{C-H} = 394{,}8 \text{kcal / mol}$$
$$E_{C-H} = 394{,}8 / 4 = 98{,}7 \text{ kcal / mol}$$
$$E_{C-C} + 6\,E_{C-H} = 671{,}1 \text{ kcal / mol}$$
$$E_{C-C} = 671{,}1 - 6 \cdot 98{,}7 = 78{,}9 \text{ kcal / mol}$$

که د يوې مادې په ماليکول کې څوډوله کيمياوي اړيکی وي ، نو دلته دهرې کيمياوي اړيکې انرژي د سپکتروسکوپي په متودونو معلوموي.

(Bonding orbital=( связиваюший орбитал( کيمياوي اړيکه جوړونکي اربيټال = ارتباطي اربيټال ): اربيټال وګورئ.

boneblack( بون بلیک ) : charcoal وګورئ.

Borane , boronhydride=(бороводарод)( بوران = بورون هایدراید ) : د هایدروجن سره د بورون مرکبونه د بوران په نوم یادیږي . بورون هایدرایدونه بړاس کیدونکي کیمیاوي فعاله مرکبونه دي . په هوا کې اکسیدایز کیږي او کله هم چاودنې رامنځ ته کوي . بورانونه الکترون کمبود( electron dificient ) مرکبونه دي . یعنې که دا په پام کې ونیول شي ، چې یوه کوولانسي کیمیاوي اړیکه د یوې جوړې الکترونو څخه جوړیږی ، نو بیا د دې مرکبونو جوړښتي فورمولونه د ولانس له مخې سم نه راځي.
دبیلګې په توګه د ډیر ساده ډای بوران ($B_2H_6$ ) جوړښتي فورمول په لاندې ډول ښودل کیږي.

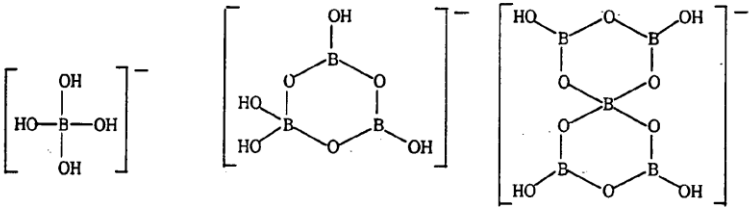


Diborane

دبوران دګروپ ډیر شمیر مرکبونه لکه $B_6H_{10}$ , $B_5H_{11}$ , $B_5H_9$ , $B_4H_{10}$ , $B_{10}H_4$ او نور پیژندل شوي دي.

borate( بوریټ ) : د تترابورک اسید ( $H_2B_4O_7$ )او متا بورک اسید ($HBO_2$ ) مالګې د بوریتونو په نوم یادیږي. ځینې بوریتونه لکه بوراکس( $Na_2B_4O_7 . 10H_2O$ ) په طبیعت کې هم پیداکیږي. همدارنګه د بورون سره د اکسیجن نور ګڼ شمیر منفي ایونونه لکه:

$B(OH)^-_4$ په $LiB(OH)_4$ او $B_3O_6^{-3}$ په $Na_3B_3O_6$ کې ، $(BO_2)n^{-n}$ په $CaB_2O_4$ کې د بوریټ د ایونو په نوم یا دیږي دبوریټ د ځینو ایونو جوړښتی فورمولو مه لاندی ورکړل شوي دي
.



$[B(OH)]^-$ Formula I    $[B_3O_3(OH)_4]^-$ Formula II    $[B_5O_6(OH)_4]^-$ Formula I

د بوریټ د ځیو ایونو جوړښتي فورمولونه

borax( بوراکس ) : بې رنګه جامده ماده ( $Na_2B_4O_7$ . 10 $H_2O$ ) ده . سستماتیک نوم یې ډای سودیم تترابوریټ دیکا هایدریت دی ، نسبي کثافت یې( ۷۳ ،۱ )دی . د سانتیګراد په **۷۵**درجه کې اته مالیکوله اوبه اود سانتیګراد په **۳۲۰** درجه کې لس مالیکوله اوبه له لاسه ورکوي . د ښیښې او کلالۍ په صنعت کې په کاریږي.

Boric acid=(борная кислота)( بورک اسید = د بور تیزاب ) : بې رنګه کرستلي ماده ( $H_3BO_3$ ) ده د ګرمو اوبو د چینو په اوبو کې منحل پیدا کیږي. د تودوخی په ( $300^0C$ ) کې اوبه له لاسه ورکوي اوپه متا بورک اسید ( $HBO_2$ ) اوړي. بورک اسید انتی سپتیک خواص لري او په دوا جوړولو کې په کاریږي. بورک اسید ضعیف تیزاب دی ،په اوبو او ایتایل الکول کې حل کیږي.

Borides=(бориды)( بورایدونه = بوریدونه ) : دفلز سره د بورون مرکب د بورید یا بوراید په نوم یادیږي. بورایدونه د سانتیګراد په لوړو( ۲۰۰۰ ) درجوکې د فلز او بورون د تعامل څخه لاس ته راځي. $MgB_2$ , $CrB_2$ $TiB_2$ , $ZnB_2$ , CrB د بورایدونو مثالونه دی.

Bornite=(борнит)( بورنیت ) : د مس او اوسپنې منرال ( $Cu_5FeS_4$ ) د بورنیټ په نوم یادیږي. د بورنیت څخه مس لاس ته راوړي. دافغانستان د لوګر د مسو په کان ، چیلي پیرو او بولویا کې زیات پیدا کیږي.

Boron=(бop)-B ( بورون = بور ) : بورون د عناصرو د دوره يي جدول په ( 111A ) ګروپ کې ځای لري. اتومي نمبر يی ( ۵ ) ، اتومي کتله يی ( ۸۱ ،۱۰ ) ، د ويلې کيدو نقطه يی د سانتيګراد ( ۲۳۰۰ ) درجې اود جوش نقطه يی د سانتيګراد ( ۲۵۵۰ ) درجې ده . بورون ورو ورو د اوبو د بړاس سره تعا مل کوي او بورک اسيد ( $H_3BO_3$ ) جوړوي. بورون د ښوری په غليظ تيزاب کې حل کيږي .بورون د تودوخې په مرسته د هلوجنو سره تعا مل کوي او مفر هلوجنايدونه ( $BX_3$ ) جوړوي. د سانتيګراد په ( ۷۰۰ ) کې په هوا کې ا کسيد ايز کيږي او ( $B_2O_3$ ) جوړوي. بورون دوه الوتروپې لري . امورف بورون ،نصواري پوډر دي او فلزي بورون تور رنګ لري .دا عنصر په ۱۸۰۸ کال ډيوي اوملګرو يی پيژندلې دی.

Boroncarbide=(карбид бора)( بورون کارباید = بور کاربيد ) : په ويلې القلي کې حل کيږي ، توره جامده ماده ( $B_4C$ ) ده د سختی درجه يی ( ۵ ،۹ )ده ، نسبي کثافت يی( ۵۲ ،۲ ) ، د ويلې کيدو نقطه يی د سانتيګراد (۲۳۵۰ ) درجې اود جوش نقطه يی د سانتيګراد ( ۳۵۰۰ ) درجې ده.

Boronehydride(гидрид бора)( بورون هايدرايد = هيدريد بورا ) borane وګورئ.

Boron nitride=(нитрид бора)( بورون نايترايد = نتريد بورا ) : جامده ماده (BN ) ده . په سړو اوبو کې نه حل کيږي او په ګرمو اوبو کې تجزيه کيږي . نسبي کثافت يی (۲۵ ، ۲ ) دی . اود سانتيګراد د (۳۰۰۰ )څخه په لوړه درجه کې تصعيد کوي .برق نه تيروي ، تودوخه ښه تيروي . ، ددې خواصو په وجه په برقي حرارتي تخنيک کې ډير ارزښت لري.

Boron trichloride=(хлорид бора( بورون تري کلورايد = بور کلوريد ) :بې رنګه بړاس کيدونکې مايع (BCl₃ ) ده . داوبو سره تعامل کوي هايدروجن کلورايد او بورک اسيد جوړوي .نسبي کثافت يی( ۳۴۹ ،۱) ، دويلې کيدو نقطه يی دسانتيګراد (-۱۰۷ )درجې اود جوش نقطه يی دسانتيګراد ( ۱۲۵ )درجې ده

Borosilicate=( силикатые бора( بورسليکيټ = بور سليکات ) : هغه ګروپ مرکبونه چې د $BO_3$ او$SiO_4$ تر منځ د کيمياوي اړيکو د جوړيدو په پايله کې جوړيږي د بوروسليکيتونو په نوم ياديږي.

Boyl' s law=( закон Боила( دبایل قانون ) : د د ایډیال غاز دټاکلې کتلې حجم د تودوخې په ټاکلي درجه کې دفشار سره معکوس تناسب لري(PV =const ) .

brin process=( брен процесс(برن پرسس , د برن پروسه ) : په هوا کې باریم اکساید ته تودوخه ورکوي اولاس ته راغلي باریم پر اکساید ته د سانتیګراد د ( ۸۰۰ ) درجې ځخه لوړې درجې پورې نوره تودوخه ورکوي او په دې ترتیب د باریم پراکساید دتجزیه کیدو څخه اکسیجن لاس ته راوړي . دې پروسې ته د برن د پروسه وایي.

$$2BaO_2 \xrightarrow{\Delta} 2BaO + O_2$$

Bromate( бромат( برومیټ = برومات ) دبرومک اسید ( $HBrO_3$ ) د مالګې او استر د نوم په پای کې د برومیټ کلمه راځي.

Bromic(1) acid برومک(۱)اسید : یا هایپوو برومس اسید یوه زیړه مایع( HBrO )ده. دا یو ضعیف تیزاب او قوي اکسید انت دی.

Bromic(V)acid=(бромноватая кислота( برومک ( V ) اسید ) : بې رنګه مایع ( $HBrO_3$ ) ده. د باریم برومیټ او سلفورک اسید د تعامل څخه لاس ته راځي. یو قوي تیزاب دی.

Bromide=( бромид ( برومايد = برومید ) :هلاید وګورۍ.

Bromination=( бромирования( برومینیشن = برومیني کول ) : په یو مالیکول کې د برومین داتوم د نصبولو تعامل د برومیشن عملیه بولي. ( هالوجنیشن هم وګورئ. )

Bromine=(бром)-Br( برومین = بروم ): دهلوجنو له ډلې یو کیمیاوي عنصر دی. اتومي نمبر یې( ۳۵ ) ، اتومي کتله یې (۹ ،۷۹) ، نسبي کثافت یې (۱۳ ،۳ )، د ویلې کیدو نقطه یې (۲ ،۷ -

)، اود جوش نقطه یی ($58,78^0C$) ده په عادي شرايطو کې براس کيدونکی مايع ده . براس یی نصواری رنگ لري. ولانسونه یی (۱، ۳ ، ۵ ،۷ ) دی. د بدن پو ټکې او سترګو ته تاوان رسوي .برومين ( AntoineBalard ) په ۱۸۲۲کال پيژندلی دی.

(Bromoethane=(бромоэтан ( برومو ايتان ): بيرنګه ژر اور اخستونکې مايع ($C_2H_5Br$) ده. نسبي کثافت یی( ۱، ۴۲) ، د ويلې کيدو نقطه یی د سانتيګراد ( ۱۱۹ -) ، اود جوش نقطه یی (۴ ، ۳۸ ) ده. يو ټيپيک هالو الکان دی. د ايتيلين او هايدروجن برومايد د جمعي تعامل څخه لاس ته راځي. د برومو ايتان څخه په يخچالونو کې د سړونکې مادې په توګه کار اخلي.

(Bromoform=(бромоформ( برومو فورم ) : ترای برومو متان او ( haloform ) وګورئ.

(Bromomethane methyl bromide=(бромид метана( برومومتان ، متايل برومايد = متان برومید ): بيرنګه براس کيدونکې نه لمبه کيدونکې مايع هالوالکان ($CH_3Br$ ) دی. نسبي کثافت یی( ۱، ۲۸) ، دويلې کيدو نقطه یی د سانتيګراد (۹۳ -)اود جوش نقطه یی( ۳، ۵۲ ) ده.

Bromothymol blue( بروموتايمول بلو ) :دتيزاب- قلوي معرف ( انديکاتور ) دی. په تيزابي محلول کې زيړ او به قلوي محلول کې ابي رنګ اخلي. په ( pH=6-8 ) کې یی رنګ بد لون مومي

Bronsted acid( برونستد اسيد ): اسيد وګورئ.

Bronsted base( برونستد بيز ) اسيد وګورئ.

(Bronze=(бронзы(برونز ) : دمس او قلعي الياژ دی ، چې ځينې یی سرب او جست هم لری اود قلعي مقدار يې(۱-۳۰ ٪ ) پورې تغير کوي. سخت الياژ د ی د برمه کاری لپاره په کاريږي

Brown ring test( د نسواری کړی امتحان ) د نايتريت ايون د پيژندلو ازميښت دی. امتحاني محلول اود اوسپنې ( 11 ) سلفيت محلول دواړه په يو امتحاني تيوب کې اچول کيږي. اود پا

سه یې د ګوګړو تیزاب په ډېر احتیاط دا سې اچوي ،چې د دواړو محلولونو جلا طبقې جوړې شي . دلته د دواړو محلولونو د تماس پر سطحه د ( $Fe(NO)SO_4$ ) نسواري رنګه کړۍ را منځ ته کیږي ، چې په امتحاني محلول کې د نایتریت د ایونو شتون ښیي

(Buffer=(буфер( بفر ) : هغه محلول ، چې د رقیق کیدو او یا د لږ مقدار قلوي یا تیزاب د ورعلاوه کیدو له کبله یې ( pH ) تغیر نه کوي د بفر د محلول په نوم یادیږي. تیزابي بفر د یوضعیف تیزاب او د همدغې تیزاب د مالګې څخه او قلوي بفر د یوې ضعیفې قلوي او د همدغې قلوی د مالګې څخه لاس ته راوړي. د بیلګی په توګه ( $H_2CO_3$ ) او ( $NaHCO_3$ ) یو تیزابی بفرجوړي ، ( $NH_4OH$ ) او ( $NH_4Cl$ ) قلوي بفر جوړوي. د ( $HA$ ) تیزاب او د دې تیزاب د مالګې ( $XA$ ) بفر په پام کې نیسو . دا چې ( $HA$ ) یو ضعیف تیزاب دی ، نو بشپړ انفکاک نه کوي او په محلول کې په لاندی بڼه موجود وي.

$$HA \leftrightarrow H^+ + A^-$$

او څرنګه چې هره مالګه قوي الکترولیت دی ، نو د ( $XA$ ) مالګه بشپړ انفکاک کوي او د ( $A^-$ ) ایون مقدار په محلول کې زیاتیږي ، چې له دې کبله پورتنی تعادل کیڼ لور ته بې ځایه کیږي .او د ( $HA$ ) مقدار د بفر په محلول کې زیاتیږي.

۱-که په دې بفر سستم کې لږ څه تیزاب ( $H^+$ ) زیات شي ، نو دا زیات شوي ( $H^+$ ) د ( $A^-$ ) سره تعامل کوي او ( $HA$ ) جوړوي. او په محلول کې د ( $H^+$ ) غلظت ( د محلول pH )تغیر نه کوي.

2-که په دې بفر سستم کې لږه قلوي ( $O\bar{H}$ ) اضافه شي ، نو دا زیا ت شوی ( $O\bar{H}$ ) د ازاد HA سره تعامل کوي

$$O\bar{H} + HA \leftrightarrow H_2O + A^-$$

او په محلول کې د $O\bar{H}$ مقدار (pH) تغیر نه کوي. په دې ترتیب د بفر په محلول کې د زیات شوي تیزاب یا قلوي اغیز خنثي کیږي او د محلول ( pH ) ثابت پاتې کیږي.

Bunsun berner( د بنسن څراغ ) : د لابراتواري تجربو څراغ دی.

(Bunsun cell بنسن سل یا د بنسن حجره ) : اولي الکتروکیمیاوي حجره ده چې کتود یی د جستي میلې او رقیق سلفورک اسید او انود یی دکاربني میلې او غلیظ نایترک اسید څخه جوړ او محرکه برقی قوه یی (1,9V ) ده.

(Buta – 1, 3 diene(1,3 –бутадиен)(۱، ۳ - بوټا ډای این ): یو بې رنګه غاز ( $CH_2=CH-CH=CH_2$ ) دي. د ویلی کیدو نقطه یی د سانتیګراد ( ۱۰۹ - ) درجې او د جوش نقطه یی د سانتیګراد ( ۵، ۴ - ) درجې ده ددې مادې پولیمیر د مصنوعي ربړ په جوړولو کې په کاریږي.

(Butanal , butyr aldehyde=(бутанал) بوتانل، بوتایر الدیهاید ) : بې رنګه ژر اور اخستونکې مایع الدیهاید ( $C_3H_7CHO$ ) دی نسبي کثافت یی (۸، ۰ ) ، د ویلې کیدو نقطه یی دسانتیګراد (۹۹ - ) او د جوش نقطه یی دسانتیګراد ( ۷، ۷۵ ) درجې ده.

(butane=( бутан) بوټان ): دا هایدرو کاربن ($C_4H_{10}$)غاز دی. کثافت یی ( ($0,58g/cm^3$) ، د ویلې کیدو نقطه یی دسانتیګراد( ۱۳۸-)درجې او د. جوش نقطه یی دسانتیګراد صفر درجه ده .جوړښتي فورمول یی لاندې وګورئ.

$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

N- butane

$$\begin{array}{c} CH_3 - CH - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$$

isobutene
2-methyl propane

دسون د موادو په توګه او هم د (buta – 1 , 3 – dien ) د استحصال لپاره په کاریږي.

(Butane dioic acid, succinic acid بوټان ډای او ائک اسید ، سکسینک اسید ) : بې رنګه کرستلي د غوړو تیزاب$_2$($CH_2)_2(COOH)$دی ..نسبي کثافت یی ( ۱۲، ۱ ) د ویلې کیدو نقطه یی دسانتیګراد **۱۸۵** درجی او د جوش نقطه یی دسانتیګراد **۲۳۵** درجی ده. یو ضعیف تیزاب دی. جوړښتي فورمول یی لاندې دی.

$$HOOC - CH_2 - CH_2 - COOH$$

Succinic acid

(بوټانوئک اسید ، بوټایرک اسید Butanoic acid , butyric acid=( бутиловая кислота)
) : په اوبو کې منحل ، بې رنګه مایع تیزاب ($C_3H_7COOH$ ) دی. نسبي کثافت یې( ۹۲ ، ۰ ) ،
د جوش نقطه یې ( $163^0C$ ) ده یو ضعیف تیزاب دی
$( k= 1,5 . 10^{-5} mol / dm^3 )$
د کوچو په ترکیب کې شامل او د عطرو او استرونو په جوړولو کې په کار راځي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.

$$CH_3 - CH_2 - CH_2 -COOH$$

Butanoic acid

(بوټانول= بوتیل الکول Butanol=(бутиловый спирт) : یو مشبوع الیفاتیک الکول دی او دوه ایزومیرونه لري:

$$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2\text{-}OH \qquad CH_3 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - CH_3$$

اولي الکول ، دویمي الکول

پاس د اولي الکول نسبي کثافت( ۸۱ ، ۰ ) ، د ویلې کیدو نقطه یې د سانتیګراد (۵ ، ۸۹-) او د جوش نقطه یې د سانتیګراد( ۳ ،۱۱۷ ) درجې ده. د دویمي الکول نسبي کثافت( ۸۱ ، ۰ ) ، د ویلی کیدو نقطه یې( ۷ ،۱۱۴-)درجې او د جوش نقطه یې د سانتیګراد سل درجې ده.دواړه بې رنګه براس کیدونکې مایعات دي. د محلل په توګه کارول کیږي.

( بوټانون ، متایل ایتایل کیتون Butanone , methyl ethyl ketone=(метил этил кетон)
: بې رنګه او ر اخستونکې په اوبو کې د حل وړ مایع( $CH_3\text{-}CO -C_2H_5$ ) ده . نسبي کثافت یې (

۸ ،۰) د ويلې کيدو نقطه يې د سانتيګراد ( ۴ ، ۸۲ -) اود جوش نقطه يې د سانتيګراد ( ۲ ، ۷۹ ) درجې ده اود محلل په توګه استعماليږي.

Butene, butylene ( بوتين ، بو ټايلين ) : بد بويه غاز ($C_4H_8$ ) دی. درې ايزو ميرونه لري ، چې جوړښتي فورمولونه يې لاندې ورکړل شوي دي.

$$\text{1- butene}\quad CH_3-CH_2-CH=CH_2$$

$$\text{2- butene}\quad CH_3-CH=CH-CH_3$$

$$\begin{array}{c} CH_3-\ C=CH_2 \\ \quad\ \ | \\ \quad\ \ CH_3 \end{array}$$

2- methyl propene , isobutene , iso butylene

Butene dioic acid ( بوټين ډای اوئيک اسيد ) : يو غير مشبوع اليفاتيک تيزاب دی. د کاربوکسيل دوه ګروپونه لري. جوړښتي فورمول يې لاندې دی.

$$HOO-C\,H=CH-COOH$$

Butene dioic acid

دا ماده د (cis ) او ( trans) دوه ايزوميرونه لري. ( cis ) ايزومير لږ ثابت دی او په ( ۱۲۰) سانتيګراد کې په ترانس ايزومير اوړي. ترانس ايزومير يې د (fumaric acid ) په نوم ياديږي. ، چې نسبي کثافت يې ( ۲۴ و۱) دی اود تودوخې په ( ۱۲۵ )سانتيګراد کې تصعيد کيږي. (cis ) ايزومير يې د (maleic acid ) په نوم ياديږي. ، چې نسبي کثافت يې( ۵۹ ،۱ )اود ويلې کيدو درجه يې ( $139\text{-}140^0C$ ) ده دواړه ايزوميرونه بې رنګه کرستلي مواد دي. د کنډونو په جوړولو کې په کار راځي.

Butylene ( بوټايلين ) : butene وګوری.

Butyl group ( بوټايل ګروپ ) : عضوي ګروپ ( $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-$ ) دی.

Butyl rubber ( بوټایل ربړ ) : مصنوعي ربړ دی ، د لاندې موادو د کوپولیمیرایزیشن څخه لاس ته راځي.

$$CH_2 = C - CH = CH_2 \;,\quad CH_2 = C - CH_3$$

$\quad\quad | \quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad |$

$CH_3 \quad\quad\quad\quad\quad\quad CH_3$

methyl buta – 1,3 diene — 2-methyl propene

isoprene — isobutylene

Butyr aldehyde ( بوټایر الدیهاید ) : butanal وګورئ

Butyric acid ( بوټایرک اسید ) : butanoic acid وګورئ.

......................................................................

- C -

( Cadmium=(Кадмий ) کدمیم ) : دعناصرو د دوره یی جدول په ( 11B ) نیم ګروي ځای لري. ، اتومي نمبر یی(48 ) ، اتومي کتله یی (112,41 ) ، نسبي کثافت یی (8,65) ، د ویلي کیدو نقطه یی ( $320{,}9^0C$ ) ، دجوش نقطه یی( $765^0C$ ) . دکدمیم او نورو فلزونو څخه الیاژونه جوړوي . د تودوخې په ټیټه درجه کې ویلي کیدونکي الیاژونه د لیم کارۍ لپاره کاروي . کدمیم او مرکبونه یی زهري مواد دي ، نو ځکه د کد میمي الیاژونو په واسطه د نورو فلزاتو د لیم کارۍ دلوګې او هم د کد میم د نورو مرکبونو سره ډیر احتیاط په کار دی . کد میم په ۱۸۱۷ کال (F.stomer ) پیژندلې دی.

( )Cadmium cell( کد میمي حجره ) : وستون سل وګورئ.

(Cadmium sulphide=(сульфид кадмий( کد مییم سلفاید = کدمیم سلفید ) : په اوبو کې نه حل کیږي ، نسبي کثافت یې ( 4,82 ) او کیمیاوي فورمول یې( CdS ) دی. د نیمه هادي موادو په جوړولو کې په کاریږي.

Cs-( Caesium=(цезий ( سیزیم ) : سپین نرم القلي فلز دی . دعناصرو د دوره یی جدول په (1A ) نیم ګروپ کې ځای لري. اتومي نمبر یې ( 55 ) اتومي کتله یې (132,905 ) ، نسبي کثافت یې ( 1,88 ) ، دویلې کیدو درجه یې ($28,4^0C$ ) د جوش درجه یې ( $678^0C$ ) ده. یو طبیعي (133 ) او (15 ) رادیو اکتیف ایزوتوپه لري. د یو بل ثابت ایزوتوپ ( 137 ) نیم عمر یې (33 ) کاله دی. دهوا د اکسیجن سره ژرتعامل کوي. داوبو سره په شدت تعامل کوي او هایدروجن ازادیږي. اکسیدیشني درجه یې(1+ ) ده دټولو عناصرو په پرتله د سیزیم د ایونایزیشن پو تانسیل لږ دی.

( Calsination=(кальцинирования( کال سینیشن ) : د سختو اوبو څخه د کلسیم کاربونیت جدا کول د کال سینیشن په نوم یادیږي.

( Calcinite (кальсинит( کال سینایت = کالسینیت ) : د پوتاسیم بي کاربونیټ څخه جوړ منرال دی.

( )Calcite( کلسایټ ) : د کرستلي کلسیم کاربونیټ څخه جوړ منرال دی. د مرمر او چونې په ډبرو کې پیدا کیږي. بې رنګه او یا هم سپین رنګ لري.

Ca- ( Calcium=(Кальций( کلسیم ) : د عناصرو د دوره یی جدول په ( 11A ) نیم ګروپ کې ځای لري. اتومي نمبر یې(20 ) ، اتومي کتله (40,08 ) ، نسبي کثافت یې ( 1,54 ) ، دویلې کیدو درجه یې ( $839^0C$ ) د جوش درجه یې ($1484^0C$ ) ده. په عادي شرایطو کې د اکسیجن سره تعامل کوي او کلسیم اکساید جوړوي. کلسیم اکساید په اوبو کې حل کیږي او کلسیم هایدروکساید ورکوي. کلسیم د تیزابونو سره تعامل کوي او هایدروجن ازادوي. د وچ هایدروجن او هلو جنونو سره هم تعامل کوي او کلسیم هایدرایدونه او کلسیم هالوجنایدونه جوړوي . د تودوخي په مرسته د کاربن سره کلسیم کارباید جوړوي. د کلسیم اکسیدیشني درجه (2+ ) او

یو قوي احیا ګر دی . د تودوخې په مرسته ټول فلزونه د اکسایدونو ، سلفایدونو ، او هالوجنایدونو څخه ازادوي. کلسیم د حیواناتو د هډوکو په ترکیب کې هم شامل دي.

( )Calcium acetylide( کلسیم اسیتایلاید ) : کلسیم ډای کارباید وګوری.

Calcium bicarbonate=(бикарбонат кальций)( کلسیم بي کاربونیټ ) : کلسیم هایدروجن کاربونیت وګورئ.

Calcium carbide=(карбид кальций)( کلسیم کارباید = کلسیم کاربید ) : کلسیم دای کاربید وګورئ.

( Calcium carbonate=(карбонат кальций ( کلسیم کاربونیټ= کاربونات کلسیم) : سپینه جامده ماده ( $CaCO_3$ ) ده په اوبو کې بیخي لږه حلیږي. د تودوخې په واسطه په کلسیم اکساید او کاربنډای اکساید تجزیه کیږي. په طبیعت کې د کلسایټ او اورو جنایټ د منرالونو په بڼه پیدا کیږي. د کلسیم کاربونیټ څخه چونه (CaO ) لاس ته راوړي.

( Calcium chloride(хлорид кальций ( کلسیم کلوراید= کلسیم کلورید ) : سپینه اوبه جذبونکې ماده ( $CaCl_2$ ) ده. په اوبو کې حلیږي ، نسبي کثافت یې ( 2,15 ) دی. د ویلې کیدو درجه یې ( $782^0C$ ) اود جوش درجه یې ( $1600^0C<$ ) ده. یو ، دوه او شپږ مالیکوله کرستلي اوبه لري.

Calcium cyanamide=(цианамид каьций)( کلسیم سیان امايد ، کلسیم سیان امید ) : بې رنګه جامده ماده ( $CaCN_2$ ) ده. د تودوخې په ( $1300^0C$ ) کې تصعید کوي. د تودوخې په ( $800^0C$ ) کې د نایتروجن د غاز په جریان د د کلسیم ډای کارباید د ګرمولو څخه لاس ته راځي کلسیم سیان امید د سرې په توګه هم کاروي ، داڅکه چې کلسیم سیان امید ته چې اوبه ورسیږي ، نو امونیا جوړوي.

$$CaC_2(s) + N_2(g) \rightarrow CaCN_2(s) + C(s)$$

$$CaCN_2(s) + H_2O(\ell) \rightarrow CaCO_3(s) + 2NH_3(g)$$

Calcium dicarbide , calcium acetylide , calcium carbide , ( کلسیم ډای کارباید ، کلسیم اسیتایلاید ، کلسیم کارباید ، carbide=(карбидкальций )
کارباید ، کلسیم کاربیډ ) : بې رنګه جامده ماده ( $CaC_2$ ) ده . نسبی کثافت یې ( 2,22 ) ، دویلې کیدو درجه یې($450^0C$ ) اود جوش درجه یې ($2300^0C$ ) ده . په برقي داش کې د کوکس ، انترا سیت او کلسیم اکساید د تعامل څخه لاسته راځي.

$$CaO + 3C = CaC_2 + CO$$

.کلسیم کارباید د اوبو سره تعامل کوي او خورا مهمه عضوي ماده ( استلین ) جوړېږي

$$CaC_2(s) + 2H_2O(\ell) \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2(g)$$

د پورتني تعامل زیات ارزښت په دې کې دی چې د غیر عضوي مرکب څخه عضوي مرکب لاس ته راځي.

( کلسیم فلوراید ، کلسیم فلورید ) Calcium floride= (фторид кальций ) : سپینه جامده کرستلي ماده ($CaF_2$ ) ده . نسبي کثافت یې ( 3,2 ) د ، د ویلی کیدودرجه یې ($1360^0C$ ) اود جوش درجه یې ($2500^0C$ ) ده . د کالسیم فلوراید ( د فلورایټ ) په کرستلي جوړښت کې د کلسیم هر ایون د فلوراید د اته ایونو ( د مکعب په څوکو کې ) اود فلوراید هر ایون د کلسیم د څلورو ایونو ( د تترا هایدرون په څوکو کې ) په واسطه احاطه شوي دي.

)Calcium hydrogencarbonate , calcium bicarbonate= (бикарбонат кальций )(
کلسیم هایدروجن کاربونیټ = کلسیم بي کاربونیټ ) : کاربنډای اکساید لرونکې اوبه کلسیم کاربونیټ حل کوي او کلسیم بای کاربونیت جوړیږي.

$$CaCO_3(s) + H_2O(\ell) + CO_2(g) \rightarrow Ca(HCO_3)_2\ .aq$$

کلسیم بای کاربونیټ یواځې په محلول کې ثابت وي اود اوبو د مؤقتې سختۍ سبب ګرځي . دغسې اوبو ته چې تودوخه ورکړل شي ، نو پورتنی تعامل بیرته په شا ګرځې اود اوبو مؤقته سختي له منځه ځي.

( гидроокись кальций) =Calcium hydroxide(کلسیم هایدرو کساید ) : سپینه جامده ماده ( $Ca(OH)_2$ ) ده. په اوبو کې ښه حل کیږي او د چونې اوبه جوړوي. نسبي کثافت یې ( 2,24 ) دی. د ښیښو او بلیچنګ پوډرو په جوړولو کې او د تیزابي ځمکو د تیزابیت د خنثی کولو لپاره کارول کیږي.

( нитрат кальций) =Calcium nitrate ( کلسیم نایتریټ= نیترات کلسیم ) : سپینه جامده ماده( $Ca(NO_3)_2$ ) ده دهوا څخه اوبه جذبوي اوپه اوبو کې ډیره حلیږي. په جامد حالت کې درې اوهم څلور مالیکوله کرستلي اوبه لري. نسبي کثافت یې( ۵، ۲ )او د ویلې کیدو درجه یې ( $561^0C$) ده.

( ) Calcium octadecanoate , calcium stearate( کلسیم اکتادیکانوئیت ، کلسیم ستیاریت) :په اوبو کې ناحله مالګه ( $CH_3(CH_2)_{16}.COO)_2Ca$ ) ده . سختې اوبه د کلسیم ایونونه لري دصابون سره تعامل کوي او کلسیم ستیاریت رسوب کوي ، نو ځکه په سختو اوبو کې صابون زیات مصریږي.

( окись кальций)= Calcium oxide( کلسیم اکساید ، بې اوبو چونه ) : سپینه جامده ماده ($CaO$ ) ده . د اکسیجن سره د کلسیم د مستقیم تعامل څخه او هم د کلسیم کاربونیت د حرارتي تجزیې څخه لاس ته راځي.

$$CaCO_3(s) \rightarrow CaO(s) + CO_2(g)$$

د کلسیم اکساید نسبي کثافت(3,35 ) ، دویلې کیدو درجه یې($2580^0C$ ) او د جوش درجه یې($2850^0C$ ) ده.

( фосаат кальций), =Calcium phosphate(V)(کلسیم فاسفیټ= کلسیم فوسفات) : سپینه جامده ماده $Ca_3 (PO_4)_2$ ) د او په اوبو کې ناحله پوډر دي. په طبیعت کې د اپاتایت منرال په ترکیب کې او د فاسفیت د تیږو په بڼه پیدا کیږي. او د حیواناتو د هډوکو لویه برخه جوړوي. او د سرې په توګه کارولکیږي. نسبي کثافت یې (3،14) دی. په طبیعت کې د اپاتایت په ترکیب کې

(Ca$_3$(PO$_4$)$_2$ OH.Cl . F) د ډبرو په بڼه اود حیواناتو په هډوکو کې پیداکیږي اود سرې په توګه کارول کیږي. فاسفیت وګورئ.

( Calcium stearate =(стеарат кальций ( کلسیم ستاریټ = کلسیم ستیارات ) : کلسیم اکتا دیکانوئیت وګورئ.

( Calcium sulphate= (суьфат кальций ( کلسیم سلفیت= کلسیم سلفات ) : سپینه جامده ماده ( CaSO$_4$ ) ده . د ډای هایدریت کرستلونه ( CaSO$_4$.2H$_2$O ) یې د ګچ( جیپسم ) په نوم یادیږي . جیپسم د تودوخې په ( 128$^0$C ) کې اوبه له لاسه ورکوي اود پاریس په پلستر(2CaSO$_4$.H$_2$O ) اوړي کلسیم سلفیت په اوبو کې ډیر حل کیږي اود اوبو دایمي سختي منځ ته راوړي. پلستر د پاریس وګورئ.

(Cf)-( Californium= (калифорний (کالیفورنیم ) : د اکتانوئیدونو له ډلې څخه رادیو اکتیف انتقالي فلزي عنصر دی. د نیمایی تجزیه کیدو وخت یې (۷۰۰ ) کاله دی ، اتومي نمبر یې ( ۹۸ ) اود ډیر ثابت ایزوتوپ کتلوي عدد یې ( ۲۵۱ ) دی کالفورنیم ( نه ) ایزوتوپونه لري ،چې د ( ۲۵۲ ) ایزوتوپ څخه یې د نیوترونو د منبع په توګه په علمي څیړنو کې کار اخلي . کالیفورنیم پر ۱۹۵۰ کال(Glenn Seaborg ) پیژندلی دي.

( Calomel= (каломель( کالومل ) : mercury(1) chloride وګورئ.

( Calomel electrode= (каломель электрод ( کالومل الکترود ) : سیمابي الکترود دی اود کالومل (HgCl ) پوښ لري اود پو تاسیم کلوراید په محلول کې اېښودل کیږي. د سانتیګراد په ( ۲۵) درجو کې یې ستاندرد الکترودي پوتانسیل ( 0,2415V-) دی . اود مقایسوي الکترود په توګه د ګلواني حجری د محرکې برقي قوی ( E ) د اندازه کولو لپاره کارول کیږي. په کالومل الکترود کې لاندې کیمیاوي تعامل صورت نیسي.

$$HgCl(s) \leftrightarrow Hg^{+}(aq) + Cl^{-}(aq)$$

$$Hg^{+}(aq) + e \leftrightarrow Hg^{0}(s)$$

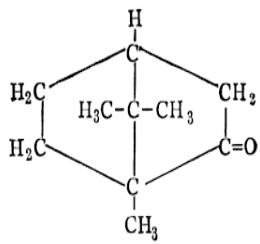
$$HgCl(s) + e \leftrightarrow Hg^{0}(s) + Cl^{-}(aq)$$

( Calorie= (калорий)کالوري ) : هغه تودوخه چې د يو ګرام ، خالصو اوبو د تودوخې درجه يو سانتيګراد لوړه کړي د کالوري په نوم يادېږي.

1cal =4,1869 j

( Calorimeter= ( калориметер کالوريمتر ) : هغه اله ده ، چې د يو فزيکي يا کيمياوي جريان ( لکه د مالګې د انحلال عمليه ياد موادود سوزيدو تعامل ) په نتيجه کې جذب يا ازاده شوې تودوخه پکې اندازه کيږي. ( بمب کالوريمتر وګورئ ) .

( Camphor= (камфора سپين کرستلي حلقوي کيتون ( $C_{10}H_{16}O$ ) دی . نسبي کثافت يې ( 0,99 ) ، دويلې کيدو درجه يې ( $179^{0}C$ ) د جوش درجه يې ( $204^{0}C$ ) او جوړښتي فورمول يې لاندی دی . کمفور پخوا د يو ډول ونې څخه لاس ته راوړل کيده مګر نن ورځ په مصنوعي ډول لاس ته راځي.



Camphor(камфора)

( Candela ( کانديلا ) : د رڼا د شدت د اندازه کولو بين المللي واحد دی. سمبول يې ( Cd ) دی.

( Can suger =(тросниковой сахер ) دګنې بوره ) : سکروز وګورئ.

( Cannizaro reaction (риакция конизара ( د کنيزارو تعامل ) : د الډيهايد داسې تعامل دی ، چې يو ماليکول يې په کاربوکسايلک اسيد او بل ماليکول يې په الکول اوړي.

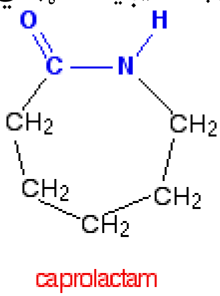
$$2C_6H_5CHO \xrightarrow{+H_2O} C_6H_5COOH + C_6H_5CH_2OH$$

( Capillary=(капилярий ( کپيلاري ، ډېر نری تنګ نل ) : د وينښته په څير نری او تنګ نل د کپيلري په نوم يادېږي.

( ) Capric acid ( کپرک اسيد ) : ديکانوئيک اسيد وګورئ.

( ) Caproic acid ( کاپروئيک اسيد ) : هکذانوئيک اسيد وګورئ.

( Caprolactam , 6-hexane lactam =(капролактам ( کاپرو لکتام ، ۶- هکذان لکتام ) سپينه کرستلي ماده ( $C_6H_{11}NO$ ) ده . نسبي کثافت يې (1,02 ) ، د ويلې کيدو درجه يې (69- $71C^0$ ) اود جوش درجه يې ($139^0C$ ) ده . لکتام د(-NHCO- ) ګروپ او اوپنځه د ( $-CH_2-$ ) ګروپونه لري. د نايلون په جوړولو کې په کارېږي ، جوړښتي فورمول يې لاندی دی.



caprolactam

( Capron= (капрон ( کاپرون ) : د کاپرولکتام څخه جوړ مصنوعي تارونو څخه د ښځو جورابې ، د ماهيانو جالونه ، د پخلنځي سامان او نور شيان جوړوي.

( ) Caprylic acid ( کاپرايلک اسيد ) : اکتانوئيک اسيد وګورئ.

( ) Carat( قرات ):

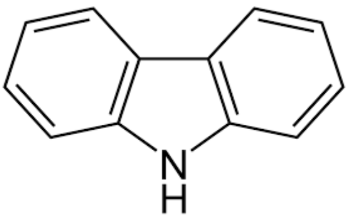
1-دطلا د سوچه والي ( خالصوالي ) معيار دی. سوچه يا خالص طلا (۲۴ ) قراته کيږي. (۱۴ ) قراته طلا داسې طلا ده چې۱۴ برخې يې سوچه طلا او باقي پاتې لس برخې يې اکثرا مس وي

۲- د کتلې واحد ( 0,2g ) دی.د الماس او نورو قيمتي کاڼو د تللو لپاره کارول کيږي.

( карбамид) =Carbamide( کارب امايد ، کارب اميد ): يوريا وګورئ.

( карбанион)Carbanion( کارب انيون ) منفي چارج لرونکی عضوي ايون ( $R_3C^-$ ) دی . منفي چارج يې د کاربن پر اتوم دی. داډول ايونونه د ځينو عضوي تعاملونو ( لکه د الډول تعامل ) منځني حاصلات وي او بيا په نورو موادو اوړي.

( ) Carbazole( کاربازول ): سپينه کرستلي ماده ( $C_{12}H_9N$ ) ده. د انتراسين سره يو ځای پيدا کيږي. د ويلې کيدو نقطه يې ($238^0C$ ) اود جوش نقطه يې($335^0C$ ) ده. د رنګونو په جوړولو کې کارول کيږي. جوړښتي فورمول يې لاندی دی.



carbazole

( ) Carbene( کاربين ): يو ډول مرکب ( $R_2C$: ) دي چې د کاربن د اتوم دوه الکترونونه پکې د کيمياوي اړيکې په جوړولو کې ونډه نلري. متاين( $CH_2$: ) يې تر ټولو ساده مثال دی. کاربينونه ډير فعال مرکبونه دی. اود ځينو عضوي تعاملونو منځني مرکبونه هم بلل کيږي. کاربينونه پر دوه غبرګه کيمياوي اړيکه بريد کوي اود سايکلو پروپان مشتقات جوړوي. همدا ډول کاربنونه د ټومبلو تعامل تر سره کوي. لکه په لاندی تعامل کې چې کاربين د ( C-H ) اړيکې ترمنځ ټومبل کيږي.

$$C-H + :CR_2 \rightarrow C-C\,R_2\text{-}H$$

( ) Carbinium ion( کاربینییم ایون): کاربونییم ایون وګورئ.

( Carbide ( карбид( کاربايد = کاربيد ) : د کاربن سره دفلزونو او نورو الکتروپوزيتيف عناصرو مرکبونه د کاربيدونو يا کاربا يدونو په نوم ياديږي. کاربايدونه د ( $C^{-4}$ ) ايون لري. لکه( $Al_4C_3$ ) اود مالګو په څير ايوني مرکبونه دی ، چې د هايدرو ليز څخه يې متان لاس ته راځي ، نو ځکه پخوا د متانوئيدونو په نوم هم يادېدل. .د کاربن سره د فلزونو بل ډول مرکبونه ، چې د ( $C_2^{-2}$ ) ايون لري د ډای کاربيډ په نوم ياديږي . لکه ($CaC_2$ ) . د دای کاربيد هايدروليز څخه اسيتلين لاس ته راځي. کلسيم ډای کاربايد وګورئ.

( Carbocyclic=(карбоциклический( کاربو سايکلک ) : سايکليک وګورئ.

( Carbohydrate =(углеводы( کاربوهايدريت ) : يو ګروپ عضوي مرکبونه دي . عمومي فورمول يې $C_x( H_2O)_y$ دی . ګلوکوز او سکروز ډير ساده کاربوهايدريتونه دي .د پولي سکرايدونو ماليکولي کتلې لوی او ماليکولي جوړښتونه يې پيچلي وي . نشايسته ، ګلای کوجن او سلولوز د پولي سکرايدونو بيلګې دي . بوره اوګلوکوز د کاربوهايدريتونو څخه د انرژۍ د ازاديدو د تعاملونو منځني مرکبونه دي ،چې د ژوندي عضويت په بدن کې تر سره کيږي

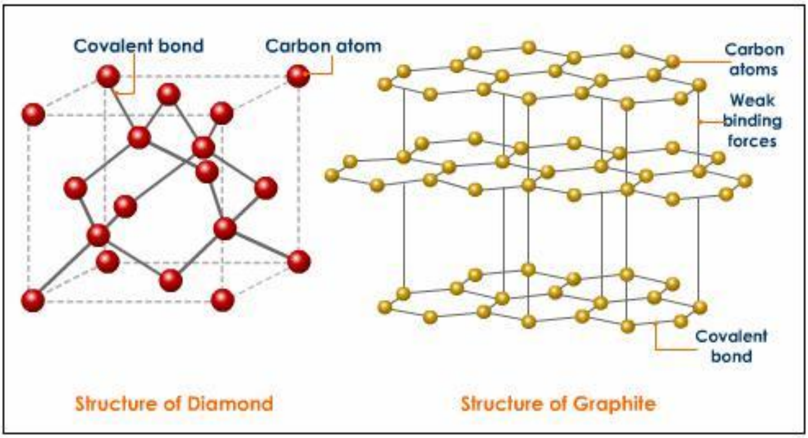
( Carbolic acid=(карболовая кислота ( فينول وګورئ).

C- ( Carbon (углерод( کاربن ) :غير فلزي عنصر دی. د عناصررو د دوره يې جدول په ( 1VA ) نيم ګروپ کې ځای لري.اتومي نمبر يې ( ٦ ) ، اتومي کتله يې( ١٢ ،٠١١ ) ، د ويلي کيدو درجه يې ($\approx 3550^0C$)ود جوش درجه يې ($\approx 4827^0C$ ) ده الماس او ګرافيت يې دوه الوتروپي بڼې دی.

( Dimond=(алмаз( الماس ) : نسبي کثافت يې (3,52) دی. په طبيعت کې په جلا ( خالص ) ډول د بې رنګه يا رنګه کرستلونو په بڼه پيدا کيږي. الماس تر ټولو سخت کاڼی ( د سختۍ درجه

۱۰ ) دی. الماس د **۱۹۵۵** کال راهیسې په مصنوعي توګه د لوړفشار (۲۰۰۰ at) اودتودوخې په لوړو ($۲۵۰۰^0C$ ) درجو کې لاس ته راوړل کیږي. الماس برق نه تیروي.

(Graphite= (графит ګرافیټ ) : تور رنګه ډیره نرمه کرستلي ماده ده . برق ښه تیروي . ګرافیټ (۱۰ –۱۲٪ ) ناپاکي لري. ګرافیټ نه ویلي کیږي ، خو په هوا کې سوځي. دالکترولیز د الې او ګلواني حجرې نا حله الکترودونه د ګرافیټ څخه جوړوي. مصنوعي ګرافیټ د سکارو ( انتراسیټ ) څخه په دې تر تیب لاس ته راوړي ، چې دغو موادو ته په ځانګړې اله کې دهوا په نه شتون کې تر ( ۲۵۰۰ ) سانتیګراده پورې تودوخه ورکوي او په دې ترتیب مصنوعي ګرافیټ جوړوي. د الماس او ګرافیټ د سختۍ د درجې ، برق تیرونې او نورو خواصو توپیر د دغه موادو د کرستلی جالیو دجوړښت په تو پیر پورې اړه لري.




دګرافیت کرستلي جالۍ          د الماس کرستلي جالۍ

د کاربن اتوم څلور ($SP^3$ ) هایبرډ اربیټالونه جوړوي. د الماس په کرستلي جالۍ کې د کاربن هر اتوم د څلورو کو ولانسي اړیکو په واسطه د کاربن د نورو څلورو اتومونوسره ، کوم چې د تترا هایدرون په څوکو کې ځای لري تړلي وي ، چې په دې تر تیب د الماس په کانې کې د کاربن ټول اتومونه د مضبوطو کو ولانسي اړیکو په واسطه یو دبل سره تړلي دي . او د دغسې کرستلي جوړښت له کبله الماس تر ټولو سخت کا نې دی. ګرافیټ پوړیز( طبقه یی ) کرستلي جوړښت لري

او په هر پوړ کې د کاربن هر اتوم د دریو کو ولانسي اړیکو په واسطه د کاربن د نورو دریو اتومونو سره تړلی دی ، اوڅلوروم ( $SP^3$ ) اربیټال ازاد پاتې کیږي .د ګرافیت د کرستل پوړونه ( طبقات ) د ضعیفه قواو ( د وادروالس قواو ) په واسطه بود بل سره نښتي دي . له همدې کبله ګرافیټ نرم دی.
د الماس او ګرافیټ د بریښنا تیروني څرنګوالی د کرستلي ساحو په تیوری کې تشریح کیږي ( دکرستلي ساحو تیوري وګورئ ) .د کاربن بله کرستلي بڼه فولیرایټ (fullerite ) دی. سکاره او چارکول یې امورف ( غیر کرستلي ) بڼې دي . داچې د کاربن اتومونه په خپل منځ کې او هم د اکسیجن ، نایتروجن او سلفر سره کو ولانسي اړیکې جوړولای شي ، نو ځکه د کاربن مرکبونه د نورو عناصرو د مرکبونو په پرتله زیات دي. په زیاتو کیمیاوي مرکبونو کې د کاربن ولانس (۴ ) او په لږ شمیر مرکبونو کې یې ولانس (۳ ) او (۲ ) دی. په عادي شرایطو کې کاربن دومره فعال عنصر نه دی ، خوچې ډیر ګرم شي کیمیاوي فعالیت یې زیاتیږي. کاربن پنځه ( ۱۰ ، ۱۱ ، ۱۲ ، ۱۳ ، ۱۴ ) ایزوتوپونه لري. کاربن ( ۱۲ ) او کاربن ( ۱۳ ) یې ثابت دي . کاربن ( ۱۴ ) د کاربن ډاټینګ څیړنو لپاره کاروي. د کاربن ( ۱۲ ) دیوه اتوم د کتلې ( ۱۲/۱ ) برخه د اتومي کتلې د واحد په توګه منل شوی دی.

( Carbonate= (карбонат( کاربونیټ = کاربونات ) : دکاربونک اسید مالګه ده ، چې د ( $CO_3^{-2}$ ) ایون لري.

( )Carbonation( کاربونیشن ) : دفشار په واسطه په مایع کې د کاربنډای اکساید د غاز حل کول د کاربونیشن په نوم یادیږي.

( Carbon bisulphide=(бисульфид углерода( کاربن بي سلفاید ) : کاربن ډای سلفاید و ګوری.

( )Caron black( کاربن بلیک ، تور کاربن ، تورکی ) : په اکسیجن کې د عضوي موادو د نیمګړی سوځیدو په پایله کې تورکی یا تورکاربن لاس ته راځي.

( ) Carbon dating( کاربن ډاتنګ ) : د ځمکې په اتوموسفیر کې همیشه د نایتروجن (۱۴) ایزوتوپ د اسماني (کاسمیکي ) وړانګو د اغیز (د نیوترونو د بمبارد ) په پایله کې په کاربن (۱۴) اوړي.

$$^{14}_{7}N + n \rightarrow ^{14}_{6}C + P$$

ددې رادیو اکتیف کاربن یوه برخه د کاربنډای اکساید په ترکیب کې د ونو او نورو نباتاتو د فوتو سنتیز په عملیه کې برخه اخلي اود ونې په لرګي کې د کاربن د رادیو اکتیف ایزوتوپ ($^{14}C$) اود کاربن د ثابت ایزوتوپ ($^{12}C$) د اتومو نسبت ( $^{14}C_6$ / $^{12}C_6$ ) یو ټاکلی قیمت لري. خو کله چې ونه غوځه شي ، نو د فوتو سنتیز عملیه دریږي او ($^{14}C_6$ ) دونې په لرګي کې نور نه زیاتیږي بلکې دغه رادیو اکتیف ایزوتوپ ( $T_{1/2}$= 573years ) په ( $^{12}C_6$) بدلیږي اود ( $^{14}C_6$ / $^{12}C_6$ ) نسبت ورو ورو کمیږي ، چې د دغه کمښت داندازې له مخې د ونې د غوځیدو موده اټکل کیږي.

( Carbon dioxide(двуокись углерода ( کاربنډای اکساید ) : بې رنګه ، بې بویه او په اوبو کې منحل غاز دی. د سانتیګراد په صفر درجه اود عادي فشار لاندی یی کثافت ( 1,977g.dm$^{-3}$ ) دی په اتوموسفیر کې یې حجمي فیصدي (0,04- 0,03 ) ده. د ( 60at ) فشار لاندی په مایع اوړي . او د تودوخې په ټیټو درجو کې د کاربنډای اکساید واوره جوړوي. د کلوروفیل په موجودیت کې د رڼا په مرسته د نباتاتو په شنو پاڼو کې د اوبو سره تعامل کوي او قندونه جوړوي.

( Carbon disulphide=(дисульфид углерода ( کاربنډای سلفاید ) : بې رنګه ډیره کیمیاوي فعاله مایع ($CS_2$ ) ده په اوبو کې لږه حلیږي ، په ایتانول او ایترو کې هم یو څه حلیږي. نسبي کثافت یی ( 1,261 ) د ویلي کیدو درجه یی ($-110^0C$ ) اود جوش نقطه یی ($46,3^0C$) ده. تیل ، ربړ ، واکس ، سلفر او او فاسفورس پکې حلیږي. ددې مایع د ذهري خواصو او ژر اور اخستو له کبله یی استعمال مخ په کمیدو دی.

( ) Carbon fiber( کاربني تارونه ) : دا تارونه ونخي تارونو ته د تودوخې ورکولو څخه لاس ته راځي اود تودوخې لوړ مقاومت لري.

(Carbonic acid =(угольная кислота) کاربونک اسید ) : دوه اساسه تیزاب دی او په اوبو کې د کاربنډای اکساید د حل کیدو په نتیجه کې جوړیږي. کاربونک اسید یوائې د محلول په حالت کې کې ثابت دی. یو ضعیف تیزاب دی او په دوه مرحلو کې الکترولیتي انفکاک کوي.

$$H_2CO_3 \leftrightarrow H^+ + HCO_3^- \quad , \; Ka = 4,5 .10^{-7}\ mol.dm^{-3}$$

$$HCO_3^- \leftrightarrow H^+ + CO_3^{-2} \quad Ka = 4,8 \,.\, 10^{-11} mol \,.\, dm^{-3}$$

خالص کاربونک اسید لاسته نه شو راوړای.

( ) Carbonium ion( کاربونیم ایون ) : عضوي ایون دی. مثبت چارج یې د کاربن پر اتوم ( $R_3C^+$ ) دی.

( ) Carbonize , carborize ( کاربورایز ، کاربونایز ) : دتودوخې ورکولو په واسطه د عضوي مرکباتو څخه د کاربن لاسته راوړل او یا هم په دې طریقه یو شي ته د کاربن پوښ ورکولو ته کاربو نایز یا کاربورایز وایی

( Carbon monoxide=( окись углерода ( کاربن مونو اکساید ) : بې رنګه ، بې بویه ذهري غاز (CO ) دی. په اوبو کې لږ او په ایتانول کې ډیر حلیږي. کاربن مونو اکساید اور اخلي او په کاربنډای اکساید اوړي. کثافت یې په صفر سانتیګراد کې ($1,25g.dm^{-3}$ ) ، دویلي کیدو درجه یې ($-199^0C$) اود جوش درجه یې (منفي $-191,5^0C$) ده د انتقالي عناصرو سره د کاربونایل مرکبونه لکه ( $Ni(CO)_4$ ) جوړوي . د لته د کاربن تش اربیټالونه د فلز د اتوم سره کیمیاوي اړیکه جوړوي . د کاربن مونو اکساید ذهري خواص هم په دې پورې اړه لري ، چې ( CO ) په هیمو ګلوبین کې د اوسپنې د اتوم سره کیمیاوي اړیکې جوړوي ، بیا ،نو خپله اصلي دنده ( انساجو ته د اکسیجن رسول ) سرته نشي رسولای.

( ) Carbonsuboxideکاربن سب اکساید ) : تري کاربن ډای اکساید لاندې وګوری.

$C=O$ , $O=C=O$ , $O=C=C=C=O$

Carbonmonoxide carbondioxide tricarbondioxide =( carbonsuboxide )

د کاربن د اکسایدونو جوړښتي فورمولونه پاس وګورئ.

( Carbon tetrachloride=(тетрахлоро метан (کاربن ټېټرا کلوراید ) : ټېټرا کلورومتان وګورئ.

( Carbonyl chloride (фосген (کاربونایل کلوراید = فوسجین ) : بې رنګه غاز دی. پخوا په جنګونو کې کارېده.

( Carbonyl compounds (карбонилы (کاربونایل مرکبونه ) :هغه مرکبونه دي ، چې د کاربونایل ( $>C=O$ )ګروپ لري .الډیهایدونه ، کیتونونه او کاربوکسایلک ا سیدونه په عضوي کاربونایل مرکبونو کې راځي . د یو فلز د ایون اود کاربن مونو اکساید کواردنیشني مرکبونه لکه $Ni(CO)_4$ د غیر عضوي کاربونایل مرکبو په ډله کې حسابیږي.

( Carbonyl group (карбонил группа (کاربونایل ګروپ ) : د( $> C=O$ ) ګروپ د الډیهایدو ، کیتونو او کاربوکسایلک اسیدو او امیدونو اود غیر عضوي کاربونایل مرکبونو مهمه ځانګړتیا ده. ( کاربونایل مرکبونه وګورۍ. )

( Carborundom(карборунд (کاربوروندوم ) : (سلیکون کارباید وګورئ )

( ) Carboxyheamoglobin (کاربوکسي هیموګلوبین ) : د هیمو ګلوبین او کاربن مونو اکساید یو ډیر ثابت مرکب دی. د هیموګلوبین ترکیبي میلان د کاربن مونو اکساید سره د اکسیجن په پرتله ( ۲۵۰ ) کرته زیات دی ، نو که په هوا کې کاربن مونو اکساید وي ، هغه پر وینه ډیر ژر نصبیږي او وینه خپله دنده ( انساجو ته اکسیجن رسول ) نشي تر سره کولای ، چې د غه پیښه د انسان د مرګ سبب ګرځي.

( Carboxylate =(карбоксилат (کاربوکسایلیټ = کاربوکسیلات) : د کاربوکسایلک اسید مالګه یا استر دی ، چې د کاربوکسایلیټ ایون ( $RCOO^-$ ) لري. لکه د ایتانوئیک اسید (

اسیتک اسید ) سوډیمي مالګه ( $CH_3COONa$ ) د سودیم ایتانوئیټ ( سودیم اسیتیت ) په نوم یادیږي.

( Carboxyl group= (карбоксильная группа) کاربوکسایل ګروپ ) : د عضوي تیزاب مشخصه یی ګروپ ($COOH$ - ) د کاربوکسایل د ګروپ نوم یادیږي.

(Carboxylic acid=( карбоксильная кислота) کاربوکسایلک اسید ) : عضوي مرکبونه دی ، چې ( $COOH$ - ) ګروپ لري. د کاربوکسایلک اسیدونو سستماتیک نومونه داسې کیږي ، چې د اړوند هایدرو کاربن د نوم په پای کې د اوئیک ( oic ) کلمه زیاتیږي. لکه د ایتان ($C_2H_6$ ) اړوند تیزاب ($CH_3COOH$ ) د ایتانوئیک اسید او د پروپان ( $C_3H_8$ ) اړوند تیزاب ($CH_3$- $CH_2$ -$COOH$ ) د پروپانوئیک اسید په نوم یادیږي. اونور.

( ) Carborize ( کاربورایز ) : carbonize وګورۍ.

( ) Carbylamine reaction ( کاربایل امین تعامل ) : isocyanide test وګورئ.
( ) Carbyne ( کاراین ) : بې ثباته مرکبونه ( $R$-$C\equiv$ ) دي ، چې د کاربن اتوم پکې درې ناپیلي الکترونونه لري. دا مرکبونه پخوا د methylidynes په نوم یادیدل.

( ) Carius method ( کا ریوس متود ) : په عضوي مرکب کې د سلفر او هالوجنو د مقدار دمعلومولو یو متود دی . امتحاني نمونه د غلیظ نایترک اسید او سلور نایتریت سره په یو تیوب کې سرغوچ کوی او تودوخه ورکوي. دلته عضوي مرکب تجزیه کیږي ، سلور سلفاید او سلور هلاید رسوب کوي. دغه رسوبونه یو له بله جلا او پریمنځل کیږي ، بیا وچ او تلل کیږي. او په دې ترتیب په امتحاني نمونه کې د سلفر او هالوجن مقدار معلوموي.

( Carnallite(каналит ) کارنا لایت = کارنالیټ ) : د پوتاسیم کلوراید او مګنیزیم کلو راید ګډ هایدرات منرال دی ، چې کیمیاوي فورمول یی ( $KCl.MgCl_2.6H_2O$ ) دی.

( ) Caro's acid ( د کاروس تیزاب ) : peroxosulphoric(V1) acid وګورئ.

( Carotene (каротин ( کیروتین ) : د کیروتینوئید د پګمنتونو له ډلې څخه عضوي مواد دي ، چې په ګازرې او باتنګڼ ( تماتر ) کې د ځانګړي رنګ سبب ګرځي.

( Carotenoides= (каротиноиды ( کیروتینوئید ) : ترپنتي مواد دی ، چې په نباتاتو کې د زيړ ، سره ، نسواري ، او نارنجي رنګونو سبب ګرځي. کیروتینوئیدونه په رڼا کې د فوتو سنتيز په عملیه کې هم رول لري.

( Carrier gas(носителъ газ ( وړونکی غاز ، حامل غاز ) : په کروماتوګرافۍ کې هغه غاز ، چې امتحاني نمونه د ځان سره وړي دوړونکي غاز په نوم یادیږي.

( ) Carnotite ( کارنو ټايټ ) : يو راديو اکتيف منرال دی ، چې هايدريت شوی يورانيم پوتاسيم ونادیت لري ( $K_2(UO_2)_2(VO_4)_2 . nH_2O$ ) . روښانه زيړ يا ليمويي شين ته ورته زيړ رنګونه لري.

( ) Cast iron ( کاست ايرن ) : د اوسپنې الياژ دی ، چې (%4,5 -1,8 ) کاربن لري.

( ) Catabolism ( کته بولیزم ) : په متا بولیزم کې هغه جریانونه په کومو کې ، چې لوی مالیکولونه په کوچنیو مالیکولونو ټوټې کیږي او انرژي ازادیږي د کته بولیزم په نوم یا دیږي. تنفس د کتابولیکي کیمیاوي تعاملونو د لړۍ ښه مثال دی.

( Catalysis (катализ ( کته لایزس = کتالیز ) : د کتلست په واسطه د کیمیاوي تعامل د سرعت تغیر ته کته لایزس وایی.

( Catalyst =(катлизаторые ( کتلست = کتالیزاتور ) : هغه کیمیاوي مواد دي ، چې د کیمیاوي تعامل سرعت ته تغیر ورکوي . کتلست د کیمیاوي تعامل په پای کې دتعامل د حاصلاتو څخه بیرته جلا کیږي . که د کتلست او تعامل کونکو موادو فازي حالت یوشی وي دغسې کتلست ته متجانس کتلست او که د تعامل کونکو موادو او کتلست فازي حالتونه یوشی نه وي ، دغسې کتلست غیر متجانس بلل کیږي. په لاندې مثالونو کې په لمړی تعامل کې NO(g) متجانس کتلست او په دویم تعامل کې Pt(s) غیر متجانس کتلستونه دي.

$$2SO_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{NO(g)} 2SO_3(g) \qquad -1$$

$$2H_2O_2 \xrightarrow{Pt(s)} 2H_2O(\ell) + O_2(g) \qquad -2$$

مثبت کتلشتونه د کیمیاوي تعامل سرعت زیاتوي . داسې کتلستونه د کیمیاوي تعاملونو د فعالولو انرژي راکموي ، نو ځکه کیمیاوي تعامل په لږه انرژۍ پیل او ژر صورت نیسي . منفي کتلست د انهیبیتور په نوم هم یادیږي . داکتلستونه د کیمیاوي تعامل د فعالولو انرژي زیاتوي یاني دلته د کیمیاوي تعامل د پیل کیدو لپاره ډیره انرژۍ ضرور ده او تعامل ورورو صورت نیسي.

( ) Catalytic converter( کتلستي اړونکی ) : هغه اله ، چې د موټرد انجن د هواکښ ًپه سستم کې دهوا څخه د ناپاکۍ دلیرې کولو لپاره ایښودل کیږي د کانورتر په نوم یادیږي . د پترولي انجنونو څخه کاربن مونو اکساید ، د نایتروجن اکسایدونه ، او هم د هایدرو کاربنونو پاتې شونې هوا ته شړل کیږي . ، چې دغه مواد د هوا دککړتیا سبب ګرځي. نو د هوا ککړتیا د مخنیوي په غرض د موتر د انجن د هوا کښ په سستم کې درې خولی کتلستي اله ایښودل کیږي ، چې په دې اله کې د پلاتین (Pt ) او پلادیم ( Pd ) کتلستونه د هایدروکاربن د پاتې شونو اود کاربن مونو اکساید د پوره سوځیدو لپاره اود رودیم(Rh ) کتلست د نایتروجن د اکسایدونو بیرته په ( $O_2$ او$N_2$ ) بدلولو لپاره استعمالیږي. دا درې خولې کتلستي اله په لوګي کې د هایدرو کاربن اود کاربن مونو اکساید مقدار ( 85% ) اود نایتروجن د اکسایدونو مقدار ( 62% ) را ټیټوي.

( Catalytic craking =(каталитический крикинг( کتلستي کراکنګ ) : کراکنګ وګورئ

( Cataphoresis= (катафорез( کته فوریزیس ) : الکترو فوریزس وګورئ.

( Catechol =(пирокатехин ( کتی کول = پیرو کاتیخین ) : پیرو کته خین یا -1,2 dihydroxybenzene وګورئ.

( ) Catechol amine (کتی کول امین ): هغه امینونه ، چې د کتی کول کړۍ $C_6H_4(OH)_2$ ( لري لکه: dopamine , adrenaline , noradrenaline او نور.

( Cathetometer =(катетометер (کتی تو متر ): ځانګړی ډول تلسکوب یا مکروسکوب دی ، چې اوږدوالی وربانديې اندازه کوي.

( Cathode =(катод (کتود ): هغه الکترود ، چې احیاوي تعامل پکې صورت مومي د کتود په نوم یادیږي. د الکترولیز د الې کتود (- ) دی ، دلته کتود ته کتیونونه جذبیږي او احیا کیږي :

$$Me^{+Z} + Ze^{-} \leftrightarrow Me^{0}$$

د ګلواني حجری کتود ( + ) دی. دلته له انود (منفي الکترود ) څخه الکترونونه راځي او کتود احیا کوي.

( Cathodic protection =(катодная зашита (کتودي دفاع ): sacrificial protection وګورئ.

( Cation =(катион (کتیون ): مثبت برقي چارج لرونکی ایون دی ،چې د الکترولیز په بهیر کې د(- ) الکترود(کتود ) پر لور ځي.

( Cationites=(катиониты (کتیونیتونه ): anionites , ionexchange وګورئ.

( Cationic detergents =(катионые дитергент (کتیوني دیتر جنټونه ): دیتر جنټ وګورئ.

( ) Cationic dys (کتیوني رنګونه ): dyes وګورئ.

( ) Cationic resin (کتیوني کنډ ونه ): ionexchange وګورئ.

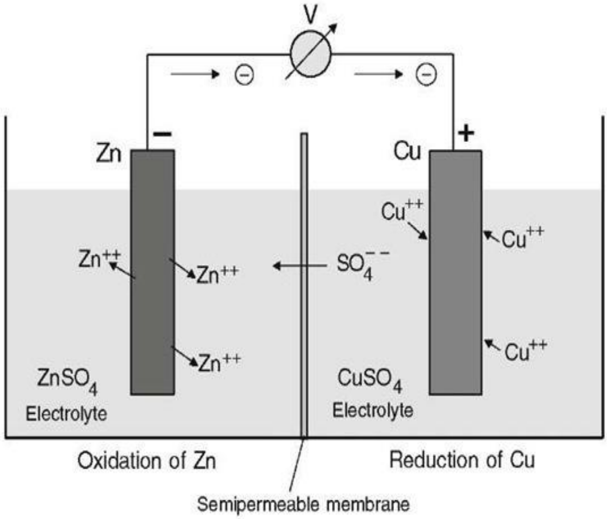
( Caustic= (каустик( کاستک ) : قوي القلي د کاستک په نوم يادېږي.

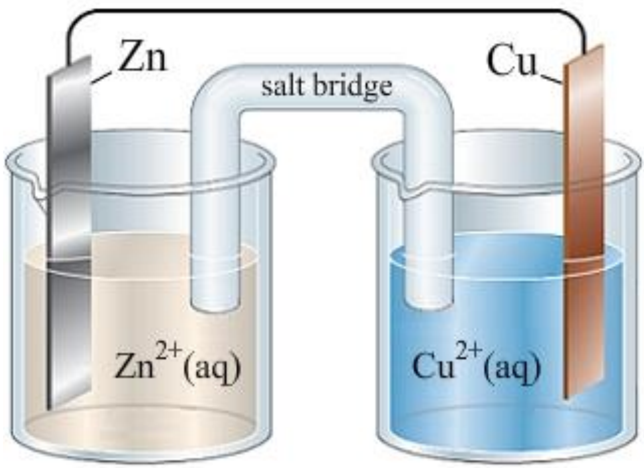
( Caustic potash= (гидроокись калия( کاستک پوتاش ) پوتاسيم هايدروکسايد وګورئ
.

( Caustic soda =(гидроокись натри( کاستک سودا ) : سوديم هايد روکسايد وګورئ.

( ) Celestine( سيلستين ) : د سترانسيم سلفيت ( $SrSO_4$ ) يو منرال دی.

( Cell (гальваническький элемент ( برقي حجره ) : هغه اله ده ، چې کيمياوي انرژي پکې په برقي انرژي اوړي ، يا په بله وينا هغه اله چې خپل سري کيمياوي تعامل پکې صورت مومي او له دې کبله د برق جريان منځ ته راځي د ګلوانيک يا ولټائيک حجرې په نوم يادېږي. ګلواني حجره له دوه الکترودونو څخه جوړه وي ، نو ځکه د ګلواني حجرې الکترود ته نيمه حجره هم وايي. يو فلز ، چې د الکتروليتي محلول سره په تماس کې وي يو الکترود جوړوي. د ګلواني حجرې دواړه الکترودونه يا د نيمه قابل نفوذ پردې په واسطه او يا د مالګې د پله ږ ه واسطه سره نښلوي ، چې په لاندې شکل( ۱۱۴ مخ ) کې ښودل شوی دي .دلته په شکل کې د (د مس – جست ) دوه ګلواني حجرې ښودل شوې دي. په پاسنۍ حجره کې الکترودونه د نيمه قابل نفوذ پردې په واسطه اوپه لاندنۍ حجره کې د مالګې د پله ( salt bridge ) په واسطه يو بل سره تړل شوي دي. څرنګه چې جست د مسو په پرتله فعال فلز دی ، نو کله چې د غه فلزونه هريو د خپلې مالګې په محلول کې کېښودل شي ، نو داچې جست ډېر فعال فلز دی ، دلته د جست ډېر ايونونه ( $Zn^{+2}$ ) د جستي ميلې څخه د جست سلفيت د اوبو محلول ته داخلېږي او د هريو ايون اړوند الکترونونه په جستي ميله کې پاتې کېږي او له دې کبله جستي ميله منفي برقي چارج ( - ) پيداکوي. اود ميلې او محلول تر منځ د برقي چارج ټاکلی توپير ( تفاوت ) چې د الکترودي پوتانسيل په نوم يادېږي رامنځ ته کېږي. د بلې خوا مس چې لږ فعال فلز دی ، نو کله چې د مس ميله د مس سلفيت




داوبو په محلول کې کیښودل شي ، نو دلته لږ شمیر د مس ایونونه ( $Cu^{+2}$ ) د مسي میلې څخه د مس سلفیت د اوبو محلول ته داخلیږي. یعنې دلته د مسي میلې او محلول تر منځ د برقي چارج تفاوت ( د الکترودي پوتانسیل قیمت ) د جستي الکترود په پرتله کم وي. او س که مسي او جستي الکترودونه د یو هادي په واسطه سره وتړل شي ، نو دلته الکترونونه د جستي میلې څخه

د مسي میلې په لور ( د لوړ الکترودي پوتانسیل څخه د ټیټ الکترودي پوتانسیل په لور ) ځي او په دې توګه د لاندې کیمیاوي تعامل له کبله په ګلواني حجره کې د برق جریان رامنځ ته کیږي.

$$Zn^0 - 2e \rightarrow Zn^{+2}$$

$$Cu^{+2} + 2e \rightarrow Cu^0$$

$$Zn^0 + Cu^{+2} \rightarrow Z^{,+2} + Cu^0$$

دګلواني حجرې محرکه برقي قوه (E ) د دغې حجرې د الکترودونو د الکترودي پوتانسیلونو ( $\phi_1$ , $\phi_2$ ) د توپیر ( تفاوت ) سره مساوي کیږي. یعنې لیکو چې.

$$E = \phi_1 - \phi_2$$

د پوهانو د پریکړې پر اساس د ( E ) د قیمت د محاسبه کولو لپاره د ګلواني حجرې د شیماتیکې لیکنې له مخې د ښیې لاس الکترود څخه د کیڼ لاس د الکترود الکترودي پوتانسیل تفریقوي. د بیلګې په توګه که د مس اوجست د الکترودونو ستندرد الکترودي پوتانسیلونه په ترتیب سره (0,34V او 0,76V- ) وي ،نو د لاندې دوه ډوله شیماتیک لیکنو له مخې د ( مس – جست ) ګلواني حجرې د محرکې برقي قوې ستاندارد قیمت په لاندې ډول حسابوي.

الف – $Zn(s) | Zn^{+2}.aq \parallel Cu^{+2}.aq | Cu(s)$

$$E_1 = 0,34V - (-0,76V) = 1,1V$$

ب- $Cu(s) | Cu.aq \parallel Zn^{+2}.aq | Zn(s)$

$$E2 = -0,76V - 0,34 V = -1,1V$$

ګلواني حجرې د څو ځانګړتیاو له مخې په ګروپونو ویشي:

1-هغه عمومي جریان ، کوم چې په ګلواني حجره کې تر سره کیږي او د هغې له له کبله په حجره کې د برق جریان منځ ته راځي. ددې مشخصې له مخې ګلواني حجرې په کیمیاوي او غلظتي حجرو ویشل کیږي. د ( مس–جست ) حجره چې پاس وڅیړل شوه د کیمیاوي حجرو

په ډله کې راځي ، دا ځکه چې د برق جریان په دغې حجره کې د لاندې کیمیاوي تعامل په نتیجه کې منځ ته راځي :

$$Zn^{0} + Cu^{+2} \rightarrow Zn^{2+} + Cu^{0}$$

خو لاندې حجره غلظتي حجره ده ، دا ځکه چې ددې حجرې د کیمیاوي تعامل نتیجه ( محصله ) صفر ده او د برق جریان د حجرې په دواړو الکترودونو کې د نقرې د ایونو د غلظت ( فعالیت ) د مساوي کیدو له کبله منځ ته راځي.

$$Ag(s) \mid AgNO_3\ .aq \parallel AgNO_3\ .aq \mid Ag(s)$$

رقیق محلول $a_{2(Ag+)}$ غلیظ محلول $a_{1(Ag+)}$

کین ‖ ښې

د دې حجرې د فعالیت پر مهال د کین لاس په الکترود کې د نقرې له میلې څخه د ( $Ag^+$ ) ایونونه رقیق محلول ته داخلیږي . میله ورو ورو کوچنۍ کیږي او هم منفي چارج پیداکوي . د ښي لاس په الکترود کې د ( $Ag^+$ ) ایونونه د غلیظ محلول څخه د نقرې میلې ته ځي او هلته احیاکیږي د لته د نقرې میله ورو ورو ډبلیږي. یعې لیکو ، چې

$$\text{کین}\ Ag^{0} - 1e \rightarrow Ag^{+}$$

$$\text{ښې}\ Ag^{+} + 1e \rightarrow Ag^{0}$$

$$Ag^{0} + Ag^{+} = Ag^{+} + Ag^{0}$$

لیدل کیږي ، چې د تعامل عمومي نتیجه صفر ده او برق جریان په دې حجره کې تر هغه وخه پورې منځ ته راځي تر څو د دنقرې دایونو غلظت ( فعالیت ) په دواړو الکترودو کې یو شی ( مساوي ) شي.

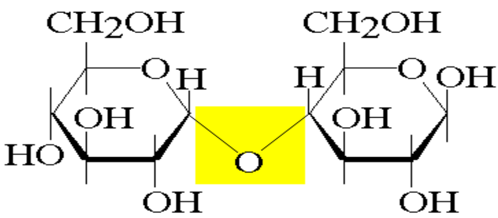
$$a_{1(Ag+)} = a_{2(Ag+)}$$

2-که په یوه الکترو کیمیاوي حجره کې د برق جریان د رجعي کیمیاوي تعامل په نتیجه کې منځ ته راځي ، نو دغسې حجره د رجعي یادویمي حجرې په نوم او که په الکترو کیمیاوي حجره کې د

برق جریان د غیر رجعي تعامل په نتیجه کې منځ ته راځي ، نو د غسې حجره د غیر رجعي یا اولي حجرې په نوم یادیږي. feul cell , dry cell , primary cell , scondry cell هم وګورئ.

(целлулоид)=Celluloid( سلو لوئید ) : د سلو لوز نایتریت او کامفور څخه جوړه رڼه ، اور اخستونکې ماده ده. د ترمو پلاستیکونو په جوړولو کې په کار راځي.

( целлюлоза)=Cellulose ( سلو لوز ) : یو پولي سکراید دی. په ترکیب کې یې زیات شمیر د ګلوکوز مالیکولونه شامل دي . د نتباتاتو د حجرو دیوالونه د سلولوز څخه جوړ دي . د سلولوزجوړښتي فورمول یې لاند ې دی.



1-4 glycosidic linkage
cellulose

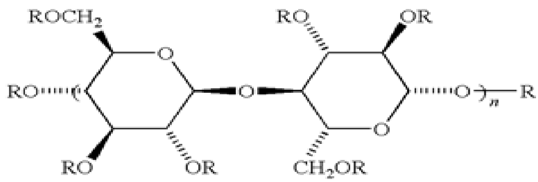
د سلولوز د هایدرو لیز څخه ګلو کوز او بیا د ګلوکوز د تخمر څخه ایتایل الکول لاس ته راځي.

$$( C_6H_{10}O_5 )n + n H_2O \rightarrow n C_6H_{12}O_6$$

(целлюлозацетат)=Cellulose acetate(سلولوز اسیتیت ) : سلولوز ایتانوئیت وګورئ.

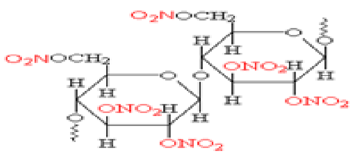
( ) Cellulose ethanoate ( سلولوز ایتانوئیت ) : د سلولوز ، غلیظ سلفوریک اسید ، ایتانوئیک انهایدراید ، او ایتانوئیک اسید د ګډولې د تعامل په نتیجه کې سلولوز ایتانو ئیت جوړیږي . نه ماتیدونکې ښیښې ( شیشه یې ناشکن ) او غوړ ځلانده مواد ( لاکونه ) د سلولوز ایتانوئیت څخه جوړوي.

Cellulose nitrate =(целлюлоз нитрат ) ( سلولوز نایتریت = سلولوز نیترات ) : د سلولوز اوغلیظ نایتریک اسید دتعامل څخه لاس ته راځي . سلولوز نایتریت یو استر دی ، چې د ($CONO_2$ ) ګروپ لري او نترو مرکب نه دی کوم چې د ( $C- NO_2$) ګروپ لري. نو ځکه سلو لوز نایتریت او نترو سلولوز توپیر لري. د سلولوز نایتریت څخه هم چاودیدونکي مواد جوړوي.

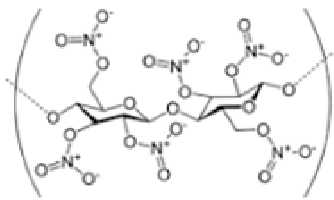


nitrocellulose

R = $NO_2$ or H



cellulose nitrate
(guncotton)



nitro cellulose

Cement =(цемент ) ( سمنت ) : سمنټ ډیر ډولونه لري ، چې خوراً مهم ډول یې د پورتلیند سمنټ دي. د پورتلینډ سمنټ د کلسیم سلیکیټ ( $CaSiO_3$ ) او الومینیتونو ( هغه مالګې ،چې د $[Al(OH)4]^-$ ایون لري ) د ګډولې څخه عبارت دی. ددې ډول سمنتو د لاس ته راوړلو لپاره کلسیم کاربونیت ته د خاورې ( چې المونیم سلیکیټ لري ) سره یو ځای تودوخه ورکوي. بیا د دغې ګډولې څخه ډیر میده پوډر جوړوي او په دې توګه پورتلینډ سمنټ لاس ته راوي. دغه سمنټو ته چې اوبه ورسیږي ،نو د خمیرې په څیر کتله ترې جوړیږي ، کومه چې د اوږدې مودې په دوران کې سختیږي او هایدریټ شوی الومینیت او سلیکیټ ورکوي. د سمنټو څخه په ودانیو ، پلونو او بند ونو په جوړولو کې کار اخلي.

Centrifuge =(центрифуг ) ( سنتریفیوژ ) : یوه اله ده ، چې په هغې کې د مایع موادو د ګډولې اجزا او هم د جامدو موادو د ګډولې اجزا د ګډولې د اجزاو د کثافت د توپیر له امله یو له بله جلا کیږي . امتحاني ګډوله په تیوبونو کې اچوي . تیوبونه د واحد دوراني مرکز په دور

چورلي. دلته د ګډولې درنې ذرې د دوراني مرکز څخه ليرې ( د تيوب په قاعده کې ) او سپکې ذرې دوراني مرکز ته نژدې ( دتيوب په خوله کې ) جمع کيږي. او په دې توګه د ګډولې اجزا يو له بله جلا کيږي.

( Ceramic =(керамика ( کراميک ) : د کلالۍ خټه ، مينا او کاشي مواد د کراميک په ډله کې راځي.

(Ce)– ( Cerium =(церий ( سيريم ) : د لانتانوئيدونو له ډلې يو کيمياوي عنصر دی. اتومي نمبر يې ( ۵۸ ) ، اتومي کتله يې ( ۱۲ ، ۱۴۰ ) ، نسبي کثافت يې د سانتيګراد په شلودرجو کې ۷۷، ۲ ) ، د ويلي کيدو درجه يې ($799^0C$ ) ، د جوش درجه يې ($3426^0C$ ) ده. په طبيعت کې يې ځلور ايزوتوپونه يعنې سيريم ( ۱۳۲ ، ۱۳۸ ، ۱۴۰ ، ۱۴۲ ) پيدا کيږي. او هم ( ۱۵ ) راديو اکتيف ايزوتوپونه لري. د سير يم اکسايد څخه د ښيښې په جوړولو کې کار اخلي. سير يم په ۱۸۰۳کال Marthin klaproth پيژندلې دی.

( ) Cerussite ( سيروسيټ ) : سربې معدني مواد دي چې د ( $PbCO_3$ ) مرکب لري.

( Cetane =(цетан ( سيتان ) : هکذا ديکان وګورئ.

( Cetane number= (цетановый число ( د سيتان عدد ) : دا عدد په ستندرد ډيزلي انجن کې د سون دموادو د ژرسوځيدو ( ژر او اسانۍ اور اخستو ) کچه ښيي. سيتان (نارمل هکذا ديکان ) چې ژر او په اسانۍ اور اخلي ( ژرسوځي ) د سيتان عدد يې۱۰۰ منل شوی دی. او - 1ميتايل نفتالين ، چې په اسانۍ اور نه اخلي دسيان عد د يې صفر منل شوی دی. ددې دواړو موادود ګډولې دسيتان عد د د صفر او سلو تر منځ يو عدد دی. فرضا د يو ډول ډيزلو د سيتان عدد (۴۰ ) دی. د دې معنی داده ، چې دغه ډيزل په ستندرد ډيزلي انجن کې د ۱- متايل نفتالين او نارمل هکذا ديکان د داسې ګډولې په شان سوځي په کومه کې چې د سيتان حجمي فيصدي ( ۴۰ ) ده.

( Chain =(цепи ( ځنځير ) : په يو ماليکول کې د عين اتومو ځنځير ته د اتومو چين يا ځنځير وايي. که د يو ځنځير هر اتوم وړاندې او وروسته اعظمي دوه همجنسه اتومونه ګاو نډيان ولري

، نو دغسې ځنځير د مستقيم ځنځير په نوم ياديږي. لکه په نارمل پنتان کې د کاربن د اتومونو مستقيم ( - C – C – C – C – C – ) ځنځير. او که د يو ماليکول د اتومونو په ځنځير کې يو يا څو اتومونه له دوو څخه زيات همجنسه اتومونه ګاونډيان ولري ، نو دغسې ځنځير څانګيز يا منشعب ځنځير بلل کيږي. لکه د ايزو پنتان په ماليکول کې دکاربن د اتومونو څانګيز ځنځير.

```
-C – C –C- C-
        |
       -C-
        |
```
isopentan

( Chain reaction =(цепнои реакция ) ( ځنځيري تعامل ) : هغه کيمياوي تعامل دی ، چې د هر حاصل حاصل يی پرلپسې تعامل کوي او په لږ وخت کې د لمړنيو موادو زيات مقدار مصرفيږي. نو ځکه ځنځيري تعاملونه زياتره چاودنې را منځ ته کوي. د اولترفيولت وړانګو تر اغيز لاندې د کلورين او هايدروجن تعامل ، يو ځنځيري تعامل دی ، چې لاندې ښودل کيږي.

$$Cl_2 \xrightarrow{h\gamma} Cl^* + Cl^*$$

$$Cl^* + H_2 \rightarrow HCl + H^*$$

$$H^* + Cl_2 \rightarrow HCl + Cl^*$$

( Chalcidony =(халцедон ) ( چالسيدوني ) : د کوارتز څخه جوړ منرال دی.

( ) Chalconides ( چالکونائيدونه ) : د يو فلز اود (V1A ) نيم ګروپ د عناصرو بينار ( دوه عنصره ) مرکبونه لکه اکسايدونه ، سلفايدونه ، سلينايدونه او تيلورايدونه د چالکونايدونو په ډله کې راځي.

( Chalcopyrite , copper pyrite =(халькопирит ) ( چالکوپايرايټ =هالکوپيريټ ) : د مس او اوسپنې ګډ سلفايډ څخه جوړ ( $CuFeS_2$ ) ژيړ ځلانده منرال دی. د افغانستان د لوګر د

ولایت د عینک د مسو په کان کې د چالکوپایرایټ او بورنایټ منرالونونه د ددغه کان د مسو اساسي معدني مواد دي.

( мыло)Chalk ( تباشیر ) : د بحري مکرو سکوپیک ژوندیو د اسکلت څخه جوړ سپین رنګه مواد دي چې د تر کیب زیاته برخه یې ( $CaCO_3$ ) جوړوي. دا مواد باید دهغه تباشیر سره غلط نشي په کوم ،چې پر توره تخته لیک کوي. دلیک تباشیر د کلسیم سلفیټ څخه جوړ دی.

( Change of phase = change of state = (фазовые переходы ( فازي اوښتون ، فازي بدلون = د حالت بدلون ) : د یوې کیمیاوي مادې د جامد ، مایع او غاز فازونو یو په بل اوښتل د فازي اوښتون یا فازي بدلون یا د حالت د بدلون په نوم یادیږي. د بیلګې په توګه د کنګل ویلې کیدل ، داوبو بړاس کیدل او یا اوبه کنګل کیدل او د بړاس مایع کیدل او هم د خالصې کیمیاوي مادې یو ډول کرستلونه د همدغې مادې په بل ډول کرستلونو اوښتل ټول د فازي اوښتونو په نوم یادي.

( ) Charcoal ( چارکول ) : د کاربن سوری سوری کتله ده ، چې د عضوي موادو د تخریبي تقطیر ( distractive disstilation ) څخه لاس ته راځي. د لرګي سکاره ( چارکول ) د سون دموادو په توګه په کاریږي . د چارکول ټول ډولونه سوری سوري مواد دي ،چې د غازونو د جذب اود مایعاتو د پاکولو او رڼه کولو لپاره ترې کار اخلي.

( заряд)= Charge ( چارج ) : برقي چارج د کیمیاوي موادو یو خاصیت دی ، چې د هغې پربنسټ د موادو تر منځ د جذب او دفع متقابل اغیز تشریح کیږي. کیمیاوي مواد د اتومونو او اتومونه د الکترونو ، پروتونو او نیوترونو څخه جوړدي . نیوترونونه برقي چارج نه لري. د الکترون او پروتون برقي چارج کمیتا یوشی ( $1,602.10^{-19}C$ ) دی ، خو د الکترون چارج منفي اود پروتون چارج مثبت منل شوی دی. په عادي حالت کې په کیمیاوي موادو کې د الکترونو او پروتونو شمیر یو شی وي او کیمیاوي مواد د برق له لحاظه خنثی وي. که د کیمیاوي مادې څخه الکترونونه کم کړای شي ، نو په هغې مادې کې د پروتونو شمیر زیات پاتې کیږي او هغه ماده مثبت چارج اخلي . که پر یوی خنثی مادی الکترونونه ورزیات شي ، نو هغه ماده منفي چارج پیدا کوي. که مثبت چارج لرونکې ماده بلې مثبت چارج لرونکې مادې ته ورنژدې کړو ،نو دغه

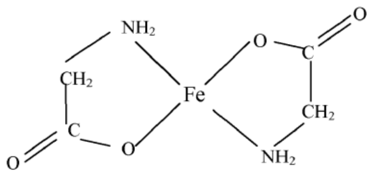
مواد یو بل شړي ( یو بل دفع کوي ) او که دوه مادې ، چې یوه یې مثبت او بله یې منفي چارج لري یو بل ته نژدې کړو ،نو هغوې یو بل جذبوي ( یو بل سره نښلي ). په یو سستم کې له یو ځای څخه بل ځای ته د الکترونو جریان ته د برق جریان وايي.

( Chargecarrier=(носитель заряда ( چارج وړونکی ) : هغه ذرې چې په برقي جریان کې برقي چارج وړي د چارج وړونکو ذرو په نوم یادیږي . لکه په فلزونو کې الکترونونه ، په الکترولیتي محلولونو کې ( + ) او ( ـ ) آیونونه په غازونو کې الکترونونه او مثبت ایونونه چارج وړونکې ذرې دی.

( Chargedinsity=(плотность заряда ( د چارج کثافت ) :
الف- د یو جسم په یو واحد حجم کې د برقي چارج مقدار ته د چارج حجمي کثافت وايي.
ب- د یو جسم پر یو واحد سطحه د برقي چارج مقدار ته د چارج سطحي کثافت وايي.

( )Chedite ( شیدایت ) : د سودیم یا پوتاسیم کلوریټ او نترو مرکبونو ګډوله ،چې قوي چاودیدونکي مواد دي د شیدایت په نوم یادیږي.

( Chelate=(хелаты ( شیلیټ ) : هغه کامپلکس مرکبونه دي په کومو کې ، چې لیګاندونه د مرکزي اتوم ( دفلز د ایون ) چاپیره د مرکزي اتوم سره په دوه یا زیاتو نقطو کې نښلي او د مرکزي اتوم چاپیره ( د مرکزي اتوم په شمول ) د اتومونو کړۍ جوړوي.لکه په لاندې شلیت کې چې د اوسپنې ایون د $NH_2CH_2CO_2$ مالیکولو په واسطه احاطه شوی دی او یو شلیت یې جوړ کړی دی.



Chelate
( ) Cheletropic reaction( شیلې تروپک تعامل ) : شیلې تروپک تعامل یو ډول جمعي تعامل دی ، چې په هغې کې د یو مالیکول د ځنځیر په سرکې یوه د پای ( $\pi$ ) اړیکه شلیږي او پر ځای یې

د بل ماليکول د يوه اتوم سره د سگما (σ ) دوه اړيکې جوړيږي ، چې په دې توگه د دغه غير حلقوي مرکب څخه حلقوي مرکب جوړيږي . دا تعاملونه د ( pericyclic ) تعاملونو په ډله کې راځي.( electrocyclic reaction ) وگورئ.

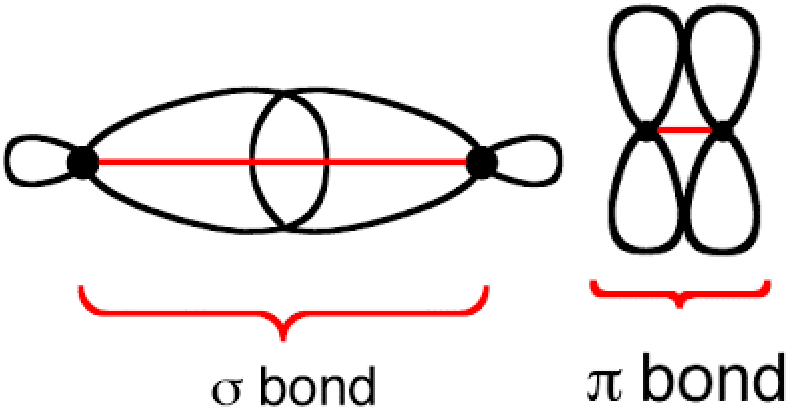
( Chemical bond=(химическая связь ( کيمياوي اړيکه ) : هغه قوي قوه چې په ماليکول يا کرستل کې اتومونه يا ايونونه ټينگ يو ځای ساتي د کيمياوي اړيکې په نوم ياديږي . دوه اتومونه که خپل ولانسي الکترونونه شريک ( گډ ) کړي يا د دغه اتوموالکتروني اربيټالونه د دواړو اتومونو د هستو چاپيره گډ ماليکولي اربيټال جوړ کړي يا يو اتوم دهغه سره مل بل اتوم ته ولانسي الکترون ورکړي ، په خپله په ( + ) اود ده سره مل بل اتوم په (-) ايون بدل شي او بيا دغه ( + ) او ( - ) ايونونه د الکتروستاتيکې جذب قوی په واسطه يو بل جذب او يو ځای شي په دغو حالاتو کې د دغو اتومونو تر منځ داسې ټينگه اړيکه جوړيږي ، چې دغه اتومونه په ډير زور هم يوله بله نشي جلا کيدای دغسې اړيکه د کيمياوي اړيکې په نوم ياديږي لاندې د درې ډوله کيمياوي اړيکو جوړيدل تشريح کيږي .

1– (ionic bond=(ионная связь ( ايوني اړيکه) : دوه عنصره چې برقي منفيت يې ډير توپير لري ( لکه د 1A نيم گروپ فلزات اود V11A نيم گروپ غير فلزات ) ددغسې عناصرو اتومونه چې سره نژدې شي ، نو دفلز اتوم د غير فلز اتوم ته الکترون ورکوي او په پايله کې د فلز اتوم ( + ) برقي چارج اود غير فلز اتوم ( - ) برقي چارج پيداکوي. دلته د ( + ) او ( - ) برقي چارجونو تر منځ د الکتروستاتيکي جذب قوه ددې سبب گرځي چې دغه ايونونه سره ټينگ يو ځای کړي . او په دې ترتيب د دغه اتومو ترمنځ ايوني کيمياوي اړيکه جوړيږي . داچې ايونونه کروي چارج لرونکې ذرې دی ، نو هر ايون له هرې خوا څخه خپل مخالف العلامه چارج لرونکې ايونونه ځانته راکاږي ( جذبوي ) او په پايله کې يو کرستلي جالۍ چې په هغې کې د مثبت ايونو چاپيره منفي ايونونه او د منفي ايونو چاپيره مثبت ايونونه په متناوب او منظم ډول ځای نيسي جوړيږي . ايوني اړيکه لرونکي مرکبونه زياتره جامد مواد دی او کرستلي جوړښت لري. د دغسې موادو د ويلي کيدو اود جوش نقطې لوړې وي. دغسې مواد د الکتروليتو په نوم ياديږي. الکتروليتونه که په اوبو کې حل شي ،نو په ايونو ټوټې کيږي . او په ويلي شوي حالت کې هم ازاد ايونونه لري. نو ځکه د الکتروليتونو محلولونه او مذابې دواړه برق ښه تيروي.

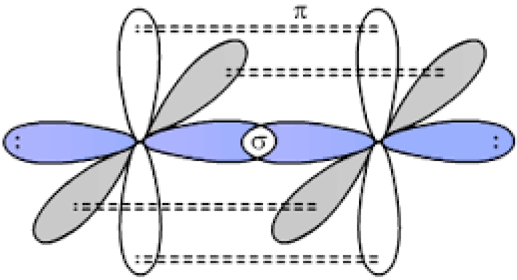
2– کو ولانسي اړیکه ) ( covalent bond=( ковалентная связь : د همجنسه اتومو او همدا ډول د هغه غیر همجنسه اتومونو تر منځ کو ولانسي ړیکه جوړیدای شي چې برقي منفیت یې لږ تو پیر ولري. د دغسې عناصرو اتومونه چې سره نژدې شي ، نو هغوی خپل ولانسي الکترونونه ( چې سپینونه یې مخالف الجهته وي ) په خپل منځ کې شریکوي ( ګډوي ) او بیا د دواړو اتومونو هستې د شریکو الکترونو ساحې ته ( چې د منفي چارج کثافت یې لوړ دی ) جذبیږي او په دې ډول د دوه اتومونو تر منځ کو ولانسي کیمیاوي اړیکه جوړیږي. که دوه اتومونه یو یو الکترون په خپل منځ کې شریک ( ګډ ) کړي دلته د دغه اتومو تر منځ یوه ستوې کو ولانسي اړیکه جوړیږي لکه د $H_2$ په مالیکول کې د ( H - H ) کو ولانسي اړیکه. که دوه اتومونه دوه دوه ولانسي الکترونونه په خپل منځ کې شریک کړي دلته د دغو اتومونو تر منځ دوه غبرګه کو ولانسي اړیکه جوړیږي لکه د $O_2$ په مالیکول کې د ( O = O ) دوه غبرګه کو ولانسي اړیکه. او که دوه اتومونه درې درې ولانسي الکترونونه په خپل منځ کې شریک کړي دلته د دغو اتومونو تر منځ درې غبرګه کو ولانسي اړیکه جوړیږي لکه د $N_2$ په مالیکول کې د ( N≡N ) کو ولانسي اړیکه. په هایدرو کاربنونو کې د کاربن د اتومونو تر منځ د یوه ستوې ( C – C ) دوه غبرګې ( C =C ) او درې غبرګې ( C ≡ C ) کو ولانسي اړیکو جوړیدل د دوه اتومونو د الکتروني اربیټالونو د ګډیدو ( شریکیدو ) د نظر یې پر اساس لاندې تشریح کیږي:

که د کاربن د دوه اتومونو یو یو الکتروني اربیټال د الف شکل (۱۲۵ مخ وګورئ ) په شان یو بل سره ګډ شي ، نو دلته د کاربن د اتومونو هستې یو د بل څخه لیرې واقع کیږي او د هستو تر منځ د دفع قوه لږه وي ، نو ځکه د دواړو اتومو الکتروني اربیټالونه یو بل کې ډیر ننوځي ( یوبل کې ډیر ګډیږي ) اود کاربن د اتومو تر منځ مضبوطه کو ولانسي کیمیاوي اړیک جوړیږي. دا یوه ستوې کو ولانسي ( C-C ) اړیکه د سګما د اړیکې په نوم یاده او په ( σ ) علامه ښودل کیږي. اوس که د سګما (σ ) د اړیکې وروسته ددغه اتومو تر منځ بله کو ولانسي اړیکه جوړیږي ، دا دویمه اړیکه د پای د اړیکې په نوم یاده او په ( π ) علامه ښودل کیږي دلته د کاربن د دوه اتومو الکتروني اربیټالونه د ( ب –شکل ) په شان یو بل ته نژدې کیږي. د ب- شکل کې لیدل کیږي چې دلته د کاربن داتومونو هستې یو بل ته ډیرې نژدې واقع کیږي ، نو ځکه د دغه هستو تر منځ د دفعې د زیاتې قوې له کبله الکتروني اربیټالونه یو بل کې ډیر نشي ننوتلای ( یوبل سره ډیر نشي ګډیدلای ) او کیمیاوي اړیکه ( π ) چې داخل جوړیږي نسبتا سسته وي. اوس که ددې دوه

اتومونو تر منځ ددي دوه کو ولانسي اړيکو د پاسه بله کو ولانسي اړيکه جوړيږي ( ج شکل ) هغه به هم د ( $\pi$ ) اړيکه وي.




الف ب



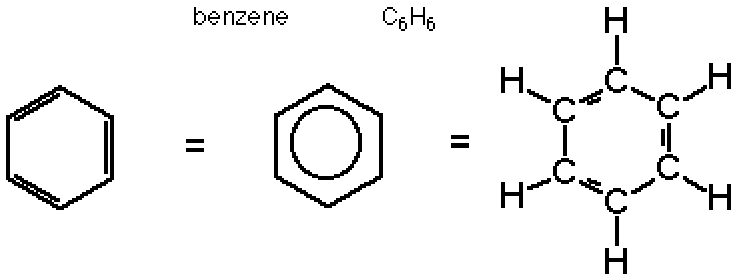

Orbital picture of CO

ج– شکل

د ( $\sigma$ ) او ( $\pi$ ) اړيکو جوړيدل

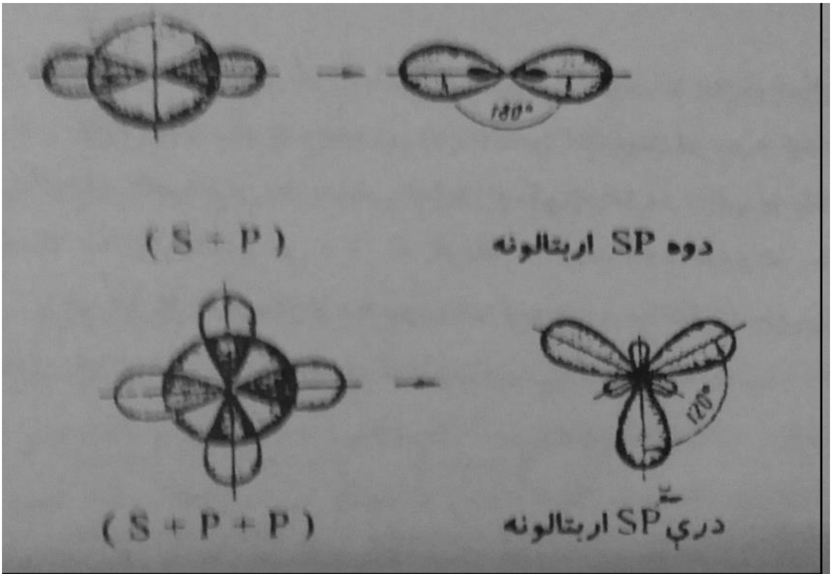
په اليفاتيک او ارو ماتيک مرکبونو کې د ( $\pi$ ) د اړيکې مضبوط والی يو دبل سره توپير لري. د بيلګې په توګه د اتيلين او هالوجنو تر منځ جمعي تعاملونه صورت نيسي اود ( $\pi$ ) اړيکه ماتيږي ، خو بنزين په جمعي تعاملونو کې ګډون نه کوي ، او دلته د ( $\pi$ ) اړيکه نسبتا مضبوطه ده . په اتيلين کې د ( $\pi$ ) اړيکه د اړوند دوه اتومو تر منځ محدوده ده ، خو په بنزين کې د ( $\pi$ )

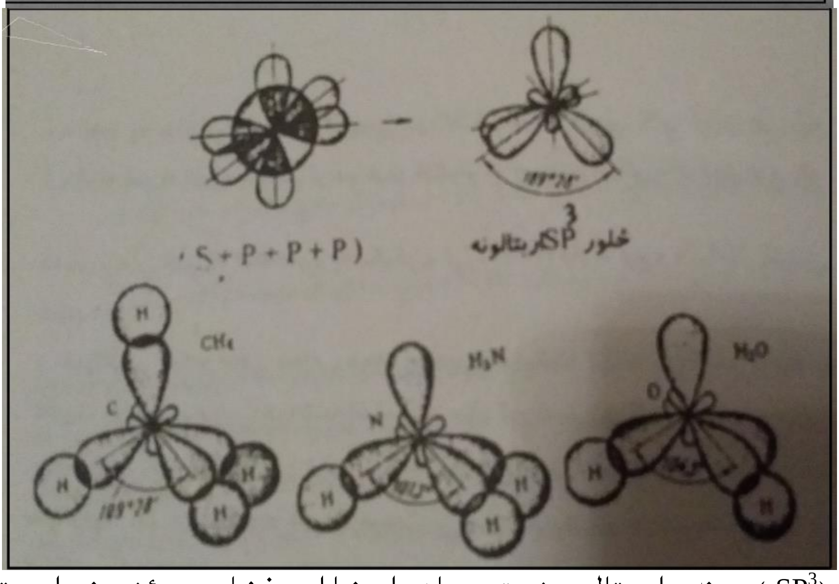
اړیکه لا محدوده ( ګرځنده ) ده ، نو ځکه د بنزین د مالیکول جوړښتي فورمول په لاندې ډولو نو ښودل کیدای شي.




د کیمیاوي موادو د مالیکولونو هندسي شکل ( فضایي جوړښت )په هغه مالیکول کې د کیمیاوي اړیکو تر منځ زاویو پورې اړه لري. په مالیکول کې د کیمیاوي اړیکو تر منځ د زاویو اندازه د الکتروني اربیتالو د پیوندیدو د نظر یې په اساس لاندې تشریح کیږي.

Hybrid orbitals( پیوندي اربیتالونه ) : په ځینو حالاتو کې د یوه اتوم څو الکتروني اربیتالونه چې شکل او انرژي یې توپیر لري په خپل منځ کې پیوند یږي ( په خپل منځ کې ګډ یږي ) اود هغوی څخه نوي داسې الکتروني اربیتالونه لاس ته راځی چې شکل او انرژي یې یو شی او هم په خپلو منځو کې یو دبل په نسبت داسې واقع کیږي ، چې ټاکلی فضا یې جوړښت منځ ته را وړي ، او بیا چې دغه پیوندي اربیتالونه د بل اتوم د الکتروني اربیتالو سره کیمیاوي اړیکه جوړوي ، نو د لاس ته راغلي مالیکول فضا یې جوړښت به د همدغه پیوندي اربیتالو د فضا یې جوړښت پر بنسټ جوړیږي. لاندې د یو اتوم د (S ) او ( P) الکتروني اربیتالونو پیوندیدل ، اود لاس ته راغلیو پیوندي (SP , $SP^2$ , $SP^3$ ) اربیتالونو فضا یې جوړښتونه ښودل شوي دي.



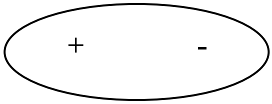

اوس د ($SP^3$ ) پیوندي اربیټال پر بنسټ د متان ، امونیا اوبو فضا یی جوړښتونه داسې تشریح کیږي. د متان ، امونیا او اوبو په مالیکولونو کې مرکزي اتومونه ( C , N , O ) په پام کې نیسو . د ( C , O , N ) د اتومو په ولانسي الکتروني پوښونو کې د (S ) او ( P) اربیټالونه

ځلور پیوندي ( $SP^3$ ) اربیټالونه ، جوړوي چې د دغه ځلور واړو پیوندي اربیټالونو تر منځ زاویي ( ۲۸ ، ۱۰۹ ) درجې دي. د متان په مالیکول کې د کاربن د اتوم ځلور واړه ( $SP^3$ ) پیوندي اربیټا لونه د هایدروجن د ځلورو اتومونو د ( 1S ) اربیټلو سره ځلور کو ولانسي اړیکې جوړوي . د دغو اړیکو ترمنځ زاویې هم (28, 109 ) درجې دي. د ( $NH_3$ ) په مالیکول کې د نایتروجن د اتوم دري ($SP^3$ ) اربیټالونه د هایدروجن د دري اتومونو د ( 1S ) اربیټال سره دري کو ولانسي اړیکې جوړوي اود ( $SP^3$ ) یو اربیټال ناپیلی پاتې کیږي . دا ناپیلی اربیټال خپل څنګ ته کیمیاوي اړیکې دفع کوي

، چې په نتیجه کې د $NH_3$ په مالیکول کې د $\widehat{HNH}$ زاویه کوچنۍ ( ۳ ، ۱۰۷ درجې ) کیږي. د اوبو په مالیکول کې د اکسیجن دوه ($SP^3$ ) اربیټالونه ناپیلي پاتې کیږي ، چې دغه اربیټالونه هم په خپل منځ کې او خپل څنګونو ته کیمیاوي اړیکې دفع کوي ، نو د دفع د دغې زیاتې قوې له کبله د اوبو په مالیکول کې

د $\widehat{HOH}$ زاویه ډیره کوچنۍ ( ۵ ، ۱۰۴ درجې ) شوې ده.

د کو ولانسۍ موادو برقي خواص د دغه موادو په مالیکول کې د کو ولانسي اړیکو په قطبیت پورې اړه لري. د همجنسه اتومونو تر منځ کو ولانسي اړیکه غیر قطبي ده. که د یوې مادې په مالیکول کې ټولې اړیکې غیر قطبي وي ، نو ددغې مادې مالکولونه هم غیر قطبي او ډایپول مومنت یې صفر دی. د غیر هم جنسه اتومو تر منځ کو ولانسي اړیکه قطبي وي. د لته هغه اتوم چې برقي منفیت یې زیات دی د کو ولانسي اړیکې شریکه الکتروني جوړه ځانته را نژدې کوي او په پایله کې د زیات برقي منفیت لرونکي عنصر اتوم یو څه منفي(σ-) او د لږ برقي منفیت لرونکی عنصر اتوم یو څه مثبت(σ+ ) چارج پیدا کوي. او کومه کیمیا وي اړیکه چې د دغسې اتومو تر منځ جوړیږي قطبي اړیکه بلل کیږي. لکه د مالګې په تیزاب ( HCl ) کې د هایدروجن او کلورین تر منځ کیمیاوي اړیکه ( $H^{+\sigma}....Cl^{-\sigma}$ ) قطبي ده. که په یو مالیکول کې یو کیمیاوي اړیکه او هغه هم قطبي وي ، نو دغسې مالیکول قطبي وي. قطبي مالیکول په لاندې ډول ښودل کیږي.




قطبي ماليکول

د قطبي ماليکول او هم د قطبي کو ولانسي اړيکې د قطبيت اندازه د ډايپول مومنټ ( $\mu$ ) په واسطه ښو دل کيږي. د قطبي ماليکول او (قطبي اړيکې ) ډای پول مومنت داسې حسابيږي.

$$\mu = e \cdot \ell$$

دلته ($e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C) د الکترون چارج او $\ell$ د ماليکول د مثبت او منفي قطبونو تر منځ فاصله ( تقريبا د ماليکول قطر $10^{-10}$ m ) ښيي . د ډای پول مومنت واحد ديبای دی . = 1D ) $0,333 \cdot 10^{-29}$ C . m) کيږي. ډايپول مومنت وکتوري کميت دی .پس د يو ماليکول د ډايپول مو منت په هغه ماليکول کې د قطبي اړيکو د ډايپول مومنتو د وکتوري جمعې څخه لاس ته راځي . لکه د کاربنډای اکسايد او اوبو ماليکولونه هر يو دوه قطبي اړيکې لري ، خو دد غه موادود فضا يي جوړښتونود توپير له کبله کاربنډای اکسايد غير قطبي($\mu = 0$ ) او اوبه قطبي( $\mu = 1,84$D ) ماده ده

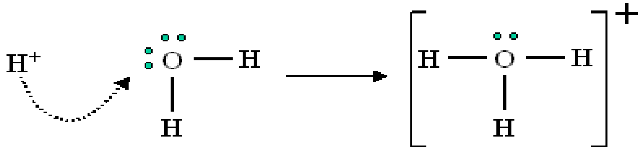
$$\begin{array}{ccccc} -\delta & & +\delta & & -\delta \\ O & = & C & = & O \\ \leftarrow & & \rightarrow & & \\ \mu_1 & & \mu_2 & & \end{array} \qquad \begin{array}{ccc} & 2 \cdot (-\delta) & \\ & O & \\ / & & \backslash \\ +\delta & & +\delta \\ H & & H \end{array}$$

$$\mu = \mu_1 + \mu_2 = 0\,D \qquad \mu = \mu_1 + \mu_2 = 1,84D$$

3-cooardination bond) ( کووارډنيشني اړيکه، دونر اکسپتر اړيکه ) : د ساده کو ولانسي اړيکې د جوړيدو پر وخت دوه اتومونه خپل ولانسي الکترونونه سره شريکوي اود شراکت کيمياوي اړيکه (کو ولانسي کيمياوي اړيکه ) منځ ته راځي . په کووارډنيشني کو ولانسي اړيکه ( دونر اکسپتر کيمياوي اړيکه ) کې يو اتوم چې يوه جوړه ناپيلي الکترونونه لري او بل اتوم چې تش ( خالي ) الکتروني اربيټال لري په پام کې نيسو . که لومړی اتوم د ناپيلو الکترونو جوړه د دوهم اتوم په خالي الکتروني اربيټال کې د شراکت په ډول کښيږدي ، نو دلته د دواړو

اتومو تر منځ کیمیاوي اړیکه جوړیږي . دا ډول کیمیاوي اړیکه د دونر اکسپتر یا د کووارډینیشني کیمیا وي اړیکې په نوم یادیږي. هغه اتوم چې خپل د ناپیلي الکترونونو جوړه د کیمیاوي اړیکې د جوړولو لپاره د هغه بل اتوم په خالي الکتروني اربیتال کې ږدي د دونر په نوم او هغه بل اتوم ،چې د ناپیلو الکترونو جوړه په خپل تش( خالي ) الکتروني اربیتال کې رانیسي د اکسپتر په نوم یادیږي. دونر اکسپتر اړیکه د غشي ( → ) په واسطه ښودل کیږي.. د دو نر اکسپتر اړیکې څو بیلګې لاندې ورکړل کیږي.

مثال: که تیزاب په اوبو کې واچول شي ، نو تیزاب په اوبو کې الکترولیتي انفکاک کوي او وروسته د ( $H^+$ ) ایون چې تش(خالي) الکتروني اربیتال لري د اوبو د مالیکول سره ، چې اکسیجن یې د ناپیلو الکترونو جوړه لري تعامل کوي اود هایدرونیم ایون جوړوي.



د هایدرونیم ایون جوړیدل

همدا ډول امونیا په هغه چاپیریال کې چې هلته د ( $H^+$ ) ایون موجود وي د امونیم ایون جوړوي
.

$$H^+ + :\overset{\displaystyle H}{\underset{\displaystyle H}{N}} - H \rightarrow [H \leftarrow \overset{\displaystyle H}{\underset{\displaystyle H}{N}} - H]^+$$

Multiple bond , multicenter bond , metallic bond , hydrogen bond هم وګورئ.

Chemical cell ( کیمیاوي حجره ) : cell وګورئ.

Chemical combination =(химический состав) ( کیمیاوي ترکیب ) : کیمیاوي تر کیب ښیي ،چې یو مرکب د کومو عناصرو څخه جوړ اود جوړونکو عناصرو تر منځ کوم تناسب وجود لري. د کیمیاوي موادو د کیمیاوي ترکیب په هکله لاندې قوانین وجود لري.

1-( the law of constant composition =( закон постянство химического состава)
د تر کیب د ثبات قانون ) : په یو مرکب کې د شاملو عناصرو د برخو تر منځ نسبت ثابت دی ، او دا مهمه نه ده چې دغه مرکب په څه ډول جوړ شوی دی . لکه چې په اوبو کې د هایدروجن او اکسیجن د کتلو نسبت:

هایدروجن : اکسیجن = 2 : 16

اود هایدروجن او اکسیجن د اتومو نسبت:

هایدروجن : اکسیجن = 2 : 1

دی . یعنې د اوبو کیمیاوي فورمول ( $H_2O$ ) دی . اوس که اوبه د هر ډول کیمیاوي تعامل څخه لاس ته راشي ترکیب به یې همدغه وي.

2- (د زیاتو نسبتونو The law of multiple proportion=(кратных отношений закон)
یاد د مضاعفو نسبتونو قانون ) :
که د A او B عناصر په خپل منځ کې له یوه څخه زیات کیمیاوي مرکبونه جوړوي ،نو دلته د (B ) د عنصر د مختلفو کتلو تر منځ نسبت ( کوم چې د A د ثابتې کتلې سره مرکبونه جوړوي ) د ساده او ټا مو عددونو نسبت دی . لکه په کاربنډای اکساید او کاربن مونو اکساید کې د 12ګرامه کاربن سره 32 او 16 ګرامه اکسیجن تر کیب کیږي پس لرو چې:

داکسیجن د کتلو نسبت = 1 6 : 32 = 1 : 2

3-( эквивалентных отношений закон)=the law of equivalent proportion (د معادل نسبتونو قانون ) :کیمیاوي عناصر د معادل وزنونو په نسبت یو د بل سره ترکیب او مرکبونه جوړوي. لکه چې د هایدروجن معادل وزن ( ۱ ) ، د اکسیجن معادل وزن ( ۸ ) ، د کلورین معادل وزن ( **۳۵ ، ۵** ) اود کلسیم معادل وزن ( ۲۰ ) دی. د دغو عناصرو په مرکبونو کې د د غو عناصرو د کتلو نسبت په لاندې ډول دی.

| | د کتلو نسبت | معادل وزنونو نسبت |
|---|---|---|
| $H_2O$ - H : O | = 2 : 16 | = 1 : 8 |
| HCl - H : Cl | = 2 : 71 | = 1 : 35,5 |
| $CaCl_2$ - Ca : Cl | = 40 : 71 | = 20 : 35.5 |

Chemical dating ( کیمیاوي نیټه ټاکنه ) : د پخوانیو ژوندیو موجوداتو د ژوند د تاریخ معلو مولو یوه طریقه ده . که د مړه شي د وجود د تخریبي تعاملونو له ډلې څخه ، دکوم کیمیاوي تعامل ، چې سرعت یې ډیر کم او معلوم وي په پام کې ونیول شي ، نود دغه تعامل د حاصلاتو او لومړنیو موادو د مقدارونو د نسبت له مخې د دغه مړه شوي شي دژوند نیټه ( تاریخ ) معلومیدای شي . د بیلګې په توګه د خاوری لاندی شویو هډوکو فاسفیت د ځمکې لاندې اوبو د فلوراید د ایون په واسطه تعویضیږي او د دې تعامل سرعت ډیر لږ دی . که د موندل شویو هډوکو د چاپیریال په شرایطو کې ددغه تعامل سرعت معلوم او بیا په هډوکي کې د فلوراید اونور پاتې فاسفیت د کتلو نسبت پیدا شي . ، نو ددغه نسبت له مخې د نوموړي شي د ژوند نیټه ( تاریخ ) اټکل کیدای شي . د پخوانیو ژوندیو موجوداتو د ژوند د نیټې معلومولو بله نسبتا دقیقه لار په لاندی ډول ده .

دژوندي شي د وجود امینو اسید ( L ) اپتیکي ایزومیر وي ، خو کله چې ژوندی شی ومري د وجود امینو اسید یې په (D ) اپتیکي ایزومیر اوړي ، او کله چې د ( L ) او( D ) ایزومیرونو مقدار یو شی یا مساوي شي(racimic mixture ) ، نو بیا دغسې مخلوط اپتیکي فعالیت نه ښیي . نو که په موندل شوي هډوکی کې د ( L ) او ( D ) ایزومیرونو د کتلو نسبت معلوم شي ددغه نسبت له مخې د اړوند شي د ژوند تاریخ معلومیدای شي .

Chemical equition=( химические уравнения) ( کیمیاوي معادله ) : که کیمیاوي تعامل د موادو د کیمیاوي فورمولونو په واسطه وښودل شي ، نو دغه افاده د کیمیاوي معادلې په نوم یادیږي . د بیلګې په توګه که اکسیجن او هایدروجن په خپل منځ کې تعامل وکړي اوبه لاس ته راځي . دغه تعامل په لاندې ډول افاده کیږي .

$$2H_2 + O_2 = 2H_2O$$

په ورتنۍ افاده د اکسیجن او هایدروجن د تعامل معادله بلل کیږي. د کیمیاوي معادلې عمومي شکل لاندې وګورئ.

$$aA + bB \rightarrow cC + dD$$

په پورتنۍ افاده کې د( a , b , c ) او d د (A ,B ,C ) اوD موادو د مولونو شمیر ښیي. اود ستیکومتریک ضریبونو په نوم یادیږي. په پورتنۍ افاده کې د ( → ) غشې د غیر رجعي تعامل لپاره لیکل کیږي. که یو تعامل رجعي وي ، نو بیا د اولیه موادو اد تعامل د حاصلاتو تر منځ دوه غشي یا د (↔) علامه ایښودل ه کیږي. کیمیاوي تعادل وګورئ.

کیمیاوي تعادل )Chemical equilibrium=(химические равновесия) : په رجعي تعاملونو کې د تعامل حاصلات بیرته تجزیه کیږي او لومړني مواد جوړوي. د رجعي تعامل په پیل کې د مستقیم تعامل ( → ) سرعت ( $V_1$ ) زیات اود معکوس تعامل ( ← ) سرعت $V_2$، لږ وي. ، خو دوخت په تیریدو سره د مستقیم تعامل سرعت ورو ورو کمیږي اود معکوس تعامل سرعت ورو ورو زیاتیږي.او بالاخره د ټاکلي فشار لاندې اود تودوخې په ټاکلې درجه کې داسې لحظه را رسیږي ، چې د مستقم او معکوس تعاملونو سرعتونه یوشی ($V_1 = V_2$ ) شي. دلته ویل کیږي چې کیمیاوي تعامل د تعادل په حال کې دی. د تعادل په حال کې په تعامل کې د شاملو موادو غلظونه ثابت پاتې کیږي ، خو که خارجي شرایط ( P, T ) تغیر وکړي او یا په سستم کې د کومې مادې مقدار لږ او یا زیات کړو ، نو دلته کیمیاوي تعادل ړنګیږي. که د تعامل عمومي شکل په لاندې ډول وي:

$$aA + bB \underset{\overset{\longleftarrow}{V_2}}{\overset{\overset{V_1}{\longrightarrow}}{\leftrightarrow}} cC + dD$$

نو د تعادل په شرایطو کې لیکو :

$$V_1 = V_2$$

$$V_1 = K_1 [A]^a [B]^b$$

$$V_2 = K_2 [C]^c [D]^d$$

$$K_1 [A]^a [B]^b = K_2 [C]^c [D]^d$$

$$K_1 / K_2 = [C]^c [D]^d / [A]^a [B]^b$$

$$K = \frac{[C]^c [B]^b}{[A]^a [B]^b}$$

په وروستۍ افاده کې ( K ) د کیمیاوي تعامل د تعادل د ثابت په نوم یادیږي. د ( K ) قیمت د هر کیمیاوي تعامل لپاره ثابت او یوائې د تودوخې د درجې د تغیر سره تغیر کوي. د لوی قوس [ ] په منځ کې د اړوند مادې د تعادلي حالت غلظت لیکل کیږي.

equivalent :( کیمیاوي معادل ) Chemical equivalent= ( химический эквивалент) weight وګورئ.

Chemical fossil ( کیمیاوي فوسیل ) : هغه کیمیاوي ماده ده ، چې د غره او یا دځمکې د طبقو تر منځ د یو ژوندي شي د وجود څخه پاتې وي. فوسیل د ځمکې د طبقو د جوړیدو پر مهال د یو ژوندي شي شته والی ښيي. د بیلګې په توګه هغه فوسیلونه چې د ځمکې په ځینو طبقو کې پیدا شوي دي داسې ښيي ، چې د ځمکې پر مخ د ( ۳۰۰۰ ) میلونه کالو راهیسې ژوند وجود درلود.

Chemical reaction=( химические реакции) : کیمیاوي تعامل د یوډول موادو څخه د بل ډول داسې نویو مواد و جوړیدل ، چې د لومړنیو موادو څخه یې خواص توپیر ولري د کیمیاوي تعامل په نوم یادیږي.

Chemiluminescence=(химолюминесценция) ( کیمیاوي لومینیسنس ) : لومینیسنس وګورئ.

Chemosorption(химосорпция)( شیموسورپشن ) : ادسورپشن وګورئ.

Chemistry( کیمیا ) : د کیمیاوي عناصرو اود هغوئ څخه د جوړشویو مرکبونو د څېړنې پوهې ته کیمیا وایی . په کیمیا کې د کیمیاوي عناصرو او کیمیاوي مرکبونو خواص ، ترکیب ، اوجوړښت او همدا رنګه کیمیاوي تغیرات ( کیمیاوي تعاملونه ) څېړل کیږي . په کیمیاوي تعاملونو کې د اتومونو خارجي الکترونونه ( ولانسي الکترونونه ) برخه اخلي , اود اتومونو هستې په کیمیاوي تعامل کې تغیر نه کوي.

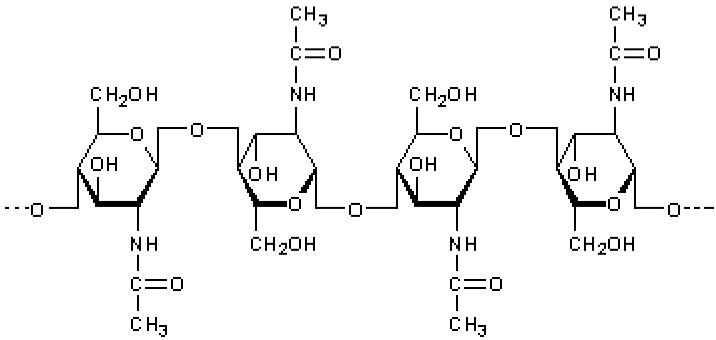
China clay( چینایی خاوره ) : کاولین وګورئ.

Chines white( چاینیز وایت ) : زنک اکساید وګورئ.

Cherality( چیرالټي ) : د ښیي او کیڼ لاس فضایی جوړښت درلودلو خاصیت د چیرالټي په نوم یادیږي.

Cherality element , cherality center ( دچیرالټي عنصر ، د چیرالټي مرکز ) : په مالیکول کې دهغه عنصر اتوم کوم چې مالیکول ته دا امکان ورکوي چې د ښیي او کیڼ لاس فضایی جوړښت ولري د هغه مالیکول دچیرالټي مرکز بلل کیږي. لکه اسیمتریک اتوم چې د مالیکول د چیرالټي مرکزدی.

Chitin( شتین ) : یو پولي سکراید دی. جوړښتي فورمول یې لاندی ورکړل شوی دی.



Chitin

Chloral) کلورال ): threechloroethanal وګورئ.

Chloralhydrate ( کلورال هايدريټ ) : 2,2,2 –thrichloroethanediol وګورئ.

Chlorates (хлораты) ( کلوريټونه ) : د کلورک اسيدونو مالګې د کلوريټونو په نوم ياديږي ، چې کلورين پکې د اکسيديشن مختلفې درجې لري . د کلورين مختلفې اکسيديشني درجې لرونکې مالګې په لاندې ډول نومول کيږي.

$ClO^-$ - chlorate(1), hypochlorate

$ClO_2^-$ - chlorate (111) , chlorite

$ClO_3^-$ - chlorate ( V)

$ClO_4^-$ - chlorate ( V11) , perchlorate

که د کلورين اکسيديشني درجه نه وي ښودل شوي ، نو دلته د $ClO_3^-$ ايون لرونکې مالګه مطلب دی.

Chloric acid ( کلورک اسيد ) : د کلورين اکسيجن لرونکي تيزابونه د کلورک اسيد په نوم ياديږي ، چې د کلورين د اکسيديشني درجې د مشخص کولو په صورت کې د اسې نومول کيږي.

HOCl - chloric (1) acid ، hypoclorus acid=хлорнватистая кислота
$HClO_2$ – chloric (111) acid ، chlorous acid
$HClO_3$ - chloric (V) acid ، chloric acid = хлорноватя кислота
$HClO_4$ - chloric (V11)acid ، perchloric acid= хлорная кислота

Chloride =(хлорид)( کلوراید =کلورید ) : هلاید وګورئ.

Chlorination=(хлорирования)( کلورینیشن ) : پر یو مالیکول باندې د کلورین اتوم نصبول د کلورینیشن د تعامل په نوم یادیږي . ( هالوجنیشن وګورئ ) . د اوبو د مکروبونو د وژلو په خاطر په اوبو کې د کلورین حل کول هم د کلورینیشن په نوم یادیږي .

Chlorine= (хлор)-Cl ( کلورین = کلور ) : د دوره یي جدول د (V11 A) نیم ګروپ یو فعال غیر فلزي عنصر دی . اتومي نمبر یی ( ۱۷ ) ، اتومي کتله یی( ۳۵ ، ۴۵۳ ) کثافت یی / 3,214 g $dm^3$ ، د ویلې کیدو نقطه یی د سانتیګراد ( ۹۸ ، ۱۰۰ - ) درجې اود جوش نقطه یی د سانتیګراد ( ۲ ، ۳۴ - ) درجې ده . د ډیرو عناصرو سره مستقیما تعامل کوي ، اکسیدیشني درجې یی ( ۱- ) او ( 7 + , 5 + , 3+ , 1+ ) دي . د چنبلو د اوبو د کلورینیشن اود زیات شمیر عضوي مرکبونو د سنتیز لپاره په کار راځي . کلورین پر ۱۷۴۳ کال کارل شیلي پیژندلې دی .

Chlorine dioxide =(двуокись хлра)( کلورین دای اکساید ) : ژیړ بخن یا سره ته ورته چاودیدونکي غاز ( $ClO_2$ ) دی کثافت یی ( $3,09\ g / dm^3$)دی ، د ویلې کیدو نقطه یی د سانتیګراد $59,9^0C$- ) او د جوش نقطه یی ($9,9^0C$ )ده

Chlorine mono oxide= (окись хлора)( کلوراین مونو اکساید= کلورین اکساید ) : ډای کلورین اکساید وګورئ.

Chlorite=(хлорит) ( کلورایټ = کلوریت ) : شین رنګه ورقي سلیکاټي منرال دی ( کلوریټ) وګورئ

Chloroacitic acid ( کلورو اسیتک اسید ) : کلورو ایتانوئیک اسید وګورئ.

(Chlorobenzene=(хлоробензол کلوروبنزین = کلورو بنزول ) :لمبه( شغله ور )کیدونکې مایع ( $C_6H_5Cl$ )ده ،نسبي کثافت يي ( ۱۰۲ ، ۱) ، د ویلې کیدو نقطه يي ( ۳۴ ، -۴۵ ) سانتیگراد اود جوش نقطه یی (۱۳۱،۸۵ )سانتیگراد ده په صنعت کې د محلل په توگه کارول کيږي.

2-Chlorobuta-1,3 diene , clopoprene(хлорпрен)(۲- کلورو بوتا ۱، ۳ ډای ین ، کلورو پرین ) : بې رنگه مایع ده ( $CH_2 = CCl – CH = CH_2$ ) دجوش نقطه یی(۵۹ )سانتیگراد او نسبي کثافت یی( 0,96 )دی. د پولیمیرایزیشن څخه یی مصنوعي ربړ جوړوي.

Chloroethane , ethyl chloride=( хлороэтан)(کلوروایتان ، ایتایل کلوراید ) : لمبه( شغله ور ) کیدونکې بې رنگه غاز ( $C_2H_5Cl$ ) دی.د ویلې کیدو نقطه یی(۴ ،۱۳۲ - ) سانتیگراد اود جوش نقطه یی( ۳ ، ۱۲) سانتیگراد ده. د تترا ایتایل سرب( چې په پطرولو کې په کار راځي ) د لاس ته راوړلو لپا په کاريږي.

Chloroethanoic acid , chloroacetic acid( کلورو ایتانوئیک اسید ، کلورو اسیتک اسید ) : که د ایتانوئیک اسید د میتایل د گروپ هایدروجنونه په کلورین تعویض شي ، نو درې ډوله ایتانوئیک اسیدونه ، چې کیمیاوي فورمولونه اود Ka قیمتونه ( په ۲۵سانتیگراد کې ) یی لاندې ورکړل شوي دي لاس ته راځي.

| acid | , | $Ka – mol / dm^3$ |
|---|---|---|
| $CH_3COOH$ | , | $1,7 . 10^{-5}$ |
| $CH_2Cl\ COOH$ | , | $1,3 . 10^{-3}$ |
| $CHCl_2\ COOH$ | , | $5,0 .10^{-2}$ |
| $CCl_3\ COOH$ | , | $2,3 .10^{-1}$ |

Chloroethene , vinyl chloride(хлористы винил) ( کلورو ایتین ، وینایل کلوراید ) : بې رنگه غاز ( $CH_2 = CHCl$ ) دی . نسبي کثافت یی( ۹۱۱ ، ۰ ) د ویلې کیدو نقطه یی (

$-153,8^0C$ ) سانتیګراد ، اود جوش نقطه یې ( ۳۷ ، -۱۳) سانتیګراد ده د کلورین او ایتیلین د تعامل څخه په دوه پړاونو کې په لاندې ترتیب لاس ته راځي.

$$Cl_2 + CH_2 = CH_2 \rightarrow CH_2Cl - CH_2Cl$$

$$CH_2Cl - CH_2Cl \xrightarrow{-HCl} CH_2 = CHCl$$

د وینایل کلوراید د پولیمیرایزیشن څخه پولی وینایل کلوراید ( PVC ) لاس ته راوړي.

(Chloroflurocarbon( CFC ) کلوروفلورو کاربن ) : د کلورین او فلورین سره د هایدروکاربنونو مرکبونه دي ، چې د هایدروکاربن یو یا ټول د هایدروجن اتومونه په کلورین او فلورین تعویض شوي دي . تجارتي نوم یې freon دی د freon12 کیمیاوي فورمول ($CCl_2F_2$ ) دی. فریونونه کیمیاوي غیر فعال اود تودوخې تر لوړو درجوپورې ثابت مرکبونه دي. د سړونکو غازونو په توګه په یخچالونو کې او هم د محلل په توګه په کاریږي. د تودوخې د مقاومت او کیمیاوي عطالت په وجه د اتوموسفیر لوړو طبقو ته نفوذ کولای شي . دلته د فوتو کیمیاوي تعاملونو په واسطه تجزیه کیږي اود اوزون سره تعامل کوي. ( ozone lyer وګورئ ) چې له دې کبله د اوزون په طبقه کې سوري رامنځ ته کیږي اود لمر وړانګې د فلتر کیدو پرته ( د اولترا فیولت وړانګو سره یو ځای) ځمکې ته راځي اود نړیوالې ګرمۍ او وچ کالۍ سبب ګرځي. د همدې تعامل له کبله ددغه مرکبونو په هکله نړیوال ذهنیت خراب شوی دی.

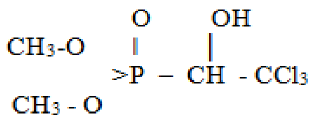
( Chloroform =(хлороформ کلوروفورم ) : تری کلورومتان وګورئ.

(Chloromethane- methyl chloride =( хлоро метан کلورومتان ، متایل کلوراید ) : بې رنګه لمبه ( شغله ور ) کیدونکی غاز ( $CH_3Cl$ ) دی. نسبي کثافت یې(0,9) ، د ویلې کیدو نقطه یې(۱ ، -۹۷ ) سانتیګراد اود جوش نقطه یې ( ۲ ، -۲۴) سانتیګراد ده. د بې هوشه کولو لپاره او هم د سړونکې مادې په توګه کارول کیږي.

(Chlorophenol= ( хлорофинол کلورو فینول ) : تیزابي مرکبونه دي . د فینول د کلورونیشن څخه لاس ته راځي. د مونو کلوروفینول کیمیاوي فورمول($C_6H_4Cl\ OH$ ) دی د

انتي سپتيک ، ډس انفکشني . او هم د حشرو ضد موادو په توګه کارول کيږي . د متانل سره کاندنسيشني پوليميرونه جوړوي.

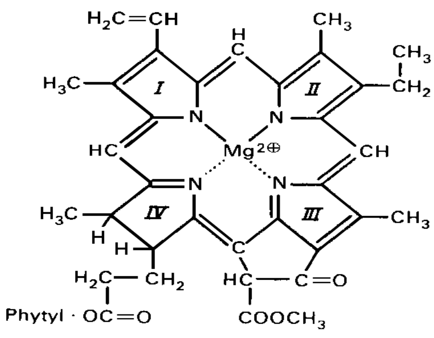
(хлорофос) =Chlorophos ( کلورو فوس ) دمالونو دکنو ضد مواد دي د مچانو اود نباتاتو د پرازيتونو ضد اغيزمنه دوا ده . دګرمي وينې لرونکو حيواناتو لپاره لږ مضره ده . په اوبو کې حليږي کيمياوي فورمول يې لاندې دی



کلوروفوس

(хлорофилл)=Chlorophyll (کلوروفايل =کلورو فيل ) : عضوي ماده ده ، چې په نباتاتو کې پيدا کيږي . د کلوروفيل ( a ) او کلوروفيل ( b ) پګمنتونه د نباتاتو شين رنګ منځ ته راوړي . دکلوروفيل د ماليکول په ترکيب کې مګنيزيم شامل دی . د نباتاتو په شنو پاڼو کې اوبه او کاربندای اکسايد د کلوروفيل او رڼا په موجوديت کې ( رڼا د کلوروفيل د ماليکول په واسطه جذبيږي ) تعامل کوي او قند جوړيږي . دغه پروسه ډير پراونه لري ، چې نتيجه يې کيدای شي په لاندې ډول افاده شي.

$$CO_2 + 2H_2O \rightarrow [CH_2O] + H_2O + O_2$$



Chlorophyll *a*

Chloroplatinic acid( کلوروپلاتینک اسید ): سوربخن کرستلي تیزاب ($H_2PtCl_6$ ) دی.

Chloroprene( کلورو پرین ): 2-chlorobuta-1,3 diene وګوری.

Chlorosulphane( کلوروسلفان ): disulpher dichloride وګوری.

Chlorous acid( کلوروس اسید ): chloric(111) acid وګوری.

Choke damp(چاک دامپ )black damp وګوری.

Cholicalciferol( کولي کالسیفیرول ):vitamin D وګورئ

Cholesterol( کولستیرول ) : یو ستیرول دی ، چې د حیواناتو او نباتاتو په نسجونو کې پیدا کیږي. کولسترول په ازاد ډول ا و هم د غوړیو د تیزابو سره د استر په ترکیب کي پیدا کیږي. کولسترول په کلمو کې د غذایی موادو څخه جذب او هم په ځیګر کې جوړیږي. د وینې د پلازما د لیپو پروتینو اود لیپید –پروتین کامپلکس ( چې د حجرې غشا جوړوي ) په ترکیب کې شامل دی. ډول ډول ستیروئیدونه لکه bili acid ، د شهوت هورمونونه ، adrinocorticoid hormons د کولسترول څخه جوړیږي. د کولسترول څخه مشتق 7- dehydrocolestrol د انسان په بدن کې د لمر د رڼا په مرسته په ویټامین ( $D_3$ ) بدلیږي . په وینه کې د کولسترول زیاتیدل د( aterosclerosis ) ناروغي ( دشریانونو پر داخلي دیوال لیپید جمع کیږي او په پایله کې شریانونه تنګ اود وینې په جریان کې ستونزه رامنځ ته کیږي ) منځ ته راوړي . د کولسترول جوړښتي فورمول په ستیروئید کې وګورئ.

Chromates=(кроматы) ( کرومیټ = کرومات ) :هغه مالګې دي چې د ($CrO_4^{-2}$) ایون لري.

Chromatography =(хроматография) ( کروماتوګرافي ) : د غازونو یا مایعاتو د ګډولې او هم د محلول د اجزاود بیلولو یو متود دی ، چې په ۱۹۰۳ کال کې روسي بوتانست میخایل سوت پېژندلی دی. میخایل سوت کالومن کروماتو ګرافي منځ ته راوړه. په دې کروماتوګرافی

کې يو اوږد ښيښه يي نل د يو ادسوربنت ( جاذب ) لکه الومينا او يا د ايونيتونو څخه ډکوي . او عمود يي دروي . بيا امتحاني ګډوله د يو قيف په واسطه د نل پاسنۍ خولې کې ورو ورو اچوي . دلته د ادسوربنت (ساکن فاز ) او ادسوربات ( متحرک فاز ) د اجزاو د طبيعت پر بنسټ د ګډولې هغه جز ، چې په پر دې ادسوربنت ښه جذبيږي د کالوم په سرکې او هغه جز چې پر دې ادسوربنت ښه نه جذبيږي د کالوم په پای کې جذب اويا هم د جذبيدو پرته د کالومن څخه وځي . او په دې توګه د ګډولې اجزا د کالومن په مختلفو برخو کې جذب او يو له بله جلا کيږي . که امتحاني ګډوله مايع محلول وي ، نو داډول کروماتوګرافي د مايع کروماتوګرافي په نوم اوکه غازوي ،نو د غاز کروماتوګرافي په نوم يادېږي . په وروستيو کلونوکې د کروماتوګرافۍ ډير ډولونه منځ ته راغلي دي ، چې د ايونو د تبادلې کروماتوګرافي ، کاغذ کروماتوګرافي يي مثالونه دي . کروماتوګرافي د موادو دپيژندنې ، پاکونې ، او بيلونې ( جلا کونې ) لپاره کارول کيږي .

(Chrome alum=( хромалюм ( کروم الوم ) : پتاسيم کروميم سلفيټ وګورئ .

Chromeiron ore ( د کروم اوسپنې معدني مواد ) : د اوسپنې او کروم ګډ اکسايد ( $FeO$ . $Cr_2O_3$ ) دی . ، چې کروميمي فولاد ورڅخه لاس ته راوړي .

Chrome red ( سور کروم ) : قلوي سرپ کروميټ ( $PbO$. $PbCrO_4$ ) دی ، چې د سور پګمنت په توګه کارول کيږي .

Chrome yellow ( زيړ کروم ) : سرب کروميټ دی ، چې د پګمنت په توګه کارول کيږي .

(Chromic acid =( хромовая кислота ( کرومک اسيد ) : د کروميټ د مالګو اړوند يو فرضي ( hypothetical ) تيزاب ( $H_2CrO_4$ ) دی .

(Chromic anhydride =( хромовый ангидрид ( کرومک انهايدرايد ) : کروميم ( V1 ) اکسايد وګورئ .

( Chromic compounds ( کرومیک مرکبونه ) : د کروم ( 6+ , 3+ ) مرکبونه دي لکه چې $CrO_3$ د کرومک اکساید په نوم یادیږي.

(Chromite(хромит ( کرومایټ = کرومیټ ) : د کروم د معدني موادو اساسي منرال ( $FeCr_2O_4$ ) دی.

Cr- (хром ) =Chromium( کرومیم = کروم ) : سخت نقره یی رنګه فلز ، انتقالي عنصر دی. اتومي نمبر یی ( ۲۴ ) ، اتومي کتله یی( ۹۹۸ ، ۵۱ ) ، نسبي کثافت یی ( ۱۹ ، ۷ ) ، د ویلې کیدو نقطه یی ) ( $1857^0C$ سانتیګراد ، د جوش نقطه یی (۲۶۷۲ ) سانتیګراد ده. د مالګې د تیزاب او د ګوګړو د تیزاب سره تعامل کوي او د کروم ( 11 ) مالګې جوړوي. د کروم ( 111 ) او کروم ( V1 ) مرکبونه یی ثابت دي. کروم پر ۱۷۹۷ کال vauquelin پیژندلې دی.

(Chromium(11) oxide(окись хрома(11 ( کرومیم(11 ) اکساید ) : تور رنګه په اوبو کې ناحله پودر دي. کیمیاوي فورمول یی ( CrO ) دی.

( Chromium(111) oxide =( окись хрома( 111 ( کروم (111 ) اکساید ) : شنه کرستلي په اوبو کې ناحله مواد( $Cr_2O_3$ ) دي. دویلې کیدو نقطه یی ۲۴۳۵ سانتیګراد او د جوش نقطه یی ۴۰۰۰ سانتیګراد ده. د شنه پګمنت په توګه کارول کیږي.

(Chromium(1 V) oxide , chromium dioxide=(окись хрома(1V ) کرومیم ( 1V اکساید ، کرومیم ډای اکساید ) : تور رنګه په اوبو کې ناحله پودر( $CrO_2$ ) دي. د ویلې کیدو نقطه یی ۳۰۰ سانتیګراد ده. یو غیر ثابت مرکب دی.

Chromium ( V1) oxide , chromium trioxide, chromic anhydride=(окись хрома(V1)) ( کرومیم ( V1 ) اکساید ، کرومیم ترای اکساید ، کرومیک انهایدراید ) : دا مرکب ( $CrO_3$ ) سور رنګ لري. د ویلې کیدو نقطه یی ۱۹۲ سانتیګراد ده یو قوي اکسیدانت دی. په اوبو کې حلیږي او کرومیک اسید جوړوي. د تودوخې په ۴۰۰ سانتیګراد کې اکسیجن له لاسه ورکوي او په ( $Cr_2O_3$ ) اوړي.

Chromium potassium sulphate (کرومیم پتاسیم سلفیت ): سره کرستلي ماده ( $K_2SO_4$. $Cr_2(SO_4)_3$ .24 $H_2O$ ) ده .Alums. وګورئ.
Chromium steel ( کرومیمي فولاد ): دا فولاد د( ۸ – ۲۵ ٪ )کروم لري.

Chromophore =(хромофор)( کروموفور ) : د اتومونو داسې ګروپ دی ، چې د رنګي موادو د رنګ سبب ګرځې. په عمومي ډول د اتومونو هغه ګروپونه ، چې لامحدوده یا ګرځنده ( delocalized ) الکترونونه لري د کروموفور رول لوبوي. د ازو ګروپ ( - N = N - ) ، د نترو ګروپ (- $NO_2$ ) ، نتروزو ګروپ ( - NO ) او کاربونیل ګروپ ( > C = O ) د کروموفور ګروپونو په ډله کې راځي.

Chromous compound=(соеденения хром( 11)) ( کروموس مرکبونه ): د کروم(11 ) مرکبونه دي لکه کروموس کلوراید ( ($CrCl_2$)

Chromyl chloride , chromium oxychloride ( کرومایل کلوراید ، کرومیم اکسي کلورای ): پخه سره مایع($CrO_2Cl_2$ ) ده. قوي اکسیدانت دی.

Cinnabar( سینابر ): د سیماب(11 ) سلفاید منرال دی.

Cinnamic acid ( 3-phenyl propenoic acid ) ( سینامک اسید ، ۳- فینایل پروپینوئیک اسید ) : سپین کرستلي ، ارو ماتیک کاربوکسایلک اسید ( $C_6H_5$- CH = CH – COOH ) دی. نسبي کثافت یی( 1,248 )، د ویلي کیدو درجه یی ( ۱۳۵-۱۳۶ ) سانتیګراد اود جوش نقطه یی (۳۰۰ ) سانتیګراد ده.

Citrate=(цетраты)( ستریت = ښترات ): د ( citric acid ) مالګه یا استر دی.

Citric acid=(лимоннаякислота) ( سیترک اسید= د لیمو تیزاب ) : هایدروکسي کاربوکسایلک اسید دی. په سیتروس میو و کې پیدا کیږي. جوړښتي فورمول یی لاندې دی.

$$
\begin{array}{c}
OH \\
| \\
HOOC-H_2C-C-CH_2-COOH \\
| \\
COOH
\end{array}
$$

Citric acid

Claisen condensation( کلایزن کاندنسیشن) : د استرونو خاص ډول تعامل دی. دلته د استر دوه مالیکوله په خپل منځ کې تعامل کوي او کیتو استر جوړوي.

$$
2CH_3\text{-}COOR \rightarrow CH_3\text{-}\underset{\underset{O}{\|}}{C}\text{-}CH_2\text{-}COOR + ROH
$$

ددې تعامل میخانیکیت د الډول تعاملونو په څیر دی او سودیم ات اکساید پکې د کتلست په توګه استعمالیږي.

Clapeyron- clausiuss equation=( уравнения клаперона слаузуса) ( د کلاپیرون – کلاوزوس معادله ) : دامعادله دخالصې کیمیاوي مادې د فازي اوښتون ( لکه د ذوب او غلیان عملې ) پر مهال د خارجي فشار دتغیر (d p)سره دفازي اوښتون د تودوخې د درجې د تغیر ( dT ) اندازه ښیي. د کلاپیرون -کلاوزوس معادله داسې شکل لري.

$$
\frac{dp}{dT} = \frac{\lambda}{T\,\Delta V}
$$

دلته ( λ ) هغه مقدار تودوخه ده ،چې د یو مول خا لصې کیمیاوي مادې د فازي اوښتون پر مهال جذب یا ازادیږي. T د تودوخې هغه درجه ده ، چې د متعادل فازي اوښتون په جریان کې ثابته پاتې کیږي. که د فازي اوښتون په جریان کي جارجي فشار د ( d p ) په اندازه تغیر وکړي ،نو ( T ) هم د ( dT ) په اندازه تغیر کوي. Δ V د فازي اوښتون په پایله کې ددغې مادې د حجم تغیر ښیي.

Clark process( د کلارک پروسه ) : د اوبو سختي وګورئ.

Clathrate( کلاترات ) : یو جامد مخلوط دی ، په کوم کې ، چې د یوې مادې کوچني مالیکولونه د بلې مادي د کرستلي جالۍ په تشو ځایو کې ځای نیسي. د اوبو کنګل په سلفر ډای اکساید او زینون کې کلاترات جوړوي.
Claudetite( کلاو دایت ): د ارسنک (111) اکساید منرال ($As_4O_6$) دی.

Clemmensen reduction ( کلیمنسن ارجاع ) : د کاربونایل ګروپ ( C = O ) تر ( $CH_2$ ) پورې د ارجاع کولو یو متود دی. دلته د جست د املګم او رقیق هایدروکلو رک اسید څخه کار اخلي

Clusius column( د کلیوسیوس کالومن ) : دحرارتي نفوذ په واسطه د ایزوتوپونو د بیلولو یوه اله ده. ددې الې یو ډول یې دیرش متره لوړعمودي کالومن لري چې په منځ کې یې برقي ګرم سیم حرکت کوي د ایزوتوپونو غازي ګډوله د دغه سیم په واسطه ګرمیږي دلته سپک ایزوتوپونه د درندو ایزوتوپونو په پرتله ژر دکلومن سر ته نفوذ کوي او له ګډولې څخه یې جلا کوي.

Cluster compounds ( کلستر مرکبونه ) : داسې مرکبونه دي ، چې یو ګروپ د فلز اتومونه پکې د فلز- فلز کیمیاوي اړیکې په واسطه په خپل منځ کې تړاو لري. که اتومونه د یو عنصر وي ، نو دغسې کلستر د ایزوپولي مرکب په نوم او که اتومونه د مختلفو عناصرو وي ، نو دغسې کلستر د هترو پولي مرکب په نوم یادیږي.

Coacervate ( کواکروویت ) : د ماکرو مالیکولو ( نشایستې ، پروتینو ، لیپید او نکلوئیک اسید ) یو اګریګات دی ، چې ثابت کالوئیدي جوړښت او ژوندۍ مادې ته ورته خواص لري.

Coagulation=(коагуляция) ( کو اګولیشن = پرم کیدل ) : کالوئیدي ذرې یو بل سره نښلي او لوی کتلې جوړوي ، دغه پیښه د کواګولیشن یا پرم کیدو په نوم یادیږي. لکه د وینې پرم کیدل او نور. په ایوني کالوئیدي سستمونو کې که ایوني مواد سستم ته ورزیات شي ، نو د سستم ایوني قوه تغیر کوي ، کالوئیدي سستم بې ثباته کیږي او کواګولیشن کوي . )

( flocculation وګورئ . په ځینو سستمونو کې تودوخه هم د کواګولیشن سبب ګرځي . لکه هګۍ ته چې تودوخه ورکړل شي ، نو البومین یې کواګولیت کیږي.

Coal gas( کول غاز ، دسکرو غاز ) : د سون غاز دی ، چې د سکرو د تخریبي ( دستر کتیف ) تقطیر ځخه لاس ته راځي. کول ګاز( ٪۵۰ ) هایدروجن ، ( **۳۵** ٪ ) متان او ٪۸ کاربن مونو اکساید لري.

Coal tar( کول تار یا تارکول ) : هغه قیر چې د سکرو د تخریبي ( دستر کتیف ) تقطیر ځخه لاس ته راځي د کول تار په نوم یادیږي . تارکول د یو شمیر عضوي مرکبونو لکه بنزین ، نفتالین ، متایل بنزین او فینول ګډوله ده.

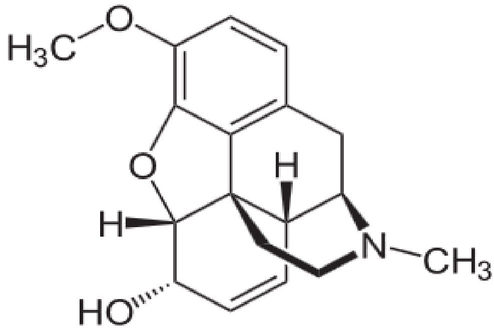
Cobalamine ( کوبال امین ) : ویټامین(B ) کامپلکس وګورئ.

Cobalt=(кобальт) - Co( کوبالټ ) : انتقالي فلزي عنصر دی . نسبي کثافت یې ( ۹ ، ۸) ، د ویلې کیدو درجه یې( **۱۴۹۵** ) سانتیګراد اود جوش درجه یې ( ۲۸۷۰ ) سانتیګراد ده . اتومي نمبر یې( **۲۷** ) او اتومي کتله یې ( **۹۳۳** ، **۵۸** ) ده د کوبالت اکسیدیشني درجې (2 + , 3+ ) دي. کوبالت جورج براند پر **۱۷۳۷** کال پیژندلې دی.

(Cobalt(11)oxide=(окись коальт(11 ( کوبالت (11 ) اکساید ) : جامده کرستلي ماده ) CoO)ده.

(Cobalt(111) oxide=(окись кобальт(111 ( کوبالت (111) اکساید ) : توره جامده ماده ( $Co_2O_3$ ) ده

Cobalt steel( کوبالت لرونکي فولاد ) : داوسپنې الیاژ دی ، چې له**۵** تر۱۲٪ کوبالت**۴**-٪۲۰ تنګستن ٪**۴** کروم ،۱-٪۲ونادیم لري.



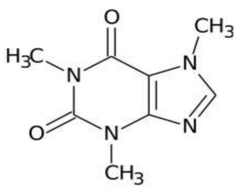

Codeine

(кодеин)Codeine ( کودین ) : سپین کرستلي پوډر دي او فزیولوجیکي خواص مورفین ته ورته دي د درد ضد نیشه یی مواد دي ، چې د یو ډول بوټو څخه لاس ته راځي. کیمیاوي فورمول یی($C_{18}H_{21}O_3N$ ) اوجوړښتي فورمول یی پاس دی.

кокаин )Cocaine(کوکائین ):یو الکالوئید دی. دیو ډول نبات د پاڼو څخه لاس راځي. په اوبو او عضوي محللونو کې لږ حلیږي . دنیشه یی موادو څخه دی . کیمیاوي فورمول یی ( $C_{17}H_{21}O_4N$ ) دی.

Coenzyme( کو انزایم ) یو عضوی غیر پروتیني مالیکول دی ، چې د انزام د مالیکول سره یو ځای کیږي او په بیو کیمیاوي تعاملونو کې کتلستي عمل کوي.

(кофеин)=Coffeen( کافیین ) : یو الکالوئید دی ، چې د چای په پاڼو اود کوفي په دانو کې پیدا کیږي. سپینه کرستلي ترخه ماده ده.جوړښتي فورمول یی لاندې دی




кофеин

((когекзия)= Cohesion(کوهیژن ) : د جذب هغه قوه چې د همجنسه مالیکولو تر منځ عمل کوي ، د کوهیژن په نوم یادیږي.

Coinage metals ( د سکو فلزونه ) : د ( 1B ) نیم ګروپ فلزونه لکه مس ، نقره او طلا ، چې فلزي سکې ترې جوړیږي د سکو د فلزونو په نوم یادیږي. دغه کیمیاوي لږ فعال فلزونه دي ، نو ځکه ژر یې زنګ نه وهي. د مس ولانس ( 11 , 1 ) د نقرې ولانس ( 11 , 1 ) او د طلا ولانس (, 1 111 ) دی.

Coke ( کوک ) : یو ډول سکاره دی وچې د ډبرې د سکرو د تصفیې څخه لاس ته راځي.

Colchicines ( کول شي سین ) : یو ډول الکالوئید دی ، چې د حجرې ویش ( cell division ) ورو کوي ، نو ځکه د سرطان مرض په تداوۍ ، جینیتک ، سایتولوژۍ ، او د نسل ګیرۍ په څیړنو کې کارول کیږي.

Collagen ( کولاګن ) : په اوبو کې ناحله تاري پروتین دی. د پوټکي ، پلو او هډوکو په ارتباطي نسجونو کې پیدا کیږي.

Colligative properties=(колегативные своиство) ( کولیګاتیف خواص ) : دمحلول هغه خواص دي ، چې قیمت یوازې د حل شوې مادې د ذرو ( اتومونو ، ایونونه او مالیکولونو ) په شمیر پورې اړه لري او د حل شوې مادې په طبیعت پورې اړه نلري . لکه د محلول ازموتیک فشار ، د حالص محلل په پر تله د محلول د انجماد د نقطې ټیټیدل او د غلیان د نقطې لوړیدل.

Colligation ( کالیګیشن ) : د دوه ازادو رادیکالو نو د یو ځای کیدواوتر منځ یې د یوې کوولانسي اړیکې د جوړیدو پیښې ته کالیګیشن وایی . لکه په لاندې مثال کې د متایل کلوراید جوړیدل .

$$H_3C. \ + \ .Cl \ \rightarrow \ CH_3Cl$$

Collision density=(плотность сталькновения) ( د ټکرونو کثافت ) : د ذرو جریان دی ، کوم چې د یو چاپیریال څخه د تیریدو پر مهال په یو واحد وخت کې د هغه چاپیریال د یو واحد حجم د ذرو سره ټکر کوي.

Collodion( کولودیون ) : د سلولوز نایتریت نازکه پرده ده . سلولوز نایتریت په ایتانول یا ایت اوکسي ایتان کې حلوي دا محلول د سامان پرمخ اچوي او محلل تبخیروي ، چې په پایله کې د سامان پر مخ د سلولوز نایتریت پرده جوړیږي.

( کالوئیدي ژرنده ) Colloid mills=(каллоидная мольница) : ځانګړې ډول ژرنده ده ، چې کیمیاوي مواد د کالوئیدي ذرو ( چې لوی والې یې له یو مکرو متر څخه لږ وي ) په اندازه کوچنی کوي.

( کالوئیدي میسل ) Colloid micelle=(каллоидная мицель) : میسل وګورئ.

( کالوئیدونه ) Colloids(коллоиды) : هغه د سپرشني سستم دی چې د خپرې شوی ( حل شوې ) مادې د ذرو قطر یی ( $10^{-5} - 10^{-7}$ cm ) وي . دکالوئیدي سستم دخپرې شوې مادې ذرې د مالیکولو څخه لوی وي ، دفلتر له کاغذه تیریږي او په عادي میکروسکوب کې نه لیدل کیږي. کالوئیدي سستمونه د معلق سستمونو ( املشنونو او سوسپنشنونو ) په پرتله ثابت دي ، مګر دا سستمونه هم د وخت د تیریدو سره بدلون مومي . په اوبو کې د نشایستې محلول او وینه د کالوئیدي سستمونو مثالونه دي . ( micelle وګورئ ) .

Colorimitric analysis( کلریمتریک تحلیل ) : د محلول د رنګ د شدت له مخې د محلول غلظت معلومول د کلریمتریک تحلیل په نوم یادیږي . دلته د امتحاني محلول رنګ د یو ستندرد محلول ( معلوم غلظت لرونکي محلول ) د رنګ سره پرتله کوي اود امتحاني محلول غلظت معلوموي.

( کولومبیم = نیوبیم ) Columbium , Niobium= (ниобий)-Nb : د کولومبیم پخوانی نوم نیبوبیم دی.

Column chromatography =( каломен хроматография)( کالومن کروماتوګرافي ) : کروماتوګرافي وګورئ.

(Сгарания)= Combustion ( سوځېدل ، احتراق ) : د اکسیجن سره د موادو چټک کیمیاوي تعامل دی ، چې تودوخه او رڼا پکې ازادیږي. لکه د تیلو او لرګیو سوځېدل.

Common ion ( شریک ایون ) : که په اوبو کې د ( XCl ) د مالګې محلول وي او دې محلول ته د ( MCl ) مالګه ور واچول شي ، دلته دغه دواړه مالګې شریک ایون ( $Cl^-$ ) لري. که د ( XCl ) مالګه په اوبو کې لږه حل کیږي ، نو کله چې د (MCl ) مالګه ( د $Cl^-$ ایونونه ) په دغه محلول کې ور زیاته شي ، د ( XCl ) د مالګې انحلالیت نور هم کمیږي .

Common salts( عادي مالګه ) : سودیم کلوراید وګورئ.

Competitive inhibition( کامپیتیتیف انهیبیشن ) : انهیبیشن وګورئ.

Complementarity ( کامپلیمنتري ، بشپړونه ، تکمیلونه ) : د ساده ذرو مختلف خواص کیدای شي د ددغه ذرو په هکله د مختلفو نظریو په واسطه تشریح شي ، چې دلته دغه نظریات یو بل بشپړوي. لکه د الکترونو د ډیفرکشن نظریه ، چې الکترون یوه څپه ( موج) ، اود د فوتو الکترک افکت نظریه ، چې الکترون یوه ذره معرفي کوي. دلته د الکترون څپه ایز او ذره ایز ( موجي او ذره یی ) نظر یی یو بل تکمیلوي.

(комплексные соединения)=Complex compounds ( کامپلکس مرکبونه ) : د کامپلکس مرکبونو عام تعریف نشته. دعادي مرکبونو سره د کامپلکس مرکبونو ظاهري توپیر دا دی ، چې کامپلکس مرکبونه پیچلی ترکیب لري. ټول کامپلکس مرکبونه یو مرکزي فلزي اتوم یا ایون لري ، چې د هغې چاپیره څو ایونونه او یا خنثی مالیکولونه د کیمیاوي اړیکو او یا د الکترو ستاتیکي جذب قواو په واسطه نښتي وي. دغه مرکزي اتوم ته کامپلکس جوړونکی ایون وایی . د کامپلکس مرکبونو مرکزي مثبت ایون اکثره د دوره یی جدول د نیم فرعي ګروپونو عناصر ( لکه d انتقالي عناصر ) وي. هغه ایونونه او یا خنثی مالیکولونه ، چې د کامپلکس جوړونکي ایون چاپیره دهغه سره مستقیم نښتي وي د لیګاندونو په نوم یادیږي. د مرکزي ایون چا پیره د لیګاندونو شمیر د هغه ایون د کواردینیشني عد د په نوم یادیږي . لیګاندونه د مرکزي ایون سره دومره ټینګ نښتي وي ، چې د حل کیدو پر وخت له هغه څخه نه

جلا کیږي. سویسي کیمیا پوه ورنر وایي ، چې کامپلکس مرکبونه د دوه برخو یعني داخیلي کرې او بیروني کرې څخه جوړ وي. د کامپلکس داخیلي کره د لوی قوس [ ] په منځ کې لیکل کیږي. او کوم ایونونه چې په داخلي کره کې شامل نه وي د [ ] نه بهر لیکل کیږي. دا بهر ایونونه د حل کیدو پر وخت د داخلي کرې څخه جلا کیږي او په بیروني برقي ساحه کې دد اخلي کرې برعکس بل الکترود ته ځي. خنثی کامپلکس بیروني کره نلري او په محلول کې په خپل شکل پاتې کیږي. لاندی د کتیوني ، انیوني او خنثی کامپلکسونو مثالونه ورکړل شوي دي.

$[Al(H_2O)_6]Cl_3$ ، $K_2[BeF_4]$ ، $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$

خنثی کامپلکس ، انیوني کامپلکس ، کتیوني کامپلکس

د کامپلکس مرکبونو ځیني ډیر معمول فضایي شکلونه لاندی( **۱۵۴** مخ ) کې ورکړل شوی دی.

(کامپلکسو متري Complexomitric analysis= (комплексометрические анализ تحلیل ): د کامپلکس مرکب د جوړیدو د تعامل پر بنسټ حجمي ( تتري ) تحلیل دی.

( کمپو ننت ) Component =( компонент): یو سستم چې د څو کیمیاوي موادو څخه جوړ دی په پام کې نیسو . هغه کیمیاوي ماده چې ددې سستم څخه جلا موجودیدای شي ددې سستم یو جز بلل کیږي . په اوبو کې د مالګې محلول یو سستم په پام کې نیسو . دلته اوبه او هم مالګه ددغه محلول څخه جدا جدا موجودیدای شي پس اوبه او هم مالګه ددغه محلول د جوړښت اجزا دي . ولې پو هیږو چې مالګه په اوبو کې د ( $Na^+$ ) او ( $Cl^-$ ) د ایویونو په بڼه وجود لري ، دلته

( $Na^+$ ) او هم ( $Cl^-$ ) د دې محلول څخه بهر جدا او مستقل نشي موجودیدای پس د تعریف پر اساس د ( $Na^+$ ) او ( $Cl^-$ ) ایونونه ددې سستم اجزا نه ګڼل کیږي. دبلې خوا مالګه په اوبو کې صرف حل کیږي اود اوبو سره کیمیاوي تعامل نه کوي پس دلته مالګه او اوبه ددی سستم کمپوننتونه هم دي یعنې ددې محلول د جوړښت د اجزا شمیر ددغه سستم د کمپوننتونو د شمیر سره یوشی مساوي ) دي . یا په بله وینا په اوبو کې دخوړلو د مالګې محلول دوه کمپوننته سستم دی. اوس لاندې کیمیاوي تعامل په پام کې نیسو :

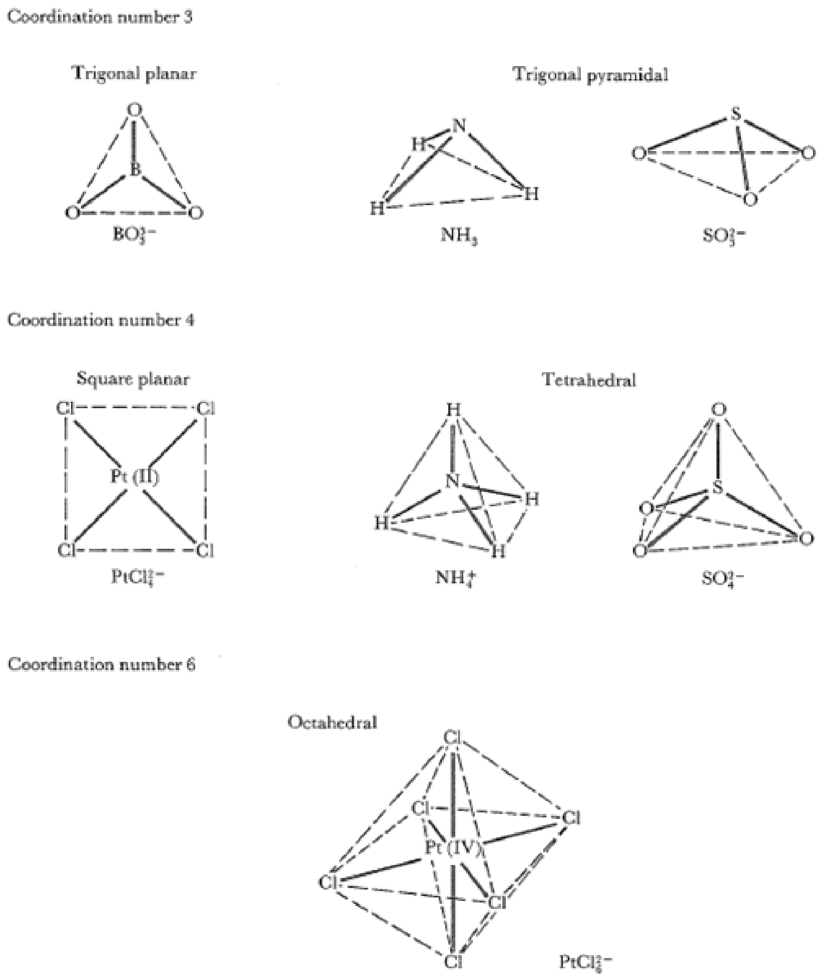
$$H_2(g) + I_2(g) \leftrightarrow 2HI(g$$

ښکاري چې ددغه سستم د جوړښت د اجزاو شمیر درې دی. ولې ددغه درې اجزاو څخه صرف دوه یې ( انتخاب یې زموږ په خوښه دی ) کولای شي د پورتنی سستم ترکیب منځ ته راوړي. پس د دغه سستم د کمپوننتونو شمیر دوه دی. که د پورتنې سستم د اجزاو تر منځ یوه بله معادله ( یو بل شرط ) هم وي یعنې

$$[ H_2 ] = [ I_2 ]$$

په دې شرایطو کې پو رتنی سستم یو کمپوننته دی . یعنې دلته یوازې ( HI ) کولای شي د پورتني سستم ترکیب په پورتنیو شرطونو منځ ته راوړي. که د یو سستم د اجزاو شمیر په (q) اود سستم د اجزاو تر منځ د معادلو شمیر په (k) وښودل شي ، نو ددغه سستم د کمپوننتونو شمیر( n ) په لاندې ډول حسابیږي:

$$n = q - k$$




Compound=(соеденения) ( مرکب ) : هغه کیمیاوي ماده ده ، چې د کیمیاوي عناصروتر منځ د کیمیاوي تعامل په نتیجه کې دکیمیاوي عناصرو تر منځ په ټاکلي نسبت ترکیب شوی وي. که د ګډولې اجزا په اسانۍ یوله بله جلا کیدای شي ، نو د مرکب اجزا په اسانۍ یو له بله نشي جلا کیدای.

Compton effect( د کمپتون افکت ) : کله چې د لوړې انرژي لرونکي فوتونونه ( لکه د x وړانګې او د γ وړانګې ) د ازادو الکترونونو سره د ټکر په پایله کې ، وشیندل شي ، دلته د فوتونو یوه برخه انرژي کمیږي او دازادو الکترونو انرژي زیاتیږي . داپیښه پر ۱۹۲۳کال A . H Compton) )پیژندلې ده . د فوتونود کمې شوی انرژۍ اندازه ( $h(\nu_1 - \nu_2)$ ده . دلته ( h ) د پلانک ثابت ، ($\nu_1$ ) د فوتون فریکونسي د تکر دمخه او ($\nu_2$ ) د فوتون فریکونسي د ټکر وروسته ( $\nu_1 > \nu_2$ ) ده.

Computational chemistry ( کمپیوترایز شوې کیمیا ) : د کیمیا په علمي څیړنو کې د کمپیوتر کارول د کمپیترایز شوی کیمیا په نوم یادیږي.

Complexions =( комплексоны) ( کامپلکسیونونه ) : امینو پولي کاربوکسایلک اسیدونه دي ، چې په مالیکول کې یې د نایتروجن د اتوم سره د الکایل کاربوکسایل ( - $CH_2$ - COOH ) څو ګروپونه وصل وي . کامپلکسیون ( 111) یعنې د ethylendiaminetetra acetic acid) ) سودیمي مالګه چې د تریلون ( B ) په نوم هم یادیږي ددغه مرکبونو یو ښه مثال دی چې جوړښتي فورمول یې لاندې ورکړی شوی دی.

```
NaOOC-CH2                 CH2 –COOH
        |                  |
        N – CH2 - CH2 - N
        |                  |
HOOC – CH2                 CH2 – COONa
```

Concentrated=(концентрированные) ( غلیظ ) : هغه محلول چې د حل شوی مادی مقدار پکې نسبتا زیات وي.

Concentration=(концентрация) ( غلظت ) : د یو محلول په ټاکلي مقدار کې د حل شوې مادې مقدار د هغه محلول غلظت ښیي . لکه په یو لیتر محلول کې د حل شوې مادې د مولونو شمیر د دغه محلول مولري غلظت ، په سل ګرامه محلول کې د حل شوې مادې د ګرامونو شمیر ددغه محلول فیصدي غلظت ښیي. solubilityهم وګورئ.

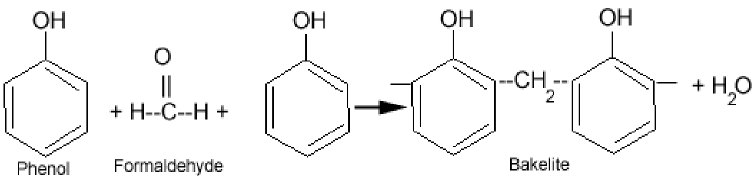
Concetrational cell ( غلظتي حجره ) : cells وګورئ

غلظتي ګراديينت ، د غلظت ( Concentration gradient=(градиент концетрация) تدريجي يا پرلپسې تغير ) : که په يو محلول کې له يوې نقطې ځخه تر بلې نقطې پورې د حل شوي مادې ذرې په تدريجي ډول لږې يا زياتيږي دا پيښه د غلظت ګراديينت بلل کيږي.

( تراکم ) Condensation=(конденсация) : د غاز يا بړاس مايع کيدل د تراکم په نامه ياديږي.

تراکمي ( Condensation polymerization =(конденсационные полимиризация) پوليميرايزيشن ) : polymer وګورئ.

کاندنسيشني تعامل ( Condensation reaction =(конденсационый реакция) ) : هغه کيمياوي تعامل دی ، په کوم کې چې دوه ماليکوله سره يو ځای شي او يو لوی ماليکول جوړ کړي او يو کوچنی ماليکول ( لکه اوبه ) له لاسه ورکړي . لکه د فينول او فورم الډيهايد د کاندنسيشني تعامل ځخه چې يو پوليمير او اوبه لاس ته راځي.



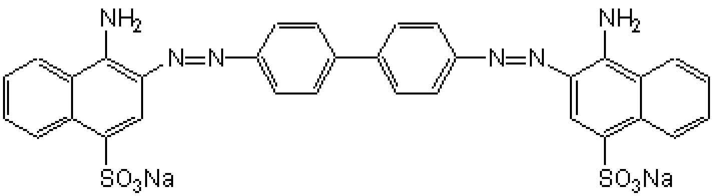

Condenser( کاندنسر ، مايع کونکی ): يوه اله ده ، چې بخار په مايع اړوي.

کاندکتومترک تتر ( Conductiometric titration=(кондуктометрия) ) : عادي انديکاتور ( معرف ) د رنګه محلول د تتر لپاره کار نه ورکوي . دد اډول محلول غلظت په کاندکتومترک تتر معلوموي . دلته په امتحاني محلول کې د هغه سره د تعامل کونکې مادې محلول ځاځکی ځاځکی زياتوي او هر ځل د محلول برقي هدايت اندازه کوي. کله چې امتحاني محلول ته د هغه سره د تعامل کونکې مادې اندازه معادل مقدار ته رسيږي ، نو د سستم برقي هدايت په ټوپيز ډول تغير کوي. او د ( برقي هدايت - غلظت) پر ګراف ټوپيز بدلون را منځ ته کيږي ، چې د ګراف له مخې د امتحاني محلول غلظت معلوموي.

Conductivity water ( د اوبو برقی هدایت ) : distilled water وګورئ.

Condy’’s fluid( دکاندي مایع ) : د کلسیم او پتاسیم پرمنګنیت ( منګنیت V11 ) ګډوله ده چې د انتیسپتیک په توګه کارول کیږي.

Congo red =(конгокрасны) ( سورکانګو ) : کیمیاوي فورمول یې ($C_{32}H_{22}O_6N_2S_2Na_2$) دی. په خنثی او کم تیزابي ( pH=5,2 ) چاپیریال کې یې رنګ سور او په تیزابي ( pH=3 ) چاپیریال کې یې رنګ ابي ګرځي اود معرف په توګه په کاریږي. جوړښتي فورمول یې لاندی دی




Конгокрасны(congo red)

Conjugate acid ( کانجوګیټ تیزاب ) : acid وګورئ.

Conjugated( کانجوګیټډ ) : په یو مالیکول کې ، دوه غبرګې ( دوګانه ) یا درې غبرګې ( سه ګانه ) کیمیاوي اړیکې دي چې تر منځ یې یوه یوه ستوی ( یګانه ) کیمیاوي اړیکه وي لکه په (buta – 1,3 – diene) مالیکول ( $CH_2 = CH – CH = CH_2$ ) کې کانجوګیټ اړیکې.

Conjugation ( کاجوګیشن ) : په کانجوګیټ سستم ( لکه $CH_2 = CH – CH =CH_2$ ) کې د ($\pi$) الکترونو لا محدودیت د کانجوګیشن په نوم یادیږي.

Conjugated solution ( کانجوګیټ محلولونه ) : هغه مایعات ، چې یوپه بل کې محدود حلیږی کانجوګیټ محلولونه جوړوي . لکه اوبه په فینول کې یا فینول په اوبو کې کانجوګیټ محلولولونه دي

Consolute temperature(критическая температура р-рения) ( د تودوخې کانسو لیوت درجه ، د انحلال بحراني درجه ) : د تودوخې هغه درجه ده ، په کومه کې چې دوه یو په بل کې محدود منحل مایعا ت ، بشپړ حلیږي.

Constantan=(константан) ( کانستانتان ) : د مس(۵۰ - ٪۲۰ ) او نکل ( ۴۰–۵۰ ٪ ) الیاژ دی چې برقي مقاومت یی د تودوخې د درجې سره تغیر کوي ، نو ځکه د ترمو کوپل په جوړولو کې کارول کیږي.

Constant- boiling mixture=( азиотроп ) ( د تودوخي په ثابته درجه کې جوش کیدونکې مایع ) : azeotrope وګورئ.

Constant proportion ( ثابت نسبتونه ) : chemical combination وګورئ.

Contact process( د تماس پروسه ) : د ونادییم او ونادییم پنټا اکساید د کتلستونو په موجودیت($450^0C$ ) کې د ( $SO_2$ ) څخه د ( $SO_3$ ) د جوړیدو تعامل ته د تماس پروسه وایی.

$$SO_2 + O_2 \xrightarrow[450^0C]{V,\ V_2O_5} 2SO_3$$

لاس ته راغلی سلفر ترای اکساید په سلفوریک اسید کې جذب او اولیوم ( $H_2S_2O_7$ ) لاس ته راځي. بیا اولیوم رقیق کوي او د ګوګړو تیزاب($H_2SO_4$ ) لاسته راړوي.

Coordinate bond=(координационная связь کوواردینیت اړیکه ) : chemicalbond وګورئ

( کواردینیشني مرکبونه Coordination compound=(координационные соединение) ): هغه مرکبونه دی ، چې په مالیکول کې یې کواردینیت اړیکه ( دونر اکسپټر کیمیاوي اړیکه ) وي. chemical bond وګورئ.

( کواردینشني عدد Coordination number=( координационное число) : په کامپلکس مر کب یا کرستل کې هغه شمیر ذری ( اتومونه ، ایونونه او مالیکولونه ) ، چې د مرکزي اتوم ( یا ایون ) چاپیره اود هغه سره مستقیمې اړیکې ولري دهغه اتوم ( ایون ) د کواردینیشني نمبر ( کواردینیشني عدد ) په نوم یادیږي . لکه په $K_2[PtCl_6]$ کې د ( Pt ) کواردینیشني نمبر ( 6 ) او په $K_2[PtCl_4]$ کې ( 4 ) دی .

( کو پولیمیر Copolymer = (кополимер) : پولیمیر وګورئ.

( کاپر ، مس Copper (Медь)-Cu ) : د ( 1B ) نیم ګروپ کیمیاوي عنصر دی. اتومي نمبر یې ( ۲۹ ) اتومي کتله یې ( ۵۴۲ ، ۶۳ ) ، نسبي کثافت یې ( ۹۲ ،۸ ) ، د ویلې کیدو درجه یې ( ۴ ، ۱۰۸۳ ) اود جوش درجه یې ( ۲۵۶۷ ) سانتیګراد ده . ولانس یې ( ۱ ) او ( ۱۱ ) دی . برېښنا ښه تیروي ، نو ځکه دبرق سیمان د مس څخه جوړوي. مرکبونه یې لاندې وګورئ.

( کاپر ( ۱ ) کلوراید Copper(1) chloride =(хлорид меди(1) ) : سپینه جامده ماده ( CuCl ده ، د ویلې کیدو درجه یې( ۴۳۰ ) سانتیګراد ، دجوش درجه یې( ۱۴۹۰ ) سانتیګراد ) ده.

( کاپر (۱۱) کلوراید Copper(11) chloride(хлорид меди(11) ) : نسواري زیړبخن پوډر ( $CuCl_2$ ) دي. نسبي کثافت یې ( 3,386 ) د ویلې کیدو درجه یې( $620^0C$ ) ده

(کاپر ګلانس Copper glance=(медный блек) : د مس(۱) سلفاید ( $Cu_2S$ ) منرال دی.

(کاپر ( ۱۱ ) نایتریټ Copper(11) nitrate=(нитрат меди(11) ) : ابي رنګه اوبه جذبونکې جامده ماده( $Cu(NO_3)_2.3H_2O$ )ده.

( کاپر ( ۱ ) اکساید Copper(1) oxide =(окись меди(1) ) : سره په اوبو کې ناحله جامده ماده ( $Cu_2O$ ) ده

(Copper(11) oxide=(окись меди(11)کاپر(۱۱) اکساید ) : توره په اوبو کې ناحله جامده ماده ( CuO ) ده

(Copperpyrite=(халькопирит)کاپر پایرایت = هالکو پیریت ) : chalcopyriteوګورئ.

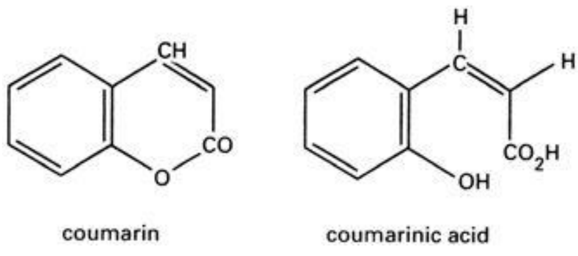
(Copper(11) sulphate=(сульфат меди(11) ( کاپر(۱۱) سلفیت ، نیل تو تیا ) : ابي رنګه ، جامده کرستلي ماده ( $CuSO_4 . 5H_2O$ ) ده . د تودوخې په(۱۱۰)سانتیګراد کې څلور مالیکوله اوبه له لاسه ورکوي او پاتې یو مالیکول اوبه په( ۱۵۰)سانتیګراد کې له لاسه ورکوي.

(Corrosion=(каррозия) ( تخریب کیدل ، خوړل کیدل ) : د یو فلز کیمیاوي یا الکترو کیمیاوي خوړل کیدل ( زنګ وهل ) د کروژن په نوم یادیږي . electrolytic corrosion , rusting وګورئ.

(Corundum=(корунд) ( کوروندوم = کوروند ) : د المونیم اکساید منرال دی. د سختۍ درجه یی ( ۹ ) ده. د سوهانونو او چاقوګانو د تیره کولو څرخونه ترې جوړوي.

(Coulomb=(кулон)کولومب = کولون ) : د برقي چارج نړیوال واحد دی. ( 1C = 1amp.sec )

(Coumarin , 1, 2 benzopyrone ( کومارین ، ۱، ۲ - بنزو پایرون ) : ښه بوی لري. بې رنګه کرستلي ماده ($C_9H_6O_2$ ) ده. په (۷۰) سانتیګراد کې د سودیم هایدرو کساید په موجودیت کې هایدرولیز کیږي او کومارینک اسید ( coumarinic acid ) جوړوي.



Coumarone ( كومارون ) : benzfuran وګورئ.

Covalent bond=(ковалентная связь) ( كو ولانسي اړيكه ) : chemical bond وګورئ.

Covalent crystal=(ковалентный кристалы) ( كو ولانسي كرستل ) : هغه كرستل دی ،چې په كرستلي جالۍ كې يې اتومونه د كو ولانسي اړيكو په واسطه يو بل سره تړلي وی. لكه د الماس او بورون نايترايد كرستلونه.

Covalent radius=(ковалент радусь) ( كو ولانسي شعاع ) : په دوه اتومه ماليكول كې د دواړو اتومونو د هستو تر منځ د فاصلې نيمايي د اړوند اتومونو د كو ولانسي شعاع په نوم ياديږي. د بيلګې په توګه د كلورين په ماليكول ( $Cl_2$ ) كې د كلورين د اتومو د هستو تر منځ فاصله (0,198 nm ) ده. پس د كلورين كو ولانسي شعاع ( 0,198 / 2 = 0,099nm ) كيږي. د ( C-C ) يوه ستوې اړيكې اوږدوالی (0,154nm ) ، د ( C=C ) دوه غبرګې اړيكې اوږدوالې ( 0,135nm ) اود كاربن د درې غبرګې(C≡C) اړيكې اوږدوالې ( 0,121nm ) كيږي . پس په يوستوې اړيكه كې د كاربن كو ولانسي شعاع 0,077nm ، په دوه غبرګه اړيكه كې د كاربن كو ولانسي شعاع 0,0675nm او په درې غبرګه اړيكه كې 0,0605nm كيږي.

Craking =(крекинг) ( كراكنګ ) : د تودوخې (( $400 - 500^0C$ ) په واسطه د زيات كاربنه هايدرو كاربنونو ټوټې كول اود هغې څخه د لږ كاربنه هايدروكاربنونو ټوټې لاس ته راوړل د كراكنګ په نوم ياديږي. لكه

$$C_{12}H_{26}(\ell) \rightarrow C_8H_{18}(\ell) + C_4H_8\ (g)$$

Cresols( كريوسولز ) : methyl phenols وګورئ.

Crystobalite ( كرستو بالايت ) : د سليكان (1V ) اكسايد يو منرال دی.

Critical pressure(критической давления) ( بحراني فشار ) : د مايع په بحراني حالت كې د هغې فشار د دغې مايع د بحراني فشار په نوم ياديږي. ( د تودوخې بحراني درجه وګورئ ).

**(Critical state=( критическои состояния) بحراني حالت )** : د يوې مايع هغه حالت چې د مايع او بړاس كثافت يې يو شى وي دهغې مايع د بحراني حالت په نوم يادېږي. په بحراني حالت كې د مايع فشار ، بحراني فشار ، د تودوخې درجه يې دتودوخې بحراني درجه او حجم يې د دغه مايع د بحراني حجم په نوم يادېږي. ( بحراني درجه هم وګورئ. )

**(Critical temperature=( критическая температура)( د تودوخې بحراني درجه )** : كه مايع ته تودوخه وركوو ، نو د تودوخې د درجې د لوړيدو سره د مايع د ماليكولو كنتيكي انرژي زياتېږي. اود تودوخې په يوه درجه كې د مايع د ماليكولو متوسطه كنتيكي انرژي اود مايع د ماليكولو تر منځ د متقابل جذب پوتانسيلي انرژي مساوي كيږي ، چې د تودوخې دغه درجه د مايع د تودوخې د بحراني درجې په نوم يادېږي . كه د مايع د بړاس دتودوخې درجه د بحراني درجې څخه لوړېږي ، نو دغسې غاز ( بړاس ) د فشار په واسطه په مايع نه بد لېږي او ددغه غاز خواص د ايډيال غاز خواصو ته نژدې كيږي . د تودوخې په بحراني درجه كې د مايع فشار د بحراني فشار ، او حجم يې د بحراني حجم په نوم اود مايع حالت د بحراني حالت په نوم يادېږي.

**(Critical valum =(критическое обемь) ( بحراني حجم )** : په بحراني حالت كې يعنې كله چې د مايع د تودوخې درجه ، دتودوخې بحراني درجه او فشار يې بحراني فشار وي . په دغه حالت كې د مايع حجم د بحراني حجم په نوم يادېږي.

**Croude oil( اومه تيل )** : پطروليم وګورئ.

**Cryohydrate( كريو هايدريت )** : د اوبو او يوې بلې مادې ( لكه مالګې ) د ايو تكتك مخلوط د انجماد څخه جامد ايو تكتك لاس ته راځي ، چې د كريو هايريټ په نوم يادېږي.

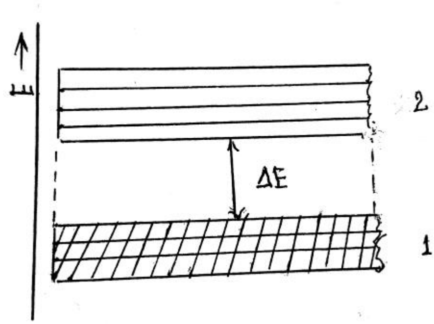
**(Cryolite(криолит)( كريولايټ )** : د سوديم المونييم فلورايد منرال ( $Na_3AlF_6$ ) دى.

**(Cryoscopic constant=( константа криоскопия)( كريسكوپيک ثابت )** : cryoscopy وګورئ.

(Cryoscopy=( криоскопия ) کریو سکوپي ) : د خالص محلل په پرتله د محلول د انجماد د نقطې د راټيټيدو له مخې د حل شوی مادی د ماليکولي کتلې محاسبه کول د کريو سکوپي په نوم يادېږي.

(Crystal=(кристаллы ) کرستال ) : هغه جامد اجسام ، چې د جوړښت واحدونه ( اتومونه ، ماليکولونه ، ايونونه ) يې په منظم تکرار په فضا ( کرستلي جالۍ ) کې موقيعيت ولري د کرستل په نوم يا دېږي. يا په بله وينا کرستل څو مخې منظم شکل لرونکې جامده ماده ده. د عين مادې ټول کرستلونه داسې نمو کوي ، چې د کرستلونو د مخونو تر منځ زاويې يې يو شی وي که څه هم د کرستلونو ظاهري بڼې توپير ولري. د کرستلونو ځينې ځانګړ تيا وې:
الف – کرستلونه ټاکلی حجم او ټاکلی هندسي شکل لري. غازونه ټاکلی حجم او ټاکلی شکل نه لري او مايعات که ټاکلی حجم لري ، بيا ټاکلی هندسي شکل نه لري.
ب- که غازونه او مايعات ايزوتروپک دي . کرستلونه ان ايزو تروپک دي. يعنې په کرستلونو کې د داخلي نظم په وجه د کرستلونو ځينې فزيکي خواص په جهت پورې اړه لري.

(Crystal field theory= ( тиория кристаллического полья ) د کرستلي ساحې تيوري ) : د کرستلي موادو د برق تيرولو قابليت د کرستلي ساحو د تيورۍ پر بنسټ داسې تشريح کيږي ، چې ګويا همغسې چې په ماليکول کې له اتومي اربيټالو څخه ماليکولي اربيټالونه جوړيږي ، په کرستل کې د اتومي اربيټالو څخه کرستلي اربيټالونه( کرستلي ساحې ) منځ ته راځي. کرستلي ساحې د انرژيکي دياګرام په واسطه په لاندې ( شکل ) کې ښودل کيږي:
هغه الکترونونه ، چې کيمياوي اړيکې جوړوي په ولانسي ساحه کې ځای نيسي ، او کوم الکترونونه ، چې په برقي هدايت کې برخه اخلي په ازاده يا د هدايت په ساحه کې وي. کله چې کرستل په برقي ساحه کې کيښودل شي ، نو د هدايت د ساحې الکترونونه د برقي ساحې په لور حرکت کوي اود کرستل څخه د برق جريان تيريږي . په حقيقت کې د کرستل ولانسي ساحه دکرستل د اتومو د ولانسي اربيټالونو څخه جوړه ده ، او ولانسي الکترونونه پکې وي. که ولانسي ساحه په الکترونو بشپړه ( ډکه ) وي ، يعنې په اتومي ولانسي اربيټالو کې دوه دوه الکترونونه وي ، نو ددغه الکتروني جوړو تجزيه( يو له بله جلاکول ) اود




دکرستلي ساحو انرژيکي دياګرام

1-ولانسي ساحه ، 2 - د هدايت ساحه ، $\Delta_E$ - ممنوعه ساحه

هدايت ساحې ته يې پورته کول ډيره انرژي غواړي . دلته د ولانسي ساحې او د هدايت د ساحې تر منځ ممنوعه ساحه ($\Delta E$) وجود لري . که د ممنوعې ساحې انرژي ( $\Delta E$ ) زياته وي ، نو دغسې کرستال په عادي شرايطو کې بريښنا ( دبرق جريان ) نه تيروي. اوکه دممنوعې ساحې انرژي لږه وي ، نو دغسې کرستلي مواد نيمه هادي وي. اود برق هادي موادو کې د ولانسي ساحې اود هدايت د ساحې تر منځ ممنوعه ساحه نه وي. د کرستلي ساحو دتيوري پر اساس يوه بله تيوري ، چې د ليګاندونو دساحې د تيوري په نوم يادېږي منځ ته راغلې ده . ددې تيوري له مخې په کامپلکس مرکب کې د ليګاندونو د ساحې تر اغيز لاندې د کامپلکس جوړونکي ايون د (d ) اربيټالو انرژيکي سويې تجزيه ( يو له بله جلا ) کيږي . د کامپلکس مقناطيسي خواص او د سپکترونو ځانګړتياوې د ليګاندونو د تيورۍ پر اساس توضيح کيږي .

Crystal lattice=(кристаллическая рещетка)( کرستلي جالۍ ) : په کرستل کې ذرې ( اتومونه ، ايونونه . ماليکولونه ) په ځا نګړي نظم په ټاکليو ځايو کې ځای نيسي ، چې دغه جوړښت د کرستلي جالۍ په نوم او کوم ځايونه ، چې ذرې پکې ځای نيسي د کرستلي جالۍ د غوټو په نوم يادېږي. داچې د کرستلي جالۍ په غوټو کې کوم ډول ذرې اود کومو قواو په واسطه يو دبل سره تړاو لري ، کرستلي جالۍ څو ډوله دي.

الف فلزي کرستلي جالۍ : د فلزي کرستلي جاليو په غوټو کې د فلز مثبت ايونونه د فلزي کيمياوي اړيکو په واسطه يو دبل سره تړاو لري. دلته د فلز ولانسي الکترونونه د مثبت ايونو تر

منځ تشو ځایو کې د الکتروني غاز په بڼه په ازاد ډول حرکت کوي. له دې کبله ده ، چې فلزونه برق او تودوخه ښه تیروي او ځلا هم لري.

ب- ایوني کرستلونه: د ایوني کرستلي جالۍ په غوټو کې د کرستل مثبت او منفي ایونونه په منظم تناوب ځای شوي اود ایوني کیمیاوي اړیکو په واسطه یو دبل سره نښتي وي. ددې ډول موادو د ویلې کیدو نقطې لوړې او داډول مواد د مذابې او محلول په حالت برق ښه تیروي ، خوپه جامد حالت کې برق نه تیروي. د مالګو او یو شمیر اکسایدونو کرستلي جالۍ د ایوني کرستلي جالیو په ډله کې راځي.

ج- کو ولانسي کرستلي جالۍ: ددې جالیو په غوټو کې خنثی اتومونه ځای لري او اتومونه د کو ولانسي کیمیاوي اړیکو په واسطه یو دبل سره تړلي وي. داچې کو ولانسي اړیکې مضبوطې دي ، نو هغه مواد چې کو ولانسي کرستلي جالۍ لري ډیر سخت دي. او ځینې یې برق نه تیروي .الماس ، سلیکان اوجرمانیم په دغه ډله کې راځي.

د- مالیکولي کرستلي جالۍ: د مالیکولي کرستلي جالیو په غوټو کې مالیکولونه لکه ( $H_2O$ , $O_2$ ..., $NH_3$ , $I_2$ ) ځای لري او مالیکولونه د واندروالس د قواو په واسطه په خپل منځ کي تړاو لري. داکرستلونه نرم اود ویلې کیدو نقطې یې ټیټې دي. دامواد برق او تودوخه ښه نه تیروي.

(кристаллизация)=Crystallization( کرستل کیدل ): د مایع یا غاز کرستل کیدل د کرستلایزیشن په نوم یادیږي.

(кристллография)=Crystallography ( کرستالوګرافي ): د کرستلونو د جوړښت پوهه د کرستالو ګرافۍ په نوم یادیږي.

(кристаллоиды)=Crystalloids ( کرستالوئید ): غیرعضوي مالګې او ځینې فلزي اکسایدونه د کرستالوئیدي موادو په ډله کې راځي.

Crystal structure ( کرستلي جوړښت ): کرستل وګورۍ.

Cubic crystal ( مکعبي کرستل ):هغه کرستل دی ، چې واحدي حجره یې د مکعب شکل لري.

Cumene process ( د کومین پروسه ) :د بنزین څخه د فینول د جوړولو صنعتي متود دی. دلته د بنزین دبړاس اود پروپین ګډوله د فاسفورک اسید له پاسه د لوړ فشار لاندې د تودوخې په ( ۲۵۰ ) سانتیګراد کې تیروي او کومین لاس ته راوړي.

$$C_6H_6 + CH_3CH{=}CH_2 \rightarrow C_6H_5CH(CH_3)_2$$

کیومین په هواکې اکسیدایز کیږي او کیومین پر اکساید $C_6H_5C(CH_3)_2O_2H$ )جوړیږي ، بیا کیومین پر اکساید درقیق تیزاب سره معامله کوي چې فینول ( $C_6H_5OH$ ) او اسیتون ( $CH_3CO\ CH_3$ ) ترې لاس ته راځي. دغه ټوله پروسه د کومین د پروسې په نوم یادیږي.

Cuprammonium ion ( کوپرامونیم ایون ، :د tetraamminecopper(11) ایون دې کیمیاوي فورمول یې $[Cu(NH_3)_4]^{+2}$ دی.ammine وګورئ.

Cupric compounds=(соединения меди(11)) (کوپرک مرکبونه ) : دمس (11 ) مرکبونه دي لکه $CuCl_2$ (کوپرک کلوراید ) او نور

Cuprite( کوپرایټ ) : د $Cu_2O$ یو منرال دی.

Cupronikel( کوپرونکل ) : د مس او نکل ( ۴۰٪ ) یو الیاژ دی. د کروژن ضد مقاومت یې زیات دی.

Cuprous compounds=(сединения меди(1) ( کوپروس مرکبونه ) : د مس (1 ) مرکبونه دی لکه ( CuCl ) او نور

Curie(кюри) ( کیوري ): د رادیو اکتیویتی پخوانی واحد دی ( رادییشن وګورئ ).

Curie point , curie temperature=(температура кюри) ( د کیوري نقطه ، د کیوري د تودوخې درجه ) : د تودوخې هغه درجه ده ،چې فیرومګنت ماده په پارامګنت مادې اوړي. د اوسپنې د کیوري نقطه ۷۶۰ سانتیګراد ده.

Curium=(кюорий) -Cm( کیوریم ) : داکتانوئیدوله ډلې څخه یو رادیو اکتیف عنصر دی. اتومي نمبر یی ۹۲ اود دډیر ثابت ایزوتوپ دنیمایی تجزیه کیدو عمر یی ( $T_{1/2}$ = 1,64 . 10$^{7}$ year ) کاله دی.

Cyanamide=(цианамид) ( سیان اماید =سیان امید ) : 1 - غیرعضوي مالگی دی چې د ( $CN_2^{-2}$ ) ایون لري. کلسیم سیان امید ( $CaCN_2$ ) وګورۍ. 2 – بې رنګه ، جامد کرستلي امید ( $H_2NCN$ ) او یو ضعیف تزابي مرکب دی. ( $H_2NCN$ ) د سیان امايد د مالگو اړوند تیزاب دی

Cyanamide process=(цианамид процесс) ( سیان اماید پروسه ) : د موادو دګډولې څخه د طلا د جلا کولو یو متود دی. دلته طلا په پوتاسیم سیاناید کې حل اود $[Au(CN)_2]^-$ کامپلکس ایون جوړوي بیا له دغې کامپلکس څخه طلا د ( Zn ) په واسطه احیا کوي.

Cyanate=(цианат) ( سیانیټ = سیانات ) : د سیانک اسید مالگه یا استر د سیانیټ په نوم یادیږي.

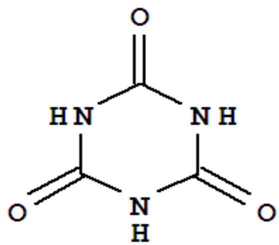
Cyanic acid( سیانک اسید ) : چاودیدونکې ماده ( HOCN ) ده . جوړښتي فورمول یی ( H-O-C≡N) دی . د فلومینک اسید په نوم هم یادیږي. ددې تیزاب ایزومیر ( H-N=C=O ) د ایزو سیانک اسید په نوم او مالگې او استرونه یی د ایزو سیانیت په نوم یادیږي.

Cyanide=(цианиды) (سیاناید = سیانید ) : د هایدروجن سیاناید HCN ( هایدرو سیانک اسید ) مالگې ، کومې چې د ( CN )$^-$ ایون لري د سیانید یا سیاناید په نوم یادیږي. سیانایدونه شدید زهر دي. د$^-$ ( CN ) ایون د وینې په هوموګلوبین کې د اوسپنې د ایون سره کامپلکس جوړوي اوله دی کبله وینه د وجود نسجونو ته اکسیجن نشي رسولای او په پایله کې حیوان مري.

Cyanocobalamine ( سیانو کوبال امین ) : ویټامین بي کامپلکس وګورئ

(Cyano group=(циано группа) د سیانوګروپ ) : د $(-CN)$ ګروپ دی . (nitrils) وګورئ )

Cyanoric acid ( سیانورک اسید ) : د سیانک اسید ترای میر $(HNCO)_3$ ) دی .سپین کرستلونه لري. په اوبو کې حل کیږي. جوړښتي فورمول یی په لاندې ډول اټکل شوی دی..



Cyanuric acid

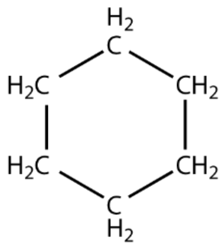
)Cyclamate( سایکلامیت ) : د ( $C_6H_{11}$-NH-$SO_3H$ ) مالګې د سایکلا میټونو په نوم یادیږي. دلته ( -$C_6H_{11}$ ) د سایکلو هکذان ګروپ دی. پخوا سودیم سایکلامیټ او پتاسیم سایکلامیټ د ( saftdrink ) په شربتونو کې د خوږې په توګه کاریدل.

(Cyclic compounds=(циклические соединения) کړی لرونکي مرکبونه ، حلقوي مرکبونه) : هغه مرکب ، چې په مالیکول کې یی د اتومونو کړۍ وي د حلقوي مرکب په نوم یادیږي. که د اتومونو کړۍ د یو عنصر د اتومونو څخه وي داسې مرکب هومو سایکلک (لکه بنزین - $C_6H_6$ - او سکلو هکذان -$C_6H_{12}$ - ) او که کړۍ د مختلفو عناصرو د اتومونو څخه جوړه وي( لکه پیریدین-$C_5H_5N$ - )داسې مرکب د هترو سایکلک په نوم یادیږي.

(Cyclyzation=(циклизация) ( کړۍ جوړیدنه ) : د پرانستي اتومي ځنځیر لرونکي مرکب څخه د حلقوي مرکب جوړیدل د کړۍ جوړیدنې په نوم یادیږي.

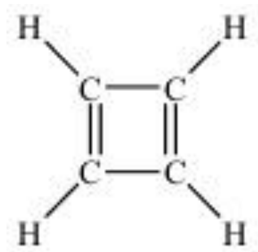
) Cyclo( سایکلو ) داکلمه د یو مرکب کړیتوب ښیي. لکه سکلو هکذان ( $C_6H_{12}$ ) چې د هکذان د کړۍ کیدو څخه لاس ته راځي.

(Cycloalkanes=(циклоалканы ( سایکلو الکانونه ) : مشبوع حلقوي هایدروکاربنونه دی چې عمومي فورمول یې ( $C_nH_{2n}$ ) دی. لکه سایکلو هکذان او نور.



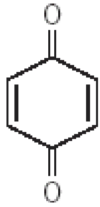
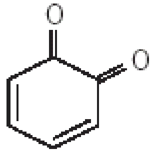
cyclohexane

(Cyclobutadiene=(циклобутадиен( سایکلو بوټا داې ین ) : غیر ثابت حلقوي مرکب ( $C_4H_4$ ) دی. جوړښتي فور مول یې لاندی دی.



cyclobutadiene

Cyclohexadiene -1,4-dione, benzoquinone , quinone =(циклогекзадиен= хинон) ( سایکلو هکذادای ین–۱، ۴- دای اون ، بنزوکینون ، کینون ) : زیړه جامده ماده ( $C_6H_4O_2$ ) ده . د ویلي کیدو درجه یې( ۱۱۲ ) سانتگراد او جوړښتي فورمول یې لاندی (1 ) دی . cyclohexadiene-1,2-dione یې یو ایزومیر ( 2 ) دی.

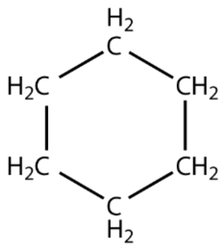



(1)　　　　(2)

( 1 ) Cyclohexadiene-1,4-dione , quinone(хинон)

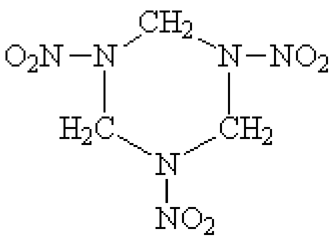
(2) cyclohexadiene-1,2-dione

(циклогекзан)=Cyclohexane( سایکلو هکذان ) : بې رنګه مایع سایکلو الکان( $C_6H_{12}$ ) دی . د ویلې کیدو درجه یې ($6,5^0C$ ) اود جوش درجه یې ($81^0C$ ) ده . جوړښتي فورمول یې لاندی دی. سایکلو الکان هم وګورئ.



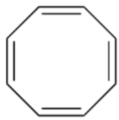
Cyclohexane

( CycloniteRDX( سایکلو نایټ ) : قوي چاودیدونکې ماده $(CH_2N\ NO_2)_3$ ) ده. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



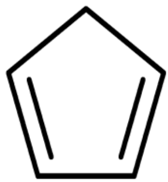
cyclonite

(Cyclo –octatetraene-COT( سایکلو اکټا ټټرا ین ) : زیړ ، مایع ، **حلقوي** مرکب دی ( $C_8H_8$ ) . **د جوش نقطه (۱۴۲ ) سانتیګراد او جوړښتي فورمول یې لاندی دی.**



cyclooctatetraene

(Cyclopentadiene=(циклопентадиен ( سایکلو پنټا دای ین ) : بې رنګه مایع سایکلو الکین( $C_5H_6$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یې ($-97,2^0C$) اود جوش درجه یې ($40^0C$) ده جوړښتي فورمول یې لاندې دي.



Cyclopentadiene

په سایکلو پنټا ډای ین کې د ( pi ) الکترونو شمیر د اروماتیک مرکبونو ( $C_6H_6$ ) په پرتله لږدي ،نو ځکه سایکلو پنټا ډای ین د اروماتیک مرکبونو خواص نلري ، خو که د سایکلو پنټا ډای ین له مالیکول څخه د هایدروجن یو اتوم لیري شي ، نو لاسته راغلی ایون ( cyclopentadienyl ion) ( $C_5H_5$ )$^-$ کې د ( pi ) الکترونو شمیر د اروماتیک مرکبونو په اندازه کیږي ، نو ځکه دغه ایون اروماتیک خواص لري. اروماتیک مرکبونه وګورئ.

(Cyclopentadienyl ion( سایکلو پنټا ډای ینایل ایون ) : سایکلو پنټا ډای ین وګورئ.

(Cyclopropane=(циклопропан( سایکلو پروپان ) : بې رنګه غاز( $C_3H_6$ ) دی. د جوش درجه یې ($-34,5^0C$ -) ده جوړښتي فور مول یې لاندې دی.

$$\begin{array}{ccc} H_2C & - & CH_2 \\ \backslash & & / \\ & CH_2 & \end{array}$$

Cyclopropane

Cyctein( ) (سایستین ): امینو اسید وګوری.

.......................................................................................

-D-

Dalton’ s law ( د ډالتون قانون ): یو لیتره بالون اوپه دغه بالون کي د (۱، ۲ ، ۳ ) غازونو ګډوله په پام کې نیسو. په دې لوښي کې د دغه درې واړو غازونو د ګډولې ټول فشار، په دغه ګډوله کې د ټولو غازونو د جزئي فشارونو د مجموعې سره مساوي کیږي. یعني لیکو چې:

$$P_t = P_1 + P_2 + P_3 + \ldots\ldots$$

دلته ($P_t$) په دغه یو لیتره لوښي کې د ګډولې عمومي فشار او ( $P_1, P_2 , P_3$) د (۱، ۲ ، ۳ ) غازونو جزئي فشارونه دي . هغه فشار چې د ګډولې هرغاز یی په ځانله توګه په دغه یو لیتره لوښي کې منځ ته راوړي د غه غاز جزئي فشار بلل کیږي.

Daniel cell ( دانیل حجره ) : اولي الکتروکیمیاوي حجره ده ، چې مثبت الکترود یې د مس او منفي الکترود یې د جستي ملغمې څخه جوړ دي. جستي ملغمه ( املګم ) د جست سلفیت ( یا رقیق سلفورک اسید ) په محلول کې په یو مسام لرونکي لوښي کې دروي اوبیا دا لوښی په یو بل لوښي کې ږدي ، په کوم کې چې د مس میله د کاپر سلفیت په محلول کې ایښودل شوې ده. د دانیل د حجرې محرکه برقي قوه ۱،۱ ولت ده.

Dark reaction ( د تورتم تعامل ، رڼا ته نه اړ تعامل ) : فوتو سنتیزس وګورئ.

Dating techniques( د نیټې معلومولو متود ) : د تېرو اونورو پخوانۍ زمانې شیانو د عمر د معلومولو متودونه دي.

Dative bond =(донер акцептурная связь) ( دونر –اکسپتر اړیکه ) : کیمیاوي اړیکه وګورئ.

d-block elements=(элементые блока-D) ( د d - بلاک عناصر ) : د دوره یې جدول د نیم فرعي (1B تر V111B ) ګروپونو عناصر یعنې د ( 1V ) پیریود لس عنصره( Sc-Zn ) ، د ( V ) پیریود لس عنصره ( y-cd ) ، د ( V1 ) پیریود لس عنصره (La-Hg ) د d- بلاک په عناصرو کې راځي. ددې عناصرو د بیروني الکتروني پوښ د (S) الکتروني اربیټال ډک ( $nS^2$ ) دی.اود هر پیریود د پیل څخه د پای په لور د اتومي نمبر د زیاتیدو سره نوبتي الکترون د هغه پیریود په d عناصرو کې په d(n-1) اربیټال کې ځای نیسي ، نو ځکه دا عناصر د ( d) عناصرو په نوم یادیږي. که د (d ) عناصر د کیمیاوي اړیکې د جوړولو لپاره یواځې دبیروني الکتروني پوښ د ( $nS^2$ ) الکترونونه وکاروي ، نو اکسیدیشني درجه به یې (2+ ) وي ، خو دا عناصر په خاصو شرایطو کې د ( $nS^2$ ) الکترونو سربیره د d(n-1) اربیټال الکترنونه هم کاروي ، نو ځکه ددې عناصرو اکسیدیشني درجې ( 2+ ) او له دې هم زیاتیږي.

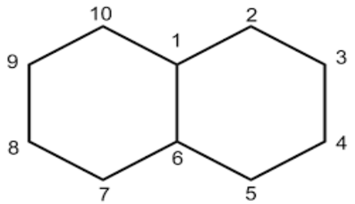
deacetylation=( деацетилирования) (ډي اسیتایلیشن ) : د یو مرکب څخه د اسیتایل ګروپ ( $CH_3CO$- ) جلاکول د ډي اسیتایلیشن په نوم یادیږي.

(деактивирования )=deactivation ( ډي اکټيويشن = غير فعال کيدل ) : د يوی کيمياوي مادې فعاليت کميدل يا له منځه تلل د ډي اکټيويشن په نوم يادېږي .لکه چې د کتلست فعاليت د زهري کيدو وروسته کمېږي.

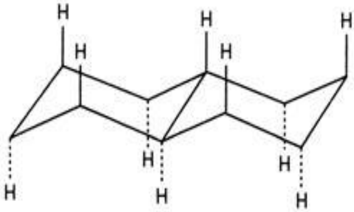
(дезаминирования )=deamination( ډي امينيشن ) : د يو مرکب څخه د امين ګروپ جلاکول د ډي امينيشن په نوم يادېږي.

decahydrate( ډيکا هايدريټ ) : کرستلي ماده ده کومه چې لس ماليکوله کرستلي اوبه ولري.

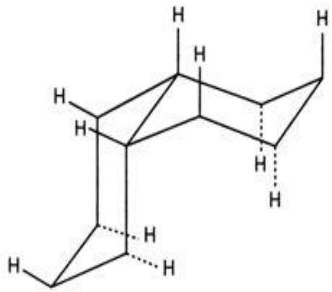
decaline= decahydronaphtalene( ډيکالين ، ډيکا هايدرو نفتالين ) : مايع دوه کړيز هايدرو کاربن ( $C_{10}H_{18}$ ) دی. د محلل په توګه کارول کيږي. دوه ستيرو ايزوميرونه لري. د زس ايزومير د جوش نقطه يی ( $198^0C$ ) اود ترانس ايزومير د جوش نقطه يی ( $185^0C$ ) ده. جوړښتي فورمولونه يی لاندې دي.




decaline




*trans*-decalin




*cis*-decalin

(декановая кислота)= decanoic acid( ډیکانوئیک اسید ) : مستقیم ځنځیر لرونکې سپین کرستلي مشبوع کاربوکسایلک اسید ( $CH_3(CH_2)_8.COOH$ ) دی.د ویلي کیدو نقطه یی (۳۱،۵) ده. استرونه یی د عطرو په جوړولو اود خوندورو مسالو په تیاره ولو کې په کاریږي

(декарбоксилирования)=decarboxylation( ډیکا ربوکسایلیشن ) :د یو مالیکول څخه د کاربنډای اکساید جداکول د ډي کاربوکسایلیشن په نوم یادیږي.

decay ( تجزیه ) : د رادیو اکتیف هستې په خپل سر تجزیه کیدو او د نوې هستې منځ ته را تلو ته د رادیو اکتیف مادې دیکې یا تجزیه واي. که یو اتوم له تحریک شوی حالت څخه بیرته عادي حالت ته راشي دې پیښې ته هم دیکې وایي.

Deci ( دیسي ): په متریک سستم کې د یو کمیت دیو واحد لسمه برخه د دیسي په نوم یادیږي. لکه دیسي متر ، دیسي ګرام او نور.

(диструкция) =Decomposition ( تجزیه ، تخریب ) : 1- د باکتیریا اویا بل مکرو ارګانیزم په واسطه د عضوي موادو کیمیاوي تجزیه ده . 2- د کیمیاوي تعامل په نتیجه کې په ساده موادو (عناصرو ) د کیمیاوي مادې تجزیه کیدو ته هم تجزیه وایی.

(постяной состав)=definite proportion ( ثابت نسبتونه ) : کیمیاوي ترکیب وګورئ.

(дегазирования)=degassing(بې غازه کول) په یوه مایع کې د حل شوي غاز اویا په یو جامد شي کې دجذب شوي غاز جداکول د ډیګازنګ عملیه یادیږي.

degenerate ( ډي جنریټ ) : هغه کوانتي حالات ، چې انرژي یی یوشی وي د ډي جنریټ په نوم یادیږي. لکه د انتقالي عنصر په ازاد اتوم کې د عین الکتروني پوښ (د عین عمومي انرژیکي سویې ) پنځه ( d ) اربیټالونه که څه هم په فضا کې په مختلفو جهتونو پراته دي ، خو بیا هم انرژي یی مساوي ده.

degree( درجه ) : پر مندرجه لوحه تقسيمات د درجې په نوم يادېږي.

((Dehydration=(дегидратация) ډي هايدريشن ، بې اوبو کونه ) : د يو مرکب څخه داوبو جلا کول او همدا رنګه د يو کيمياوي تعامل په نتيجه د يو مرکب څخه د (۱:۲ ) حجمي نسبت د هايدروجن او اکسيجن غازونو جلاکول د ډي هايدريشن عمليه بلل کيږي. لکه چې که د ايتانول غاز ته دډيرګرم پښوکانې ( سنګ پا ) د پاسه جريان ورکړل شي ، نو د ډي هايدريشن تعامل صورت مومي او ايتين لاس ته راځي.

$$C_2H_5OH \xrightarrow{-H_2O} CH_2 = CH_2$$

Dehydrogenase ( ډي هايدروجينس ) : هر انزايم چې د يو مرکب څخه د هايدروجن د ازاديدو په تعامل کې د کتلست رول ولري دډي هايدروجينس په نوم يادېږي.

Dehydrogenation=(дегидрироварня) ( ډي هايدروجنيشن ) : هغه کيمياوي تعامل دی ، په کوم کې ، چې د يو مرکب څخه هايدروجن ليرې کيږي.

deionized water=(деионизированная вода) ( بې ايونه شوې اوبه ) : هغه اوبه دي ، چې ايونونه ( مالګې ) ورڅخه ليرې شوې وي.

deliquescence( ډيليکويسنس ) : د جامد اوبه جذبونکې ( هايګروسکوپيک ) مادې په واسطه له هوا ( اتوموسفير ) څخه دومره اوبه جذبول ، چې ددغه جامدې مادې غليظ محلول جوړ شي ، دغه پيښه د ډي ليکويسنس په نوم يادېږي.

delta –iron ( دلتا اوسپنه ) : اوسپنه وګورئ.

(денитрификация)= denitrification( ډي نتريفيکيشن ) : هغه کيمياوي تعاملونه دي ، په کومو کې چې د ځمکې نايتريتونه په ( $N_2$ ) بدل او هوا ته ازادېږي.

(плотность )= density ( کثافت ) : د يو شي د يو واحد حجم کتله دهغه شي کثافت بلل کيږي د کثابت واحد ( $gr/cm^3$ ) دی.

deoxyribonucleic acid –DNA ( ډي اکسي ریبو نکلوئیک اسید ) : DNA وګورئ.

depression of freezing point, cryoscopy=(криоскопия)( دانجماد د نقطې را ټیټیدل ، کریو سکوپي ) : د خالص محلل په پر تله د غیر مفرې مادي د محلول د انجماد نقطه ټیټه ده . اود دغه ټیټیدو اندازه د حل شوې مادي د غلظت ( د حل شوې مادې د ذرو دشمیر ) سره مستقیم تناسب لري. یعنې لیکو ، چې:

$$\Delta t = K \, . \, Cm$$

دلته ( $t_1$ ) د خالص محلل او ($t_2$ ) د محلول د انجماد نقطې او ( $\Delta t = t_2 - t_1$ ) د محلول د انجماد د نقطې را ټیټیدل ښیي .او ( k ) د کریوسکوپیک د ثابت په نوم یادیږي. د(k ) قیمت د هر محلل لپاره فرق کوي. Cm په ۱۰۰۰ګرامه محلل کې د حل شوې مادې د مولونو شمیر ( Cm = w / M ) دی ،چې (w )دحل شوې مادې دګرامونو شمیر او ( M ) د حل شوې مادې مالیکولي کتله ده . د پورتنۍ معادلې څخه لیکو ، چې:

$$\Delta t = k \, . \, ( w / M )$$
$$M = k \, . \, w / \Delta t$$

د ( $\Delta t$ ) قیمت د بکمن د ترمومتر په واسطه دقیق اندازه کیږي. او بیا د وروستۍ معادلې څخه د حل شوې مادې مولي کتله(M ) معلوموي.

Derivative ( مشتق ) : د (B ) مرکب که د (A ) دمرکب څخه لاس ته راشي اود (A ) د مرکب بنسټیز جوړښت پرځای پاتې شي ، نو دلته ( B) د ( A ) د مرکب مشتق بلل کیږي. دبیلګې په توګه د متان د کلورینیشن څخه مونو کلورو متان ، ډای کلورو متان ، تری کلورو متان او نور لاسته راځي . پس مونو کلورو متان ، ډای کلورومتان ، تري کلورومتان د متان مشتقات بلل کیږي.

Desalination=( перегонка)( ډي سالینیشن ، بې مالګې کول ) : دبحر د اوبو څخه د مالګې لرې کول اود بحر اوبه چښلو او کرهڼې کې استعمال ته تیارول د بې مالګې کونې په نوم یادیږي.

Deciccator ( ديسي کاتور ) : يو سرپو ښ لرونکې لوښی دی ، چې کيمياوي مواد پکې وچ ساتل کيږي.

Desorption=(десорбция)( ډيسورپشن ) : د ادسورپشن سرچپه عمليه ده. په ادسورپشن کې مواد ديوشي پرمخ جذبيږي اوپه ډی سورپشن کې جذب شوي مواد د جاذب له مخ څخه جلاکيږي.

destructive distillation=(деструкционная перегонка)( تخريبي تقطير ) : د هوا په نه شتون کې دتودوخې په واسطه د عضوي موادو د ماليکولونو ټوټې کول اود حاصل شويو ټوټو براس بيرته په مايع اړول او جمع کول د تخريبي تقطير عمليه بلل کيږي.

desulphuration( د يو مرکب څخه د سلفر ليرې کول ) : ځيني سلفر لرونکي عضوي مواد زهري خواص لري ، نو سلفر يی بايد ليري شي.

detergent=(детергенты) ( ديترجنټ ، د پريمنځلو مواد ) : هغه کيمياوي مواد دي ، چې د اوبو سره يو ځای د شيانو دخيري ، چټلۍ ، غوړ او تيلو د ککړتيا د ليرې کولو لپاره کارول کيږي. صابون ، د پريمنځلو سوډا او نور سنتيتک مواد د ديتر جنتونو په توګه کاروي. ديترجنتونه په درې ګروپونو ويشي:
الف- انيوني ديترجنتونه: صابون( $CH_3(CH_2)_{16}COONa$ ) او نورسنتيتک صابوني مواد لکه لاندی صابوني مواد ($CH_3(CH_2)_{11}C_6H_4SO_2ONa$ ) په انيوني ديتر جنتونو کې راځي. د دا ډول ديترجنټونو , انيون د پاکولو دنده لري ، نو ځکه د انيوني ديتر جنتونو په نوم يادېږي. د صابون ماليکولونه په اوبو کې الکتروليتي انفکاک کوي ، چې د ( $Na^+$) کتيون اود ($CH_3(CH_2)_{16}COO^-$ ) انيون په اوبو کې ازاديږي. ددې انيون غيرقطبي برخه ( $CH_3(CH_2)_{16}$ ) د خيري ياغوړ ( غير قطبي ماليکولونو ) سره مينه لري ، نو ځکه ددی انيون غير قطبي سر د خيري سره ننبلي او خيری د خيرن شي څخه را جلاکوي اوقطبي برخه ( $COO^-$ ) يی د اوبو( قطبي مايکولو ) سره مينه لري . پس ددې انيون قطبي سر اوبو ته زور کوي . په دې تر تيب د دې انيون غير قطبي سر خيری د خيرن شي څخه راجلا کوي او قطبي سر يی اوبو ته ننوخي اوخيری

د ځان سره اوبو ته وړي. په دې ترتيب خيرى ( غوړ ) دصابون او اوبو په واسطه دخيرن شي څخه ليرى كيږي.

ب- كتيوني ديترجنټونه: ځيني مواد لكه ($CH_3(CH_2)_{15}N(CH_3)_3Br$ ) كتيوني ديترجنټونه دي . دا مواد په اوبو كې الكتروليتي انفكاك كوي ، د ( $Br^-$ ) انيون اود ( $CH_3(CH_2)_{15}N^+(CH_3)_3$ ) كتيون د اوبو په محلول كې ازاديږي. ددى كتيون غيرقطبي برخه يعني ($CH_3(CH_2)_{15}$ ) قسمت دخيري سره نښلي اود كتيون د ا غير قطبي سر خيرى له خيرن شي څخه راجلاكوي . او قطبي قسمت ( $N^+(CH_3)_3$ ) يې د اوبو سره مينه لري ، يعني دا سر يې د اوبو سره نښلي اود خيرن شي څخه راجلاشوى خيرى اوبو ته راكاږي .او په دې ډول خيرن شي د اوبو اوصابون په واسطه پاكيږي.

ج- غير ايوني ديتر جنټونه : ځيني كو ولانسي مواد كوم چې قطبي ګروپونه لكه ($-C_2H_4-O-C_2H_5-OH$ ) لري د اوبو سره هايدروجني اړيكې جوړوي او د ديتر جنټونو په توګه كار وركوي ..

detonating gas( ديتونيتنګ غاز ): الكترولايتک غاز وګورئ.

deuterated compound( ديوتيريټ شوى مركب ) : هغه كيمياوي مركب چې څو يا ټول هايدروجنونه يې په ديوتيريم ($_1D^2$ ) تعويض شوي وي.

Deuterium ( ديوتيريم ): دروند هايدروجن ، چې كتلوي عدد يې ( 2 ) دى.

Deuterium oxide ( ديوتيريم اكسايد ): heavy water وګورئ.

Deuteron( ډيوتيرون ): د ديوتيريم اتوم هسته ( $D^+$ )ده.

Devarda' s alloy ( د ديوارد الياژ ) : يو الياژ دى چې د مس ( **۵۰٪** ) ، المومينيم ( **۴۵٪** ) او زنک ( **۵٪** ) څخه جوړ دى.

Devitrification( ديوتريفيكيشن ) امورف ښيښه په كرستلي ښيښې اوښتل.

Dewar structure(دیوار جوړښت ) د بنزین مالیکولي جوړښت دی چې سر لیمز دیوار پیشنهاد کړی و .

Dextran( دکستران ) : د ګلو تینوس ګلوکوز پولیمیر دی ، چې دیوې ځانګړې باکتیریا په واسطه جوړیږي.

Dextrin ( ډکسترین ) : یو پولي سکراید دی .د امایلیزد انزایم په واسطه د نشایستتې د هایدرولیز څخه د مالتوز دجوړیدو د پروسې منځنی مرکب دی .د دکسترینونو عمومي فورمول $(C_6H_{10}O_5)_X$ دی دامواد د قطبي شوې رڼا د قطبیت سطحه ښیي لاس ته ګرځوي . ، نو ځکه د ډکسترین په نوم یادیږي.

Dextrorotatory ( ( ډکسترو روتاتري ) :داسې پیښنه ده چې یو کیمیاوي مرکب ، د قطبي شوي رڼا د قطبیت سطحه ښي لاس ته ګرځوي.

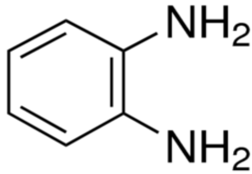
Dextrose( دکستروز ) : ګلوکوز وګوری.

(Dialysis=(диализ( ډیالایزس = دیالیز ) : که د یو لوښي قاعده د نیمه قابل نفوذ پردې څخه جوړه وي او په دغه لوښي کې د لویو مالیکولونو ( لکه نشایسته او پرتین ) او کوچنیو مالیکولونو ( لکه ګلوکوز او امینو اسیدونو ) ګډوله واچول شي او بیا دا لوښی د اوبو په تشت کې کیښودل شي ، نو دلته واړه مالیکولونه د نیمه قابل نفوذ پردې پردې له سوریو څخه وځي اود تشت اوبو ته ورګډیږي او لوی مالیکولونه په لوښي کې پاتې کیږي . د ګډولې د اجزاو داډول جلاکول د ډیالیز په نوم یادیږي . د ژویو د وینې څخه فاضله مواد په بډوډو( پښتورګو )کې د ډیالیزم په واسطه جلا کیږي.

(Diamagnetism=(диамагнитизм ( ډیامګنیتیزم ) : مګنیتیزم وګورئ.

(Diaminobenzene, phenylenediamine=(диамино бензол( ډای امینو بنزین ، فینایلین ډای امین = ډي امینو بنزول) : دا ماده زیړ کرستلونه او قوي قلوي خواص لري . کیمیاوي

فورمول یی$_2$ ( $NH_2$ ) $C_6H_4$ دی . د ویلې کیدو نقطه یی (۱۰۴) سانتیگراد او جوړښتي فورمول یی لاندې دی.
(۱،۳) ډای امینو بنزین بې رنګه کرستلونه دي ،چې د ویلې کیدو درجه یی ( ۲۳) سانتیگراد ده او (۱، ۴) ډای امین بنزین سپین کرستلونه دي او د ویلې کیدو درجه یی (۱۴۷) سانتیگراد ده.



1 , 2 – diamino benzene

1,2-diaminoethane, ethylenediamine=(диамино этан) ( ۱، ۲ – ډای امین ایتان ، ایتایلین ډای امین ) : بې رنګه بړاس کیدونکې مایع ده ، او د امونیاک بوی ورکوي . د ویلې کیدو درجه یی (۱۱۲) سانتیگراد او جوړښتي فور مول یی لاندې دي.

$$\begin{array}{ccc} CH_2 & - & CH_2 \\ | & & | \\ NH_2 & & NH_2 \end{array}$$

1,6 – diaminohexane= hexamethylenediamine ( ۱، ۲ داي امنو هکذان = هکذا متایلین ډای امین . ) : بې رنګه جامد امین$H_2N(CH_2)_6NH_2$ ) دی . د ویلې کیدو درجه یی ( ۴۱) سانتیگراد او د جوش نقطه یی (۲۰۴) سانتیگراد ده

diamond=(алмаз)( ډیامونډ = الماس) : خالص کاربن او تر ټولو سخت(د سختې درجه یی لس ) منرال دی. کاربن وګوري.

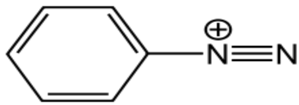
Diaspore( ډیاسپور ) : د المونیم اکساید . هایدروکساید ( $AlO\ .\ OH$ ) نه جوړ منرال دی.

Diastase( ډیا ستیز ) : امایلیز وګورئ.

diatomic molecule=(двухатомная молекула) ( ډای اتومک مالیکول ) : د دوه اتومونو څخه جوړ مالیکول (لکه $H_2$ , $HCl$ ) دی

(диазин =( diazine) ډای ازاین ) : ازاین وګورئ.

(диазосоединение)=diazo compounds( ډای ازو مرکبونه ) : د ډای ازو مرکبونو عمومي فورمول ( RN=NX ) دی. دلته ( R ) يو عضوي راديکال دی. که ( R ) ارو ماتيک راډيکال وي ، نو ( $X^-$)يوه تيزابي بقيه( لکه $Cl^-$ , $NO3^-$ ) يا $OH^-$وي . لکه فينايل ډای ازونيم کلورايد ($C_6H_5N_2Cl$ ) . دډای ازونيم ايون جوړښتي فورمول لاندې دی



diazonium ion

په اليفاتيک ډای ازومرکبونو کې ( X ) نه وي لکه ډای ازو متان ($CH_2N_2$ ) اونور . د ډای ازو مرکبونه په رنګونو اود ډول ډول دواګانو په جوړولو کې په کار راځي.

diazonium salts ( ډای ازونيم مالګه ) : بې ثباته مالګې دي چې د ډای ازونيم ايون ($C_6H_5N_2^+$ ) لري. دا مالګې د ( diazotization ) په تعامل کې جوړيږي.

diazotization( ډای ازوتايزيشن ) : تر ( $5^0C$ ) په ټيټه درجه کې د نايتروس اسيد سره د يو اروماتيک امين ( $ArNH_2$ ) دتعامل په پايله کې د ډای ازونيم مالګه جوړيږي . داعمليه د ډای ازوتايز يشن په نوم ياديږي.

$$ArNH_2 +( NaNO_2 +HCl) \rightarrow Ar\text{-}N^+N +Cl^- +Na^+ + OH^- +H_2O$$

په پورتني تعامل کې نايتروس اسيد د مالګې د تيزاب او سوديم نايترايت د ګډولې څخه جوړيږي.

(двухосновная кислота)= Di basic acid ( دوه اساسه تيزاب ) : کوم تيزاب چې دوه تيزابي هايدروجنونونه لري لکه ( $H_2SO_4$ , $H_2CO_3$ )

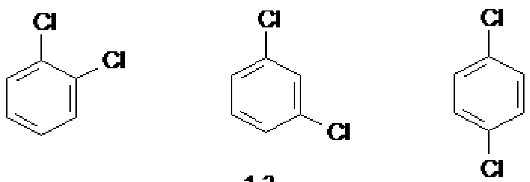
1,2-dibromoethane(1,2-дибромоэтан)( ۱ ، ۲ – ډای برومو ایتان ) : بې رنګه مایع هالو الکان ( $CH_2Br - CH_2Br$) دی . نسبي کثافت یې ( ۲،۲ ) ، د ویلې کیدودرجه یې ( ۷۹، ۹ ) سانتیګراد ، د جوش درجه یې ۳۲، ۱۳۱) سانتیګراد ده .

dicarbide (дикарбид)( ډای کارباید ) : کارباید وګورئ.

dicarboxylic acid =(двухкарбоксиловая кислота)( ډای کاربوکسایلک اسید ) : هغه کاربوکسایلک اسید دی ، چې د کاربوکسایل (- COOH)دوه ګروپونه لري. لک هکذان ډای او ائیک اسید ($HOOC(CH_2)_4COOH$ ) اونور.

dichlorine oxide=chlorine monoxide( ډای کلورین اکساید ، کلورین مونو اکساید ) : قوي اکسیدانت ، نارنجي رنګه غاز($Cl_2O$ ) دی . دا ماده د کلورک(1 ) اسید انهایدراید دی.

dichloro benzene( دای کلوروبنزین ) :داماده درې ایزومیرونه لري . جوړښتي فورمولونه ، نومونه او د ذوب درجې یې لاندې ورکړل شوې دي.

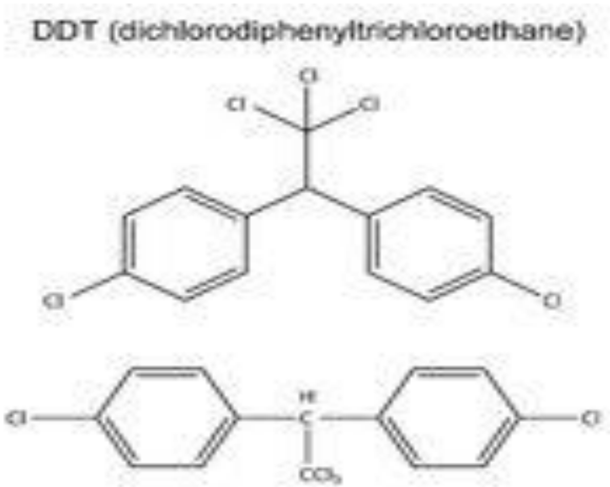


1,2-　1,3　1,4

1,2 – dichlorobenzene b.p 179 $^0$C , 1 ,3 – dichlorobenzene , b.p 172$^0$C , 1 ,4 – dichlorobenzene , b.p 174$^0$C

۱ و۲ –ډای کلورو بنزین د حشرو ضد دواګانو کې کارول کیږي.

Dichlorodiphenyltrichloroethane( DDT)( ډای کلورو ډای فینایل ترای کلورو ایتان ) :بې رنګه کرستلي عضوي ماده $(ClC_6H_4)_2CHCCl_3$ ده. د حشرو پر ضد کارول کیږي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.




dichloro diphenyl trichloro ethane

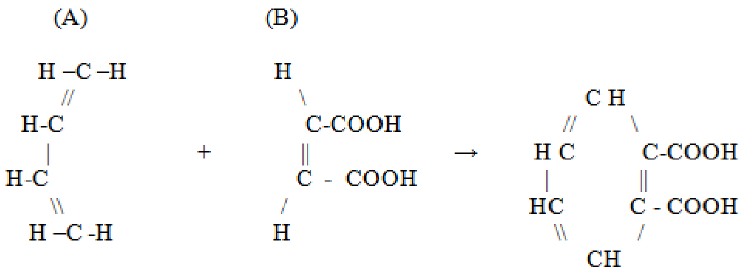
(dichloroethanoic acid =(дихлоро уксусная кислота) ډای کلورو ایتانوئیک اسید ) : کلورو ایتانوئیک اسید وګوری.

( dichloromethane , methylene chloride=(дихлоро метан ) ډای کلورو متان ، متایلین کلوراید ) : لږه زهري بې رنګه ماده ( $CH_2Cl_2$ ) ده . د سرونکې مادې په توګه کارول کیږي.

2,4-dichlorophenoxyacetic acid (۲، ۴- ډای کلورو فین اکسي اسیتک اسید ) : 2,4 D وګورئ.

dichromate(V1)=( дихромат(V1) ) ( ډای کرومیټ (V1) ) : هغه مالګه چې د $(Cr_2O_7)^{-2}$ ایون لري.

Diels- Alder reaction ( د ډیلز الډر تعامل ) : یوه کیمیاوي ماده (A)چې دوه دوه غبرګې کیمیاوي اړیکي او ترمنځ یې یوه یوه ستوې کیمیاوي اړیکه لري په پام کې نیسو. دا ماده که د ( B ) مادې سره کومه چې یوه دوه غبرګه کیمیاوي اړیکه لري تعامل وکړي او یو حلقوي مرکب تري جوړ شي داسې تعامل د ډیلز الډر د تعامل په نوم یادیږي. لکه د ډیلز الډر لاندې تعامل.




Diene(диен): هغه الکین دی ، چې د (C=C)دوه اړیکې لري. لکه( $CH_2$=CH – CH = $CH_2$ ) او نور.

Diethanolamine=(диэтанол амин) ( ډای ایتانول امین ): ایتانول امین وګورئ.

Diethyl ether =(диэтил эфир)( ډای ایتایل ایتر ): ایت اکسي ایتان وګورئ.

Differential scanning calorimetry(DSC) (ډیفرینشیال سکیننګ کالوری متري ) د کیمیاوي تعامل د تودوخې د اندازه کولو یوه اله ده. ( حرارتي شننه یا حرارتي تحلیل وګورئ. )

Differential thermal analysis( DTA) ( ډیفرنشیال حرارتي تحلیل ) حرارتي تحلیل وګورئ
.

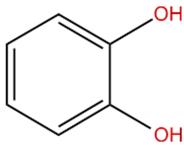
Diffusion=(дифузия) ( ډیفوژن ، نفوذ ) : کله چې غازونه ، مایعات یا جامدات په خپل منځ کې په تماس کې شي ، او ذرې ( اتومونه ، مالیکولونه ، ایونونه ) یې په خپل سر یو په بل کې خپرې شي. دا پیښه د نفوذ یا ډیفیوژن په نوم یادیږي. د بیلګې په توګه که د قلم د رنګ څاڅکی د کټوري ( جام ) په اوبو کې ولویږي ، نو دا رنګ په خپل سر د کټوري په اوبو کې خپریږي ( نفوذ کوي ).

Diffusion gradient=(градиент дифузия) ( د ډیفیوژن ګرادیینت ) : د ( concentration ) ګرادیینت وګورئ.

(Dihydrate=(дигидрат ډای هایدریت ) : کرستلي ماده ده چې په یو مالیکول کې یې دوه مالیکوله کرستلي اوبه وي. لکه جیپسم ( $CaSO_4 .\ 2H_2O$ ) چې د ( $CaSO_4$ ) ډای هایدریت دی.

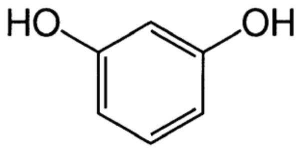
(Dihydric alcohol=( диол ډای هایدریک الکول ) : diol وګورئ.

(1,2-dihydroxybenzene , catechol=(пирокатехин ۱ و۲ – ډای هایدروکسي بنزین ، کتېکول = پیرو کتیخین ) : بې رنګه کرستلي فینول $C_6H_4(OH)_2$ دی. د ویلې کیدو درجه یې( **۱۰۵**) سانتیګراد او د جوش درجه یې ( **۲۴۵** ) سانتیګراد ده. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



1 ,2 – dihydroxybenzene , orto dihydroxy benzene=(пирокатехин)

(1,3 – dihydroxybenzene, resorcinol=(резорцин) ( ۱ ، ۳- ډای هایدروکسي بنزین ، ریزور شینول = ریزور ښین) : کرستلي اروماتیک مرکب $C6H_4(OH)_2$ دی. د ویلې کیدو درجه یې ( ۱۱۱ ) سانتیګراد ده. د سرش کونکې مادې په توګه او هم د رنګونو په جوړولو کې په کاریږي
.



1,3-dihydroxybenzene,metadihydroxy benzene=(резорцин)

2 ,3 – dihydroxybutanedioic acid (винная кислота)(۲ ، ۳- ډای هایدروکسي بوټان ډای او ائیک اسید ) : تار تاریک اسید وګورئ.

diketones=( дикетоны) ( ډای کیتونونه ) : عضوي مرکبونه دي چې د کاربونیل ( C = O ) >دوه ګروپونه لري. درې ډوله ډای کیتونونه پیژندل شوي دي.

الف-۱، ۲- ډای کیتونونه ( R-CO – CO –R ) : داډول کیتونونه د الفا ډای کیتونونو په نوم یادیږي.
ب- ۳,۱-ډای کیتونونه (R –CO-$CH_2$ – CO – R ) : داډول کیتونونه د بتا کیتونونو په نوم یادیږي او تیزابي خواص لري.
ج- ۱ ، ۴ ډای کیتونونه ( R – CO – $CH_2$ –$CH_2$- CO –R ) د ګاما ډای کیتونونو په نوم یادیږي.

dilead (11) lead(1V) oxide( دوه سرب(11)سرب(1V)اکساید : سره پودر دي کیمیاوي فورمول یې $PbO_2$ . $(PbO)_2$ =( $Pb_3O_4$ ) دی.

diluent( ډي لوینټ ) : هغه مواد دي ، چې محلول رقیق کوي.

Dilute=(разбавленный)( رقیق ) : هغه محلول دی چې د حل شوې مادې مقدار پکې د مشبوع حالت په پر تله کم وي.

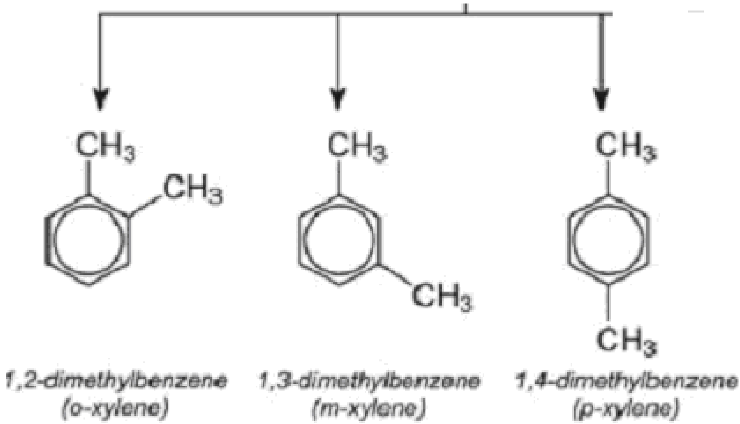
dilution law=(закон разбовления)( د رقیق کولو قانون ) : د ostwald dilution law وګورئ.

dimmer=(димер)( ډای میر ) : دوه مالیکولي اتحاد د ډای میر په نوم یادیږي. لکه:

$$2NO_2 \rightarrow N_2O_4$$

$$2CH_2{=}CH_2 \rightarrow ( -CH_2 - CH_2 -)_2$$

Dimethylbenzene, xylene=( диметилбензол , ксилол)( ډای میتایل بنزین ، زایلین= ډای میتایل بنزین ، کسیلول ) :د زایلین فورمول( $C_6H_4(CH_3)_2$ ) دی. دامرکب دری ایزومیرونه لري.




1,2-dimethylbenzene , 1,3-dimethylbenzene , 1,4- dimethylbenzene
ortho xylene , metaxylene , paraxylene

پورتني دری واړه ایزومیرونه د پترولو څخه لاس ته راځي . ددغې ګډولې د جوش درجه (-135 145) سانتیګراد ده.

Dimethyl ether=(диметиловый эфир) ( ډای میتایل ایتر ) : بې رنګه غاز ( $CH_3$-O-$CH_3$) دی او د محلل په توګه کارول کیږي.

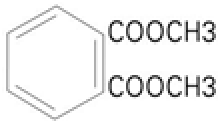
Dimethylformamide(DMF)=(диметил формамид) ( ډای میتایل فورم امید ) : بې رنګه مایع $HCO(CH_3)_2$ ده . د ویلې کیدودرجه یې( -۲۱) سانتیګراد ، او د جوش درجه یې( **۱۵۳**) سانتیګراد ده. د عضوي موادو د محلل په توګه کارول کیږي.

Dimethylglyoxime-DMG =(диметил глиоксим) ( ډای میتایل ګلای اکزیم ) : بې رنګه جامده ماده $(CH_3CNOH)_2$ ده . د ویلې کیدو درجه یې( **۲۳۴** ) سانتیګراد ده. د نکل سره پوخ سور رنګی کامپلکس جوړوي ، نو ځکه د نکل د پیژدلو لپاره کارول کیږي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.

$$\begin{array}{ccc} CH_3-\underset{\underset{NOH}{\|}}{C} & - & \underset{\underset{NOH}{\|}}{C}-CH_3 \end{array}$$

Dimethyl glyoxime

Dimethyl phthalate=(диметил фталат) ( ډای متایل فتالیت = ډای میتایل فتالات ) :د فتالک اسید استر دی. بې رنګه خوشبویه مایع ده. د حشرو ( ماشو ) د ډارولو لپاره د وجود پر پوټکي وهل کیږي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



dimethylphtalate

Dimethyl sulphoxide (DMSO) ( ډای متایل سلف اکساید ) : بی رنګه جامده ماده $(CH_3)_2SO$ ده. د ویلې کیدو درجه یې ( ۱۸ ) سانتیګراد ، د جوش درجه یې ( ۱۸۹ ) سانتیګراد ده. په عضوي سنتیزونو کې د ( reagent ) په توګه او هم د محلل په توګه کارول کیږي.

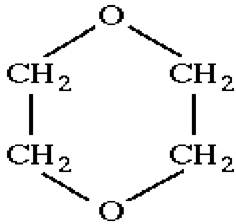
Dimorphism=(диморфизм) ( ډای مورفیزم ) : پولي مورفیزم وګورئ.

Dinitrogen oxide =( nitrous oxide) ( ډای نایتروجن اکساید ، نایتروس اکساید ) : یو بې رنګه غاز ( $N_2O$ ) دی. کثافت یې ( $1,97 g/ dm^{-3}$ ) , د ویلې کیدو درجه یې ( $-90,8^0C$ ) او د جوش درجه یې ( $-88,5^0C$ ) ده. په اوبو ، ایتانول او سلفورک اسید کې حلیږي.

Dinitrogen tetroxide ( ډای نایتروجن تتر اکساید ) : بی رنګه یا ژیړه مایع یا قهوه یی رنګې غاز( $N_2O_4$ ) دی. په هوا کې په ( $N_2O_4 \leftrightarrow 2NO_2$ ) ډول ټوټې کیږي. د ویلې کیدودرجه یې ( $-11,2^0C$ ) او د جوش درجه یې( $21,2^0C$ ) ده.

Dinucleotide ( ډای نکلو تاید ) : هغه مرکب دی چې دوه نکلو ټایدونه ولري.
Diol( dihydric alcohol)=(диол , ) ( ډای اول ، ډای هایدریک الکول ) : هغه الکول دی چې په مالیکول کې یې د ( OH ) دوه ګروپونه وي. لکه ګلای کول( $CH_2OH. CH_2OH$ ).

Dioxan=(диоксан) ( دای اکسان ) : بی رنګه زهری مایع ( $C_4H_8O_2$ ) ده.



Dioxan (диоксан)

Dioxonitric(111) acid ( ډای اکسو نایترک(111) اسید ): نایتروس اسید وګورئ.

Dioxygenyl compounds( ډای اکسیجنایل مرکبونه ) : د ( $O_2^+$ ) ایون لرونکي مرکبونه دي دای اکسیجنایل هکذافلورو پلاتینیت ( $O_2PtF_6$ ) یې یو مثال دی.
Dipiptide=(дипептиды) ( ډای پیپټاید ) : هغه مرکب دی ، چې د امینو اسید د دوه مالیکولو د تعامل نه لاس ته راځي. ( پیپټاید وګورئ )

Diphenylamine (дифенил амин) ( ډای فینایل امین ) : بې رنګه اروماتیک کرستلي مرکب $(C_6H_5)_2NH$ دی. د ضعیف قلوي او ضعیف تیزاب خواص لري.

Diphenylmethanone , benzophenone=(бензо фенон) ( ډای فینایل متانون = بنزو فینون ) : بې رنګه جامده ماده ده کیمیاوي فورمول یې ( $C_6H_5COC_6H_5$ ) دی. د ویلې کیدو نقطه یې ( ۴۹ ) سانتیګراد ده. ځانګړې بوی لري او د عطرو په جوړولو کې په کارېږي. دا ماده د فریدل کرافت تعامل په واسطه ( کتلست المونیم کلوراید ) د بنزین او هم د بنزوایل کلوراید څخه لاسته راځي.

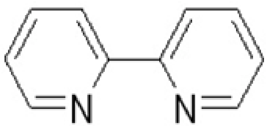
Diphosphane , diphosphine ( ډای فاسفان ، ډای فاسفاین ): ژیړه مایع ( $P_2H_4$ ) ده. په هواکې په خپل سر اور اخلي.

Diphosphine( ډای فاسفاین ): ډای فاسفان وګورئ.

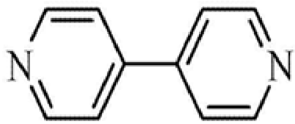
Dipolar bond=( полярная связь) ( ډای پولار اړیکه ): کیمیاوي اړیکه وګورئ.

Dipole-dipoel interaction=( диполь –диполые взаимодеиствие) ( ډای پو ل - ډای پول آغیز ) : د قطبي ماليکولونو د قطبونو تر منځ د جذب او د دفع قواوې د ډايپول-ډايپول اغيزو په ډله کې راځي. دا قواوی د واندروالس د قواوو جز دی.

Dipyridyl(bipyridyl ( ډای پایریدایل ، بای پایریدایل ) : داسې کیمیاوي مرکب دی ، چې د پایریدین دوه کړۍ د (C-C ) اړیکې په واسطه یو بل سره ارتباط لري. ددې مرکب د دوه ایزومیرونو جوړښتي فورمولونه لاندې دي.



2,2-dipyridy



4,4-dipyridyl

Dirac constant د ( ډیراک ثابت ) : د پلانک ثابت وګورئ.

Diradical( ډای راډیکال ) : بای راډیکال وګورئ.

Direct dye( ډایرکت رنګ ) : رنګونه وګورئ.

Disaccharide=(дисахорид)( ډای سکراید = دی سخرید ) : د بورې مالیکول دی چې د دوه مونو سکراید د مالیکولونو تر منځ د کیمیاوي اړیکې د جوړیدو په نتیجه کې منځ ته راځي . لکه سکروز چې د ګلوکوز د یوه مالیکول او د فرکتوز د یوه مالیکول تر منځ د کیمیاوي اړیکې د جوړیدو په پایله کې منځ ته راځي

Discharge=(разряжения) ( ډسچارج ) : بې چارج کیدل.

۱-چارج لرونکې بطرۍ څخه چې د برق جریان وځي ، دلته ذخیره شوې کیمیاوي انرژي په برقي انرژي اوړي او بطرۍ بې چارجه کیږي.

۲-د خازن څخه چې برقي چارج خارجي برقي دورې ته وځي ، خازن بې چارجه کیږي.

۳-دټيټ فشار لاندې د دسچارج تيوب په غاز کې د چارج لرونکو ذرو بهير ته هم ډسچارج وايي.

(Disilane=(дисилан( ډای سیلان ): سيلان وګورئ.

Dislocation( دس لوکيشن ): کرستل ډيفکت وګورئ.

Disodium hydrogenphosphate(V) , disodium orthophosphate ( ډای سوديم هايدروجن فاسفيت (V) ، ډای سوديم ارتو فاسفيت ) : بې رنګه ، جامده کرستلي ماده ( $Na_2HPO_4$ ) ده. اوبو کې حل او په ايتانول کې نه حليږي.

(Disodium orthophosphate=( динатриорто фосфат ( ډآی سوديم ارتو فاسفيت ): ډای سوډيم هايدروجن فاسفيټ وګورئ.

Disodium tetraborate-10-water( ډای سوديم تترابوريټ.لس اليکوله اوبه ):borax.وګورئ
.

(d-isomer(д-изомер( ډی- ايزوميږ ):اپټيکي فعاليت وګورئ.

Disperse dye( ډسپرشني رنګ ) رنګونه وګورئ.
(Disperse phase =(дисперсная фаза ( ډسپرشني فاز ): ډسپرشني سستمونه وګورئ.

Dispersion forces ( ډسپرشني قواوې ): د واندروالس قواوې وګورئ.

(Dispersion system(дисперсная система ( ډسپرشني سستم ): که د موادو خورا کوچنۍ ذرې يو په بل کې خپرې ( يو په بل کې نشر ) شي ، داسې ګډوله د ډسپرشني سستم په نوم ياديږي. د بيلګې په توګه که بوره په اوبو کې حل شي يو ډسپرشني سستم لاس ته راځي ، چې په هغې کې بوره نشر شوې ماده ( ډسپرشني فاز ) او اوبه د انتشار محيط (cotenous phase ) په

نوم یادیږي . حقیقي محلولونه ، کالوئیدي سستمونه ، سوسپنشن او املشن سستمونه د ډسپرشني سستمونو په ډله کې راځي.

substitution :(د بې ځای کولو تعامل) Displacement reaction ( риакция замещения) reaction وګورئ.

(ډسپروپورشنیشن ) : داسې Disproportionation =(диспропорционирования) کیمیاوي تعامل دی ، چې په هغې کې یوه ماده هم اکسیدایز او هم احیا شي . لکه لاندې کیمیاوي تعامل.

$$2CuCl \rightarrow Cu^0 + CuCl_2$$

دلته د مس یو اتوم اکسیدایز ( $Cu^{+1} - e \rightarrow Cu^{+2}$ ) او بل اتوم یې احیا شوی( $Cu^{+1} + e \rightarrow Cu^0$ )شوی دی.

( انفکاک ، ټوټې کیدل ) : دیو مالیکول ټوټې کیدل ، چې Dissociation=(диссоциация) کوچني مالیکولونه ترې لاس ته راشي د انفکاک د عملې په نوم یادیږي . د بیلګې په توګه هایدروجن ایوداید د تودوخې په لوړو درجو کې په لاندې ډول ټوټې کیږي.

$$2HI(g) \leftrightarrow H_2(g) + I_2(g)$$

همدا ډول الکترولیتي مواد په محلول کې الکترولیتي انفکاک کوي ، چې دا عملیه د ایونایزیشن په نوم یادیږي.لکه:

$$CaCl_2 \rightarrow Ca^{+2} + 2Cl^-$$

د کم منحله مالګو او ضعیفه الکترولیتونو د الکترولیتي انفکاک عملیه رجعي وي اود تودوخې په ټاکلې درجه کې د ډاډول الکترولیتونو د ایونایزیشن عملیه د تعادل حالت ته رسیږي . د تعادل په حالت کې لیکو چې:

ضعیف تیزاب $HA + H_2O \leftrightarrow H_3O^+ + A^-$

$$HA \leftrightarrow H^+ + A^-$$

$$Ka = [H+][A-] / [HA]$$

ضعیفه قلوي $BOH \leftrightarrow B^+ + OH^-$

$$Kb = [B^+][OH^-] / [BOH]$$

په پورتنیو افادو کې ( Ka ) د تیزاب او ( Kb ) د قلوي د انفکاک ثابتونه دي. اولي د تیزابیت د ثابت او دویمي د قلویت د ثابت په نومونو هم یادېږي. په [ ] قوس کې د موادو د تعادلي حالت غلظتونه لیکل کېږي.

(د انفکاک فشار Dissociation pressure=(давления диссоциация) : که یوه جامده ماده د تودوخې په واسطه تجزیه شي او د غاز په حالت یوه یا څو مادي تري لاسته راشي. او تعامل د تعادل حالت ته ورسیږي د تودوخې په دغه درجه کې د دغه جامد فاز سره په تعادل کې غاز فشار د انفکاک د فشار په نوم یادیږي. لکه په لاندې سستم کې

$$CaCO_3(s) \leftrightarrow CaO(s) + CO_2(g)$$

د تعادل د حالت د تودوخې په درجه کې د کاربنډای اکساید فشار د انفکاک د فشار په نوم یادیږي.

( تقطیرکول ) Distillation=(дистелированния) : مایع چې جوش او بړاس یې بیرته سوړ ، مایع او جمع شي ، دغه عملیه د تقطیر په نوم او لاسته راغلې مایع د دستلات په نوم یادیږي. هغه مواد چې په مایع کې حل دي د تقطیر په واسطه جلا او خالص کیدای شي . fractional distillation , distrutive distillation وګورئ.

( مقطري اوبه ) Disstilled water=( дистелированная вода) : د تقطیر په واسطه لاسته راغلې خالصې اوبه د مقطرو اوبو په نوم یادیږي.

( ډاي سلفر ډاي کلوراید Disulphur dichloride , sulphurmonochloride ، سلفر مونو کلوراید ):سره نارنجي مایع ($S_2Cl_2$ ) ده جوړښتي فورمول یی ($Cl -S -S-Cl$ ) دی. د محلل په توګه کارول کیږي.

( ډاي سلفورک (V1 ) اسید Disulphuric(V1) acid , pyrosulphuric acid ، پایرو سلفورک اسید ) : بې رنګه اوبه جذبونکې مایع ( $H_2S_2O_7$ ) ده . د اولیوم په نوم هم یادیږي . په غلیظ سلفورک اسید کې د سلفر تري اکساید د حل کیدو څخه لاس ته راځي.

$$SO_3 + H_2SO_4 \rightarrow H_2S_2O_7$$

Dithionate=(дитионат)( ډاي تیونیت ) : د ډي تیونک اسید مالګه ده او د ( $S_2O_6^{-2}$ ) ایون لري.

Dithionic acid( ډاي تیونک اسید ) : یو غیر عضوي تیزاب ($H_2S_2O_6$ ) دی.

Dithionite( ډاي تیونایت ) : sulphenate وګورئ.

Dithionous acid ( ډاي تیونوس اسید ) : sulphinic acid وګورئ.

Divalent , bivalent =( би валелнт) ( دوه ولانسه ) : چې ولانس یی دوه وي.

d l – isomer=(дл-изомер) ( د ډ. ل ایزومیر ) : اپتیکي فعالیت ، راسیمک مخلوط وګورئ.

DMF : dimethylformamide وګورئ.

DMG : dimethylglyoxime وګورئ.

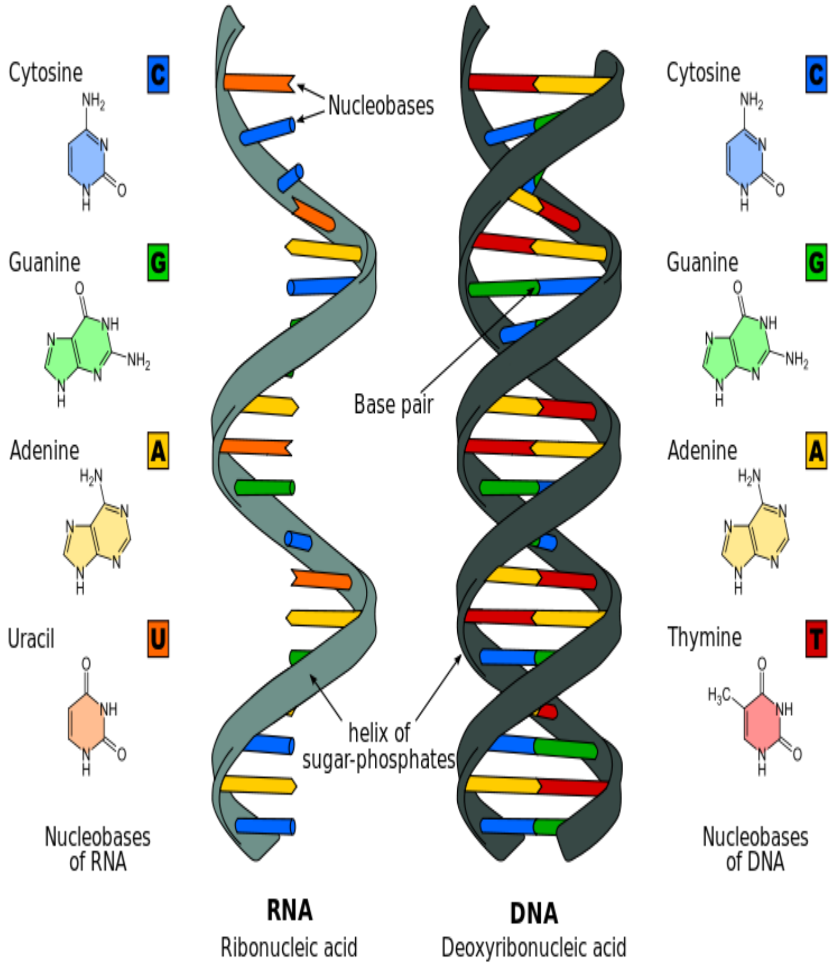
DMSO : dimethylsulphoxide وګورئ.

DNA یا deoxyribonucleic acid( ډي اکسي ریبو نیوکلیئیک اسید ) : د ژوندي موجود د حجرې په هسته کې د کروموزومونو د جوړښت اساسي برخه ده ،چې له یو نسل څخه بل نسل ته د ارثي خواصو د لیږدولو دنده لري. ( DNA ) یو نیو کلیئیک اسید دی ، چې د نیوکلیو ټاید له دوه لړونو څخه جوړ دی ، په کومو کې چې بوره د ډي اکسي ریبیوز( dioxyribose ) او قلوي د ( adenine, cytosine,guanine, thymine ) څخه عبارت دي (- د ( RNA ) سره یې پرتله کړئ ). دواړه لړونه یودبل څخه تاویږي اود قلویاتو د مالیکولونو تر منځ د هایدروجني اړیکو په واسطه تړاو رامنځ ته کیږي. او یو فنري شکله مالیکول ( double helix ) جوړوي. د ژوندۍ حجرې د د تقسیمیدو پر وخت ( DNA ) داسې تقسیمیږي ، چې دوه نوي رامنځ ته شوي مالیکولونه هریو کټ مټ د لومړني (د مور او پلار ) مالیکول په څیر وي. بیا د لومړنیو دواړو لړونو تر منځ هایدروجني اړیکې شلیږي او دواړه لړونه جلا اود لومړني فنري شکله مالیکول په څیر رامنځ ته کیږي. لاندی( ۱۹۷مخ )شکل وګورئ.

Dodecanoic acid , lauric acid( دو دیکا نوئیک اسید ، لاوریک اسید ) : د غوړیو تیزاب دي ، سپین کرستلونه لري ، نسبي کثافت یې ( ۸، ۰ ) دی. د ویلي کیدو نقطه یې ( ۴۴ ) سانتیګراد ، اود جوش نقطه یې ( ۲۲۵ ) سانتیګراد ده. کیمیاوي فورمول یې ( $CH_3(CH_2)_{10}$ COOH ) دی.

Dodecene( دودیکین ) : مستقیم ځنځیر لرونکې الکین ( $CH_3(CH_2)_9\,CH{=}CH_2$ ) دی. د پترولو څخه لاس ته راځي اود ( dodecylbenzene ) د لاس ته راوړلو لپاره کارول کیږي.

Dodecylbenzene (دوډیکایل بنزین ): دا ماده د بنزین او دو دیکین د تعامل څخه لاس ته راځي. کیمیاوي فورمول یې ( $CH_3(CH_2)_{11}C_6H_5$ ) دی




د DNA او RNA د ماليکولو جوړښت پرتله کړئ.

(доломит)=Dolomite ( دولومایت ): د کلسیم مګنیزیم کاربونیت منرال ( . $CaCO_3$ $MgCO_3$ ) دی.

Donor ( دونر ، ورکونکی ): donor accepto chemical bond وګورئ.

Dopa , dihydroxyphenylalanine( دوپا ) : د امیو اسید ( tyrosine )  څخه مشتق ماده ده .

Dopamine( دوپ امین ) : یو ( catecholamine ) دی . د ادرینالین او نور ادرینالین د سنتیز د لومړنیو موادو څخه دی . په مغز کې د ( neurotransmitter ) دنده لري .

d-orbetal=( д-орбиталь ) ( ډی اربیټال ) : اربیټال وګورئ .

double bond =(двоиная связь) ( ډبل بانډ ، دوه غبرګه اړیکه ) : کیمیاوي اړیکه وګورئ .

double decomposition , metathesis ( ډبل دیکمپوزیشن ) : د راډیکالونو د تعویض کیمیاوي تعامل دی . لکه :

$$AgNO_3(aq) + KCl(aq) \rightarrow KNO_3(aq) + AgCl(s)$$

double salt =( двоиная соль) ( ډبل مالګه ) : کرستلي مالګه چې د دوه ډوله انیونو اویا دوه ډوله کتیونو څخه جوړه وي . لکه ( $CaCO_3$ .$MgCO_3$ ) اونور .

doublet=(дублет) ( دوبلیت ) : د سپکتري خطونو جوړه چې پر سپکتر یو خط ښکاري .لکه هغه خطونه چې د سوډیم ( D ) خط جوړوي .

Dow process ( د ډاو پروسه ) : دبحر له اوبو څخه د مګنیزیم د جلاکولو یو متود دی . دلته کلسیم هایدروکساید دبحر په اوبو کې اضافه کوي او مګنیزیم هایدرو کساید رسوب کوي .

Downs process ( د ډاون پروسه ) : د سودیم کلوراید د مذابې څخه د الکترولیز په واسطه د سودیم د لاس ته راوړلو متود دی .

Droping-mercury electrode ( د سیمابي قطرو الکترود ) :polarography وګورئ .

Dry cell ( وچه بطرۍ ) : هغه بطرۍ ده چې الکترولیت یې د خمیرې په څیر نه بهیدونکي یا خو جامد موادوي .ځینې وچې بطرۍ یو جستي پوښ لري ، چې هغه د ځینو مالګو( لکه امونیم کلوراید ، جست کلوراید ) دخمیرې څخه ډک وي او په منځ کې یې کاربني میله ایښودل شوې

وي . دله جستي پوښ د منفي الکترود ، کاربني ميله د مثبت الکترود او د مالگې خميره د الکتروليت رول لوبوي. د لاسي راډيوګانو او حساب د ماشينونو بطرۍ وچې بطرۍ دي.

Dry ice( وچ کنګل ) : جامد کاربنډای اکسايد د سړوبي په توګه کارول کيږي اود ستندرد فشار لاندې په ( -۷۸ ) سانتيګراد کې تصعيد کيږي ، نو ځکه د وچ کنګل په نوم ياديږي.

DSC ( ډيفرينسيال سکين کالوري متر ) : thermal analysis وګورئ.

DTA ( ډيفرينسيال ترمل اناليز ) : thermal analysis وګورئ.

Dubnium-Db ( دوبنيم )يو راديو اکتيف ، انتقالي عنصر دی. اتومي نمبر يې ۱۰۵ دی. مسکو ته نژدې د دوبنا په ښار کې د يو ګروپ پوهانو لخوا په مصنوعي توګه په ډير کم مقدار ( صرف څو اتومونه ) لاس ته راوړل شوی دی. .

Dulong and Petits law( د دولانګ او پيتي قانون ) : د جامد عنصر مولري حرارتي ظرفيت( Cv ) تقريبا ( 3R ) کيږي. دلته(R ) د غازونو عمومي ثابت دی.

Dumas method ( د دوماس متود ) :۱- په عضوي مرکب کې د نايتروجن د مقدار د پيژندلو يو متود دی. ۲- د وزن کولو له لارې د بې ثباته مايع د نسبي ماليکولي کتلې د معلومولو متود دی.

Duplet=(дуплет)( دوپليت ) : د کو ولانسي اړيکی د جوړولو الکتروني جوړه د دوپليت په نوم ياديږي.

Duarlumin ( دور الومن ) : د الومينيم ، مس ، منګنيز او مګنيزيم څخه جوړ الياژ دی.

Duth metal( دوت فلز ) :د مس او جست الياژ دی ، چې نازکه ورقې تری جوړيدای شي اود طلايي ورقې په څير ښکاري.

Dye laser ( ډای لازر ) : د لازر يو ډول وړانګې دي ، کوم چې فعال مواد يې رنګ دی.

Dyes( رنګونه ) : عضوي مرکبونه دي ، کوم چې کانجوګيت دوه غبرګې کيمياوي اړيکې لري. دلته هغه ګروپونه ، کوم چې رنګ منځ ته راوړي د ( chromophore ) په نوم اوکوم ګروپونه چې

په خپله رنګه نه دي د کروموفور په رنګ جوړونه ښه اغیز کوي د ( auxochromes) په نوم یادیږي. آزو رنګي مواد د ( -N=N-) ګروپ لري ( ازومرکبونه وګورئ. ) اسید رنګي مواد هغه دي ، په کومو کې چې کروموفور د تیزابي بقیې ( لکه $RSO_2O$ ) جز وي. دا رنګي مواد د پروتیني تارونو ( لکه وریښم او وړۍ ) د رنګولو لپاره کارول کیږي. غوړجن رنګي مواد په اوبو کې نه حلیږي. دغسې مواد د کیتون ( -CO-) ګروپ لري.

Dynamic equilibrium=(динамическая равновесия) **متحرک تعادل** ) : **کیمیاوي تعادل** وګورئ.

Dynamite =(динамит) (دینامایت = ډینامیت ) : لومړني ډینامیټ الفرد نوبل د نتروګلیسرین څخه جوړ کړي و. د نتروګلیسرین جوړښتي فورمول لاندې دی.

$$
\begin{array}{l}
CH_2-ONO_2 \\
| \\
CH-ONO_2 \\
| \\
CH_2-ONO_2
\end{array}
$$

Nitroglycerine

نترو ګلیسرین ټینګه مایع ده ، چې په اوبو کې نه حلیږي. دغه مواد ډیر ژر چوي ( انفجار کوي ) ، نو ځکه انتقال یې سخت دی. دغه مواد په ځانګړي جاذب کې جذب او ډای نامیټ تري جوړوي ، کوم چې په اسانۍ وړل کیږي.

Dysprosium=(диспрозий)-Dy ( ډ ی سپروسیم ) : نرم نقره یي رنګه فلزي عنصر دی. د لانتانو ئیدونو په ډله کې راځي. سمبول یې (Dy) ، اتومي نمبر یې ( **۶۶**) نسبي کثافت یې (**۸، ۵۵۱**) ، اتومي کتله یې ( **۵۰** ، **۱۶۲**) ، د ویلي کیدو درجه یې ( **۱۴۱۲**) سانتیګراد او جوش درجه یې ( **۲۵۶۲**) سانتیګراد ده.

Dystectic mixture ( ډستکتک ګډوله ) : د موادو ګډوله ده چې د ذوب نقطه یې ثابته او اعظمي ده.

……………………………………………………………………………………………
…….

- E-

(ebollioscopic constant=(константа эбулиоскопвя) د ایبولو سکوپي ثابت ) : ایبولوسکوپي وګورئ.

(ebullioscopy=( эбулиоскопия) ایبولو سکوپي ) : د خالص محلل په پرتله په دغه محلل کې د غیر مفرې مادې د محلول د غلیان د درجې د لوړېدو له مخې د حل شوې مادې د مالیکولي کتلې معلومول د ایبولوسکوپي په نوم یادیږي. یعنې لیکو چې:

$$\Delta t = K_b.C$$

دلته ( $\Delta t = t_2 - t_1$ ) د خالص محلل په پرتله د محلول د غلیان د نقطې لوړېدل دي ، چې ( $t_2$ ) د محلول د غلیان نقطه او ( $t_1$ ) د خالص محلل د غلیان نقطه ده. ( $K_b$ ) د ایبولو سکوپي ثابت او ( C ) د حل شوې مادې مولي غلظت ښيي. که په ۱۰۰۰ ګرامه محلل( اوبو ) کې د حل شوې مادې مقدار (w) ګرامه وي ،نو ( C= w /M ) کیږي ،چې (M ) د حل شوې مادې مالیکولي کتله ښيي. پس لیکو چې:

$$M= K_b ( w / \Delta t )$$

Cryoscopy هم وګورئ.

Edison cell ( د اډیسن حجره ) : د نکل – او سپنې اکومولاتور وګورئ.

EDTA - ethylenediaminetetraacetic acid ( ایتایلین ډای امین ټټرا اسیتک اسید ) : سپین کرستلي پودر دي. په قلویاتو کې منحل ، په اوبو کې لږ منحل او په ډیرو عضوي محللونو کې نه حلیږي. څلور اساسه تیزاب اود کامپلکسونو مهم مرکب دی ،چې د فلزونو د ایونو سره شیلاتونه جوړوي. جوړښتي فور مول یې لاندې دی.

```
 HOO-CH2              CH2 - COOH
       |              |
       N  - CH2 –CH2 –N
       |              |
HOOC- CH2             CH2 -COOH
```

د دې مادې ډای سوډیمي مالګې ( کامپلکسیون-111 - ) په صنعت کې د اوبو د سختۍ د لیرې کولو لپاره او هم په تحلیلي کیمیا کې له (۲۰) څخه زیاتو عناصرو د پیژندلو لپاره کارول کیږي.

Effervescence : د کیمیاوي تعامل په پایله کې په مایع کې د غاز پوکنۍ جوړیدل دي.

Efficiency(اغیزمنتوب، مفیدیت ، مؤثریت ) : د حرارتي انجن مؤثریت ( $\epsilon$ ) په لاندې ډول افاده کیږي.

$$\epsilon = W / qh$$

دلته ( qh ) هغه تودوخه ده کومه ، چې په انجن کې تولید شوي ده او ( W ) هغه کار دی ، کوم په دغه انرژۍ ماشین اجرا کړی دی.

( Effolorescence ( ایفولوریسنس ) : د کرستل هایدریت او به له لاسه ورکولو پروسه چې په پایله کې یې د کرستل پر مخ پوډري رسوب جوړیږي ، د ایفولوریسنس په نوم یادیږي.

Effusion ( ایفیوژن ) : د ډیرو کوچنیو سوریو ( چې قطر یې د مالیکول د قطر سره پرتله کیدای شي ) د غاز د مالیکولونو یو یو وتل ( چې په خپل منځ کې ټکر ونه کړي ) د ایفیوژن په نوم

یادیږي. د غاز د مالیکولونو د ایفیوژن نسبي سرعت د اړوند غاز د کثافت دجذر مربع ( √ d ) سره معکوس تناسب لري.

Einstein Albert( البرت انشټین ۱۸۷۹-۱۹۵۵ ) : په جرمني کې زیږیدلی امریکایی فزیک پوه دی ، چې په ۱۹۰۱کال د سویس تابیعت پانه اخستې ده. په ۱۹۲۱کال یی د نوبل جایزه اخستې او پر ۱۹۳۳ کال بیرته امریکا ته ستون شوی دی. البرت انشټین ډیر نامتو ساینس پوه دی ، خو نوموړي په ۱۹۳۹ کال د امریکا جمهور ریس روزولت ته خبر ورکړ چې هتلر اتومي بمب جوړوي ، هغه وو چې امریکا اتومي بمب جوړ او په دویمه نړیواله جګړه کې یی پر جاپان وغورځاوه.

Einstein equations( د انشټین معادلې ) :

۱-پر ۱۹۰۵ کال انشټین دیوې ذرې د کتلې او انرژي معادلیت داسې وښود :

$$E = mC^2$$

دلته ( E ) د ذرې انرژي ، ( m ) دذرې کتله او ( C ) د رڼا سرعت ښیي.

۲-د رڼا تر اغیز لاندې دیوې مادې څخه د ازاد شوې الکترون کنتیکي انرژي انشتین داسې وښودله:

$$Emax = hf - w$$

دلته ( Emax ) د الکترون اعظمي کنتیکي انرژي ، ( h ) د پلانک ثابت ، ( f ) د راغلې رڼا فریکونسي او ( w ) د کار د تابع په نوم یادیږي.

Einstenium=(энстейнй)-Es ( انشټینیم ) : رادیو اکتیف فلزي انتقالي عنصر دی. او په اکتانوئیدونو پورې اړه لري. اتومي نمبر یی ( ۹۹ ) ، د ډیر ثابت ایزوتوپ ($T_{1/2}$ = 270days) کتلوي عدد یی (۲۵۴) دی. دا عنصر (A . Ghiorso) پیژندلې دی.

Elastic collsion ( الاستيکي ټکرونه ) : هغه ټکر په کوم کې ، چې د ټکر وروسته د ټکر کونکوذرو عمومي انرژي د ټکر دمخه د هغوذرو د عمومي انرژۍ په اندازه او ثابته پاتې شي د الاستيکي ټکر په نوم يادېږي. يعنې هغه ټکر چې په هغې کې د ټکر کونکوذرو کنتيکي انرژی د انرژۍ په نورو ډولونو نه اوړي الاستيکي ټکر بلل کيږي . لکه د اتومونو ټکر . مګر د ماکروسکوپيک ذرو ټکر الاستيکي ټکر نشي کيدای ، داځکه چې لوی اجسام د ټکر پر مهال ګرميږي.اود لويو اجسامو د ټکر په نتيجه کې د ماليکولونو دوراني حرکتونه او هم په ماليکول کې د اتومو اهتزازي حرکتونه تنبه کيږي.

Electrical double layer =(двойная электрическая слои) ( دوه پوښې برقي طبقه) : کله چې يو الکترود په محلول کې کيښودل شي ،نو دلته د الکترود پرمخ د يو ډول چارج لرونکو ذرو طبقه جوړه اود محل له لورې ددې طبقې مخالف چارج لرونکو ذرو بله طبقه چې د لومړۍ طبقې سره موازي ده رامنځ ته کيږي. دالکترود پرمخ د برقي چارجونو دا ډول دوه طبقې د دوه پوښې برقي طبقې په نوم يادېږي.

Electroanalysis=(электроанализ) ( الکترو انالايزس= الکتروانالېز ) : د الکترولېز پر بنسټ د کيمياوي موادو د مقداري تحليل يو متود دی. دلته د الکترولېز دالې په يو الکترود کې د آزادې شوې مادې مقدار ( وزن ) معلوموي. په دې طريقه د کيمياوي موادو په ترکيب کې د مس ، نکل او سرب مقدار معلوموي او هم دګډولې اجزا يو له بله جلا کوي.

Electrochemical cell=(электрохимическая ячейка) ( الکترو کيمياوي حجره ) : cell وګورئ.

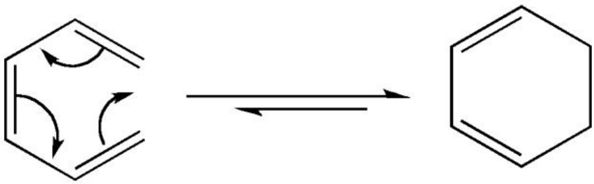
Electrochemical equivalent =(электрохимические эквивалент) ( الکتروکيمياوي معادل ) : ديوه عنصر هغه کتله ده چې ديو کولومب چارج په واسطه ددغه عنصر ايون لرونکي محلول( مذابې ) د الکترولېز په بهير کې ازاديږي. (Faraday law of electrolysis وګورئ.)

Electrochemical series=(электрохимические ряды) الکتروکيمياوي لړۍ ) :
electromotive series وګورئ.

(Electrochemistry=(электрохимия ( الکترو کیمیا ) : د فزیکي کیمیا هغه څانګه ده چې د کیمیاوي تعاملونو او برقي جریان تر منځ د اړیکوقانون مندي څیړي . په الکترو کیمیاوي حجرو کې د کیمیاوي تعاملونو په پایله کې د برق د جریان رامنځ ته کیدل او په الکترولیز کې د برق دجریان په واسطه د کیمیاوي موادو تجزیه کیدل د الکتروکیمیا د مهمو بحثونو څخه دي.

(Electrochromatography=(электрохроматография ( الکتروکروماتوګرافي ) : الکتروفوریز وګورئ.

(Electro cyclic reaction= (электроциклические риакции) الکتروسایکلک تعامل ) : د یو کانجوګیت مالیکول په دواړو سرونو کې د کاربن د اتومونو ترمنځ د سګما (σ) اړیکې جوړیدل (د پرانستي ځنځیر څخه کړۍ جوړیدل ) او پر ځای یی په کانجوګیټ مالیکول کې د یوې ( π ) اړیکې کمیدل د الکترو سایکلک تعامل په نوم یادیږي. لکه لاندی الکتروسایکلک کیمیاوي تعامل.



Electrocyclic reaction

(Electrode =(электрод ( الکترود ) : په برقي حجره کې هغه هادي چې الکترونونه ذخیره کوي یا الکترونونه لیږدوي د الکترود په نوم یادیږي. الکترود د نیمې حجرې په نوم هم یادیږي . د الکترولیز د الې هغه الکترود چې د خارجي مستقیم برق د منبع د ( + ) قطب سره وصل وي د انود په نوم اوهغه الکترود چې د خارجي مستقیم برق د منبع د منفي ( - ) قطب سره وصل وي د کتود په نوم یادیږي . دلته د محلول ( مذابې ) څخه کتیونونه کتود ته ځي او احیا کیږي او انیونونه انود ته ځي او اکسیدایز کیږي.

(Electrode potential=( электродпотенциал ( الکترودي پوټانسیل ) : په یوه برقي نیمه حجره ( الکترود ) کې یو هادي او ددې هادي ایونونه لرونکی محلول په پام کې نیسو . په دې برقي نیمه حجره کې د هادي او محلول ترمنځ ایونونه تګ را تګ کوي اود تودوخې په ټاکلې

درجه کې د هادي او محلول ترمنځ د ایونو په تک راتګ کې تعادل را منځ ته کیږي . دا وخت د هادي اومحلول تر منځ د برقي چارج توپیر تاکلی قیمت لري اود الکترودي پوتانسیل په نوم یادیږي . د الکترودي پوتانسیل مطلق قیمت معلومول مشکل کار دی ،نودالکترودي پوتانسیل د مطلق قیمت پر ځای د هغه نسبي قیمت معلوموي او د الکترودي پوتانسیل په نوم یی یادوي. ددې کار لپاره داسې یوه الکتروکیمیاوي حجره تیاروي ، چې یو الکترود یی همدا امتحاني الکترود او بل الکترود د هایدروجن نارمل الکترود ( د هایدروجن دنارمل الکترود پوتانسیل صفر منل شوی دی $\phi_H = 0$ ) کاروي. اوددې حجري محرکه برقي قوه ( E ) اندازه کوي اوبیا د لاندې معادلې څخه د امتحاني الکترود الکترودي پوتانسیل ( $\phi_x$ ) حسابوي.

$$E = \phi_x - \phi_H$$

$$\phi_H = 0$$

$$E = \phi_x - 0 = \phi_x$$

$$E = \phi_x$$

لیدل کیږي چې د امتحاني الکترود الکترودي پوتانسیل ( $\phi_x$ ) د هغې حجرې د محرکې برقي قوې ( E ) سره مساوي دی ،دکومې چې یو الکترو د هایدروجن نارمل الکترود دی.

(الکترو دیالایزس = الکترودیالیز ) Electrodialysis=(электродиализ): د الکترولیز په یوه ځانګړې اله کې د بحر د اوبو ( تروو اوبو ) څخه خالصې اوبه لاس ته راوړل د الکترو ډیالیز په نوم یادیږي . دالکترولیز دغسې اله یوه برقي حجره ده چې دوه ( مثبت او منفي ) الکترودونه پکې درول کیږي. اود الکترودونو تر منځ داسې پردې ، چې یا مثبت او یا منفي ایونونه ترې تیریدای شي یو تر منځ قطار درول کیږي. کله چې برق چالان شي ، نو ایونونه له محلول څخه د الکترودو په لور ځي. اود الې په یو قسمت کې خالصې اوبه اوپه بل قسمت کې یې ډیر غلیظ محلول جمع کیږي.

( الکترو لیومینیسنس) Electroluminescence=(электролюминесценция): لیومینیسنس وګورئ.

Electrolysis=(электролиз) ( الکترولایزس = الکترولیز ) : دبرقي جریان په واسطه د الکترولیت تجزیه کول د الکترولیز په نوم یادیږي. د الکترولیز په جریان کې په کتود کې د احیا عملیه صورت مومي اود احیاوي تعامل حاصلات ( فلزات یا د هایدروجن غاز ) په کتود کې ازادیږي.

$$M^{+z} + ze \rightarrow M^0$$

او په انود کې اکسید یشني عملیه صورت مومي او د اکسید یشني تعاملونو حاصلات په انود کې ازادیږي

$$A^{-z} - ze \rightarrow A^0$$

په دې ترتیب په محلول کې حل الکترولیت تجزیه کیږي اود ایونو څخه یې فلزونه او غیر فلزونه لاس ته راځي.

Electrolyte=(электролит) ( الکترولیت ) : هغه مایعات ، کوم چې مثبت او منفي ایونونه لري اود برق جریان ورڅخه تیریږي ، د الکترولیتونو په نوم یادیږي . ویلې شوې مالګې ، قلویات او تیزابونه اوهم ددغو موادو محلولونه د الکترولیتونو په ډله کې راځي. د ( سودیم – سلفر ) ګلواني حجرې برق تیرونکي جامد ایوني مواد هم په الکترولیتونو کې حسابوي. کوم الکترولیت چې په اوبو کې د حل کیدو پرمهال لږه برخه یې په مثبت او منفي ایونو ټوټې شي د ضعیف الکترولیت په نوم یادیږي.

Electrolyticaldissociation=(электролитическая диссоциация) ( الکترولیتیکي انفکاک ) : د قطبي محلل د مالیکولو تر اغیز لاندې په محلول کې د الکترولیت ټوټې کیدل اود ازادو ایونو رامنځ ته کیدل د الکترولیتي انفکاک په نوم یادیږي. د بیلګې په توګه په اوبو کې د مالګې د تیزاب الکترولیتي انفکاک د اسې ښودل کیږي.

$$HCl + H_2O \leftrightarrow H_3O^+ + Cl^-$$

یا

$$HCl \leftrightarrow H^+ + Cl^-$$

Electrolytic cell ( الکترولیتي حجره ) : هغه حجره ده چې الکترولیز پکې صورت مومي.

Electrolytic corrosion=(электролитическая карозия) ( الکترولیتي تخریب ) : هغه تخریب دی ، کوم چې د الکتروکیمیاوي تعاملونو له کبله رامنځ ته کیږي.

Electrolytic gas , detonating gas=(электролитический газ) ( الکترولیتي غاز ، چاودیدونکی غاز ) : د دوه حجمه هایدروجن او یو حجم اکسیجن ګډوله ، کومه چې د اوبو د الکترولیز څخه لاس ته راځي ، سخته چاودنه رامنځ ته کوي او د الکترلیتي غاز په نوم یادیږي.

Electrolytic refining ( الکترولیتي تصفیه ) : د الکترولیز په واسطه د فلزونو تصفیه کول د الکترولیتي تصفیې په نوم یادیږي.

Electrolytic separation ( الکترولیتیکي بیلونه ) : د الکترولیز په بهیر کې د الکترولیز د سستم څخه د ایزوتوپونو د بیلیدو د سرعت د توپیر له وجې د ایزوتوپونو د بیلونې یو متود دی . د بیلګې په توګه د اوبو د الکترولیز پر مهال هایدروجن د دیتیریم په پرتله ژر په کتود کې ازادیږي او د الکترولیز په سستم کې درنې اوبه ( دیتیریم اکساید ) زیاتیږي.

Electromagnetic radiation=(электромагнетные излучение) (الکترومقناطیسي وړانګې ) : د الکترومقناطیسي وړانګو د څپو اوږد والی په ( $10^{2} – 10^{-10}$ cm ) واټن کې دی.

Electromagnetic spectrum=(электромагнитной спектер) ( الکترومقناطیسي سپکتر ) : د الکترومقناطیسي وړانګو د څپو اوږدوالی په لاندې ترتیب دی. رادیو یی څپې ( $10^5$-$10^{-3}$m ) ، انفرا رډ څپې ( $10^{-3}$-$10^{-6}$ ) ، د لید وړ رڼا څپې ($4$-$7.10^{-7}$m ) ، اولترافیولت څپې ( $10^{-7}$-$10^{-9}$m ) د ( X ) وړانګو او ($\gamma$) وړانګو د څپو اوږد والی په ( $10^{-9} – 10^{-14}$m ) واټن کې دی.

Electrometallurgy(электрометаллургия) ( الکترو متالورجي ) : د برقي جریان په واسطه د معدني موادو څخه د فلزونو لاس ته راوړل د الکترو متالورجي په نوم یادیږي.

Electromotive force=(электродвижущая сила) ( الکترو مو تیف فورس ، برقي محرکه قوه ) : د برقي جریان د منبع برقي محرکه قوه ( e.m.f ) دهغې منبع د اعظمي برقي پوټانسیل سره مساوي کیږي.

Electromotive series , electrochemical series=( электрохимические рядые)(د الکترودي پوتانسیل قطار ، الکتروکیمیاوي قطار ، د عناصرو د نسبي فعالیت قطار ) : داقطار د عناصرو د الکترودي پوتانسیل د قیمت پر اساس ترتیب شوی اوپه محلول کې ، په اکسید یشني - احیاوي تعاملونو کې د عناصرو نسبي فعالیت ښيي.
لاندې د یو شمیر فلزونو د نسبي فعالیت قطار ښودل شوی دی.

$$K > Ca > Mg > Zn > Fe > Sn > ( H ) > Cu > Ag > Au$$

دهایدروجن د نارمل الکترودي پوټانسیل قیمت صفر قبول شوی دی. هغه فلزونه چې په دغه قطار کې د هایدرو جن کینې لاس ته ځای لري احیاګري فعالیت یې زیات دی او دتیزابونو څخه هایدروجن ازادولای شي.

Electron=( электрон)( الکترون ) : داتوم د جوړښت اساسي او ساده ذره ده. ددې ساده ذرې د سکون د حالت کتله ( $9,1093897.10^{-31}$1kg ) ، چارج یې منفي او ( $1,60217733\ .10^{-19}$ C ) دی. پوزیترون د الکترون ضد ذره ده.

Electron affinity ( د الکترون د رانیولو مینه ) : هغه مقدار انرژي ده ، چې یو اتوم اویا مالیکول یې دبل اتوم یا مالیکول څخه د الکترون د رانیولو پر مهال مصرفوي ( ازادوي ) . دا انرژي په ( E ) ښودل کیږي.

Electron capture=(электронные захват) ( الکترون رانیول ) : دا اصطلاح په لاندې حالتو کې کاروي.
الف – یو اتوم یا مالیکول ، چې اضافي الکترون رانیسي او په منفي ایون بدلیږي.

ب – د راديو اکتيف عنصر د اتوم هسته ، چې هستې ته نژدې الکتروني پوښ څخه الکترون رانيسي ، نو دا الکترون په هسته کې د يوپروتون سره يو ځای کيږي ، نيوترون جوړوي اود (X) وړانګې ازاديږي. په دې جريان کې د عنصر اتومي نمبر يو واحد کميږي.

Electron-deficient compounds ( الکترون کمبود مرکبونه ) : د کيمياوي اړيکې د جوړولو لپاره يوه جوړه الکترونونه په کار دي. هغه مرکب چې د اتومو تر منځ يې د الکتروني جوړو شمير د کيمياوي اړيکو په پرتله لږ وي د الکترون کمبود مرکب په نوم ياديږي. په داسې مرکبونو کې کيمياوي اړيکې څو مرکزه وي. (borane ) وګورئ. )

Electron diffraction=(электронная дефракция) ( الکترون ډيفرکشن ) : د اتوم يامالیکول په واسطه د الکترونو د ټولګي شندل کيدل دی. ( diffraction ) وګورئ

Electronegativity=(электроотрицательность) ( برقي منفيت ) : د يو عنصر د ايونايزيشن د انرژۍ ( I ) اود الکترون د رانيولو د انرژۍ ( E ) دقيمتونو د مجموعې نيمايي ته دهغه عنصر د برقي منفيت قيمت واي او په(X ) ښودل کيږي.
يعنې ليکو چې:

$$X = 1/2 ( I + E )$$

بايد زياته شي چې يواځې د ايونايزيشن د انرژۍ اود الکترون د رانيولو د انرژيو د قيمتونو له مخې د عناصرو د کيمياوي فعاليت ، کيمياوي خواصو ، فلزي او غير فلزي خواصو په هکله پوره سم قضاوت نشي کيدای ، ولې برقي منفيت د عناصرو د کيمياوي فعاليت او کيمياوي خواصو په هکله مؤثقه مشخصه ده . د برقي منفيت عددي قيمت ښيي ، چې په يو ماليکول کې دکوم عنصر اتوم د بل کوم عنصر د اتوم څخه الکترونونه رانيولای شي. يعنې دهغه عنصر اتوم چې برقي منفيت يې زيات دی د هغه عنصر د اتوم څخه الکترون ځانته رانژدې کوي ، کوم چې برقي منفيت يې لږ دی.

Electron gas ( الکتروني غاز ) : دفلزونو دکرستلي جاليو په غوټو کې د فلز ( + ) اتومونه ځای نيسي اود دې اتومونو اړوند ولانسي الکترونونه ( - ) ، د الکتروني غاز ( - ) په بڼه د کرستلي جالۍ د ( + ) غوټو ترمنځ خاليګاو کې ازادانه په هر لورې حرکت کوي. دا الکتروني غاز ( - ) د

ټولې کرستلي جالۍ په غوټو کې د فلز ( + ) اتومونه خنثی کوي . د همدې الکتروني غاز( - ) له کبله ده چې فلزونه برق او تودوخه ښه تیروي.

( Electron microscope =( электрон микроскоп) الکترون مکروسکوپ ) : د کوچني شي د لیدلو لپاره په اپتیکي مکروسکوپ کې د رڼا وړانګې کاروي ، او په الکتروني مکروسکوپ کې د رڼا پر ځای د الکترونود جریان څخه کار اخلي . داچې د رڼا د وړانګو د څپو اوږدوالی ټاکلی حد لري ، نو په اپتیکي مکروسکوپ کې تر ټاکلي حده کوچنی شی نه شو لیدلای . خو د الکترونو د جریان د څپو اوږد والی کولای شو د رڼا د وړانګو د څپو د اوږد والي څخه لاهم کم کړو ، او په دې توګه په الکتروني مکروسکوپ کې لاډیر کوچني( 10 – 20 nm ) شیان و وینو .
( Electronography=( электронография) الکترونو ګرافي ) : د امتحاني موادو په واسطه د الکترونو د ډیفرکشن له مخې د دغه موادو جوړښت څیړل د الکترونو ګرافي په نوم یادیږي . د الکترونو ګرافۍ په واسطه د کرستلونو او مالیکولونو جوړښت څیړل کیږي.

( Electron probe microanalysis-EPM=(электронпробмикроанализ) الکترون پروب مکرو انالیز ) : په کیمیاوي موادو کې د یو عنصر ډیر کم مقدار د معلومولو یو متود دی . دلته امتحاني نمونه د الکترونو په جریان بمباردوي ، چې په پایله کې په نمونه کې د شاملو عناصرو د ( X ) مشخصه یی وړانګې منځ ته راځي چې ددغو وړانګو دشدت له مخې په نمونه کې د شاملو عناصرو د مقدار په هکله معلومات لاس ته راځي . په دې متود په امتحاني نمونه کې د یو عنصرډیر کم مقار هم معلومیدای شي.

( Electron – spin resonance-ESR الکترون سپین ریزونانس ) : دپارا مقناطیسي مادې په داخل کې د الکترونو د ځای د معلومولو یو سپکتروسکوپک متود دی . (magnetism وګورئ ).

( Electronvolt=( электронвольт) الکترون ولت -eV ) :د کوچنیو ذرو ( لکه الکترون ) د انرژۍ د اندازه کولو واحد دی . یو الکترون ولت انرژي د هغه مقدار کار سره مساوي ده ، کوم چې د یو ولت برقي پوتانسیل لرونکې ساحې په داخل کې د ازاد الکترون د حرکت پرمهال اجرا کیږي.

Electroorganic reaction ( برقي عضوي تعامل ) : د عضوي موادو د محلولونو د الکترولیز څخه د عضوي مرکبونو د لاس ته راوړلو تعامل د برقي عضوي تعاملونو یو مثال دی. ( Kolbs method ) وګورئ.

Electrophile=(электрофиль) ( الکتروفایل= الکترو فیل ) : ایون یا مالیکول ، چې الکترون پکې کمبود وي او الکترون اخستلای شي د الکترو فیل په نوم یادیږي. مثبت ایونونه لکه ( $NO_2^+$ ) او ځینې مالکولونه ( لکه $SO_3$ ) د الکتروفیل موادو په ډله کې راځي. دا مواد دعضوي مرکبونو په مالیکول کې د منفي قسمت سره نښلي. ( nucleophile ) وګورئ.

Electrophilic addition( الکتروفیلي جمعي تعامل ) : جمعي کیمیاوي تعامل دی ، د کوم په پیل کې ، چې الکترو فیل ماده د یو مالیکول پر منفي قسمت ( لکه دوه غبرګه کیمیاوي اړیکې C=C )برید کوي. دالکینونو سره دهلوجنونو جمعي تعاملونه د الکتروفیلي جمعي تعاملونو په ډله کې راځي.

Electrophilic substitution ( الکتروفیلي تعویضی تعامل ) : تعویضي کیمیاوي تعامل دی ، کوم چې پر یو مالیکول د الکتروفیلي ذرې د برید څخه پیل کیږي.د بنزین پر کړۍ ( پر pi ګرځنده الکترونو ) د مثبت ایون برید په دغسي تعاملونو کې راځي.

Electrophoresis , cataphoresis=(электрофорез) الکتروفوریز ، کته فوریزس ) : دبرقي ساحې تر اغیز لاندې په مایع یا د غاز په چاپیرال کې د برقي چارج لرونکو کالوئیدي ذرو حرکت ته الکتروفوریز وا یی. د بیلګې په توګه که کالوئیدي محلول په (U ) ډوله تیوب کې واچول شي او بیا د تیوب په دواړو خولو کې د بفر محلول هم اضافه شي ، دلته د کالوئیدي محلول اودبفر د محلول تر منځ د بیلتون پوله څرګنده ښکاري. اوس که د تیوب په دواړو خولو کې یو یو الکترود کیښودل شي او برق چالان شي ، نو دبرقي ساحې تر اغیز لاندې د کالوئیدي او بفر د محلولونو تر منځ د بیلتون پوله په حرکت راځي او په سترګو لیدل کیږي. دلته د ذرو دحرکت سرعت د هغوی په چارج او د برقي ساحې په شدت او یو شمیر نورو عواملو پورې اړه لري. الکتروفوریز د کالوئیدي سستم د تحلیل اوجلاکونې لپاره کارول کیږي.

Electroplating ( الکترو پلیتنګ ) : د الکترولیز په واسطه یو فلزي سامان ته د بل فلز پوښ ورکول د الکتروپلیتنګ په نوم یا دیږي. دلته هغه سامان چې پوښ ورکول کیږي د الکترولیز د الې په کتود کې او هغه قیمتي فلز چې پوښ ترې جوړیږي په انود کې ایښودل کیږي.

Electropositive=(электропозитив) ( الکترو پوزیتیف ) : هغه عناصر چې الکترونونه له لاسه ورکوي او په مثبتو ایونو بدلیږي ( لکه فلزونه ) الکترو پوزیتیف عناصر بلل کیږي.

Electrovalent bond =(электровалентная связь) ( الکترو والنت بانډ ، الکترو ولانسي اړیکه ، ایوني اړیکه ) : chemical bond وګورئ

Electrum( الکتروم ) : د طلا او نقرې الیاژ دی ، چې( ۵۵٪ - ۸۸ ) طلا لري.

Element(элемент) ( عنصر ) : ساده کیمیاوي مواد چې د یوډول اتومونو څخه جوړ دي.

Elementary particle=(элементарная частица) ( ساده ذرې ) الکترون ، پروتون او نیوترون ساده ذرې دي.

Elementary reaction=(элементарной риакция) ( ساده تعامل ) : کیمیاوي تعامل دی چې په یوه مرحله کې ختم شي.

Elevation of boiling point=(повещения точкой кепения) ( د جوش د نقطې لوړیدل ) : د خالص محلل په پرتله په دغه محلل کې دیوی غیرمفرې جامدې مادې د محلول د جوش نقطه لوړه ده. اوهرڅومره چې د دغې غیر مفرې مادې د ذرو شمیر په محلول کې زیاتیږي د محلول د جوش نقطه لا لوړیږي ( ebullioscopy وګورئ. )

Elimination reaction( الیمینیشني تعامل ) : هغه کیمیاوي تعامل دی چې په هغې کې یو مالیکول په دوه داسې مالیکولو تجزیه شي ،چې یو مایکول یې د هغه بل په پرتله ډیر کوچنی وي.

Eluate ( ایلویت ) : کروماتو ګرافي ایلویشن وګورئ.

Eluent ( ایلوینت ) : کروماتوګرافي ایلویشن وګورئ.

Elution( ایلویشن ) : د جاذب له مخ څخه د مایع ( eluent ) په واسطه د جذب شوې مادې پریمنځل اولرې کول د ایلویشن عملیه بلل کیږي.

Emanation ( ایمانیشن ) : د رادون ( Rn ) دغاز پخوانی نوم دی.

Emery ( ایمیري ) : یو ډول تیږه ( سنګ ) ده ، چې په ترکیب کې یې کوروندوم ( $Al_2O_3$ ) ، مګنیتایت او هماتایت شامل دي.

( Э Д С )= e.m.f ( برقي محرکه قوه ) : electromotive force وګورئ.

Emissionspectrum خروجي سپکتر ) :spectrum وګورئ

Empirical ( امپیریک ، تجربي ) : هغه نتایج چې د تجربې څخه لاس ته راغلي وي.

empirical formula=(эмперическая формола) ( امپیریک فورمول ) : هغه فورمول دی چې دتجربي نتایجو سره سرخوري ، خو نظري ثبوت یې په پام کې نه نیول کیږي.

emulsion( эмульция) ( ایملشن ) : مایع په مایع کې دسپرشني سستم دی ، چې د نشر شوي فاز د ذرو لویوالی یې ( $10^{-3}$ - $10^{-5}$ cm ) وي. لکه شدې ( غوړي په اوبو کې ) اونور.

enantiomeric pair ( انانتیومیر جوړه ) : دداسې مالیکولونو جوړه ده چې یو یې چرالتي مالیکول او بل یې ددې مالیکول آینه یې تصویردی . .داسې مالیکولونه د قطبي شوې رڼا د قطبیت سطحه په مختلفولورو ولې په یوه اندازه ګرځوي. optical activity وګورى .

enantiomers ( انانتیو میرونه ) : optical activity وګورئ.

enantiomorphism( انانتیومورفیيزم ) : optical activity وګورئ.

enantiotropy( انانتیو تروپي ) : allotropy وګورئ.

(эндотермик)=endothermic ( اندو ترمیک ، تودوخه جذبونکی ) : په یو سستم کې هغه جریان په کوم کې چې د چاپیریال څخه په دغه سستم کې تودوخه جذبیږي د اندو ترمیک جریان په نوم یادیږي . لکه د یوې مادې ( سستم ) د ویلې کیدو او جوشیدو عملې . لاندې کیمیاوي تعامل هم اندو ترمیک تعامل دی.

$$CaCO_3 \xrightarrow{\Delta} CaO + CO_2 \qquad \Delta H > 0$$

(энергия )=Energy ( انرژي ) : د یوسستم د کار کولو استعداد د انرژي په نوم یادیږي . د انرژي او کار واحدونه یو دي . د شیانو تر منځ د جذب اودفع انرژي ، برقي انرژي ، هستوي انرژي ، او کیمیاوي انرژي په پوتانسیلي انرژۍ کې راځي . او حرکي انرژي ( کنتیکي انرژي )د کار په بڼه رامنځ ته کیږي . دیوشي په داخل کې داتومونو او مالیکولونو د کنتیکې او پوتانسیلي انرژیو مجموعه د هغه شي د داخلي انرژۍ په نوم یادیږي.
Enolate ion =( ین اولیټ ایون ) : که د( ین اول )د مالیکول څخه هایدروجن لیري شي د ین اولیټ ایون لاس ته راځي ، چې منفي چارج لري.

(енолы)=Enols ( ین اولونونه ) : کیمیاوي مرکبونه دي چې د - CH =C(OH)- ګروپ لري. tautomrism . keto –enol وګورئ.

(обогащения)=Enrichment ( بډای کونه ، غني کونه ) : د ایزوتوپونو په ګډوله کې د ټاکلي ایزوتوپ زیاتول د بډای کونې په نوم یادیږي . د بیلګې په توګه د اتومي بمب یا هستوي انرژۍ د لاسته راوړلو په غرض د سنتریفیوژ په واسطه او یا په نورو طریقو د یورانیم په ایزو توپونو کې د ( U-235 ) زیاتول او یاهم په طبیعي یورانیم کې د ( Pu-239 ) ایزوتوپ ورزیاتول د بډای کونې په نوم یادیږي.

(энтальпия)=Enthalpy ( انتالپي ) : د سستم ترمودینامیکي خاصیت دی . په ریاضي کې په لاندې ډول افاده کیږي.

$$H \equiv U + PV$$

دلته ( H ) انتالپي ، ( U ) د سستم داخلي انرژي ، ( P ) او ( V ) د دغه سستم فشار او حجم ښيي . انتالپي دهغه تودوخې سره مساوي ده چې ترموديناميکې سستم يې د تودوخې په ټاکلې درجه کې د ( P=const ) په شرايطو کې جذب يا ازادوي .

(энтропия)=Entropy ( انتروپي ) : انتروپي د سستم ترموديناميکي خاصيت دی . که يو سستم ته د تودوخې په ( T ) درجه کې د ( Q ) په اندازه تودوخه ورکړو ،نو دلته د سستم د ترموديناميکي خاصيت ( S ) تغير مساوي کيږي .

$$\Delta S = Q / T$$

د انتروپي په مفهوم کې د يو سستم ډيرخواص لکه د سستم داخلي نظم ، د سستم ماليکولي کتله ، د سستم فازي حالت اونور ځای لري . هرڅومره چې د سستم په داخل کې بې نظمي زياتيږي ، د سستم انتروپي هم زياتيږي . همدا ډول هغه ماده چې ماليکولي کتله يې زياته ده ، انتروپي يې هم زياته ده . او که سستم ته تودوخه ورکړل شي ، دلته هم د سستم انتروپي زياتيږي . د امورف موادو انتروپي د کرستلي موادو د انتروپۍ څخه زياته ده . اونور .

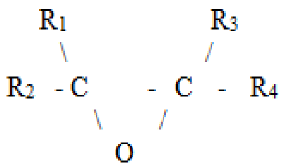
(энзимы)=Enzyme( انزايم ) : يو ډول پروتيني مواد دي چې په بيوکيمياوي تعاملونو کې د کتلست رول لري .

Epimerism ( ايپيميريزم ) : آپتيکي ايزوميري ده په کوم کې چې په مالکول کې د ( cheral ) دوه مرکزونه وي . optical activity وګورئ .

(эпоксид)=Epinephrine ( ايپينيفيرين ) : ادرينالين وګورئ .

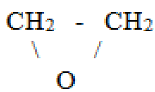
EPM ( electro probe microanalysis ) وګورئ .

Epoxide ( اپ اکسايد ) : سايکلک ايترونه دي ،چې درې اتومه کړۍ لري . او په دغه کړۍ کې يو اتوم اکسيجن دی . د دغو مرکبونو فنکشنل ګروپ لاندې ښودل شوی دی .



The functional groups in epoxide

Epoxyethane , ethylene oxide ( اپ اکسي ایتان ، ایتایلین اکساید ) : بې رنګه اور اخستونکی غاز ( $C_2H_4O$ ) دی. د ویلي کیدو نقطه یې ( $-111^0C$ ) اود جوش نقطه یې ( $13,5^0C$ ) ده. یو حلقوي ایتر دی ، جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



Epoxyethane

Epsomite ( اپسومایټ ) : د مګنیزیم سلفیت هپتا هایدریت ( $MgSO_4 .7H_2O$ ) منرال دی.

Epsom salt ( د اپسوم مالګه ) : مګنیزیم سلفیت وګورئ.

Equation of state=(уравнения состояния) ( دحالت معادله ) : د ریاضي معادله ده چې دسستم د حالت دپارامترونو تر منځ مقداري ارتباط ښيي . که د سستم د حالت د پارامترونو څخه فشار(P ) ، د تودوخې درجه ( T ) او حجم(V) په پام کې ونیول شي ، نو د ایدیال غاز د حالت معادله داسې شکل لري.

$$PV = nRT$$

دلته ( n ) دغاز دمولونو شمیر او ( R ) د غازونو عمومي ثابت دی.

Equilibriumstate=( равновесной состояния) ( تعادلي حالت ) : فزیکي یا کیمیاوي جریان چې همزمان مستقیم او معکوس لورو ته صورت مومي اود ټاکلیو شرایطو لاندې د مستقیم اومعکوس جریانونو سرعتونه سره مساوي شي . دې حالت ته د سستم تعادلي حالت

وايي. د بيلگې په توگه په اوبو کې د لږ منحلې مالگې انحلال په پام کې نيسو . دغه مالگه تر يو حده په اوبو کې حليږي اودتودوخې په ټاکلې درجه کې کله چې ددغې مالگې مشبوع محلول جوړشي ، نو په محلول کې ددغې مالگې د حل کيدو او د محلول څخه د مالگې د جلاکيدو ( رسوب کيدو ) سرعتونه مساوي شي. په دې حالت کې دمالگې غلظت په محلول کې ټاکلی او ثابت قيمت لري. همدا ډول رحعي کيمياوي تعامل په ټاکليو شرايطو کې تعادلي حالت ته رسي. او په تعادلي حالت کې په تعامل کې دټولو شاملو موادو غلظتونه معين او ثابت وي.

(Equilibrium constant=( константа равновесия) دتعادل ثابت ) : chemical equilibrium وگورئ

(Equilibrium law=(закон равновесия) د تعادل قانون ) : دتعادل ثابت وگورئ.

(Equivalence point=( эквивалентная точка) د تعادل نقطه ) : د تيزاب - قلوي د تتر په پروسه کې هغه نقطه چې د خنثي کونې دتعامل ختم ښيي د تعادل د نقطې په نوم ياديږي. ( انديکاتور وگورئ ).

(Equivalent proportion=( эквивалентные пропорцие) معادل نسبتونه ) : chemical combination وگورئ

(Equivalent weight=( эквивалент весь) معادل وزن ) : ديو عنصر د گرامونو شمير ، چې د يو گرام هايدروجن سره مکمل تعامل کوي يا يوگرام هايروجن په يومرکب کې تعويضوي د هغه عنصر د معادل وزن په نوم ياديږي . همداډول ديوعنصر د گراموشمير چې د اته گرامه اکسيجن سره مکمل تعامل کوي يا اته گرامه اکسيجن په يو مرکب کې تعويض کړي د هغه عنصر د معادل وزن په نوم ياديږي.

(Equivalent weight law=( эквивалент весь закон) دمعادل وزنونو قانون ) : کيمياوي مواد د معادل وزنونو په تناسب يود بل سره تعامل کوي او کيمياوي مرکبونه جوړوي . دغه قانون د رياضي معادلې په واسطه داسې افاده کيږي.

$$E_1 / E_2 = m_1 / m_2$$

دلته ( $E_1$ ) او ( $m_1$ ) د (1) مادې معادً‌ل وزن او کتله ، ( $E_2$ ) او ( $m_2$ ) د ( 2 )مادې معادل وزن او کتله ښيي.

Er – ( эрбий ) Erbium ( اربيم ) : د لانتانوئيدو له ډلې فلزي عنصر دی. اتو مي نمبر يې ( ۶۸ ) ، اتومي کتله يې ( ۲۶ ، ۱۶۷ ) ده. نسبي کثافت يې د سانتيگراد په ( ۲۰ ) درجوکې ۰۶ ، ۹ ) ، د ويلي کيدو درجه يې **۱۵۲۹** سانتيگراد اود جوش درجه يې **۲۸۶۳** سانتگراد ده . په **۱۸۴۳** کال(موسادر) پيژندلي دي.

Ergocalciferol ( ارگو کالسي فيرول ) : ويټامين ( D ) وګورۍ.

Ergosterol ( ارگوستيرول ) : يو ډول ستيرول دي ، چې الجي ، فنجي اونباتاتو کې پيدا کيږي. د اوترا فيولت وړانگو په واسطه په ويټامين ( D ) اوړي.

ESCA ( فوتو الکترون سپکتروسکوپي وګورۍ ) :

ESR( الکترون سپين ريزو نانس وګورئ )

Essential aminoacid( ضروري امينو اسيد ) : امينو اسيد دی چې په کافي اندازه په عضويت کې نه جوړيږي او په غذا کې بايد واخستل شي . argentine , histedine , lysine , (threonine, methionine ) ددغه امينو اسيدو مثالونه دي.

Essential element (ضروري عنصر ) : هغه عناصر چې د ژوندي عضويت د نارمل نمو ، ودې او سلامتيا لپاره ضرور دي.

Essential fatty acid (ضروري عضوي تيزابونه ) : هغه عضوی تيزابونه چې په نارمل مقدار ديو ژوندي حيوان په غذاکې ضرور دي.

Esterification=(эфирефикация) ( استريفيكيشن ، استرجوړيدنه ) : د الکول او تيزاب تعامل دی ، چې په نتيجه کې يې اوبه او استر جوړيږي. لکه:

$$CH_3 - OH + HO - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - C_6H_5 \leftrightarrow CH_3 - O - CO - C_6H_5 + H_2O$$

متانول + بنزوئيک اسيد → متايل بنزوئيټ + اوبه

Esters(сложные эфиры) ( استر ) : د استر عمومي فورمول ( R- COO - R ) دی. د استر د هايدروليز څخه بيرته اړوند الکول او تيزاب لاس ته راځي.

$$R\text{-}COO\text{-}R + H_2O \leftrightarrow R\text{-}COOH + ROH$$

د استر هايدروليز او بيرته په تيزاب او الکول تجزيه کيدل د صابون جوړوني (saponification) په نوم ياديږي.

Ethanal , acetaldehyde ( ايتانل ) : ايتانل يا است الديهايد بې رنګه مايع الډيهايد دی. ډير ژر اور اخلي. نسبي کثافت يې( ۰،۷۸ )، د ويلې کيدو نقطه يې ( 121-) سانتيګراد ، اود جوش نقطه يې 20,8 ) سانتګراد ده . او کيمياوي فورمول يې ( $CH_3COH$ ) دی . دا ماده پوليميرايز کيږي او ترای مير يې د د پار الډيهايد په نوم ياديږي .

Ethanamide , acet amide=(этан амид) ( ايتان امايد ، است امايد= است اميد ) :بې رنګه کرستلي جامده ماده ( $CH_3CONH_2$ ) ده . نسبي کثافت يې( ۱،۱۵۹ ) ، د ويلې کيدو درجه يې ( $82{,}3^0C$ ) اود جوش درجه يې ( $221{,}25^0C$ ) ده

Ethane (этан) ( ايتان ) : بې رنګه اور اخستونکی غاز ، يو هايدروکاربن( $C_2H_6$ ) دی. د ويلې کيدو درجه يې(۱۸۳ -) سانتيګراد اود جوش درجه يې (۸۹ -) سانتيګراد ده.

Ethanedial=(этандиал)( ايتان ډاي ال ) : glyoxal وګورئ.

Ethanedioic acid =(щавиловая кислота) ( ايتان ډاي او ايک اسيد ) : اکزالک اسيد وګورئ.

( ایتان ۱ ،۲-ډاي اول ، ایتایلین Ethane-1,2-diol , ethylene glycol , glycol=(гликоль) ګلای کول = ګلای کول )
بې رنګه سربښناکه اوبه جذبونکې مایع ده . د ویلې کیدو درجه یې( ۱۱۵-) سانتیګراد اود جوش نقطه یې ( ۱۹۸) سانتیګراد ده. کیمیاوي فورمول یې لاندې دی.

$$CH_2OH - CH_2OH$$

ایتایلین ګلای کول د ( epoxyethane ) د هایدرولیز څخه لاس ته راځي. د انتي فریز اود پولي استر په جوړولو کې په کاریږي.

(ایتان نتریل ، استو نتریل متایل سیانایډ = ایتان نتریل Ethanentirile , acetonitrile , methyl cyanide=(этаннитрил): زهري مایع ده د جوش نقطه یې ( ۸۲) سانتیګراد او کیمیاوي فورمول یې ( $CH_3CN$ ) دی.

( ایتانوئیت ، اسیتیت = ایتانوات Ethanoate , acetate =(этаноат) ) : د ایتانوئیک اسید مالګه یا استر دی.

( ایتانوئیک اسید ، استک اسید = دسرکې تیزاب Ethanoic acid , acetic acid =( уксусная кислота) ) : تېنګه رڼه مایع یا دښیښې په څیر جامده ماده ( $CH_3COOH$ ) ده . نسبي کثافت یې ( 1,049 ) دویلې کیدو درجه یې( $16,6^0C$ ) اود جوش نقطه یې ($117,9\ ^0C$ ) ده.خالص اسیتک اسید د ګلاسیل ایتانوئیک اسید په نوم یادیږي.

( Ethanoic anhydride , acetic anhydride =(ангидрид уксусныйкислоты) ایتانوئیک انهایدرایډ ، استک انهایدرایډ = دسرکې د تیزاب انهایدرایډ ) : بې رنګه مایع $(CH_3CO)_2O$ ده. دجوش نقطه یې ($139,5^0C$ ) ده ، د اسپرین او سلولوز پلاستیک په جوړولو کې په کاریږي.

Ethanol , ethyl alcohol=(этанол) ( ایتانول ، ایتایل الکول. ) په اوبو کې حل کیدونکې بې رنګه مایع ($C_2H_5OH$ ) ده د سانتیګراد په ( ۲۰ ) درجو کې یې نسبي کثافت ( 0,789 ) ، د جوش نقطه یې ($78,3^0C$ ) ده د بورې د تخمر ( د yest په موجودیت کې ) څخه لاس ته راځي.

$$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$$

داچې الکول ( yest ) وژني ، نو د تخمر څخه فقط ( ۱۵ ٪ ) الکولي محلول لاس ته راځي . ،چې دغه محلول وروسته تقطیرکوي او ۹۶٪ الکول لاس ته راوړي . دخالص (۱۰۰٪) الکول دلاس ته راوړلو لپاره په ( ۹۶٪ ) الکول کې پاتې ( ۴٪ ) اوبه د اوبه جذبونکو موادو په واسطه لیرې کوي.

Ethanol amine= (этанол амин) ( ایتانول امین ) : ایتانول امین درې ایزومیرونه لري. درې واړه یې رنګه ، ژرویلې کیدونکې ، اوبه جذبونکي جامد مواد دي.درې واړه قوي قلوي ګانې دي. کیمیاوي فورمولونه اود ذوب نقطې یې لاندې ورکړل شوې دي.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $(HO-CH_2-CH_2)NH_2$ | , | $(HO-CH_2-CH_2)_2NH$ | , | $(HO-CH_2-CH_2)_3N$ |
| monoethanol amine | , | diethanol amine | , | triethanol amine |
| m.p($10,5^0C$) | , | m.p ( $28^0C$) | , | m.p( $21^0C$ ) |
| اولي امین | | دويمي امین | | دريمي امین |

Ethnoylating agent , acetylating agent ( ایتانوایلیټنګ اجنټ ، اسیتایلیټنګ اجنټ ) : هغه کیمیاوي ماده ده ، چې د یو مرکب هایدروجن پر ایتانوایل ګروپ ( $- COCH_3$ ) تعویض کړي . لکه ایتانوئیک انهایدراید $(CH_3CO)_2O$ ) او ایتانوایل کلوراید ($CH_3COCl$ ) اونور.

Ethanoyl chloride , acetyl chloride=( ацетил хпорид) ( ایتانوایل کلوراید ، اسیتایل کلوراید ) : بې رنګه مایع ده. په ( -SH ) ، ( $-NH_2$ ) ، (-OH ) ګروپونو لرونکو مرکبونو کې د د ایتانوایل دګروپ ($CH_3CO$-) د نصبولو لپاره کارول کیږي.

اسیتایل ګروپ ، ایتانوایل ګروپ ) Ethanoyl group , acethyl group= (ацетил группа) (د اسایل د ګروپ عمومي فورمول ( -RCO ) دی او د ایتانوایل ( اسیتایل ) د ګروپ فورمول ( $CH_3CO$- ) دی.

غاز ( ایتین ، ایتایلین = ایتین ) : بې رنګه ژر اور اخستونکې غاز ( Etene, ethylene=(этен $C_2H_4$ ) دی. جوړښتي فورمول یې ( $CH_2 = CH_2$ )دی.

Ethenone ( اتینون ) : ketene وګورئ.

وینایل ( ایتینایل ایتانوئیت ، وینایل Ethenyl ethanoate , vinyl acetate=(винил ацетат) اسیتیت = وینیل اسیتات ) : یو غیرمشبوع عضوي استر ( $CH_2 = CH - O - CO - CH_3$ ) دی. د پولي وینایل اسیتیت د لاس ته راوړلو لپاره کارول کیږي.

Ethers=(эфиры) ( ایتر = ایفیر ) : د ایترونو عمومي فورمول ( R-O-R ) دی. لکه ایتایل متایل ایتر ( $CH_3 - O - C_2H_5$ )
ایترونه د سلفورک اسید په موجودیت کې د الکولو د ډي هایدریشن څخه لاس ته راځي.

Ethoxyethane , diethyl ether ، ether ( ات اکسي ایتان ، ډي ایتایل ایتر ، ایتر ) : بې رنګه ، ژراور اخستونکی غاز ( $C_2H_5 - O - C_2H_5$ ) دی. د بې هوش کونکې مادې په توګه او هم د محلل په توګه کارول کیږي.

Ethyl 3-oxobutanoate , ethyl acetoacetonoate=(ацетоуксусный эфир) ( ایتایل -۳- اکسوبوټانویټ ، ایتایل اسیتو اسیتونیت ) : یو مایع استر ( $CH_3CO - CH_2COOC_2H_5$ ) دی.

Ethyl acetate , ethyl ethanoate=(этилацетат) ( ایتایل اسیتیت = ایتیل اسیتات ) ethylethanoate: وګورئ.

Ethyl acetoacetonate ( ایتایل اسیتو اسیتونیټ ) : ایتایل -۳اکسو بوټانوئیټ وګوره.

(этиловый спирт)=Ethyl alcohol ( ایتایل الکول ) : ایتانول وګورئ.

(этил амин) =( Ethylamine( ایتایل امین = ایتیل امین ) : بې رنګه بړاس کیدونکې ژراوراخستونکې مایع ( $C_2H_5NH_2$ ) ده . د ویلي کیدو نقطه یی ( $-81^0C$ ) اود جوش نقطه یی ( $16,6^0C$ ) ده.

(этилбензол ) Ethyl benzene ( ایتایل بنزین= ایتیل بنزول ) : بې رنګه ، ژراوراخستونکې مایع ($C_6H_5.C_2H_5$ ) ده د ویلي کیدونقطه یی ( -**۹۵** ) سانتیګراد اود جوش نقطه یی( **۱۳۶**) سانتیګراد ده.

(этилбромид)= Ethyl bromide ( ایتایل بروماید ) : برومو ایتان وګورئ.

(этилен)=Ethylene ( اتایلین = ایتلین ) : ethene وګورئ.

(этилен диамин)Ethylenediamine ( ایتایلین ډاي امین ) :۱،۲-ډای امینو ایتان وګورئ.
(этилен гликоль ) Ethylene glycol ( ایتایلین ګلای کول ) : ethane – 1,2-diol وګورئ.

(этилен окись)=Ethyleneoxide ( ایتایلین اکساید ) :جوړښتي فورمول یی لاندې دی (.epoxyethane )وګورئ.

$H_2$ - $CH_2$
\ /
O

(этилацетат) Ethylene ethanoate , ethyl acetate ( ایتایلین ایتانوئیټ ، ایتایل اسیتیت = ایتیل اسیتات ) : بې رنګه اور اخستونکې مایع استر ($C_2H_5$-O – $COCH_3$ ) دی . نسبي کثافت یی ( **۹** ، ۰ ) ، د ویلي کیدو نقطه یی( **۲**، **۸۳**- )سانتیګراد اود جوش نقطه یی ( **۰۲** ، **۷۷**) سانتیګراد ده. د محلل په توګه کارول کیږي.

(этил группа)= Ethyl group ( ایتایل ګروپ = ایتیل ګروپ ) : عضوي ګروپ ( - $C_2H_5$ ) دی
.

(иодоэтан )= Ethyl iodide ( ایتایل ایو داید ) :iodoethane وګورئ.

(ацетилен )= Ethyne , acetylene ( ایتاین ، اسیتایلین = استلین ) : بې رنګه غیر ثابت غاز ($C_2H_2$ ) او تر ټولو ساده الکاین دی. په جمعي تعاملونو کې برخه اخلي.

$$CH \equiv CH + Cl_2 \rightarrow CHCl = CHCl$$

$$CH \equiv CH + HCN \rightarrow CH_2=CHCN$$

استلین د کلسیم کارباید او اوبو د تعامل څخه لاس ته راځي.

$$Ca\begin{matrix} C \\ ||| \\ C \end{matrix} + H2O \rightarrow \begin{matrix} CH \\ ||| \\ CH \end{matrix} + CaO$$

وروستی تعامل د غیر عضوي موادو څخه د عضوي موادو د جوړیدو خورا مهم تعامل دی.

(иодометер)= Eudiometer (ایودومتر ) : یوه اله ده چې په کیمیاوي تعامل کې د ګاز د حجم د اندازه کولو لپاره کارول کیږي.

Eu- ( европий) Europium ( یوروپیم ) : د لانتانوئیدونو له ډلې نرم نقره یی رنګه فلزي عنصر دی . اتومي نمبر یی ( ۶۳ ) ، اتومي کتله یی (۹۶ ، ۱۵۱ ) ، نسبي کثافت یی دتودوخې په ( ۲۰ ) سانتیګراد کې ( ۲۴۵ ، ۵ ) ، دذوب درجه یی( ۸۲۲ ) سانتیګراد ، د جوش درجه یی (۱۵۹۷ ) سانتیګراد ده داعنصر په ۱۸۸۹کال کې ویلیم کروک پیژندلې دی.

(эфтектические смесь)= Eutectic mixture( ایوتکتک ګډوله ) : د دوه یا څو موادو جامد محلول دی ، چې د اړوند خالصو موادو په پرتله یی د انجاد نقطه تر ټولو ټیټه ده. دا نقطه د ایو تکتک د نقطې په نوم یادیږي.

Evaporation (испорения)( براس کیدل = تبخیریدل ) : د جوش د نقطې څخه د تودوخې په ټیټه درجه کې د مایع براس کیدل د تبخیر په نوم یادیږي. تبخیر د مایع له مخ څخه صورت مومي . دلته براس شوي مالیکولونه یو ځه تودوخه د ځان سره د غاز فاز ته وړي او پاتې مایع سړیږي.

Exitation=(возбождения)( راپاریدل ، تحریک کیدل ) : که الکترون ، هسته ، ایون ، اتوم مالیکو ل ، انرژي جذب کړي او له دې کبله د اساسي کوانتي حالت څخه لوړ کوانتي حالت ته لوړ شي ، دغه پیښه د پارولو یا تحریک کولو په نوم یادیږي.

exclusion principle ( د ممنوعیت پرنسیپ ) : د پاولې د ممنوعیت پرنسیپ وګورۍ.

exothermic=(экзотермик) ( تودوخه له لاسه ورکونکی ) : هغه عملیه ده چې تودوخه پکې ازادیږي.

exotic atom ( عجیبه اتوم ) : هغه‌ماده ده ، چې الکترون یا نکلون یی په بله چارج لرونکې ذره ( muon , meson , positron ........ ) تغویض شي . لکه یو اتوم چې الکترون یی په بله منفي چارج لرونکې ذره لکه muon یا meson تعویض شي په دې صورت کې کیدای شي دا منفي ذره د هستې سره ټکر وکړي اود ( X ) وړانګې ازادې شي . همدا رنګه که دیوه اتوم هسته په یوې بلې مثبتې ذرې تعویض شي، دلته هم عجیبه اتوم منځ ته راځي.

explosive=(взривчатых) ( چاودیدونکي مواد ) : هغه کیمیاوي مواد دي ، چې د سوځیدو یا چاودیدو پر مهال یی داسې کیمیاوي تعامل صورت مومي ، چې سمدستي ډیر غاز او ډیره انرژي ( تودوخه ) ، چې رڼا ، اواز ، اود لوړ فشار څپې ( امواج ) ورسره مل وي منځ ته راوړي.

Extraction=(экстракция) ( اکسترکشن ) : د انتخابي محلل په واسطه د ګډولې ( محلول ) اجزا یو له بله بیلول ( جلا کول ) د اکسترکشن په نوم یادیږي.

extrusion reaction ( اکستروژن تعامل ) : insersion reaction وګورئ.

.........................................................................................

-F-

( وگورئ fast- atom bombardment mass spectroscopy ) : FAB mass spectroscopy

( د فارادې ثابت ) Faraday constant =( фарадея константа) : ديو مول الکترونو چارج دی کوم ، چې د اوگدرو د عدد ( N )اود يو الکترون دچارج ( q )دضرب حاصل دی .اوپه ( f ) ښودل کيږي. يعنې ليکو چې:

$$F = N \ . \ q = 9{,}6485309(29) \ . \ 10^4 \text{ coulomb/ mol}$$

( د فارادی قانون ) Faraday’s law=(фарадея закон) : دالکتروليز په جريان کې هغه مقدار ماده ، چې په الکترودکې ازاديږي د الکتروليز د سستم څخه د تير شوي چارج ( q = I . t ) او په الکترود کې د ازادی شوی مادی د معادل وزن ( E ) سره مستقيم تناسب لري. يعنې ليکو :

$$m= ( E /F ) I \ . \ t$$

دلته ( m ) په الکترود کې د ازادې شوې مادې کتله ، ( I ) د برق دجريان شدت ، ( t ) دالکتروليز وخت او ( F ) د فرادې ثابت دی ، چې قيمت يی ( 96500C/g.eq ) دی.

( وازده ياشحم ) Fat= (жир) : د ليپيدونو گډوله ( ترای گلای سريد ) ده. په عادي تودوخه کې جامد مواد دي. په نباتاتو او حيواناتو کې د ذخيره انرژۍ په بڼه موجود وي. د کاربوهايدريتونو په پرتله يی انرژی دوه برابره زياته ده.

(Faty acids=(жирные кислоты) دغوړو تیزاب ، شحمي تیزاب ، کاربوکسایلک اسید ) : عضوي تیزابونه(RCOOH ) دي. د (R ) په کاربني ځنځیر کې د کاربن د اتومونو شمیر تر (۳۰ ) رسیږي.

(F-block elements=( F-блок элементы ) د F بلاک عناصر ) : لانتانوئیدونه او اکتانوئیدونه د ( F ) بلاک په عناصرو کې راځي. ددې عناصرو دبیروني الکتروني پوښ(n ) په (S )اربیټال کې دوه الکترونونه ځای لري. اود اتومي نمبر د زیاتیدوسره نوبتي الکترون د بیرون څخه د هستې په لور ددویم الکتروني پوښ په (F) اربیټال یعنې پهF ( n-2 ) اربیټال کې ځای نیسي ، نو ځکه د ( F ) بلاک د عناصرو په نوم یادیږي.

Fehling's test ( فهلنګ تسټ ) : په محلول کې د قند او الډیها ید د احیا کیدو د پیژندني ازموینه ده ، چې جرمن کیمیا پوه فهلنګ منځ ته راوړې ده ،خو په اوس وخت کې د هغې پر ځای د ( Benedic test ) څخه کار اخلي.

Feldspar( فلډسفار ) : د سلیکیټ منرالونه دي ،چې د ځمکې پرمخ پیدا کیږي.

Femtochemistry ( فمتوکیمیا ) : د هغه کیمیاوي تعاملونو مطالعه ده کوم، چې په فمتو ثانیه ( $10^{-15}$ s ) کې صورت مومي.

(Fermentation=(ферментация خمیره کیدل = تخمر ) : دهوا د موجودیت پرته تنفس دی چې په مکرو ارګانیزمونو ( لکه yeast ) کې صورت مومي. په الکولي فرمنټیشن کې قندونه د یو لړ بیوکیمیاوي تعاملونو په لړ کې په ایتانول او کاربنډای اکساید اوړي. فرمنټیشن د ډوډۍ پخولو ، واین او بیر جوړولو دصنعت بنسټ جوړوي.

Fm - ( Fermium(фермий فرمییم ) : ترانس یورانیم ، رادیو اکتیف ، فلزي عنصر دی چې په اکتانوئیدونو پورې اړه لري. اتومي نمبر یې (۱۰۰ ) دی د ډیر ثابت ایزوتوپ ( **۲۵۷** ) نیم عمر ( د نیمایی تجزیه کید و وخت ) یې لس ورځې دی . په **۱۹۵۲**کال کې د لمړي هایدروجني بمب د چاودیدو د ځای د کنډوالو په ایرو کې د A . Ghiorso په واسطه پیژندل شوی دی.

(Ferrate=(ферриты)( فیریټ ) : د اوسپنې او اکسیجن څخه جوړ انیون$^{-2}$ ( $FeO_4$ ) دی. په قوي قلوي محلولونو کې موجودیدای شي ، محلول یې ارغواني رنګ لري.

(Ferric compounds(соединения железа(111))( فیرک مرکبونه ) : د اوسپنې ( $Fe^{+3}$ ) د مرکبونه دي. لکه فیرک کلوراید ( $FeCl_3$ ) اونور.

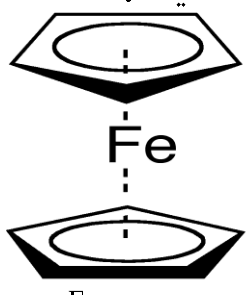
(Ferricyanide=(феррицианиды) ( فیري سیانایډ = فیری سیانید ) : دهکذا سیانو فیریټ (111) کامپلکس ایون $[Fe(CN)_6]^{-3}$ د فیري سیانایډ په نوم یادیږي. محلول یې د وینې په څیر سور رنګ لري. په تحلیلي کیمیا کې د ( $Fe^{+3}$ ) د پیژندلو لپاره کارول کیږي.

(Ferrimagnetism=(ферримагнитизм) ( فیري مګنیتیزم ) : مګنیتیزم وګورئ.

(Ferrites=(ферриты)(فیرایټونه = فیریتونه ) :د فلزونو د اکسایدونو ګډوله ده .عمومي فورمول یې ( $MFe_2O_3$ ) دی. دلته M ( Mg , Zn, Co , Ni ) اونور فلزونه کیدای شي. دا مواد برق ښه نه تیروي . فیري مقناطیسي یا فیرو مقناطیسي خواص لري.

(Ferroalloys=(ферросплавы)( د اوسپنې الیاژونه ) : دا ډول الیاژونه د اوسپنې او نورو فلزونو د معدني موادو د یوځای ویلي کیدو څخه لاس ته راځي. لکه فیرو کروم ، فیرو ونادیم ، فیرو منګانیز او فیرو سلیکانونه اونور.

(Ferrocene=(ферроцен)( فیروسین ) : نارنجي سره کرستلي جامده ماده $Fe(C_5H_5)_2$ ده غیر بنزوئیدي اروماتیک مرکب دی. مالیکولي جوړښت یې د ساندویچ په څیر دی.



Ferrocene

دلته د اوسپنې ایون د ( $C_5H_5$ ) د دوه کړیو تر منځ ساندویچ شوی دی.

(Ferrocyanides=(ферроцианиды ( فیرو سیانایدونه = فیرو سیانیدونه ) :هغه مرکبونه دی چې $[Fe(CN)6]^{-4}$ ایون لري

(Ferromagnetism=(ферромагнитизм ( فیرومگنیتیزم ) : مگنیتیزم وگورئ.

Ferrosoferric oxide(فیروسوفیرک اکساید ) : triiron tetroxide وگورئ

Ferrous compounds ( فیروس مرکبونه ) : د ($Fe^{+2}$ ) مرکبونه دي لکه فیروس کلوراید ( $FeCl_2$ ) اونور.

Fertilizer ( فرتیلایزر ، سره یا پارو ) : هغه مواد دی چې دځمکې حاصل زیاتوي.

(Filtrate=(фильтраты(فلتریت ، فلتراتونه ) : په مایع کې د غیر منحل موادو دفلتر کولو څخه پاکه مایع چې لاس ته راځي د فلترات په نوم یادیږي.

(Filtration=( фильтравания ( فلتر کول ) : د کاغذ یا نورو فلترونو په واسطه له مایع څخه د غیر منحل موادو لیری کولو عملیه د فلتریشن دعملی په نوم یادیږي.

Fine chemicals ( ښه کیمیاوي مواد ) : دوا گاني اونورکیمیاوي مواددي ، چې په لږ مقدار مگر بلکل خالص په صنعت کې تولیدیږي.

Fineness of gold ( د طلا ښکلا ) : د طلایی الیاژ په ۱۰۰۰وزني برخو کې د خالص طلا د وزني برخو اندازه د طلا ښکلا ټاکي. د بیلگې په توگه هغه طلا چې ښکلا یې ( ۷۵۰ ) ده په هغې کې د طلا فیصدي ( ۷۵٪ ) ده او ( ۱۸ ) قراته طلا هم بلل کیږي.

Firedamp ( اور اخستونکی بړاس ) : د متان غاز دی ،چې د ډبرو د سکرو په کان کې منځ ته راځي په اسانۍ اوراخلي.

Fittig reaction ( **فتیج تعامل** ) : wurtz reaction وګورئ

Fixation ( **نصبول** ): nitrogen fixation وګورئ

Flame ( لمبه ) : د غازونو ډیر ګرم ځلانده مخلوط ،چې د سوزیدو په حال کې وي د لمبې په نوم یادیږي. په لمبه کې عمدتا د ازادو راډیکالونو ځنځیري تعاملونه صورت نیسي. د لمبې رڼا د تحریک شویو مالیکولونو یا ایونونو د فلوریسنس او هم د دکوچنیو ذرو ( لکه د کاربن ذرې ) د ځلا څخه را منځ ته کیږي.

Flame test ( د لمبې ټسټ ) : د فلزونو دپیژندلو ډیر ساده ټسټ دی. دلته د امتحاني نمونې لږ مقدار د هایدرو کلورک اسید په محلول ککړوي او دا مواد د پلا تیني سیم په څوکه را اخلي اود بنسن د څراغ پر لمبه یې نیسي ، چې دامتحاني نمونې د داغ کیدو( سوزیدو ) او په نمونه کې د اتومونو د تحریک کیدو په نتیجه کې د لمبې رنګ تغیر کوي. که په نمونه کې باریم وي ، نو د لمبې رنګ شین ، که په نمونه کې کلسیم وي، د لمبې رنګ د خښتې په څیر سور ، که لیتیم وي قرمز ، که پوتاسیم وي ، پیکه بنفش ، که سودیم وي زیړ اوکه سترانسیم وي سور ګرځي.

Flash photolysis( **د ځلک فوتو لایزس** ) : په غازونو کې د ازادو رادیکالونو د تعامل د څیړنې یو متود دی.غازونه د اوږد ښیښه یی نل په داخل کې ځای کوي او نل ( تیوب) د اور پر لمبه نیسي ، چې په دې توګه د تیوب په داخل کې د رڼا ځلک منځ ته راځي اود هغې تر اغیز لاندې د غاز مالیکولونه انفکاک کوي او ازاد راډیکالونه جوړیږي. د ازادو رادیکالونو تر منځ دتعامل سرعت د سپکترومترپه واسطه معلومیږي.

Flocculation=(флоколяция) ( **فلوکولیشن** ) : د کالوئیدي ذرویو بل سره د سست نښتلو څخه د لویو ذرو د جوړیدو پروسه د فلوکولیشن په نوم یادیږي. دالوی ذرې د لوښي د ښورولو په پایله کې بیرته په کوچنیو ذرو اوړي او کالوئیدي سستم جوړیږي.

Flotation(флотуация) ( **فلوټیشن** ): froth flotation وګورئ.

(Fluorescence=(флоресценция ( فلوريسنس ) : ځيني مواد په لږ وخت کې جذب کړې انرژي بيرته د داسې وړانګو ( رڼا )په بڼه ازادوي ،چې تودوخه نه لري. داډول رڼا د فلوريسنس په نوم يادېږي. luminescence وګورئ

Fluoridation ( فلورايډيشن ) : د غاښونو د تخريب د مخنيوي په غرض د چينلو په اوبو کې لږ مقدار د فلورين مالګې ( لکه NaF ) اضافه کوي دې عمليې ته فلورايډيشن وايي.

Fluorides( فلورايډونه ) : هلايدونه وګورئ.

)Fluorination( فلورينيشن ) : په يو ماليکول کې د فلورين د اتوم د نصبولو کيمياوي تعامل ته فلورينيشن وايي. هالوجنيشن وګورۍ.

(Fluorine=(фтор( فلورين = فتور ) : د هالوجنونو له ډلې څخه حقيقي غير فلزي عنصر او زېړ رنګه غاز دی. اتومي نمبر يې ( ۹ ) ، اتومي کتله ( ۹۹۸۴ ، ۱۸ ) ، د ويلې کيدو نقطه يې ( ۲۱ ،۲۱۹ - ) ، اود جوش نقطه يې ( ۱ ، ۱۸۸- ) سانتيګراد ده. اکسيديشني درجه يې (۱-) کيمياوی فعال غير فلز دی. پر ۱۷۷۱کال شيلي پيژندلی دی.
(Fluorite=(фториты ( فلورايټ ) : د کلسيم فلورايد ($CaF_2$ ) منرال دی. کرستلي جوړښت يې په مکعبي سستم دی.

Fluorite stracture ( فلورايټ جوړښت ) : کلسيم فلورايد وګورئ.

Fluorocarbons( فلوروکاربنونه ) : که د هايدرو کاربن په ماليکول کې د هايدروجن اتوم د فلورين په اتوم تعويض شي ، نو فلورو کاربن لاس ته راځي. ( هالون او کلورو فلورو کاربن وګورئ )

Folacin(فولاسين ):folic acid وګورئ.

Folic acid ( فولک اسيد ، فولاسين ) : د B ويټامينونو له ډلې يو ويټامين او يو کو انزايم دی ، چې د امينو اسيدونو په متابوليزم کې ونډه لري.

Force constant ( د قوت ثابت ) : يو ثابت دی ، چې په دوه اتومه ماليکول کې د کيمياوي اړيکې قوت ښيي.

Formaldehyde=(формальдегид) ( فورم الډيهايد ) : methanal وګورئ.

Formalin=( формалин) ( فورمالين ) : په اوبو کې د فورم الډيهايډ ( ۴۰٪ ) محلول د فورمالين په نوم ياديږي. دا محلول د مکروب ضد او هم د اناتومي نمونو د ساتنې لپاره کارول کيږي.

Formate=(формиаты) ( فورميټ ) متانوئيټ وګورئ.

Formic acid=(муравьиная кисота) ( فورمک اسيد ) : متانوئيک اسيد وګورئ.

Formula(формула) ( فورمول ) : د کيمياوي مرکب په ماليکول کې د عناصرو نوعيت او د هر عنصر د اتومو شمير که د عناصرو د سمبولونو او د سمبولونو د ضريبونو په واسطه وښودل شي ، د يوې مادې داډول افاده دهغې مادې د ماليکولي فورمول په نوم ياديږي. د بيلګې په توګه د ايتانوئيک اسيد کيمياوي فورمول ( $C_2H_4O_2$ ) دی. يعنې د ايتانوئيک اسيد په ماليکول کې د کاربن دوه اتومه ، د هايدروجن څلور اتومه ، او د اکسيجن دوه اتومه شامل دي.

Formula weight ( د فورمول وزن ) : د يوې مادې د ماليکولي فورمول پر اساس ، چې په دغه ماليکول کې د شاملو اتومو اتومي کتلې جمع شي ، لاسته راغلی عدد دهغې مادې د ماليکولي کتلې يا فورمول وزن په نوم ياديږي. د بيلګې په توګه د اوبو کيمياوي فورمول په پام کې نيسو او ليکو :

$$M_{H2O} = 2 . H + 1 . O = 2 . 1 + 1 . 16 = 18 \ (a.m.u)$$

Formylation ( فورمايليشن ) : پر عضوي ماليکول د فورمايل يا متانوايل ( -CHO ) ګروپ نصبول د فومايليشن په نوم ياديږي.

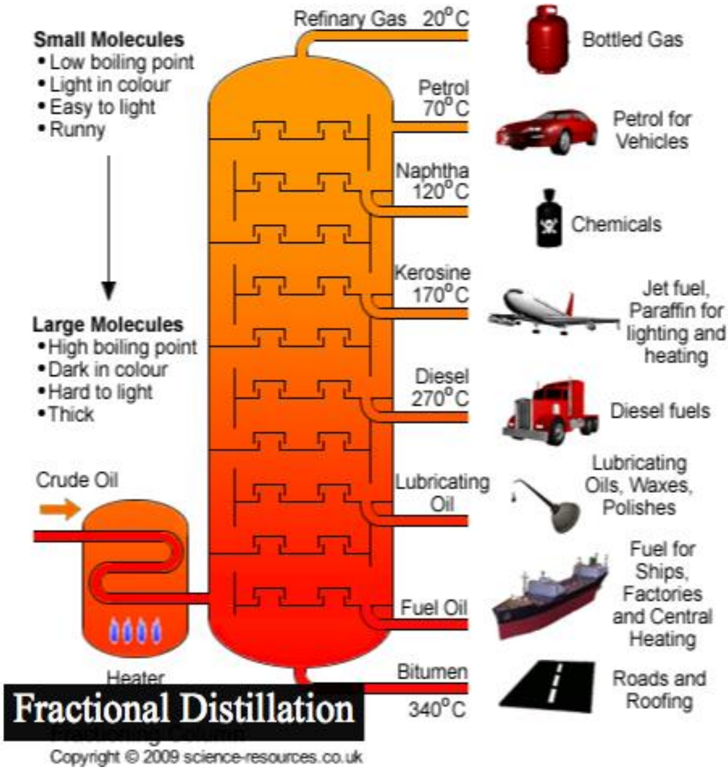
Formyl group ( فورمايل ګروپ ) : د ( -CHO ) ګروپ دی.

Fossil fuel (د سون فوصيلي مواد ): د ډبرو سکاره ، د ځمکې تيل ، طبيعي غازونه د سون فوصيلي موادو په ډله کې راځي.

(Fraction(фракция( فرکشن، جز جز ): fractional distilation وګورئ.

(فرکشني کرستل کونه جز Fractional crystallization=(фракционная кристализация) جز کرستل کونه ) : د جامدو موادو ګډوله په يو مناسب محلل کې حل کوي .د لاس ته راغلی محلول اجزا ورو ورو پرلپسې کرستل اود محلول څخه جدا کيږي. که د سړولو رژيم په مناسبه توګه منظم عملي شي ،نو د ګډولې ټولې اجزا کيداى شي يوله بله جلاشي.

( فرکشني تقطير ) : د Fractional distillation=(фракционная перегонка) Fractional ) مايع موادو د ګډولې د اجزاو د جلا کولو يو متود دی. د فرکشني تقطير اله د يو اوږد نل ( چې په منځ کې يې څو طبقې سوري لرونکي پتنوسونه ځاى شوي دي ) او او يو لوښي څخه جوړه ده په کوم کې د مايعاتو ګډوله اچول کيږي. اوږد نل پر دغه لوښي داسې عمود تړل کيږي ،چې له لوښي څخه را ولاړ شوی بړاس يوائې د اوږد نل داخل ته لار ولري او بل لور نشي تلاى. کله چې مايع ګډولې ته تودوخه ورکړل کيږي ، نو را پورته شوی بړاس د عمودي نل په منځ کې پورته ځي اود تقطير په جريان کې په نل کې د تودوخې درجه له ښکته څخه د پورته په لور پرلپسې کميږي. بړاس د عمودي نل په داخل کې مايع کيږي اود موادو د ماليکولي کتلو د تفاوت په تناسب درانده ماليکولونه لرونکي مواد لمړی ( د نل په بيخ کې ) او سپک ماليکولونه لرونکي موادوروستی (دنل په سر کې) مايع کيږي. اود اوږد عمودي نل له بيخ څخه تر سره پورې د مختلفو ماليکولي کتلو لرونکومايعاتو فرکشنونه د مختلفو مجراګانو څخه وځي او جلا جلا جمع کيږي. په لاندې شکل کې د ځمکې د اومو تيلو د فرکشني تقطير دستګاه ښودل شوې ده.




دځمکې د اومو تيلو د فرکشني تقطير د الې شيما

Fractionating column( فرکشن کونکی نل ) : فرکشني تقطير وګورئ.

Fr-(франций)=Francium ( فرانسيوم ) : د1Aګروپ راديو اکتيف فلزي عنصردی . اتومي نمبر يې ( ۸۷ ) ، د ويلي کيدو نقطه يې (27±1 ) سانتيګراد ده. په طبيعت کې د يورانيم او توريم سره يوځای پيدا کيږي. دا عنصر په ۱۹۳۹ کال کې مارګريته پيري پيژندلی دی.

(свободный электрон)=Free electron ( ازاد الکترون ) : الکترون وګورئ.

(G)– (свободная энергия )=Free energy ( ازاده انرژي ) :دا انرژي ټوله په کار اوړي ،نو ځکه د ازادې انرژۍ په نوم یادیږي ازاده انرژي د ګیس د انرژي یا ایزوبار ایزو ترمیک پوتانسیل په نوم هم یادیږي.ازاده انرژي مساوي کیږي:

$$G = H - TS$$

دلته (H) انتالپي ، (S) انتروپي او (T ) د تودوخې درجه ښيي.د ثابت فشار لاندې ، د تودوخې په ټاکلې درجه کې د (G) د قیمت تغیر د یو ترمودینامیکي جریان لوری ، حد او امکان ښيي. کوم ترموډینامیکي جریان ، چې په خپله صورت مومي په هغې کې د (G) قیمت کمیږي ($\Delta G< 0$) او جریان د تعادلي حالت په لورې ځي ، کله چې ترمودینامیکي جریان د تعادلي حالت ته ورسیږي د (G) قیمت نور تغیر نه کوي یعنې ($\Delta G= 0$) او کوم ترمودینامیکي جریان چې په خپله نه تر سره کیږي ، دهغې د اجرا کیدو لپا ره باید سستم د چاپیریال څخه انرژي جذب کړي دلته د (G) قیمت زیاتیږي( $\Delta G > 0$ ) او سستم د تعادلي حالت څخه لیرې وځي.

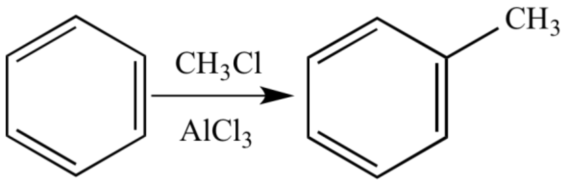
(свободный радикал)=Free radical ( ازاد رادیکال ) : که د عضوي مرکب په مالکول کې که د دوه اتومونو تر منځ کیمیاوي اړیکه وشلیږي او لاسته راغلې د مالیکول دوه ټوټې ایونونه نه وي ، بلکې په دواړو ټوټو کې ولانسي الکترونونه طاق پاتې شي ، دغسې د طاق ولانسي الکترون لرونکې مالیکولي ټوټه د ازاد راډیکال په نوم یادیږي . ازاد رادیکالونه فعاله ذرې دي اوډیر ژر تعامل کوي

(охлаждающий смесь)=Freezing mixture ( کنګل کیدونکی ګډوله ، کنګل کونکې ګډوله ) : د دوه یا څو موادو ګډوله ده ، چې دتودوخې ټیټه درجه منځ ته راوړي اود محلوونو د کنګل کولو لپاره کارول کیږي. د خوړلو د مالګې او د اوبو د کنګل د ګډولې دتودوخې درجه تر ( $-20^0C$ ) رانښکته کیدای شي.

(понижения точкои замерзания)=Freezing point depression( د دانجماد د نقطې را ټیټیدل ) : کریوسکوپي وګورئ.

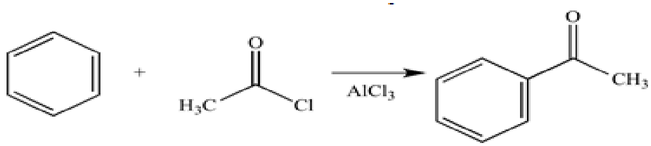
(фреоны)Freonн ( فریؤن ) :chloroflorocarbon وګورئ.

Friedel crafts reaction ( د فریدل کرافت تعامل ) : په دې ډول کیمیاوي تعامل کې د بنزین د کړۍ هایدروجن د الکایل په ګروپ ( د هالو الکان څخه ) یا د اسایل په ګروپ ( د اسایل هلاید څخه ) تعویض کیږي. لکه لاندې کیمیاوي تعامل.



benzene+chloromethane → methyl benzene ( toluene)

friedel craft methylation

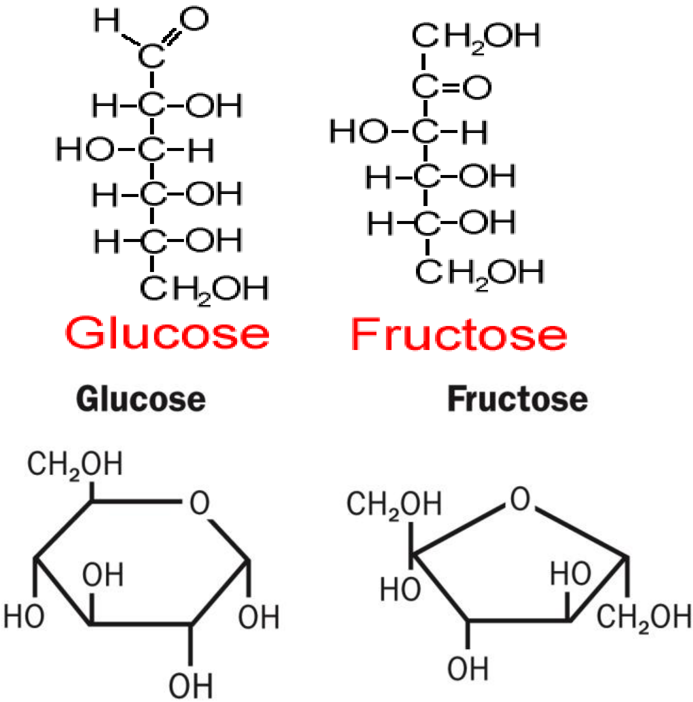


benzene + ethanoyl chloride → phenyl methyl ketone
aryl alkyl ketone

friedel craft acylation

Froth flotation ( ځګ جوړونه ) : د جامدو موادو دګډولې د اجزاو د بیلولو یو متود دی ، چې د کاني موادو څخه د ناپاکۍ د جداکولو لپاره کارول کیږي. کاني مواد پوډر کوي اوبه او هم ځګ جوړونکي مواد وراچوي او بیا هوا د اوبو منځ ته ورو وروداخیلوي او په پایله کې . ددې ګډولې ځګ جوړیږي ،چې مطلوب کاني مواد د ځګ سره نښلي او د ګډولې سرته راځي. ناپاکي او بیکاره مواد د ګډولې تل ته پریوځي.

Fructose – fruit sugar, laevulose=(фруктоза) ( فرکتوز ، د میوې قند ، لیویلوز ) : ساده قند( $C_6H_{12}O_6$ ) او د ګلوکوز ستیرو ایزومیر دی. ( وګ ورئ سکرایډ د موذو ) . د شنو نباتاتو په میوو او په شاتو کې پیدا کیږي. د سکروز ( دګنې بورې ) په پرتله خوږ دی. یو کیتوني الکول دی .خلاص ځنځیري او حلقوي جوړښتي فورمولونه یې لاندې ښودل شوي دي.( د ګلوکوز سره یې پرتله کړئ. )

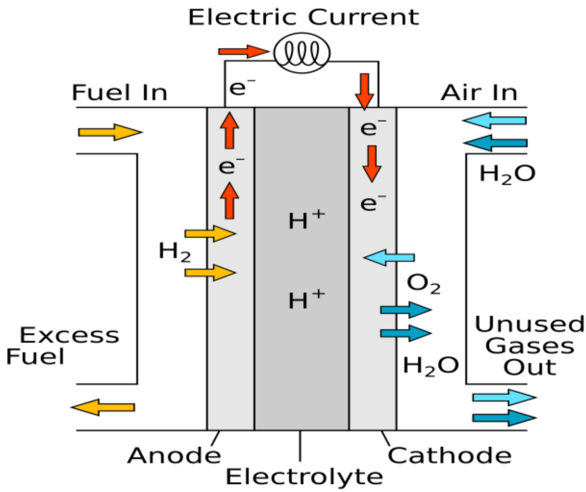



فروکتوز ښه هضمیږي اود دیابت په ناجوړتیا کې خوړل کیږي.

(фруктовый сахер)=Fruit suger ( د میوې بوره ) : فروکتوز وګورئ.

Fuel ( دسون مواد ) : هغه مواد دي ، چې د سوزیدو څخه یی انرژي لاسته راځي.

Fuel cell( دسون د موادو بطرۍ ) : د سون د موادو په بطرۍ کې د کیمیاوي تعامل انرژي د تودوخې په بڼه نه بلکې مستقیما د برق په بڼه اوړي. د سون د موادو بطرۍ په لاندی شکل کې ښودل شوې ده.




د سون د موادو بطرۍ ( حرارتي حجره )

په دې حجره کې کې د سون مواد ( کوکس ، سکاره ،غاز ) احیاکر او د هوا اکسیجن د اکسیدانت په توګه کار ورکوي . د سون دموادو د بطرۍ الکترودونه د نلونو څخه عبارت دي . د منفي الکترود نل ته دسون مواد او د مثبت الکترود نل ته دهوا اکسیجن داخليږي . دالکترودونو تر منځ الکترولیتي محلول تیزاب ، قلوي یا ویلې شوې مالګه وي . که د سون مواد هایدروجن او الکترولیت قلوي وي ، نو د سون د موادو په بطرۍ کې د برق جریان د لاندې کیمیاوي تعامل په نتیجه کې رامنځ ته کیږي .

$$(-)\quad 4OH^- + 2H - 4e \rightarrow 4H_2O$$

$$(+)\quad 2H_2O + O_2 + 4e \rightarrow 4OH^-$$

$$2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O \quad \Delta G = -474\ j.mol^{-1}$$

پورتني کیمیاوي تعاملونه د الکترودونو ( نلونو ) او الکترولیت د تماس پر پوله صورت مومي . په الکترولیت کې د ($OH^-$) ایونونه د سون د موادو د نل په لور او په مسي سیم کې الکترونونه د هوا د نل په لور حرکت کوي .

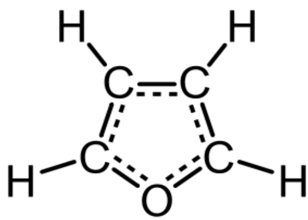
Fulminate ( فول مینیټ ) : سیانک اسید وګورئ .

Fulminic acid( فول مینک اسید ) : سیانک اسید وګورئ .

Fumaric acid ( فومارک اسید ) : butanedioic acid وګورئ.

Functional group(функциональная группа) ( وظيفوي ګروپ ) : د يوي مادې په ماليکول کې هغه ګروپ دی ،چې دغې مادې ته ځانګړي خواص ورکوي. د عضوي مرکبونويو شمير وظيفوي ګروپونه دا دي.
الف – اکسيجن لرونکي وظيفوي ګروپونه لکه: د الکول وظيفوي ګروپ (-OH) د الډيهايد وظيفوي ګروپ( CHO - ) ، د عضوي تيزاب وظيفوي ګروپ ( COOH- ) او نور.

ب – نايتروجن لرونکي وظيفوي ګروپونه لکه: د امين وظيفوي ګروپ ($NH_2$ - ) ، د امايد وظيفوي ګروپ ( $CONH_2$- ) ، د نترومرکبونو وظيفوي ګروپ ($NO_2$ - ) ، د نتريل ګروپ ( -CN ) ، د هايدرازين ګروپ ( $NHNH_2$ - ) او نور
ج - سلفر لرونکي وظيفوي ګروپونه لکه: د سلفايډ ګروپ ( S= ) ، ډای سلفايډ ګروپ(-S-S- ) ، د سلف اکسايد ګروپ ( > S = O ) او نور.
Furan ( فوران ): بې رنګه مايع ( $C_4H_4O$ ) ده. نسبي کثافت يی(۰، ۹۴ ) ، د ويلې کيدو نقطه يی ( -۸۲ ) سانتيګراد اود جوش نقطه يی ( ۳۱ ، ۴ ) سانتيګراد ده. جوړښتي فورمول يی لاندې



دی.

Furan

Fused ring ( جنګيدلې کړۍ ) : ring وګورئ.

Fusel oil ( فيوزل ايل ) : د لوی ماليکولي کتلې لرونکو الکولونو ګډوله ده ، چې استرونه اود غوړيو تيزابونه هم پکې د ي. دغه ګډوله ځينې وخت د الکولي تخمر ( فرمنټيشن ) د تقطير په

حاصلاتو کې د زهري ناپاکې په توګه منځ ته راځي. د فیوزل ایل ځخه لوړ کاربنه الکولونه لاس ته را وړي او هم د رنګونو او پلاستیک په جوړولو کې په کاریږي.

Fusion (ویلې کیدنه): د جامد شي په مایع اوښتلو ته فیژن وایی.

........................................................................................

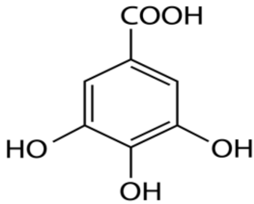
- G -

(Gd)– ( гадолений)=gadolinium ( ګادو لینیم ) : نرم فلزي ، نقره یی رنګه لانتانوئیدي عنصر دی. اتومي نمبر یی (۶۴) ، اتومي کتله یی (**۱۵۷، ۲۵**) ، نسبي کثافت یی ۹۰۱، ۷) ، د ویلې کیدونقطه یی (۱۳۱۳) سانتیګراد ، د جوش نقطه یی (**۳۲۶۲**) سانتیګراد ده. داعنصر په ۱۸۸۰ کال کې (Mavignas) پیژندلي دی.

(галактоза)=galactose ( ګلکتوز ) : ساده قند ($C_6H_{12}O_6$) اود ګلوکوزستیرو ایزومیر ( فضایی ایزومیر ) دی. ګلوکوز ته یی خواص ورته دي. په اوبو کې منحل دی ، په شیدو کې پیدا کیږي.

Galena (ګالینا): د PbS ځخه جوړ منرال دی.

(galic acid ( 3 , 4 , 5 – trihydroxy benzoic acid ( ګالک اسید ): بې رنګه کرستلي اروماتیک مرکب دی. د ویلي کیدو نقطه یی ($253^0C$) ده. په لرګي او چای کې پیدا کیږي. کیمیاوي فورمول یی $C_6H_2(OH)_3COOH$ او جوړښتي فورمول یی لاندی دی.



Galic acid

(Ga) –( галлий )= Galium ( ګالیم ) : نرم فلزي نقره یی رنګه عنصر دی . اتومي نمبر یی ( ۳۱ ) ، اتومي کتله یی ( ۷۲ ، ۶۹ ) ، ، نسبي کثافت یی د سانتیګراد په شلو درجو کې( ۹۰ ، ۵ ) ، د ویلي کیدو نقطه یی ( ۷۸ ، ۲۹ ) سانتیګراد او د جوش نقطه یی ( ۲۴۰۳ ) سانتیګراد ده . دا عنصر په ۱۸۷۵ کال کې ( paul lecoq ) پیژندلی دی .

(гальванические элементы)= Galvanic cell ( ګلواني حجره ) : voltaic cell وګوری .

Galvanized iron ( ګلواني شوې یا پوښ شوې اوسپنه ) : اوسپنه یا فولاد ته د چاپیریال د اغیز څخه د ژغورنې په غرض د جست پوښ ورکوي ، دا ډول اوسپنه د ګلواني شوې اوسپنې په نوم یادیږي .

Gamma iron ( ګاما اوسپنه ) : اوسپنه وګورئ .

(гальванотехника)= Galvanotechnique ( ګالوانو تخنیک ) : د الکترولیز په واسطه دیو شي پر مخ د اوسپنې پوښ جوړول د ګالوانو تخنیک په نوم یادیږي .

( γ)– ( гамаизлучение )= Gamaradiation ( د ګاما وړانګې ) : الکترو مقناطیسي وړانګې دي ، چې د ځینو رادیو اکتیف عناصرو د هستو ، د تحریک شویو ( راپاریدلیو ) هستو او هم په هستوي تعاملونو کې ازادیږي . د ګاما وړانګې برقي چارج نه لري ، نو ځکه په برقي او مقناطیسي ساحو کې له خپلې لارې نه اوړي ( انحراف نه کوي ) . د ګاما د وړانګو نفوذ د بتا او الفا د وړانګو په پرتله زیات دی . ددې وړانګو د څپو اوږد والی له یو انګستروم څخه لږ او د یو شمیر رنتګن د وړانګو په پر تله لږ دی . د ګاما د وړانګو ښه منبع د کوبالت ( ۶۰ ) ایزوتوپ دی .

$$^{60}_{27}Co \xrightarrow{\beta} {}^{60}_{28}N \xrightarrow{\gamma} {}^{60}_{28}Ni$$

gangue ( ګنګ ) : په معدني موادو کې تیګې اود جامدو موادو نوره ناپاکي د ګنګ په نوم یادیږي.

Garnet ( ګارنیت ) : سلیکاتي منرالونه چې ترکیب یې د $A_3B_2 ( SiO_4 )_3$ فورمول سره سرخوري د ګاانیټ په نوم یادیږي. دلته A ( Mg , Ca , Mn , Fe(11) ) او B ( Cr , Ti او هم ک یدای , Al , Fe(111) ) وی

Gas(газ) ( غاز ) : د مادې یو اګریګاتي حالت دی. په لوښي کې که لږ یا ډیر غاز واچول شي ، نو ټول لوښی ډکیږي . په ایډیال غاز کې د غاز د مالیکولونو تر منځ فاصله دومره زیاته ده ،چې دهغوی تر منځ د جذب او دفع له اغیز څخه او هم دغاز د ټول حجم په پرتله د مالیکول د حجم څخه صرف نظر کیدا ی شي.

Gaschromotography=( газ хроматография) ( غاز کروماتوګرافي ) : د کیمیاوي موادو د ګډولې داجزاو د پیژندنې او یو دبل څخه د بیلونې یو متود دی . پر جاذب شي د ګډولې ( مخلوط) د اجزاو د جذب د قابلیت توپیر ددې متود اساس جوړوي. په یو اوږد نل کې جاذب مواد ( ثابت فاز ،چې زیاتره جامد مواد وي ) اچول کیږي اود امتحاني موادو ګډوله ( دلته د غازونو ګډوله ) د متحرک فاز ( دیو غاز ) سره یو ځای د ثابت فاز له منځه تیریږي . د لته د ګډولې ځینې اجزا پر جاذب مضبوطې جذب ، ځینې سستې جذب او ځینې نه جذبیږي اود کالوم څخه وځي. په دې ترتیب د ګډولې هغه جز چې نه جذبیږي تر ټولو لمړی وریسې سست جذب شوی غاز اوتر ټولو وروسته مضبوط جذب شوي غاز د کالوم ( اوږدنل ) څخه وځي اود ګډولې اجزا یو له بله بیلیږي. د کالوم څخه د وتلو پر وخت د هر غاز نوعیت د سپکتروسکوپۍ په متود یا په نورو متودونو معلوموي او د ځانګړو الو په واسطه د ګډولې د هر جز مقدار معلومیږي.

Gasconstant( ) –(R) ( دغازونو ثابت ) : د غازونو د حالت په معادله ( PV = nRT ) کې ( R ) د غازونو دعمومي ثابت په نوم یادیږي.

(Gas equation=(уравнения газов ( دغازونو معادله ) : د غازونو قانون وګوری.

(Gasification=( газификация ( ګازيفيکيشن ، په غاز اړول ) : د جامد او مايع موادو په غاز اړول د ګازيفيکيشن په نوم يادېږي.

(Gas law=( законы газов ( دغازونو قانون ) : ديو غاز د حجم (V ) ، فشار( P) اود تودوخې د درجې( T) تر منځ مقداري ارتباط د رياضي د معادلې په واسطه ارايه کول د غازونو قانون اودغه د رياضي معادله د غاز د حالت معادله نومېږي. د ايډيال غاز د حالت معادله داسې شکل لري.

$$P\ V = nRT$$

دلته ( n ) دغاز د مولونو شمير او (R) دغازونو عمومي ثابت دی.

Gasohol ( غازهول ) : د ګنې دبورې د فرمنټيشن څخه لاس ته راغلي الکول دي

Gas oil( غاز ايل ) : د پترولو هغه فرکشن دی چې کثافت يې ډير زيات اود ماليکولو په کاربني ځنځير کې د کاربن د اتومو شمير له ( ۲۵ ) څخه زيات دی .داډول تيل د سون د موادو په توګه زيات کارول کيږي.

Gasoline ( ګيسولين ) : پترولیم وګورئ.

(Gasthermometer=( газтермометр ( غازي ترمومتر ) : د تودوخې په ( $25\text{-}1337K^0$ ) واټن کې د تودوخې د درجې د معلومولو خورا دقيقه اله ده . په دې اله کې د مايع ( سيمابو ) پر ځای د غاز ټاکلې او ثابت کتله کاروي. د ثابت حجم په ترمومتر کې د غاز ټاکلې کتله په سر تړلي لوښي ( نل ) کې په پام کې نيول کيږي. اود تودوخې په اړوند درجه کې يې فشار د سيمابي مانومتر او يا بارومتر په واسطه دقيق اندازه کوي او بيا د ( P) او ( T) د ارتياط څخه د ( T) درجه معلوموي

Gay-lussacs law ( د ګيلوسک قانون ) : که په کيمياوي تعامل کې شامل مواد ټول غازونه او عين فشار اوتودوخې درجه ولري ، نو دلته د تعامل کونکو اود تعامل څخه د لاسته راغليو موادو د حجمونو نسبت د ساده اعدادو نسبت دی. د بيلګې په توګه که يو حجم هايدروجن د يو حجم کلورين سره تعامل وکړي ، نو دوه حجمه د مالګې تيزاب لاس ته راځي.

$$H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$$

او که يو حجم نايتروجن د درې حجمه هايدروجن سره تعامل وکړي ، نو دوه حجمه امونياک لاسته راځي.

$$3H_2 + N_2 \rightarrow 2NH_3$$

Gaylussite ( ګيلوسايټ ) : ( $Na_2CO_3.CaCO_3 . 5H_2O$ ) ترکيب لرونکی منرال دی.

GC-IR : انفرا رډ کروماتوګرافي وګورئ.

GCMS:ګاز کروماتوګرافي وګوری.

Geigerconter , Geiger Muler counter ( ګيګر کونتر ، ګايګر ميولر کونتر ) : درادیو اکتيف وړانګو د شدت د اندازه کولو اله ده چې په ۱۹۰۸ کال کې د الماني فزيک پوه هانس ګايګر په واسطه طرحه شوې اوبيا د ميولر په واسطه بشپړه شوې ده.

Gel( гель) ( جل يا خټه ) : دسپرشني سستم دی ، چې د کالوئيدي سستم د پرم کيدو ( خټه کيدو يا کواګوليشن ) څخه لاس ته راځي. لکه سليکاګل او جلاتين او نور.

Gelatine=(желатина)( جلاتين ) : کم رنګه په اوبو کې منحل پروتين دی . په اوبو کې د( coliagen ) دجوش کولو څخه لاس ته راځي. په جلاتين کې چې اوبه واچول شي پړسيږي. او په ګرمو اوبو کې حليږي. او کله چې د جلاتين محلول سوړ کړای شي جل تری لاس ته راځي. د جلاتين څخه په فوتو ګرافۍ ، سرښ جوړولو او خوراکي شيانو کې کار اخلي.

Gel electrophoresis=(гель электрофорез)( جل الکتروفوريز ) : الکتروفوريز وګورئ.

(Gel filtration=(гель фильтрация **جل فلتریشن = جل فلترکونه** ) : یو ډول کالوم کروماتوګرافي ده . یو اوږد نل ( کالوم ) کې **جل** اچوي . **نل** عمود دروي اود مایعاتوګډوله ( کومه چې باید فلتر شي ) دنل په پاسنۍ خوله کې ورو ورو اړوي . دلته واړه ذرات د **جل** په سوریو کې ننوځي او ورو ورو د نل د قاعدې په لور حرکت کوي. لوی ذرات چې د **جل** په سوریو کې نشي ننوتلای د مایع سره د نل د قاعدې په لور چټک حرکت کوي اود نل څخه وځي . په دې ترتیب د مایع ګډولې ذرې د هغوی د لوی والي پر بنسټ یو له بله جلا کیږي. دامتود د پروتینو ، پو لیمیرونو او وایروسونو د فلتر کولو لپاره کارول کیږي.

Gelenite ( **جلینایټ** ) : قوي چاودیدونکي مواد دي چې د نتروګلیسرین ، سلولوز نایتریت ، سودیم نایتریت اود لرګي د اوبو څخه جوړیږي.

Gem( **جېم** ) هغه کیمیاوي ماده چې په مالیکول کې یې دوه فنکشنل ګروپونه د یوه اتوم سره اړیکي لري. لکه 1,1-dichloroethane ( $CH_3$-$CHCl_2$ ) چې د جېم کلوروایتان په نوم هم یادیږي

(Geochemistry=(геохимия ( **جیو کیمیا** ) : د ځمکې د کیمیاوي ترکیب پوهه د جیو کیمیا په نوم یادیږي. په جیو کیمیا کې د ځمکې په موادو او هم په لیتو سفیر ، اتوموسفیر ، بیو سفیر او هایدرو سفیر کې د کیمیاوي عناصرو اود کیمیاوي عناصرو د ایزوتوپونو اندازه څېړل کیږي

(Geometrical isomerism=(геомерический изомеризм ( **هندسي ایزومیري** ) : ایزومیري وګورۍ.

Geraniol ( **جیرانیؤل** ) : یو ډول الکلول($C_9H1_5CH_2OH$ ) دی ، چې په تیلو کې پیدا کیږي.

German silver , Nickelsilver ( **جرمن سلور ، نکل سلور** ) : د مس ، جست او نکل الیاژدی ، دنقرې په شان رنګ لري ، ارزانه ګاڼې تري جوړوي.

( $GA_3$) - ( ) Gibberellic acid (**جبریلک اسید** ) :یو پروتین دی . پر( **۱۹۵۴** ) کال پیژندل شوی دی. د نباتاتو د چټکې ودې اوهم د نباتاتو د ساقو د اوږدولو سره مرسته کوي.

Gibbs-Duhem equation( دګپس–دوهېم معادله ): دغه معادله لاندې ورکړل شوې ده ):

$$\sum n_i d\mu_i = 0$$

دلته ( ni ) د مواد و په ګډوله کې د (i ) مادې کیمیاوي مقدار( دمولونو شمیر ) او(μi) په دغه ګډوله کې د ( i ) مادې کیمیاوي پوتانسیل ښیي. ددغې معادلې څخه ښکاري ، چې په ګډوله کې د یوې کیمیاوي مادې کیمیاوي پوتانسیل مستقل تغیر نشي کولای. د بیلګې په توګه د دوه مادو په ګډوله کې که د یوې مادې کیمیاوي پوتانسیل زیاتیږي ، د هغې بلې مادې کیمیاوي پوتانسیل کمیږي.

–(G ) ( Gebbs free energy (гепсь свободная энергия) ) د ګپس ازاده انرژي ، د ګپس تابع ): free energy وګورۍ.

Gibbs-Helmholtz equation =(уравнения гепса-гельмгольца) ( دګپس – هلمهولتز معادله ) : د ریاضي معادله ده ، چې په ترمودینامک کې استعمالیږي اود تودوخې د درجې او ازادې انرژۍ اړیکې ښیي. دغه معادله لاندې ورکړل شویده:

$$(\partial P / \partial T)p = ( G – H ) / T$$

دلته(P ) د سستم فشار ،(T ) د سستم د تودوخې درجه ،( G) د سستم ازاده انرژي او ( H) ددغه سستم انتالپي ښیي.

Gibbsite ( ګبسایټ ): یو منرال دی ، چې دهایدریټ شوي المونیم هایدروکساید( $Al(OH)_3$ ) څخه جوړ دی.

Gilbert( Gb) ( ګل برت ): د مقناطیسي محرکې قوې واحد دی.سمبول یې ( Gb ) دی

$$1Gb = 10 / 4\pi \ ( = 0,79577 ) \text{ ampere-turn}$$

Glacial ethanoic acid=(гласил уксусная кислота) (ګلاسیل ایتانوئیک اسید ): ایتانوئیک اسید وګورئ.

Glass=(стекло) ( ښيښه ) : غير کرستلي جامده ماده . د ويلې کېدو ټاکلې نقطه نه لري ، خو د تودوخې په يو واټن کې نرمېږي . د کړکيو ، بوتلونو اونورې عادي ښيښې دچونې (کلسيم اکسايد ) ،سوډا ( سوديم کاربونيټ ) ، اوکوچنيو کانړو ( سليکان (1V) اکسايد )دګډولې ديو ځای ويلي کولو څخه لاس ته راوړي. بورو سليکيټ ښيښې لکه (pyrex ) يو څه بورون هم لري. دا ډول ښيښې د تودوخې د درجې د تغير پر مهال ژر نه ماتيږي.

Glass electrode =( стеклянный электрод) ( ښيښه يی الکترود ) : نازکه پوکنۍ ډوله الکترود دی چې د ديوالونو څخه يی د هايدروجن ايونونه($H^+$ ) نفوذ کولای شي . د پوکنۍ په داخل کې يو تيزابي محلول چې ( pH) يی ټاکلی قيمت لري اچول کيږي او بيا په هغې کې يو پلاتيني سيم اېښودل کيږي . بيا داپوکنۍ د ( $H^+$) ايون لرونکي محلول په منځ کې اېښودل کيږي ، چې دلته د ښيښه يی الکترود ،د الکترودي پوتانسيل قيمت د ($H^+$ ) دايونو په غلظت پورې اړه لري . د ښيښه يی الکترود څخه د امتحاني محلول د (pH ) د معلومولو لپاره کار اخلي .

Glass of quartz ( د کوارتز ښيښې ) : دا ښيښې (۹۹٪ ) کوارتز لري. دا ښيښې د ( $1700^0C$ ) څخه په لوړو درجوکې د شګو يا کانړو د ويلې کولو څخه لاس ته راځي.

Glass organic=( стекло органической) (عضوي ښيښې ) : دا ښيښې د متايل مت اکريلات ( $CH_2= C( CH_3) –COOCH_3$ ) د پوليميرايزيشن څخه لاس ته راځي.

Glauberite ( ګلو بيرايټ ) : د سوديم سلفيټ او کلسيم سلفيټ د مالګو څخه جوړ منرال دی.

Glaubers salt( د ګلاوبر مالګه ) : سوديم سلفيټ ديکا هايدريټ ( $Na_2SO_4$ . 10 $H_2O$ )د ګلاوبر د مالګې په نوم ياديږي.

G.L.C; (glass-liquid chromatography ) وګورئ.

Global warming ( نړيواله ګرمي ) : د ګرين هاوس افکت وګورئ.

(глобин)=Globin( ګلوبین ): هیموګلوبین وګورئ.

Globular protein ( ګلوبولار پروتین ): پروتین وګورئ.

(глоболен)=Globulin( ګلوبولین ) : د ګلوبولار پروتین هر هغه ګروپ دی چې په اوبو کې نه حلیږي. دا پروتین په وینه ، هګیو ، شیدو او د زیرمه شوی پروتین په ډول د میوو په زړو کې پیدا کیږي. د وینې دسیروم ګلوبین د څلور ډوله ( $\alpha_1$ , $\alpha_2$ , $\beta$ , $\gamma$ ) ګلوبین څخه عبارت دي ، چې د هغې له ډلې څخه په ګاما ګلوبو لین کې معافیتي ګلوبولین (immunogloubolins ) شامل دی ، کوم چې د ژوندي شي د وجود د مصؤنیت دنده لري.

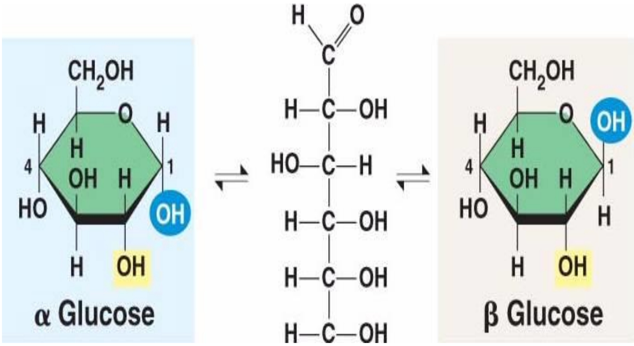
Glow discharge( ګلو ډسچارج = برقي جرقه ) : برقي جرقه ده چې د ټیټ فشار لاندې دغاز له منځ څخه د تیریدو پر مهال غاز روښانه کوي. جرقه د تحریک شویو اتوموا و مالیکولونو د تجزیې څخه رامنځ ته کیږي.

Gluconic acid ګلو کونک اسید ): اپتیکي فعال هایدروکسي کاربوکسایلک اسید دی. جوړښتي فورمول یې لاندی دی:

$$CH_2(OH)(CHOH)_4COOH$$

Glucosan ( ګلوکوزان ) : هغه پولي سکرایدونه دي ،چې د هایدرولیز څخه یې ګلوکوز لاس ته راځي. دکسترین ، نشایسته او سلولوز په ګلوکو زانونو کې راځي.

(глокоза)=Glucose , dextrose , grape sugar ( ګلوکوز ، ډکستروز ، دکورو یا انګوروقند ) : سپین کرستلي قند ( $C_6H_{12}O_6$ ) دی. په طبیعت ډیر پیداکیږي. د نورو مونو سکرایدونو په څیر ګلوکوز هم اپتیکي فعاله ماده ده. زیات طبیعي ګلوکوز ( dextrorotatory ) مواد دي. د ګلوکوز واز او هم حلقوي فورمولونه لاندې وګوري.




Glucuronic acid ( ګلوکورونک اسید ) : ددی تیزاب کیمیاوي فورمول ($C_6H_9O_6$ O ) دی. دا تیزاب د ګلوکوز د اکسیدیشن څخه لاس ته راځي.

Glucuronide( ګلوکورونايد ) :ګلوکورونک اسید وګورئ.

Glutamic acid ګلوتامک اسید ) : د امینو اسیدونو جدول وګورئ.

Glutamine( ګلوتامائین ) : امینو اسید وګورئ.

Glyceraldehydes 3-phosphate(GALP) ( ګلایسرالډیهاید ۳-فاسفیت ) : یو ترای اوز فاسفیت دی. کیمیاوي فاورمول یې لاندې دی.

$$\begin{array}{lll} H-C- & CH & -CH_2OPO_3H_2 \\ \ \ \ \ \| & | & \\ \ \ \ \ O & OH & \end{array}$$

Glyceride =(глицериды) ( ګلایسیراید ، اسایل ګلایسیرول = ګلیسیرید ) : دغوړیو د تیزابونو او ګلیسیرین استرونه دي. جوړښتي فورمولونه یې لاندی دي.

| monoglyceride | diglyceride | triglyceride |
|---|---|---|
| $CH_2$ -COOR<br>\|<br>CH –OH<br>\|<br>$CH_2$ – OH | $CH_2$ - COOR<br>\|<br>CH – COO R<br>\|<br>CH –OH | $CH_2$ -COOR<br>\|<br>CH – COOR<br>\|<br>$CH_2$ – COOR |

دلته (R ) د عضوي تيزابونو راډيکالونه دي . وازده ، د شيدو غوړي او نباتي غوړي ګلای سيرايدونه دي.

(Glycerine= (глицерин ګلای سيراين ، ګليسيرين ) : ګلای سيرول وګورئ.

glycerol , glycerine , propane-1,2,3-triol ( ګلايسيرول ، ګلايسيراين ، پروپان–۱، ۲، ۳- تري اول ) : دري قيمته الکول(trihydric alcohole ) دی. جوړښتي فورمول يی لاندې دی.

$CH_2$ - CH - $CH_2$
| | |
OH OH OH
Glycerine

Glycerophpspholipids ( ګلايسيرو فاسفو ليپيد ) : فاسفو ليپيد وګورئ.

(Glycine(глицин ( ګلاسين ) : امينو اسيد وګورئ.

Glycobiology ( ګلای کو بيولوژي ) : د کاربوهايدريتونو او کاربوهايدريت کامپلکسونو ( لکه ګلايکو پروتينو ) پوهه د ګلای کوبيولوژي په نوم يادېږي.

(Glycogen , animalstarch=(глисоген ( ګلای کوجن ، حيواني نشايسته ) : يو پولي سکرايد ($C_6H_{10}O_6$ ) دی. د زيرمه شوي غذا په توګه په ينه( ځيګر ) او عضلو کې موجود وي . دا ماده په سړواوبو کې لږه اوپه تودواوبو ښه حليږي او کالوئيدي محلول جوړوي . ګلايکوجن د ايودين سره نسواري رنګ جوړوي. د ګلايکوجن د هايدروليز څخه ګلوکوز لاس ته راځي.

Glycogensis ( ګلایکوجنیسس ) : د انسولین ( له پانقراس څخه ) تر اغیز لاندې ګلوکوز په ګلای کوجن اوړي ، دغه پروسه د ګلای کوجنیسس په نوم یادیږي.

glycogenolysis ( ګلای کو جینولایزس ) : د ( glucagon ) او ادرینالین ( د ادرینال د غدې څخه ) د ترشحاتو تراغیز لاندې په ځیګر کې ګلای کوجن په ګلوکوز اوړي ، دغه پروسه د ګلایکوجینو لایزس په نوم یادیږي.

(гликолы)=glycols ( ګلایکولونه ) : ethane-1,2-diol دایتان ګلایکول په نوم یادیږي دایتان ګلایکول فورمول لاندې دی.

$CH_2$ - $CH_2$<br>
| |<br>
OH OH<br>
Ethane glycol

glycolic acid , hydroxyethanoic acid ( ګلای کولک اسید ، هایدروکسي ایتانوئیک اسید ) :بې رنګه کرستلي جامده ماده ( $CH_2(OH)$-COOH ) ده د ویلي کیدو نقطه یې (۸۰) سانتیګراد ده د ګني او چغندر په بوره کې پیدا کیږي.

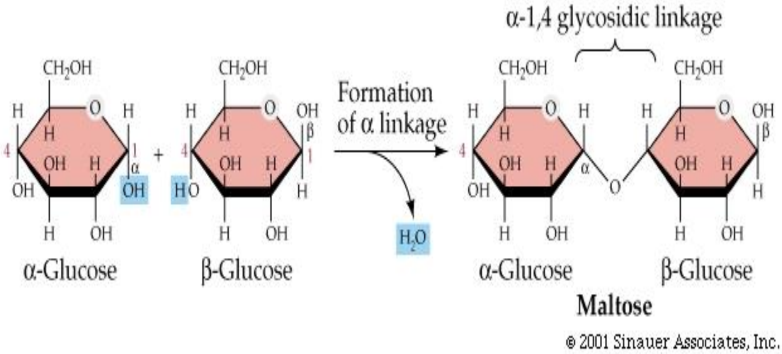
(гликолипиды)=glycolipid ګلای کو لیپید ) : قند لرونکي لیپیدونه دي . د مالیکول د لیپید د برخې اساس یې ګلای سیرول یا سفینګوساین جوړوي اود قند برخه یې ټیپیک ګلکتوز یا انوسېتول وي.

(гликолиз)=glycolysis ( ګلایکو لایزس= ګلای کولیز ) : بیوکیمیاوي تعاملونه ، د کومو په ترځ کې چې ګلوکوز تجزیه او انرژي ازادیږي د ګلای کولایزس په نوم یادیږي.

(гликопротин)glyco protein ( ګلای کو پروتین ) : یو کاربو هایدریت دی ،چې د کوولانسي اړیکې په واسطه د پروتین سره وصل دی.

(гликосидная связь)=glycosidic bond , glycosidic link( ګلایکوسیدي اړیکه ) : د ګلوکوز د مالیکولونو تر منځ د کانډنسیشني تعامل په پایله کې د (α ) ګلایکوسیدي اړیکې جوړیدل لاندې بنودل شوي دي. مونو سکرایدونه د ګلایکوسیدي اړیکو په واسطه یو بل سره

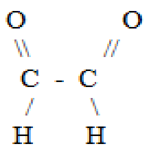
یو ځای او ډای سکرایدونه ، لیګو سکرایدونه او پولي سکرایدونه منځ ته راوړي . لکه چې لاندې لیدل کیږي داډول اړیکه د قند د یو مالیکول د ( C-1 ) او د بل مالیکول د (C-4 ) اتومونو تر منځ جوړیږي . که په ( C-1 ) اتوم پورې مربوط د (OH ) ګروپ د ګلوکوز د کړۍ د مستوي لاندې وي ، نو دلته د ( α ) ګلایکوسیدي اړیکه جوړیږي او که د ( OH ) ګروپ د ګلوکوز د کړۍ د مستوي د پاسه وي ، نو دلته د ( β ) ګلایکوسیدي اړیکه جوړیږي.




دګلایکوسیدي اړیکې جوړیدل

glycosylation ( ګلای کوسایلیشن ) : هغه جریان ، په کوم کې چې کاربوهایدریټ د پروتین سره یو ځای شي او ګلای کوپروتین جوړ کړي یا د لیپید سره یو ځای شي او ګلای کو لیپید جوړ کړي د ګلایکو سایلیشن په نوم یادیږي.

glyoxal , ethanedial) ګلای اکزال ، ایتان ډي ال ) : زیړ کرستلي جامد مواد ( CHO -CHO ) دي د ویلي کیدو نقطه یې (۱۵ ) سانتیګراد ده او جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



Glyoxal

(Au)– (золото)= Gold , aurium ( طلا = ایوریوم ) : زیړ نرم فلز دی. اتومي نمبر یی ( ۷۹) ، اتومي کتله یی( ۹۶۷ ، ۱۹۶) ، نسبي کثافت یی (۳۲ ، ۱۹ ) ، د ویلي کیدو نقطه یی (1064,43 ) او دجوش نقطه یی( $2807 \pm 2^0C$ ) سانتیګراد ده. د طلا اکسید یشني درجې (۱+) او (۳+) دي د کلورین سره د تودوخې په (۲۰۰ ) سانتیګراد کې تعامل کوي او ایورک کلوراید( $AuCl_3$ ) جوړوي طلا په طبیعت کې په ازاد ډول پیدا کیږي. په تیزاب او قلوي ګانو کې نه حلیږي ، مګر د ( HCl ) او ($HNO_3$) په ګډوله کې حلیږي. تنبل عنصر دی په وچه او لمده هوا کې زنګ نه وهي ، نو ځکه ګانې ترې جوړوي.

Goldschmidt process( د ګولډسمت پروسه ) : د المونیم د پوډرو په واسطه د فلزونو د اکسایدونو څخه د فلزونو احیا او جلاکول د ګولډسمت د پروسې په نوم یادیږي. لکه:

$$Cr_2O_3 + 2Al^0 \rightarrow 2Cr^0 + Al_2O_3$$

Graft copolymer ( د ګرافت کوپولیمیر ) : پولیمیر وګوری.

Grahams law( د ګراهام قانون ) : دغازونو د نفوذ سرعت د هغوی د کثافت د دویم جذر ( $\sqrt{d}$ )سره معکوس تناسب لري. یعني لیکو چې:

$$V_1 / V_2 = \sqrt{d_2 / d_1}$$

دلته( $V_1$ ) ، ($d_1$) د (1 ) مادې د نفوذ سرعت او کثافت ، ($V_2$) ، ( $d_2$ ) د ( 2 ) مادې د نفوذ سرعت او کثافت ښیي.

Gram-atom=(атом-грам)( ګرام اتوم ) : دیو عنصر د ګرامونو شمیر چې دهغه عنصر د اتومي کتلې سره عددا مساوې وي ، دهغه عنصر د اتوم ګرام په نوم یادیږي. د بیلګې په توګه ( ۱۲) ګرامه اکسیجن ، د اکسیجن یو اتوم ګرام او دطلا ( ۹۶۷، ۱۹۶) ګرامه ، دطلا یو اتوم ګرام کیږي .

gram-equivalent ( ګرام معادل یا معادل ګرام ) : دیوې مادې د ګرامونو شمیر چې د هغې مادې د معادل وزن سره عددا مساوي وي دهغې مادې یو معادل ګرام کیږي. دبیلګې په توګه د

اکسیجن ( ۸ ) ګرامه د ، اکسیجن یو معادل ګرام اود ګوګړو د تیزابو ( ۴۹ ) ګرامه ، د ګوګړو دتیزابو یو معادل ګرام کیږي.

(грам молекула)=gram-molecule (ګرام مالیکول ) : دیوې مادې د ګرامونو شمیر چې دهغې مادې د مالیکولي کتلې سره عددا مساوي وي د هغې مادې یو مالیکول ګرام کیږي . د بیلګې په توګه د اوبو ( ۱۸ ) ګرامه، د اوبو یو مالیکول ګرام ، د ایتانول ( ۴۶ ) ګرامه دایتانول یو مالیکول ګرام کیږي. باید زیاته کړو چې په دې اخرو کالو کې د اتوم ګرام اومالیکول پر ځای د مول اتوم او مول مالیکول اصطلاحات کاروي.

(винограднои сахар)=Grape sugar ( د کوروبوره یا د انګورو بوره ) : ګلوکوز وګورئ.

(графит)Graphite ( ګرافایټ ، ګرافیټ ) : کاربن وګورئ.

(гравимерический алализ)=Gravimetric analysis ( وزني تحلیل ) :دوزن کولو له لارې په امتحاني نمونه کې د یوې مادي مقدار معلومول د وزني تحلیل په نوم یادیږي . د بیلګې په توګه که په یو محلول کې د نقرې یوه مالګه حل وي او وغواړو چې د دغې محلول په ( ۱۰۰ ) ملي لیتره کې د نقرې مقدار معلوم کړو ، نو ددغه محلول ( ۱۰۰ ) ملي لیتره په یو بیکر کې اچوو او په هغې کې کافي مقدار د مالګې تیزاب اچوو تر څو دنقرې ټول ایونونه د ( AgCl ) په بڼه رسوب وکړي. دغه رسوب فلتر کوو ، بیا یې په مقطرو اوبو پریمنځو ،وروسته یې وچوو او په اخر کې یې وزن کوو او په لاس ته راغلي ( AgCl ) کې د نقرې مقدار حسابوو .

greenhouse effect ( دشنې خونې اغیز ) : د شنو خونو (د ښیښو هغه خونې چې نباتات پکې روزل کیږي ) پر ښیښو چې د لمر څخه راغلې وړانګې لګیږي ،نو دلته دعادي رڼا اوهم د اولترافیولت یو شمیر وړانګې ( کومې چې د څپو اوږدوالې یې عادي رڼا ته نژدې دی ) د شنې خونې د ښیښو ، څخه تیریږې اود شنې خونې داخل ته ننوځي ، مګر انفرا رډ وړانګې د شنې خونې پر ښیښّه جذبیږي او بیا یوه برخه یې بیرته د شنې خونې داخل ته تشعشع کیږي ، دې پیښې ته د ګرین هاوز افکت یا دشنې خونې اغیز وایي. دې پیښې ته ورته پیښه دځمکې چاپیره اتوموسفیر کې هم صورت مومي. دلته دشنې خونې غازونه ( عمدتا کاربنډای اکساید ، چې د

فابریکو ، موټرو اونورو وسیلو دسون دموادو د سوزیدو په وخت هوا ته پورته کیږي ) او هم د نایتروجن اکسایدونه ، اوزون ، متان ، اود کلوروفلورکاربن ( $CCl_2F_2$ ) غازونه دلمر څخه د راغلیو وړانګوڅخه د انفرا رډ وړانګې جذبوي اود عادي رڼا ټولې وړانګې اوهم د اولترا فیولت د وړانګو یو شمیر د اتوموسفیر له طبقو څخه راوځي او ځمکې ته را رسیږي او ځمکه تودوي چې بیا دغه انرژي د انفرارډ د وړانګو په بڼه د ځمکې له مخ څخه بیرته اتوموسفیرته انعکاس کوي ، چې هلته په کاربنډای اکساید کې جذبیږي او په دې توګه هم دلمر څخه او هم د ځمکې څخه د راغلیو انفرا رډ وړانګو د جذبیدو له کبله د ځمکې اتوموسفیر او ځمکه ګرمیږي. داپیښه د نړۍ د تودیدوپه نوم یادیږي . په دې وروستیو کالو کې د صنعتي هیوادونو د فابریکو او موټرو څخه هواته د زیات کاربنډای اکساید د پورته کیدو له امله ځمکه اود ځمکې هوا ګرمه شوې ده ، چې له دې کبله د ځمکې د قطبونو کنګلونه ویلې اود سمندرونو داوبو سطحه لوړه شوې ده اود ځینو هیوادونو د کرنې حاصلات هم کم شوي دي.

greenhouse gas ( دشنې خونې غاز ) : ګرین هاوز افکت وګورئ.

greenokite( ګرینوکایټ ) : د کدمیم سلفایډ ( CdS ) یو منرال دی.

greenvitriol ( ګرین ویتیرول ) : ایرن ( 11 ) سلفاید وګورئ

grinard reagent=(реагент гринарда) ( د ګرینارد تعامل ګر ) : عضوي فلزي مرکبونه دي .عمومي فورمول یې ( RMgX ) دی . دلته ( X ) یو هالوجن او ( R ) عضوي راډیکال دی . $CH_3MgCl$ , $C_2H_5MgBr$ او نور یې مثالونه دي . دغه مواد په عضوي سنتیزونو کې په کار راځي.

guanidine ( ګو وانیدین ) :په یوریا پورې مربوط یو یو قلوي کرستلي مرکب HN = C $(NH_2)_2$ دی.

guncotton ( د ټوپک پنبه ، باروت ) : sellulose nitrate وګورئ.

gunpowder (باروت ) : دپوتاسیم نایتریټ ، سکرو او سلفر څخه جوړه ګډوله ده او

چاودیدونکي مواد دي.

(Гипсь )=gypsum ( جیپسم ، گچ ) : د کلسیم سلفیت هایدریت ( $CaSO_4.2H_2O$ ) یو منرال دی.

..............................................................................

-H-

Haber process ( د هابر پروسه ) : د امونیا د لاس ته راوړلو صنعتي طریقه ده.

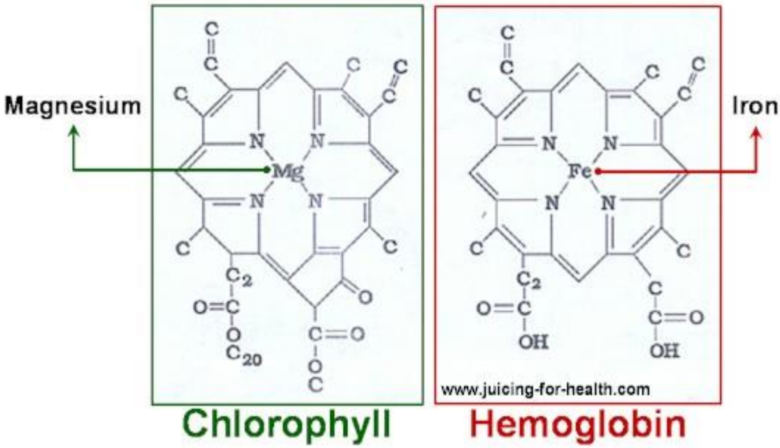
$$N_2 + 3H_2 \quad \leftrightarrow \quad 2NH_3$$

پورتنی تعامل د لوړ فشار لاندې د تودوخې په ( **۴۵۰** ) سانتیگراد کې د اوسپنې لرونکې پتاسیم المونیم اکساید ( کتلست ) په موجودیت کې صورت مومي.

(гематит)=Haematite( هیماتایت ، هماتیت ) :د ( $Fe_2O_3$ ) منرال او د اوسپنې خورا مهم معدني مواد دی.

(гемоглобин)Haemoglobin ( هیموگلوبین ) : د حیواناتو په وینه کې د گلوبولار پروتین یو گروپ سره کرویات ( erythrocytes ) دي ،چې د سږو څخه د بدن انساجو ته د مالیکولي

اکسیجن رسولو دنده په غاړه لري. (اکسي هیموګلوبین وګورئ ). کاربن مونو اکساید په ډیره آسانۍ پر هیموګلوبین نصبیږي او کارب اکسي هیموګلوبین جوړوي چې په دې صورت کې وینه انساجو ته اکسیجن نه شي رسولای او ژوندی شی مري. (کارب اکسي هیموګلوبین وګورئ). د هیموګلوبین جوړښتي فورمول لاندې وګورئ او د کلوروفیل د جوړښتي فورمول سره یې پرتله کړئ.




Haemoglubinic acid (هیموګلوبینیک اسید ) : یو ډیر ضعیف تیزاب دی چې په وینه کې د سرو کرویاتو دننه منځ ته راځي. د ژوندي شي د تنفس پر محال په وینه کې کاربن دای اکساید منځ ته راځي. کاربندای اکساید له ابو سره تعامل کوي او کابونیک اسید جوړیږي. کاربونیک اسید الکترولیتي انفکاک کوي او په وینه کې د هایدروجن ایونونه منځ ته راځي. د هایدروجن د ایونو د موجودیت له کبله اکسي هیموګلوبین هځول کیږي چې په هیموګلوبین او آکسیجن تجزیه شي. دلته د هایدروجن ایونونه پر هیموګلوبین نصبیږي او هیموګلوبینیک اسید جوړیږي.

(Hf )-( гафний)=Hafnium ( هافنیم = هافنیې ) : نقره یې رنګه جلا لرونکی فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یې (۷۲) ، اتومي کتله یې ( ۴۹ ، ۱۷۸ ) ، نسبي کثافت یې ( ۳ ، ۱۳) ، د ویلي کیدو

درجه یی ( ۲۰ ± ۲۲۲۷ ) سانتیگراد اود جوش درجه یی ( ۴۶۰۲ ) سانتیگراد ده اکسیدیشني درجې یی ( $^{+}$۳ ) او ( $^{+}$۵ ) دي دا عنصر په ( ۱۹۱۱ ) کال ( urbian ) پیژندلی دی.

Half cell=(электрод) ( نیمه حجره = الکترود ) : الکترود وګورئ.

Half chair ( نیمه چوکۍ ) : ring conformations وګورئ.

Half-life =(период польраспада) ( نیم عمر ، دنیمایی تجزیه کیدو دوره ) : decayوګورئ

Half-thickness ( نیم پنډوالی ) : د خاص ډول موادو پنډوالی دی ، کوم چې د وړانګو دبهیر لمړنی شدت په نیمه کموي.

Halide ( هلاید ) : د یو عنصر سره د هالوجن مرکب د هلاید په نوم یادیږي. د فلزونو هلایدونه ایوني مرکبونه دي. هالوجن لرونکي عضوي مرکبونه هم دهلایدونو په نوم یادیږي لکه الکایل هلایدونه او اسایل هلایدونه.

Halite, rock salt ( هلایټ ، د ډبرې مالګه ) : د خوړلو مالګه ده ، چې د غره د ډبرو څخه لاس ته راځي.

Haloalkanes , alkyl halides ( هالوالکان ، الکایل هلایدونه ) : که د الکان د مالیکول یو یا څو د هایدروجن اتومونه دهالوجن په اتوم تعویض شي هالوالکان لاس ته راځي . لکه مونو کلورو متان ( $CH_3Cl$ ) , ډای برومو ایتان ( $C_2H_4Br_2$ ) اونور.

Halocarbons ( هالو کاربن ) : د کاربن سره دهالوجن مرکب د هالوکاربن په نوم یادیږي. لکه کاربن ټټرا کلورایدیا ټټراکلورومتان( $CCl_4$ ) ، ډای کلورو ډای فلورو کاربن یا ډای کلورو ډای فلورومتان ( $CCl_2F_2$ ) اونور.

Haloform( هالوفورم ) : دهالوفورم عمومي فورمول( $CHX_3$ ) دی ، لکه کلوروفورم ( $CHCl_3$)، بروموفورم ( $CHBr_3$ ) اونور.

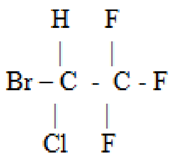
Halogenation ( هالوجنيشن، پريو مرکب د هالوجن نصبول ) : پر يو مرکب د هالوجن د اتوم نصبول د هالوجنيشن د تعامل په نوم ياديږي . لکه:

$$CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$$

Halogens=(галогены) ( هالوجنونه ) : د ( V11A ) ګروپ عناصر د هالوجنو په نوم ياديږي . فلورين ، کلورين ، برومين ، ايودين ، استاتين دهالوجنو په ډله کې راځي . د هالوجنو د بيروني الکتروني پوښ الکتروني جوړښت( $nS^2$ $nP^5$ ) دی ، نو ځکه ددغه عناصرو اکسيديشني درجې معمولا (۱-) ده ، خو د اکسيجن سره د کلورين ، برومين او ايودين اکسيديشني درجې مثبت دي.

Halon ( هالون ) : که د هايدروکاربن په ماليکول کې د هايدروجن ځواتومه دهالوجنو په اتومو ( چې يو اتوم يکې د برومين وي ) تعويض شي ، دغسې مرکب د هالون په نوم ياديږي.لکه هالون (۱۲۱۱)- برومو کلورو ډای فلورومتان( $CF_2$ BrCl ). هالون ( ۱۳۰۱) – برومو تري فلورو متان ( $CBrF_3$ ) اونور

Haloethane , 1-chloro , 1-bromo-2,2,2-trifloroethane ( هالو ايتان ) : بې رنګه تيلي مايع ( $CHClBr\text{-}CF_3$ ) ده ، اورنه اخلي سستماتيک نوم يې (۱-کلورو ، ۱-برومو –۲،۲،۲- تري فلوروايتان ) او جوړښتي فورمول يې لاندی دی.



Haloethane

Hardening of iols ( د تيلو سختيدل ) : تيل د نکل د کتلست په موجوديت کې هايدروجنيشن کوي او په پايله کې تيل ( مايع ) په غوړو ( جامد ) اوړي.

Hardness of water= (жесткость воды) ( د اوبو سختي ) : هغه اوبه ،چې د کلسيم او مګنيزيم ايونونه لري د سختو اوبو په نوم يادېږي . دغه ايونونه د صابون سره غير کرستلي رسوب جوړوي ،نو ځکه په دغه اوبو د شيانو د پريمنځلو پر وخت ، صابون زيات مصرفيږي .
داوبو سختي په دوه ډوله ده:

-1-مؤقته سختي : که په اوبو کې کلسيم هايدرو کاربونيت يا مګنيزيم هايدرو کاربونيت حل وي دغه سختي مؤقته بلل کيږي. مؤقته سختي د اوبو د جوش کولو په په پايله کې له منځه ځي.

$$Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{\Delta} CaCO_3(s) + H_2O(\ell) + CO_2(g)$$

-2- د اوبو دايمي سختي :که په اوبو کې د کلسيم او مګنيزيم کلورايدونه او سلفيتونه حل وي د اوبو دغه سختي دايمي بلل کيږي. دايمي سختي د اوبو د جوش کولو په واسطه له منځه نه ځي. دغه دواړه ډوله سختي ، په سختو اوبو کې د سوديم کاربونيت د حل کولو په نتيجه کې له منځه ځي. د کلسيم او مګنيزيم ايونونه ، د ايون د تعويضولو ( ionexchange ) په طريقه هم له اوبو څخه ليرې کوي. ددې کار لپار خاص ډول پوليميرونه کاروي کوم چې د سوديم ايونونه لري . دا پوليميرونه په يوعمود نصب شوي نل ( کالون ) کې اچوي او د کالون په ﭘ ا سنی خوله کې دغه سختې اوبه اړوي سختې اوبه چې په عمودي کالون کې دپوليمير له منځه تيريږي ، دلته د کلسيم او مګنيزيم ايونونه د سوديم د ايونو په واسطه تعويضيږي او د کالون د اخر څخه نرمې اوبه ( چې د $Ca^{+2}$ او $Mg^{+2}$ ايونونه پکې نشته ) وځي

Hassium=(гасмий )-Hs ( هاسيم ) : راديو اکتيف ( ترانس اکتينيد ) عنصر دی. اتومي نمبر يې ( ۱۰۸ ) دی. په (۱۹۸۴) کال کې يو جرمن ساينس پوه ( پيتر ارمبروستر )د Fe ( **۵۸** ) د هستو په واسطه د Pb ( **۲۰۸** ) د هستو د بمبارد مان په نتيجه کې لاس ته راوړی دی.

Heat capacity=(тепоемкость) ( د تودوخې ظرفيت ) : هغه مقدار تودوخه ده ، چې د يوې مادې په ټاکلي مقدار کې جذب او يا له هغې مادې څخه وځي او له دې امله د هغې مادې د تودو خې درجه يوسانتيګراد تغيروکړي ( $1^0C$ لوړه يا ټيټه شي )، دهغې مادې د تودوخې د ظرفيت په نوم ياده او په ( C ) ښودل کيږي. د موادو د مقدار له مخې د تودوخې ظرفيت په ځوډوله دی.

۱- specific heat capacity =удельная теплоемкость (دتودوخې مخصوص ظرفیت ): هغه مقدار تودوخه چې ديوې مادې د يو ګرام کتلې د تودوخې درجې ته د ($1^0C$) په اندازه تغير ورکړي دهغې مادې دتودوخې مخصوص ظرفيت بلل کيږي او واحد يې کالوري في ګرام في درجه ( $Cal . g^{-1} .k^{-1}$ )دی.

2-molar heat capacity =молярная теплоемкость(د تودوخې مولي ظرفيت) : هغه مقدار تودوخه ده ،چې د يوې مادې د يومول کتلې د تودوخې درجې ته د ( $1C^0$ ) په اندازه تغير ورکړي واحد يې ($Cal / mol . k^0$ ) دی. د ثابت فشار لاندې ديو شي دتوخې ظرفيت په (Cp ) اود ثابت حجم لاندې دتودوخې ظرفيت په (Cv ) ښودل کيږي ( $Cp > Cv$ ).

Heat of atomization=(теплота атомизация) ( داتومي کونې تودوخه ) : هغه مقدار تودوخه ده ، چې يو مول ماده د غاز په حالت په جلا جلا اتومو واړوي ( تجزيه کړي ) . واحد يې ( Cal / mol ) دی.

Heat of combustion =(теплота сгарания) ( د سوځېدو تودوخه ) : هغه مقدار تودوخه ( Cal / mol ) ده ،چې د يومول کيمياوي مادې د بشپړ سوځېدو په ترڅ کې ازاديږي. دلته د بشپړ سوځېدو مطلب دادی ، چې په امتحاني ماده کې د شاملو ټولو عناصرو د اعظمي ولانس اکسايدونه جوړشي. دبيلګې په توګه که يو هايدروکاربن بشپړ وسوځي ، نو دهغه يومول بايد کټ مټ په کاربنډای اکسايد او او بو واوړي. اوکه د دغې مادې دسوځېدو څخه اوبه او کاربن مونو اکسايد جوړشي ، نو دلته هايدرو کاربن بشپړ نه دی سوځېدلی.

Heat of crystallization=(теплота кристллизация) ( دکرستل کيدو تودوخه ) : هغه مقدار تودوخه ده ، چې د يوې مادې د مشبوع محلول څخه د هغې مادې ديو مول کتلې د کرستل کيدو په ترڅ کې ازاديږي. واحد يې ( j / mol) او يا هم ( Cal / mol ) دی.

Heat of dissociation=(теплота диссоциация) ( د انفکاک تودوخه ، د ټوټه کيدو تودوخه ) : هغه مقدار تودوخه چې وکولای شي د يو مول مرکب جوړونکې اتومونه يو دبل څخه جلا کړي ، دهغې مادې د انفکاک د تودوخې ( دانفکاک د انرژۍ ) په نوم ياديږي او واحد يې ( Cal / mol ) دی.

(Heat of formation( теплота образования ( د جوړېدو تودوخه = د توليديدو تودوخه ) : هغه مقدار انرژي ( تودوخه ) ده چې د ساده موادو ( عناصرو ) څخه د كيمياوي مركب د جوړېدو په ترڅ كې جذب يا ازاديږي دبيلګې په توګه:

$$H_2 + ½ O_2 \rightarrow H_2O \quad \Delta H = -68 \text{ kal / mol}$$

(Heat of neutralization=(теплота нейтрализация ( د خنثى كولو تودوخه ) : هغه مقدار تودوخه ( انرژي ) ده ، چې د خنثى كولو د تعامل په ترڅ كې د يو مول تيزاب يا يو مول قلوي د خنثى كيدو له امله ازاديږي.

(Heat of reaction=( теплота реакций ( دتعامل تودوخه ) : هغه مقدار تودوخه ( انرژي ) ده ،چې ديو كيمياوي تعامل په ترڅ كې جذب يا ازاديږي.

(Heat of solution=(теплота растворения ( د حل كيدو تودوخه ) : هغه تودوخه ( هغه انرژي ) ده چې د يو مول مادې د بشپړ حل كيدو او ډير رقيق محلول د جوړېدو په ترڅ كې جذب يا ازاديږي ، واحد يې ( Cal / mol ) دی.

(Heavy hydrogen=(тяжелый водарод ( دروند هايدروجن ) : ديوتيريم وګورئ.

(Heavy metals=(тяжелый металлы ( درانده فلزونه ) : هغه كيمياوي عناصر دي ،چې اتومي كتلې يې زياتې دي. له دوی څخه مس ، سرب او جست ، چې د چاپيريال د ككړ تيا سبب ګرځي ډير شهرت لري.

(Heavy water(тяжелая вода ( درندې اوبه ) : ډيوتيريم اكسايد ( $D_2O$ ) د درنو اوبو په نوم يادیږي.

Heisenberg uncertainty principle ( د هايزنبرګ د نامعينيت پرنسيپ ) : د نامعينيت پرنسيپ وګورئ

Helium=(гелий)-He ( هیلیم ) :د نجیبو ( تنبلو ) عناصرو څخه یو عنصر دی. اتومي نمبر یی( ۲ ) ، اتومي کتله (4 )، کثافت یی( ۰،۱۷۸ ) گرام في سانتي متر مکعب ، د ویلي کیدو درجه د شل اتوموسفیر لاندې فشار ( ۲ ، ۲۷۲-)سانتیگراد ، د جوش نقطه یی ( ۹۳ ، ۲۶۸-) سانتیگراد ده هیلیم په اتوموسفیر ، لمر او ستورو کې پیدا کیږي.

Helmholtz free energy=(свободная энергия гелъмгольца)-F ( د هلمهولتز ازاده انرژي ) : دا انرژي ټوله په کار اوړي ،نو ځکه د ازادې انرژۍ په نوم یادیږي. دهلمهولتز انرژي مساوي کیږي:

$$F = U - TS$$

دلته(F ) د هلمهولتز انرژي ، (U ) دسستم داخلي انرژي ،(S ) دسستم انتروپي او ( T ) دسستم د تودوخې درجه ښيي ( ازاده انرژي وگورئ).

Hemiacetals ( هیمي اسیتال ) : اسیتال وگورئ.

Hemicelluose ( هیمي سلولوز ) : یو پولي سکراید دی ، چې دنباتي حجرې په دیوال کې پیدا کیږي.

Hemihydrate ( هیمي هایدریت ) : یو کرستل هایدریت ،چې په دوه مالکولو کې یی یو مالیکول کرستلي اوبه وي.

Hemiketals ( هیمی کیتالونه ) :ketals وگورئ

Henry’s law=( закон генри) ( د هنري قانون ) : د تودو خې په ټاکلې درجه کې په محلول کې د حل شوي غاز اندازه ( مولي قسمت )د محلول د پاسه دهغه غاز د جزیي فشار سره مستقیم تناسب لري. یعنې لیکو چې:

$$X_2 = P_2 .k$$

دلته ($X_2$) په مايع محلول کې د حل شوي غاز اندازه( مولي قسمت ) ، ($P_2$ ) د محلول دپاسه د حل شوي غاز جزيي ( يا عمومي ) فشار ، او ( k ) يو ثابت عدد دی ، چې قيمت يې د مايع محلل او حل کيدونکي غاز په طبيعت ، د سستم د تودوخې په درجه اود محلول د غلظت په افادې پورې اړه لري.

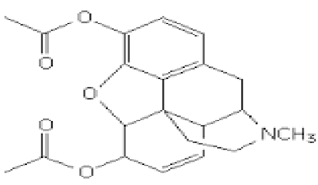
Heptahydrate ( هپتا هايدريت ) : کرستل هايدريټ ،چې د اړوندې مادې د يو ماليکول سره اوه ماليکوله کرستلي اوبه وي.

Heptane=(гептан) ( هپتان ) : مشبوع هايدرو کاربن او په عادي شرايطو کې مايع ماده ( $C_7H_{16}$ ) ده. نسبي کثافت يې(0,684 ) دی. د ويلي کيدو نقطه يې ( ۹۰،۲-)سانتيګراد ، د جوش نقطه يې(۹۸،۴ ) سانتيګراد او د اکتان نمره يې صفر ده.

heptaoxodiphosphoric(V)acid ( هپتا اکسو ډی فاسفورک(V) اسيد ) :
phosphoric(V)acidوګورئ.

heptavalent=(гептавалент) ( هپتا والنټ ) : اوه ولانسه.

heroin , diacetylmorphine ( هيروين ، ډي اسيتايل مورفين ) : نيشه کونکی مرکب دی. د مورفين څخه مشتق شوې سنتيتک ماده ده. د مورفين د ليپيد ډوله طبيعت په وجه ، هغه په دماغ کې په اسانۍ جذبيږي او دقوی مسکن دنده تر سره کوي.



Heroin

hertz ( هرتز ) : د فريکونسۍ نړيوال واحد دی. يو (Hz ) په يوه ثانيه کې د يو سايکل سره مساوي کيږي.

Hess’s law=(закон гесса) ( د هس قانون ) : د كيمياوي تعامل حرارتي اثر ، په تعامل کې د داخل شويو اود تعامل څخه د لاسته راغليو موادو په طبيعت او حالت پورې اړه لري اود تعامل په مابيني مرحلو پورې اړه نه لري. د بيلګې په توګه د کاربن څخه د کاربنډای اکسايد استحصال په پام کې نيسو :

$$C + O_2 \rightarrow CO_2 \quad \Delta H = - 94,03 \text{ kal / mol}$$

که پورتنی تعامل په لاندې دوه مرحلو کې صورت وومومي ،نو ليکو ، چې

$$C + ½ O_2 \rightarrow CO \quad \Delta H_1 = -26 , 39 \text{ kal / mol}$$

$$CO + ½ O_2 \rightarrow CO_2 \quad \Delta H_2 = - 67,64 \text{ kal /mol}$$

$$\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 = -26,39 +( - 67, 64 ) = - 94 , 03 \text{kal / mol}$$

ليدل کيږي ، چې د کاربن څخه د کاربنډای اکسايد د جوړيدو په ترڅ کې ( 94,03Kal/mol) انرژي ازاديږي اودا په دې پورې اړه نلري ، چې دغه تعامل په يوه مرحله کې او که په دوه مرحلو کې صورت مومي.

hetero atom( هترواتوم ) : د هتروسکلک مرکب د ماليکول په کړې يو طاق اتوم د هترواتوم په نوم ياديږي. د پايريدين په ماليکول کې د نايتروجن اتوم يو هترو اتوم دی.

heterocycliccompounds=(гетероциклический соединение) ( هتروسکلک مرکبونه ) : عضوي حلقوي مرکبونه دي. د ماليکول په کړۍ کې يې د کاربن د اتومو سربيره د نورو عناصرو ( نايتروجن ، اکسيجن ، سلفر او نور ) اتومونه هم وي. ځيني هترو سکلک مرکبونه لاندې وګورئ.

```
H C ——— C H      HC——— CH      HC——— CH
  |||      |||      |||      |||      |||      |||      ||

HC        CH      HC        CH      HC          CH
  \      /          \      /          \      /
    O                  S                  NH
 Phuran           thiophene        celenophene
```

Heterogeneous=(гетероген)( هترو جن ، غیر متجانسه ) : د هوموجن ضد ته هتروجن وايي. لکه یو فازه سستم هوموجن دی او څوفازه سستم هتروجن
heterolytic fission( هترو لایتک فیژن ، هترولیتیکي ټوټه کیدنه ) : که مرکب داسې دوه ټوټې شي چې د دواړو ټوټو چارجونه یې مخالف العلامه وي ، داسې ټوټه کیدنه د هترولیتیکي فیژن په نوم یادیږي. لکه په لاندې ډول د ( HCl ) ټوټه کیدنه.

$$HCl \rightarrow H^{+} + Cl^{-}$$

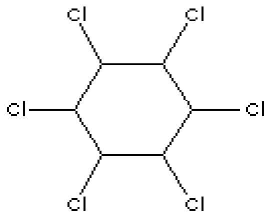
Heteronuclear ( هترو نوکلیر ) : هغه مالیکول چې د څوډوله عناصرو د اتومو څخه جوړ دی.
heteropolar bond=(гетерополярная связь) ( قطبي اړیکه ، غیر متجانس قطب لرونکې اړیکه ) : chemical bond وګورئ.

heteropoly compound ( هترو پولي مرکب ) cluster compound وګورئ.

heteropolymer=(гетерополимер)(هتروپولیمیر ) :پولیمیر وګورئ
hexachlorobenzene
hexachlorobenzene=( гексахлоробензол) ( هکذاکلورو بنزین ) بې رنګه کرستلي مرکب ( $C_6Cl_6$ ) دی. د تودوخې په ($227^0C$ ) کې ذوب کیږي. د $FeCl_3$ په‌واسطه د بنزین د کلورونیشن څخه لاس ته راځي.

hexachlorane , hexachloro cyclohexane =(гексахлоран) ( هکذاکلوران ، هکذا کلوروسایکلو بنزین ): کیمیاوي فورمول یې ( $C_6H_6Cl_6$ ) دی. د اته ستیرو ایزومیرونو ګډوله ده

. اته واړه ایزومیرونه سپین کرستلي ، په اوبو کې ناحله مواد دي. دا مواد په زراعت کې د نباتي مرضونو او پرازیتونو پرضد استعمالیږي. جوړښتي فورمول یی لاندې دی.



Hexachloran(гексахлоран)

hexacyanoferrate(11) , ferrocyanide ( هکذا سیانو فیریت ( 11 ) ، فیرو سیانایډ ) : یو کامپلکس ایون $[Fe(CN)_6]^{-4}$ دی.

hexacyanoferrate(111) , ferricyanide ( هکذا سیانو فیریت ( 111 ) ، فیری سیانایډ ) : یو کامپلکس ایون $[Fe(CN)_6]^{-}3$ دی.

hexadecane , cetane ( هکذادیکین ، سیتان ) : مستقیم ځنځیر لرونکې هایدروکاربن او بې رنګه مایع ده ، کیمیاوی فورمول یی ( $CH_3 ( CH_2)_{14} – CH_3$ ) دی

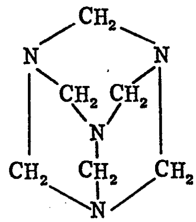
hexadecanoate ( هکذادیکانویټ ، پالمتات ) : palmetateوګورئ

hexadecanoic acid ( هکذا دیکانوئک اسید ) : palmetic acidوګورئ

hexagonal crystal ( هکذاګونال کرستل ) : کرستلي سستم وګورئ.

hexahydrate ( هکذا هایدریت ) : هغه کرستلي ماده ، چې د هر مالیکول سره شپږ مالیکوله کرستلي اوبه وي.

hexametylenetetramine=(уротропин) ( هکذامتایلین تترا امین = یوروتر پین ) : د یوریا او متانل ترمنځ کانډیشني تعامل په نتیجه کې جوړیږي. جوړښتي فورمول یی لاندې دی.



hexametylenetetramine (уротропин )

hexamine , hexametylene tetramine ( هکذامین ) : هکذامتایلین تترامین وګورئ.

hexanedioate , adipate ( هکذان ډاي اوایټ ، اډیپیټ ) : د هکذان ډاي اوائک اسید مالګه یا استر دی.

hexanedioic acid , adepic acid ( هکذان ډاي اوائک اسید ) : هکذان ډاي اوائک اسید یا اډیپک اسید ) : یو کاربوکسایلک اسید $(CH_2)_4(COOH)_2$ دی. جامده ماده ده د ویلي کیدو درجه یې ( ۱۵۳ $^0C$ ) او د جوش درجه یې ( $265^0C$ ) ده د نایلون ( 6,6 ) په جوړولو کې کارول کیږي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.

$$\begin{array}{l} \quad\quad CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 \\ \quad\quad | \quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad | \\ HOOC \quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad COOH \end{array}$$

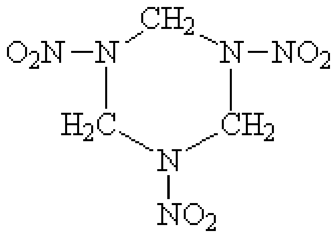
adepic acid

6-hexanelactam=(6-гекзан лактам) ( ۲- هکذان لکتام ) : caprolactam وګورئ.

hexanoate, caproate ( هکذانوئټ ، کاپروئټ ) : د هکذانوئیک اسید مالګه یا استر دی.

hexanoic acid , caproic acid ( هکذانوئیک اسید ، کاپروئیک اسید ) : دغوړیو مایع تیزاب دی. نسبي کثافت یې ( ۰،۹۳ ) ، د ویلي کیدو درجه یې ( -۳،۴ ) سانتیګراد ، د جوش درجه یې ( ۲۰۵ ) سانتیګراد او کیمیاوي فورمول یې ( $CH_3(CH_2)_4COOH$ ) دی. ددې تیزاب ګلیسیرایدونه د غوایی او بزې په وازده ، شیدو او هم د نباتاتو په تیلو کې پیدا کیږي.

hexogen=(гексоген) ( هکسوجن ): چاودیدونکې ماده ($C_3N_6H_6O_6$ )ده. د جنګي مهماتو په جوړولو کې په کاریږي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



Hexogen(гексоген)

hexos=(гексозы) ( هکسوز ): مونو سکراید ، چې مالیکول یې د کاربن شپږ اتومونه لري.

hexyl group=(гексил группа) ( هکذایل ګروپ ): د هکذان راډیکال دی
( $CH_3$- $CH_2$ – $CH_2$ –.$CH_2$ $CH_2$ $CH_2$-)

HFC-hydrofluorocarbon ( هایدرو فلورو کاربن ): هالوکاربن وګورئ.

Hestidine ( هستیداین ) امینو اسید وګورئ.

Holmium(гольмий ) –( Ho) ( هولمیم ) د لانتانوئیدو له ډلې جامد کیمیاوي عنصر دی ، نقره یی فلزي جلا لري ، اتومي نمبر یی (۶۷) ، اتومي کتله یی (۱۶۴ ، ۹۳) ، اکسید یشني درجه یی (+۳) ده دذوب درجه ($1474^0C$ ) او د جوش درجه یی ($2695^0C$ ) ده.

Homocyclic=(гомоциклик) ( هومو سکلک ) سکلک وګورئ.

Homogenous=( гомоген) ( متجانس سستم ): یو فازه سستم ، متجانس بلل کیږي.

(Homologous series=(гомологические ряды ( هومولوګ لړۍ یا هومو لوګ سلسله ) :
هغه ګروپ عضوي مرکبونه دي ، چې کیمیاوي خواص یې یو بل ته ډېر ورته او کیمیاوي فورمولونه یې یو د بل څخه دیو یا څو ګروپونو په اندازه توپیر لري. لکه
( $CH_4$ , $C_2H_6$ , $C_3H_8$ , $C_4H_8$ ) د مشبوع هایدروکاربنونو هومولوګ لړۍ

( HCOOH , $CH_3COOH$ , $C_2H_5COOH$ ) د مشبوع کاربوکسایلک اسیدونو هومولوګ لړۍ

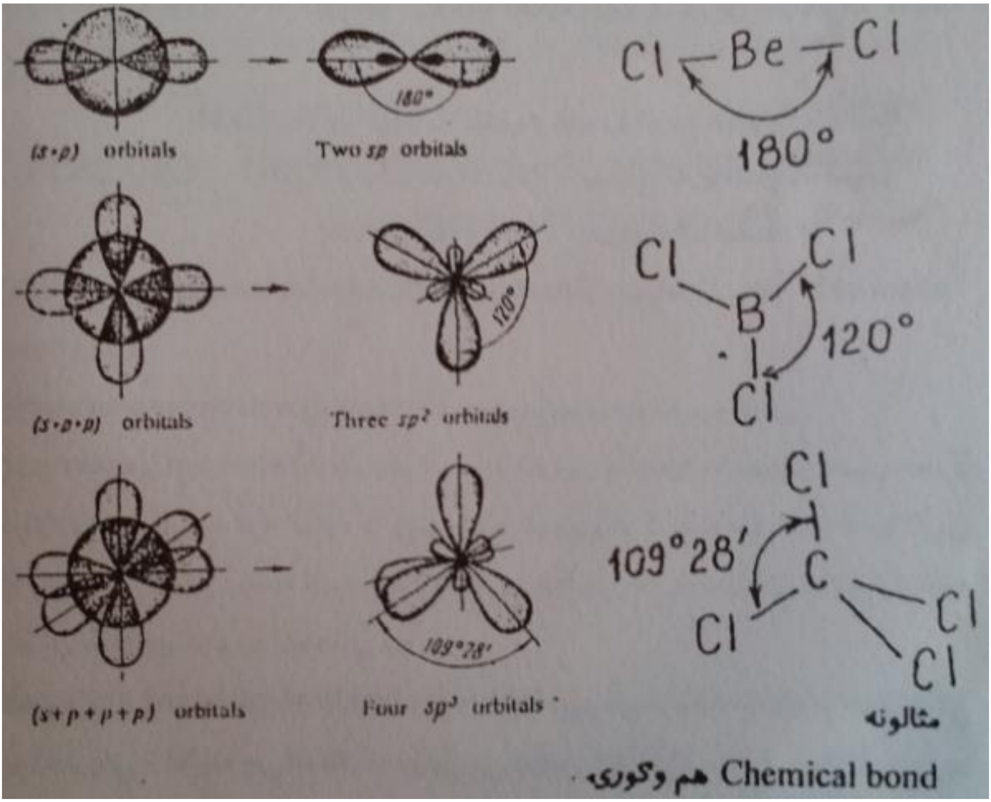
(Homopolar band=(гомополарная связь ( هوموپولار اړیکه ، غیرقطبي اړیکه ) :
کیمیاوي اړیکه وګورئ.

Homopolymer ( هومو پولیمیر ) : پولیمیر وګورئ.

(Hormones( гормоны ( هارمونونه ) : د اندوکراین غدو او یا مخصوصو عصبي حجرو افرازات دي ، چې په لږه اندازه د وینې سره ګډیږي اود عضویت د نمو او یا نارمل فعالیت په برخه کې مرسته کوي. د بیلګې په توګه انسولین د ژوندي شي په بدن کې د ګلوکوز څخه د نارمل استفادې په برخه کې رول لري.

(Hybrid orbital=(гибридные орбиталы ( هایبرد اربیټال ، مخلوط اربیټال =پیوندي اربیټال ) : په ځینو حالاتو کې دیو اتوم څو الکتروني اربیتالونه ، چې اشکال او انرژي یې یودبل څخه توپیرلري یود بل سره پیوند یا ګډیږي اود هغوی څخه ، نوي داسې الکتروني اربیټالونه لاس ته راځي چې انرژي او شکلونه یې یوشی وي او هم دهستې چاپیره فضا کې په خپلو منځوکې یو دبل په نسبت داسې ډول واقع کیږي ،چې یو ټاکلي فضایی جوړښت منځ ته راوړي. د بیلګې په توګه که یو ( S ) اربیټال د یو (P ) اربیټال سره پیوند شي دهغې څخه دوه مخلوط ( SP ) اربیټالونه ، چې د اتوم د هستې په نسبت دواړه د یومستقیم خط په اوږدو واقع دي جوړیږي. که یو (S ) او دوه ( P ) اربیټالونه یو دبل سره ګډ ( پیوند ) شي ،نو د هغوی څخه درې ($SP^2$ ) مخلوط اربیټالونه ،چې په یوه سطحه کې واقع اود هستې چاپیره فضا کې په خپلو

منځو کې (120°) درجې زاویه جوړوي ، لاس ته راځي. که یو (S ) اربیټال د درې ( P ) اربیټالونو سره ګډ شي ،نو دهغوی څخه څلور مخلوط($SP^3$ ) اربیټالونه جوړیږي. دا څلور اربیټالونه ، چې اشکال او انرژي یې سره یو شي دي دهستې چاپیره فضا کې په خپلو منځوکې داسې یو تتراهدرال جوړوي ، په کوم کې چې دا څلور واړه اربیټالونه د مرکز څخه د تترا هدرال څوکو ( راسونو ) ته ځي اود هغوی تر منځ زاویه ( 109,28 ) درجې ده. په لاندې شکل کې د (S ) او (P) الکتروني اربیټالونو څخه د پیوندي اربیټالونو جوړیدل ښودل شوي دي.




د ( SP ) ، ( $SP^2$ ) او ( $SP^3$ ) پیوندي اربیټالونو جوړیدل. اود ددغو اربیټالونو فضا یې شکلونه.
Chemical bond هم وګورئ

Hydracid ( هایدر اسید ) :benary acid وګورئ.

Hydrate= (гидрат) ( هایدریټ = هدرات ) : د یوې مادې د هایدریشن محصول دهغې مادي هدرات بلل کیږي. لکه( $CuSO_4$ .$5H_2O$ ) چې د مس ( 11 )سلفیت هدرات دی. water of crystallization وګورئ.

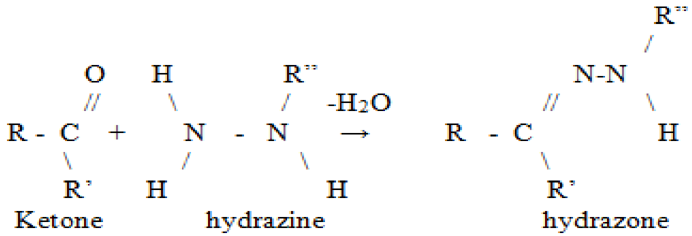
Hydrated alumina=(гидратированный алюмина) ( هایدریت شوې الومینا ) : المونیم هایدرواکساید وګورئ.

Hydration=(гидратация) ( هایدریشن ) : د اوبو د مالیکولو او په اوبو کې د حل شوې مادې دایونو تر منځ متقابل آغیز( یو بل سره تړل کیدل ) د هایدریشن عملیه بلل کیږي او په عضوي محللونو کې ، دعضوي محلل د مالیکولو او په هغې کې د حل شوې مادې د ایونو ترمنځ متقابل آغیزد سالویشن د عملې په نوم یادیږي.د هایدرولیز دعملیې برعکس د هایدریشن په عملیه کې په محلول کې د ($H^+$ ) یا ( $OH^-$) ایونونه منځ ته نه راځي. بلکې په هایدریشن کې د اوبو د مالیکولو اود حل شوې مادې دایو څخه لږ یا ډیر ثابت مرکبونه جوړیږي. دلته دهر ایو چاپیره د اوبو د مالیکولو طبقه ( هایدراتي طبقه ) جوړیږي ، چې په محلول کې د ایونو د بیرته یو ځای کیدو مخه نیسي. salvation وګورئ.

Hydrazine=(гидразин) ( هایدرازین ) : سپینه کرستلي یا بې رنګه مایع ( $H_2N – NH_2$ ) ده .د ویلې کیدو نقطه یې ( ۴، ۱) سانتیګراد اود جوش نقطه یې ( ۵، ۱۱۳) سانتیګراد ده . هایدرازین یو قوي احیاګر دی. د الډیهاید اوکیتون سره تعامل کوي او هایدرازون جوړوي.

Hydrazoic acid ( هایدرازوئک اسید ) : hydrogen azide وګورئ

Hydrazone =( гидразон) ( هایدرازون ) : عضوي مرکبونه دي ،چې د ( $= C= N-NH_2$ ) ګروپ لري . لکه فینایل هایدرازون ( $= C= N- N H C_6H_5$ ) اونور . د هایدرازون مرکب د الډیهاید یا کیتون سره د هایدراځیني مرکب د کانډیشني تعامل په نتیجه کې جوړیږي.




که ( $R'' = C_6H_5$ ) وي ، نو د اړوند مرکب نوم فینایل هایدرازون دی.

(Hydride=( гидрид ( هایدراید ، هایدرید ) : د هایدروجن او یوبل عنصر یا عناصرو مرکب دهایدراید په نوم یادیږي . دهایراید کلمه معمولا د هایدروجن او یوفلز دمرکب لپاره کارول کیږي ، د غیر فلزاتو ( لکه امونیا ، متان ، اوبه اونور ) هایدرایدونه کوولانسي مرکبونه دي ، خو د (S ) بلاک هایدرایدونه ایوني مرکبونه دي ، چې د ( $H^-$ ) ایون لري.

(Hydriodic acid=(иодистый водород ( هایدرو ایودک اسید ) : هایدروجن ایوداید وګورئ.

(Hydrobromic acid =(бромистый водарод ( هایدروبرومک اسید ) : هایدروجن برومايد وګورئ.

(Hydrocarbons=(углеводороды ( هایدروکاربنونه ) : کیمیاوي مرکبونه دي ، چې د هایدروجن او کاربن څخه جوړ دي . لکه الکانونه ، الکینونه ، الکاینونه او ارینونه.

(Hydrochloric acid=( хлористый водород ( هایدروکلورک اسید ) : هایدروجن کلوراید وګورئ.

Hydrochlorofluorocarbon ( هایدرو کلورو فلورو کاربن ) : هالو کاربن وګورئ.

(Hydrocyanic acid=(цианистый водород ( هایدروسیانک اسید ) : هایدروجن سیانايد وګورئ.

(фтористый водород)=Hydrofluoric acid ( هایدروفلورک اسید ): هایدروجن فلوراید وګورئ.

Hydrofluorocarbon ( هایدروفلورو کاربن ): هالوکاربن وګورئ.

Hydrogen=(водород)-H ( هایدروجن ): کیمیاوي عنصر دی. په عادي شرایطو کې غاز دی. اتومي نمبر یې (۱) ، اتومي کتله یې ( ۱،۰۰۸ ) ، کثافت یې ( ۰،۰۸۹۹ )ګرام في دیسي متر مکعب ، د ویلي کیدو نقطه یې منفي (۲۹۵) سانتیګراد اود جوش نقطه یې ( ۲۵۲،۸۷-) سانتیګراد ده. هایدروجن درې ایزوتوپونه لري. عادي هایدروجن یا هایدروجن($^1H$) په طبیعت کې ( ۹۹، ۹۸۵ ) فیصد او هایدروجن (2 ) یا ډی تیریم (D) یا ($^2H$)په طبیعت کې په کمه فیصدۍ پیدا کیږي. او هایدرو جن (3) یاتریتیم($^3H$ ) په مصنوعي ډول لاس ته راوړل کیږي. هایدروجن په ( ۱۷۷۶ ) کال هنري کوندیش پیژندلی دی.

(акцептер водарода)=Hydrogenacceptor ( هایدروجن اکسپتر= د هایدروجن را نیونکې hydrogen carrier: ) وګورئ

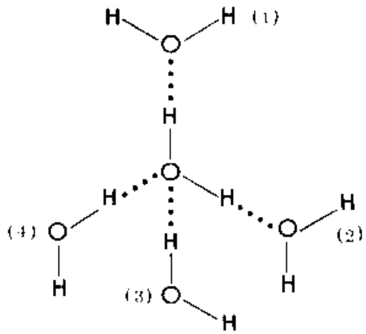
(гидрирования , гидрогенизация)=Hydrogenation ( هایدروجنیشن ): پر یو مرکب د هایدروجن نصبولو تعامل دی. لکه:

$$CH_2 = CH_2 + H_2 \rightarrow CH_3 - CH_3$$

Hydrogenazide , hydrazoic acid , azoimide ( هایدروجن ازاید ، هایدروزوئیک اسید ، ازو ایماید ): بې رنګه مایع ($HN_3$ ) ده. نسبي کثافت یې ( ۱،۰۹ ) د ویلي کیدو نقطه یې (۸۰-) سانتیګراد اود جوش نقطه یې ( $37^0C$ ) ده. azide وګورئ

(водородная связь)=Hydrogeh bond ( هایدروجني اړیکه ) : هایدروجني اړیکه د کیمیاوي اړیکې په پرتله سسته اود بین المالیکولي قواو په پرتله مضبوطه ده. لکه د کیمیاوي اړیکې انرژي ( 100kj/mol ) ، د هایدروجني اړیکې انرژي ( 5-7kj/mol ) اود مالیکولو تر منځ قواو انرژي (0,5kj/mol ) ده. هایدروجني اړیکه په قطبي مالیکولونو کې د هایدروجن له لارې

د نورو برقي منفي عناصرو لکه (F, O, N) سره جوړيږي ، نو ځکه دا اړيکه د هايدروجني اړيکې په نوم ياديږي . لاندې د اوبو د ماليکولو تر منځ هايدروجني اړيکه په نقطه نقطه خط ښودل شوې ده




Hydrogen bond

هايدروجني اړيکه د موادو پر ځينو فزيکي خواصو لکه دجوش پر نقطې اغيز کوي . د موادو د جوش نقطې دهغوی د ماليکولي کتلو سره مستقيم تناسب لري ، ولې د ( $NH_3$ , $H_2O$ , HF ) دجوش نقطې د هغوئ د مشابه مرکبونو ( HCl , $PH_3$ , $H_2S$ ) په پرتله لوړې دي . ددې خبرې دليل دا دی چې د اوبو ، هايدروجن فلوراېد او امونياک د ماليکولو تر منځ هايدروجني اړيکې جوړيږي او په نتيجه کې د دغو موادو اسوساتونه منځ ته راځي ، چې ماليکولي کتلې يې د منفرد ماليکولو په پرتله ځوکرته زياتې دي . هايدروجني اړيکې د تودوخې د درجې د لوړيدو سره ماتيږي.

( هايدروجن بروماېد ) Hydrogen bromide =(бромистый водород) : بې رنګه غاز ( HBr) دی . د ويلي کيدو نقطه يې ($-88^0C$ ) او د جوش نقطه يې ( $-67^0C$ ) ده

( هايدروجن کاربونيټ = بي کاربونيټ ) Hydrogen carbonate , bicarbonate =(бикарбонаты) : د کاربو نک اسيد ايون ( $HCO_3^{-1}$ ) دی.

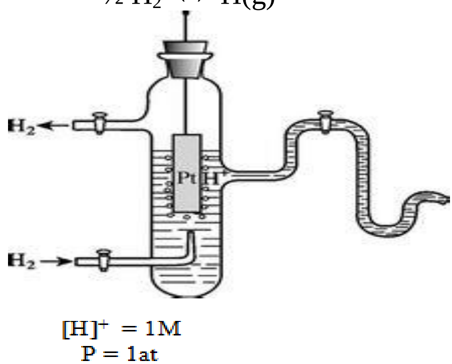
( هايدروجن ، هايدروجن رانيونکی ) Hydrogen carrier , hydrogen acceptor=(водород наситль) : هغه ماليکول دی ، چې هايدروجن را نيسي.

( Hydrogen chloride=(хлорисый водород)(هایدروجن کلوراید ) بې رنګه بد بویه غاز ( HCl ) دی. دویلی کیدو نقطه یی (-114,8$^0$C ) د جوش نقطه یی ( -85$^0$C ) ده. قوي الکترولیت دی. په اوبو کې مکمل انفکاک کوي.

)Hydrogen cyanide , hydrocyanic acid , prussic acid=( цианистый водарод)
هایدروجن سیانايد ، هايدرو سيانک اسید ، پروسک اسید ) : بې رنګه مایع یا غاز(HCN ) دی. قوي زهر او ضعیف تیزاب دی. د ویلې کیدو نقطه یی ( -14$^0$C ) اود جوش نقطه یی(26$^0$C ) ده.
( Hydrogen fluoride=(фтористый водород)( هایدروجن فلوراید ) : بې رنګه مایع ( HF ) ده ، نسبي کثافت یی ( ۹۹ ، ۰ ) ، د ویلې کیدو نقطه یی(-83$^0$C ) اودجوش نقطه یی ( 19,5$^0$C ) ده

( Hydrogen electrode , hydrogen half cell=(водородный электрод) هایدروجن الکترود ): لاندې د هايدروجنې الکترود شکل ښودل شوی دی. په یو ښیښنه یی لوښي کې د مالګې تیزاب ( 1M ) اچول کيږي او په دغه تيزابو کې یوه پلاتيني لوحه ځوړنديږي او د یو کوچني نل له لارې د هايدروجن غاز پلاتيني لوحې ته راځي او په لوحه کې جذبيږي. د پلاتين د کتلستي عمل په نتيجه کې د هايدروجن ځينې ماليکولونه په اتومونو اوړي

$$\tfrac{1}{2} H_2 \leftrightarrow H(g)$$




د هایدروجن نارمل الکترود

د پلاتيني لوحې او تيزابي محلول په بين الفازي سطحه کې په پلاتيني لوحه کې د اتومو او په محلول کې د ايونو تر منځ متحرک تعادل رامنځ ته کيږي

$$H(g) \leftrightarrow H^{+} + e^{-}$$

ددغه متعادل اکسيديشني-احياوي جريان په نتيجه کې د پلاتيني لوحې اود تيزابي محلول تر منځ د برقي پوتانسيل توپير منځ ته راځي ، خوپه ستندرد شرايطو کې يعنې چې د تودوخې درجه ($25^0C$) اود تيزابو غلظت ($[H]^+= 1M$) اود هايدروجن د غاز فشار ($1at$) وي ، دمحلول او پلاتينې لوحې تر منځ د برقي پوتانسيل دغه توپير صفر منل شوی دی او په دې شرايطو کې د هايدروجن الکترود ته د هايدروجن نارمل يا ستندرد الکترود وايي.

(Hydrogen iodide=( иодистый водород( هايدروجن ايودايد ) : بې رنګه غاز ( HI ) دی . د ويلي کيدو نقطه يې ( $-51^0C$ ) اود جوش نقطه يې ($-35,38^0C$ ) ده. دغه مرکب د پلاتيني

کتلست په موجوديت کې د هايدروجن او ايودين د مستقيم تعامل څخه هم لاس ته راځي.

(Hydrogen ion=( ион иодорода ( هايدروجن ايون ) : اسيد او ( pH ) وګورئ.

(Hydrogen peroxide=( перекись водорода ( هايدروجن پر اکسايد ) : بې رنګه يا ابي رنګه سربښناکه مايع ده. نسبي کثافت يې($1,44$) ، د ويلي کيدو نقطه يې ( $-0,41^0C$ ) اود جوش نقطه يې ( $150,2^0C$ ) ده . او کيمياوي فورمول يې ( $H_2O_2$ ) دی . ضعيف تيزاب او قوي اکسيدانت دی. د انتي سپتيک او رنګ وړونکې مادې په توګه کارول کيږي.

(Hydrogensulphite , bisulphite =(бисульфит ( هايدروجن سلفايت = بي سلفيت ) : د ( $HSO_3^-$ ) ايون د بي سلفايت يا هايدروجن سلفايت په نوم ياديږي.

(Hydroiodic acid(иодистый водород ( هايدرو ايودک اسيد ) : هايدروجن ايودايد وګورئ.

(Hydrolysis ( гидролиз ( هايدرولايزس ): يو كيمياوي مركب چې د اوبو سره د تعامل په نتيجه کې تجزيه شي ، دا سې تعامل د هايدروليز په نوم يادېږي. لکه:

$$RCOONa + H_2O \rightarrow RCOOH + NaOH$$

Hydromagnesite ( هايدرو مګنيسايت ) د قلوي مګنيزيم کاربونيټ($3MgCO_3.Mg(OH)_2.3H_2O$) منرال دي

(Hydron=(гидрон ( هايدرون ): د ( $H^+$ ) ايون دی.

Hydronium ion ( هايدرونيم ايون ): هايدروکسونيم ايون وګورئ

(Hydrophilic =( гидрофильность ( هايدروفيلک ): اوبه خوښه ونکی.

(Hydrophobic=( гидрофобнность ( هايدروفوبک ) : له اوبو څخه متنفر (lyophobic وګورئ )

(Hydroquinone=( гидрохинон ( هايدروکينون ): benzene-1,4-diol وګورئ.

(Hydrosol=(гидрозоль ( هايدروسول= هايدروزول ): سول دی ،چې چاپيريال يې اوبه وي.

(Hydrosulphate=( гидросульфат ( هايدرو سلفيت = هايدروسلفات ): هايدروجن سلفيت وګورئ.

(Hydrosulphide(сульфид водорода ( هايدرو سلفايد = هايدروسلفيد ) : هايدروجن سلفايد وګورئ.

Hydrosulphoric acid( هايدرو سلفورک اسيد ): هايدروجن سلفايد وګورئ

(гидроксил)=Hydroxide( هایدرواکساید = هایدروکسیل ) : د ($OH^-$ ) ایون د هایدرواکساید په نوم یادیږي لکه سودیم هایدروکساید ( NaOH) اونور .

(гидроксоний ион)=Hydroxonium ion ( هایدروکسونیم ایو ن ) :oxonium ion وګورئ

4- hydroxybutanoic acid , lactone , γ-butyrolactone (۴- هایدروکسي بوټانوئک اسید ، لکتون ، ( γ- بوټایرو لکتون ) : بې رنګه مایع لکتون دی. دجوش نقطه یې ( ۲۰۲ ) سانتیګراد ده . کیمیاوي فورمول یې($C_4H_6O_2$ )دی .لکتون وګورئ.

hydroxyethanoic acid ( هایدرو کسي ایتانوئک اسید ) : glycolic acid وګورئ

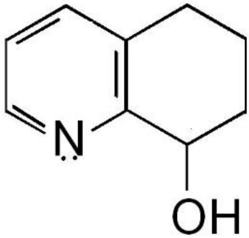
(гидроксиламин )=hydroxylamine (هایدروکسایل امین ) : بې رنګه جامده ماده ( $NH_2OH$ ) ده . داحیاګر اوهم د اکسیدانټ په توګه کارول کیږي. د ویلي کیدو نقطه یې ( ۳۳ ) سانتیګراد ده . که تودوخه ورکړل شي ،نو انفجارکوي.

(гидроксилирования)=hydroxylation ( هایدروکسایلیشن ) : پر یومرکب د هایدروکسایل ګروپ (OH- ) نصبول د هایدروکسایلیشن عملیه بلل کیږي.

(гидроксилная группа )=hydroxyl group هایدروکسایل ګروپ ) : د ( OH - ) ګروپ دی.

2-hydroxypropanoic acid(۲-هایدروکسي پروپانوئک اسید ) : لکتک اسید وګورئ.

(8-оксихинолин ) = 8- hydroxy quinoline ( ۸-هایدرو اکسي کیونولین ) : دا ماده په تحلیلي کیمیا کې د یو شمیر فلزونو د ایونو نو د پیژندلو لپاره او هم په طبابت کې د انتیسپتیک په توګه کارول کیږي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



8-оксихинолин

hygroscopic(гигроскопический)( هایگروسکوپک ): له هوا څخه د اوبه جذبولو خاصیت د هایگروسکوپک خاصیت په نوم یادي.

hypertonic solution( هایپرتونک محلول ): هغه محلول دی ،چې د یو بل محلول په پرتله یی ازموتیک فشار لوړ دی. hypotonic solution سره یی پرتله کړئ.

hypochlorite=( гипохлорит)( هایپو کلورایټ = هیپوکلوریت ): chlorate وگرئ

hypochlorous acid( هایپوکلوروس اسید ): chloric(1) acid وگورئ

hypophosphorus acid( هایپو فاسفوروس اسید ): فاسفینک اسید وگورئ.

hypotonic solution( هایپو تونک محلول ) هغه محلول دی ،چې د یو بل محلول په پرتله یی ازموتیک فشار ټیټ وي.( د هایپرتونک محلول سره یی پرتله کړئ. )

...............................................................................

(идиальный газ)=idealgas ( ایدیال غاز ) : دټیټ فشار لاندي اود تودوخې په لوړه درجه کې هر غاز ایدیال غاز حسابیدای شي. په دې شرایطو کې دغاز د مالیکولو تر منځ فاصله دومره زیاته وي چې د غاز دعمومي حجم په پرتله د هغه دیوه مالیکول دحجم څخه او هم د مالیکولو تر منځ د جذب او دفع اغیزو څخه صرف نظر کیدای شي. د ایدیال غاز ټکرونه الاستیکي ( دانرژۍ راکړه ورکړه پکې نه وي ) بلل کیږي او پر ایدیال غاز د غازونو معادله ښه تطبیقیږي.

(идиальный раствор )=Ideal solution ( ایډیال محلول ) : د راولت قانون وګورۍ.

(энергия ионизации ) =IE ( ایونایزیشن انرژی ) : ایونایزیشن پو تانسیل وګورئ.

Ignition temperature ( داوراخستو د تودوخې درجه ) : یوې مادې ته که تودوخه ورکړو اود هغې د تودوخې درجه داسې حد ( داسې نقطې ) ته ورسیږي ،چې له هغې نه پورته نوموړې ماده اوراخلي (لمبه کیږي ) ، دتودوخې دغه درجه د نوموړې مادې د اوراخستو د تودوخې درجه بلل کیږي.

(имиды)=Imides (ایمایدونه =ایمیدونه ) : هغه عضوي ماده ده چې د ایمید ګروپ (-CO-NH-CO- ) لري.

(имидо группа)= Imido group ( ایمیدو ګروپ ) :imides وګورئ.

(имины)=Imines ( ایمانز ، ایماینونه ) : هغه مرکبونه دی چې د ایمین ګروپ ( -NH - ) لري او د نایتروجن اتوم یی په حلقوي جوړښت کې شامل وي ، او یا د ( NH= ) ګروپ لري اود نایتروجن اتوم یی د دوه غبرګې اړیکې له لارې د کاربن د اتوم سره وصل وي.

(имино группа)Imino group ( ایمینو ګروپ ) :imines وګورئ.

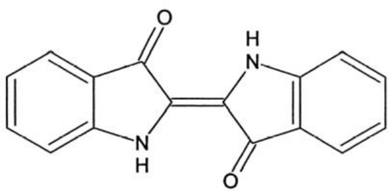
(индикаторы )=Indicator ( اندیکاتور ، معرف ) : کیمیاوي ماده ده چې د رنګ تغیر یی په چاپیریال کې د یوې ځانګړې مادې ( ایون ) موجودیت ښیي. لکه فینول فتالین او متایل اورنج

په رجعي ډول په قلوي او تيزابي چاپيريال کې خپل رنګ ته تغير ورکوي . دغه مواد کمزوري تيزابونه دي چې د ماليکول ( HA) رنګ يې د ايون ( $A^-$) د رنګ سره توپير لري . دغه انديکاتورونه په محلول کې ډير لږ انفکاک کوي:

$$HA \leftrightarrow H^+ + A^-$$

په تيزابي چاپيريال کې يعنې هلته چې د ( $H^+$) غلظت زيات دی ، نو انديکاتور لږ انفکاک کوي او ډيره برخه يې د ماليکول ( HA) په بڼه وي . په قلوي جاپيريال کې يعنې هلته چې د ($H^+$ ) مقدار لږ دی ، نو انديکاتور ښه انفکاک کوي اود ($A^-$) ايونونه جوړوي ، نو ځکه د ( HA) انديکاتور په تيزابي چاپيريال کې يو رنګ او په قلوي چاپيريال کې بل رنګ لري . دتيزاب يا قلوي د تتريشن پر وخت ( د انديکاتور په موجوديت کې ) کله چې د دغه موادو معادل مقدارونه سره يو ځای شي ( تعامل وکړي ) ،نو تيزاب او قلوي يوبل مکمل خنثی کوي اود انديکاتور رنګ تغير کوي . د تيزاب او قلوي پرته د نورو موادو د معلومولو لپاره نور انديکتورونه کاروي . دبيلګې په توګه نشايسته د ايودين سره پوخ ابي رنګ جوړوي ،نو ځکه د ايودين د تتريشن لپاره نشايسته کاروي. اکسيديشني –احياوي انديکاتورونه داسې مواد دي ، چې د اکسايد شوي او احياشوي حالت رنګونه يې په رجعي ډول تغير کوي.

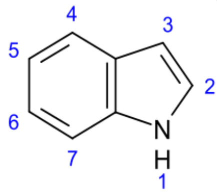
(Indigo=( индиго( انديګو ) : ابي رنګه مواد دی.د انديګو فيرا د نبات په پاڼو کې پيدا کيږي . جمعي فورمول يې ( $C_{16}H_{10}N_2O_2$ ) او جوړښتي فورمول يې لاندې دی.د رنګ ورکونکو موادو په توګه په کاريږي.



Indigo( индиго)

(In)-( индий)=Indium ( اندیيم = ایندي ) : نقره یی رنګه نرم فلز دی. اتومي نمبر یی ( ۴۹ )، اتومي کتله( ۸۲ ،۱۱۴)، نسبي کثافت یی ( ۳۱ ،۷) ، دویلي کیدو درجه ($156,6^0C$) اود جوش درجه یی ($2080\pm2^0C$)ده .

(индол)=Indole ( اندول ) :زیړه جامده ماده( $C_8H_7N$ ) ده .د ویلې کیدونقطه یی ( ۵۲ ) سانتیګراد ده ، د عطرو په جوړولو کې په کاریږي.جوړښتي فورمول یی لاندې دی.



indole

(индукционный эфект)=Inductive effect ( اندکتیف افکت ، د هڅوني اغیز، د لمسونې اغیز= اندکسیوني اغیز ) : په یو مالیکول کې د یو اتوم یا د اتومو دیو ګروپ داسې هڅه ، چې الکترونونه ځانته رانژدې(جذب)اویا یی له ځانه وشړي د اندکتیف افکت په نوم یادیږي . ددې پیښې پر بنسټ د ځینو عضوي تعاملونو څرنګوالې تشریح کیدای شي . د بیلګې په توګه که د بنزین پر کړۍ الکترون راښکونکی ګروپونه لکه ( $-NO_2$ , -COOH , -CN , - CHO ) اویا د هالوجن اتومونه تړلي وي ،نو پردغه کړۍ د الکترونو کثافت لږ وي اود الکتروفیلي تعویضو سره یی د یو ځای کیدو مینه هم لږه وي . خو که د بنزین په کړۍ د ( $-OH$ , $-NH_2$ ,$-OCH_3$ , $CH_3$ ) اونور الکترون له لاسه ورکونکي ګروپونه تړلي وي ، نو دلته معکوس اغیز را منځ ته کیږي ، الکترون افکت هم وګورئ.

(инерт газ)=Inert gases ( نجیب غاز ، تنبل غاز ) :nobel gasوګورئ.

(инфракрасная хроматография)=Infrared chromatography ( انفرا رېډ کروماتوګرافي ) : د ځینو کیمیاوي تعاملونو د حاصلاتود مالیکولونو څخه د ازادې شویو انفرا رېډ وړانګو د ارزونې له لارې د کیمیاوي تعامل د میخانیکیت د څیړنې یو متود دی . که د کیمیاوي تعامل د حاصلاتو مالیکولونه اضافي انرژي ولري ( دتعامل دحاصلاتو مالیکولونه

تحریک شوی حالت ولري )،نو دغه اضافي انرژي د انفرارډ وړانګو په بڼه ازادوي. او د دې وړانګو د سپکتروسکوپکو څیړنو له مخې د تعامل د حاصلاتو دجوړیدود حالت په هکله معلومات لاس ته راځي.

( انفرا رډ وړانګي = انفرارډ تشعشع ) Infrared radiation=( инфракраснои излучения) : الکترو مقناطیسي وړانګې دي ،چې د څپو اوږدوالې یې د سرو وړانګو څخه زیات اود رادیویی څپو څخه لږ یعنې د (0,7 ) مکرومتر او ( 1) ملي متر ترمنځ دی.

(انفرا IRsoectroscopy= Infra red spectroscopy =( инфракрасная спекроскопия) رډ سپکتروسکوپي ) : دانفرارډ وړانګو په واسطه د کیمیاوي موادو توصیفي او مقداري شنني ( تحلیل ) اود کیمیاوي موادو د جوړښت د څیړنې یو متود دی. داچې مالیکولي اهتزازونه ( په مالیکول کې د اتومو اوهم د فنکشنل ګروپونو اهتزازونه) د الکترومقناطیسي سپکتروم د ( IR ) په ساحه کې منځ ته راځي ، نو ځکه د (IR ) سپکتروسکوپي په واسطه د کیمیاوي موادو د مالیکونو جوړښت اوهم د کیمیاوي موادو توصیفي او مقداري تحلیل څیړل کیږي.
د( IR ) جذبي سپکتر د (I - ω ) په کواردیناتو(ω د IR د وړانګو فریکونسي او I د دغو وړانګو د جذب شدت ښیي ) کې د ګراف په شکل اخستل کیږي. دلته د مالیکول په داخل کې د اتومونو او فنکشنل ګروپونو مختلف اهتزازونه ، لکه په عضوي مرکب کې د(C-H ) په اړیکه کې د (C) او (H ) د اتومونو اهتزازونه د (C-C ) ، (C=C ) ، ( C≡C) په اړیکو کې د (C ) او ( C) د اتومونو اهتزازونه یا د (N -H) په اړیکه کې د (N ) او ( H) د اتومونو اهتزازونه اوداسي نور هریو د فریکونسۍ(ω )پر محور په ځانګړې فریکونسۍ د جګې څوکې ( پیک) په بڼه راڅرګندیږي ، چې هر پیک په مالیکول کې د یوې ځانګړې کیمیاوي اړیکې موجودیت اود پیک لوړوالی په مالیکول کې د دغسې اړیکو شمیر ښیي . په دې توګه د (IR ) سپکتر د مالیکول د جوړښت د تثبیت او هم د موادو د توصیفي او مقداري تحلیل امکان برابروي.
Inhibition (انهیبیشن ) :د کتلست په واسطه د کیمیاوي تعامل سرعت راکمول د انهیبیشن په نوم او هغه مواد ، چې دغسې اغیز لري د انهیبیتور یا منفي کتلست په نوم یادیږي.

Inner ( داخلي) : کیمیاوي مرکب ښيي کوم ، چې دعین مالیکول یو قسمت د بل قسمت سره د تعامل په نتیجه کې جوړیږي. پس لکټام یو داخلي امید او لکتون یو داخلي استر دی.

Inner transition series ( داخلي انتقالي لړۍ ) : انتقالي عناصرو ګورئ.

Inorganic chemistry=( неорганическая химия) ( غیرعضوي کیمیا ) : د کیمیا هغه څانګه ده ،چې د ($CO$ , $CO_2$ , $CS_2$ ) , کاربونیتونو اوسیانایدونوپه شمول غیر کاربوني مرکبونه څیړي.

Insecticide ( انسیکتیسایډ ) :pesticide وګورئ.

Insertion reaction ( د ادخال تعامل ، د ننه ایستلو تعامل ) : یو ډول کیمیاوي تعامل دی، په کوم کې چې د یو مالیکول د دوه اتومونو ترمنځ بل اتوم یا د اتوموګروپ ننوځي. لکه لاندي تعامل:

$$R_3C\text{-}X + CH_2: \rightarrow R_3CCH_2X$$

Insulin=( инсулин) ( انسولین ) : پروتیني هارمون دی،چې د پانقراس د غدې په واسطه افراز او په وینه کې د قند د نارملې اندازې د ساتلو په کنترول کې مرسته کوي. د شکرې د ناروغتیا او هم د روحي ناروغۍ په تداوي کې په کار راځي.

Interhalogen ( د هالوجنو خپل منځي مرکبونه ) : د هالوجنو د دوه عناصرو د اتومو څخه جوړ کیمیاوي مرکبونه دي لکه: $ClF$ , $IBr$ , $BrF_3$ او نور. دا مرکبونه د هالوجنو د مستقیم تعامل څخه لاس ته راځي. دا مرکبونه بې ثباته مواد دي اوهم ژر برېاس کوي.

Intermetallic compound=(межметаллические соединения)( د فلزونو خپل منځي مرکبونه ) : په الیاژونو کې د فلزونو څخه جوړ داسې مرکبونه دي ،چې د عناصرو ( فلزونو ) تر منځ نسبت یې ثابت دی.

Intermolecular forces(межмолекулярные силы) ( بین المالیکولي قواوي ) : ضعیفه قواوې دي ،چې د مالیکولونو تر منځ عمل کوي. ( د واندروالس قواوې وګورئ. )

Internal energy=( внутренная энергия) ( داخلي انرژي ) : د يو سستم ( ديوشي ) په جوړښت کې د شاملو ټولو اتومونو او ماليکولونو د کنتيکي انرژيو او هم د دغو ذرو تر منځ يو پر بل د جذب او دفع د اغيزو پوتانسيلي انرژيو مجموعه د هغه شي داخلي انرژي جوړوي ، .
د بيلګې په توګه هوا ته شړل شوی يو کاڼی په پام کې نيسو . ددې کاڼي په جوړښت کې د شاملو ټولو ذرو د کنتيکي او پوتانسيلي انرژيو مجموعه ددغه کاڼي داخلي انرژي جوړوي ، ولې په هوا کې ددغه کاڼي حرکي انرژي او د ځمکې سره د دغه کاني د جذب او دفع قواوې ددغه کاڼي په داخلي انرژي کې نه راځي.

Interstitial ( انټرسټيشيال ) :crystal defect وګورئ.

Interstitial compound( انترستيشيال مرکبونه ) کيمياوي مرکب دی چې په نقصاني فلزي کرستلي جالۍ کې نقصاني ځای دغير فلز ايون يا اتوم نيولی وي. دا مواد اکثرا فلزي خواص لري.

Inversion( انورشن ) : کيمياوي تعامل دی چې په پايله کې يې ديوې مادې يو اپتيکي فعال جوړښت د هغې ضد اپتيکي فعال جوړښت ته اوړي.
Iodic acid=(иодноватая кислота) ( ايودک اسيد ) : معمولا ( $HIO_3$ ) د ايودک اسيد په نوم يادوي. دا ماده د اوبو په محلول کې د ښورې د غليظ تيزاب په موجوديت کې د ايودين د اکسيديشن څخه لاس ته راوړي .

$$I_2 + 5\,Cl_2 + 6H_2O \rightarrow 2HIO_3 + 10\,HCl$$

iodic(V11)acid , periodic acid ( ايودک( V11 ) اسيد يا پر ايودک اسيد ) : له هوا څخه اوبه جذبونکې جامده ماده ( $H_5IO_6$ ) ده . د تودوخې په ( ۱۴۰ ) سانتيګراد کې تجزيه کيږي. په اوبو او ايتانول کې ښه حليږي.

iodide=(иодиды) ( ايودايد ) : هلايدونه وګورۍ.

I-(иод)=Iodine ( ایودین = ایود ) : غیرفلزي کیمیاوي عنصر دی . اتومي نمبر یی ( **۵۳** ) ، اتومي کتله یی ( **۹۰۴۵** ، **۱۲۲** ) ، د ویلي کیدو نقطه یی ( **۵** ، **۱۱۳** ) سانتیګراد اود جوش نقطه یی ( **۳۵** ، **۱۸۴** ) ده . که تودوخه ورکړل شي ،نو تصعید ( سوبلیمیشن ) کیږي او بنفش بړاس جوړوي. ایودین په اوبو کې نه حلیږي ،خو په ایتانول او نورو عضوي محللونو کې حلیږي . د نورو هالوجنونو په پرتله ایودین لږ فعال مګر دنورو په پرتله زیات الکترو پوزیتیف خواص لري. مالیکولي ایودین د نشایستې سره ابي رنګه کامپلکس جوړوي ،نو ځکه نشایسته د ایودین په ټتریشن کې د اندیکاتور په توګه کاروي. ایودین په ۱۸۱۲کال کې ( cartois ) پیژندلی دی..

(окись иода (V))= iodine(V)oxide , iodine pentoxide ( ایودین ( V ) اکساید ، ایودین پنټاکساید ) : سپینه جامده ماده ($I_2O_5$) ده . د تودوخې په ( $300$ -$350\ ^0C$ ) کې تجزیه کیږي . د اکسیدانت په توګه عمل کوي. په اوبو کې حلیږي او ایودک ( V ) اسید جوړوي.

iodine value ( ایودیني عدد ، ایودیني قیمت ) : د ایودین هغه وزني مقدار دی ، چې په ستندرد شرایطو او ټاکلي وخت کي د تیلو د نمونې په واسطه جذبیږي . د تیلو ایودیني عدد د تیلو د نامشبوعیت اندازه ( د تیلو په یو مالیکول کې د دوه غبرګو اړیکو شمیر ) ښیي.

(иодо этан)= iodoethane , ethyl iodide ( ایودو ایتان ، ایتایل ایوداید ) : بي رنګه مایع ( $C_2H_5I$ ) ده. نسبي کثافت یی ( 1,9 ) ، دویلي کیدو درجه یی ( $-108^0C$ ) اود جوش درجه یی ($72^0C$) ده

(Иодоформ )= iodoform ( ایودوفورم ، تري ایودو متان ) : triiodomethane وګورئ

(иодоформ туст) iodoform test ( ایودوفورم ټسټ ) : haloform reaction وګورئ.

(иодо метан)= iodomethane , mthyl iodide ( ایودو متان ، متایل ایوداید ) : بې رنګه مایع هالوالکان ($CH_3I$ ) دی. نسبي کثافت یی ( 2,28 ) ، د ویلي کیدو درجه یی ($-66,45^0C$ ) اود جوش درجه یی ($42,4^0C$ ) ده.

(ион)=ion ( ایون ) : هغه اتوم یا اتومي ګروپ ، چې یو یا څو الکترونونه یی له لاسه ورکړي وي د مثبت ایون ( کتیون ) په نوم او هغه اتوم یا اتومي ګروپ ،چې د خنثی حالت په پرتله یی یو یا څو ا الکترونونه یی له بل اتوم څخه را نیولي وي د منفي ایون په نوم یادیږي.

(ионый обмен)=ion exchange ( د ایونو تبادله ) : د یو محلول او د هغې سره په تماس کې جامد ي مادې تر منځ د عین چارج لرونکو ایونو تبادله د ایون بدلولو د عملې په نوم یادیږي. د ایونو تبادله کیدای شي په متجانس سستم ( د څو الکترولیتونو په محلول کې ) او یا په غیر متجانس سستم کې ( لکه مایع محلول او جامد شي تر منځ )صورت ومومي. دایونو دا ډول تبادله په طبیعت کې دخاوری او د هغې سره په تماس کې اوبو ( چې مالګې پکې حل وي ) تر منځ لیدل کیږي. د بیلګې په توګه که په اوبو کې د پوتاسیم مالګې حل وي او دغسې اوبه په ځمکه کې بهیږي ، نو دلته د اوبو د پوتاسیم ایون ، د خاورې د سودیم او کلسیم د ایونو سره تبادله کیږي ، چې په پایله کې د سودیم او کلسیم ایونونه داوبو د جریان سره ځي او د پوتاسیم ایون په خاوره کې پاتې کیږي ، چې دلته ځمکه( خاوره ) د ایون بدلونکي فاز په نوم یادیږي. په صنعت کې ځیني مصنوعي پولیمیرونه ، چې په جوړښت کې یی مثبت یا منفي ایونونه شامل وي د ایون بدلونکو فازونو په توګه استعمالیږي.. که د پولیمیر په جوړښت کې کتیون شامل وي ( کتیوني پولیمیر ) ، نو داډول پولیمیر د انیون بدلونکې فاز په توګه ، اوکه د پولیمیر په جوړښت کې انیون شامل وي ( انیوني پولیمیر ) ، نو داډول پولیمیر د کتیون بدلونکي فاز په توګه عمل کوي . د بیلګې په توګه هغه مواد ، چې د بورې د پاکولو ( له بورې څخه د مالګو د جلا کولو )د پاره کارول کیږي ، داسې پولیمیرونه وي ، چې د مالیکول د جوړښت په څانګو کې یی ایونایز کیدونکي ګروپونه وي. د انیون بدلونکي پولیمیر د مالیکول د جوړښت په څانګو کې د ایونایز شوې قلوي ګروپ لکه ($-NH_3^+$) وي ، چې پر هغې د ($X^-$) انیون جذب شوی وي ، چې دا انیون ($X^-$) بیا کیدای شي د نورو انیونو سره تبادله شي. او که د کتیون بدلونکي پولیمیر د مالیکول د جوړښت په څانګو کې ایو نایز شوی تیزابي ګروپونه ( لکه $SO_2O^-$ - یا $-COO^-$) وي چې پرهغې د ($M^+$) کتیون جذب شوی وي ، چې بیا داکتیون($M^+$ ) د نورو کتیونو سره تبادله کیدای شي په ځینو ځایو کې غیر عضوي پولي میرونه لکه (zeolits) د ایون بدلونکو موادو په توګه استعمالیږي. زیولیت چې د سلیکیټ کرستل دی ، په هغې کې د سودیم ایونونه ځای لري ، چې د سودیم ایون بیا دنورومثبتو ایونو سره تبادله کیدای شي. همدا وجه ده چې زیولیت د سختو

اوبو د نرمولو لپاره کارول کیږي ، چې دلته د سختو اوبو د ( $Ca^{+2}$ ) ایونونه په زیولت کې پاتې کیږي او د سودیم ایونونه د اوبو د جریان سره ځي. او په دې توګه سختې اوبه نرمیږي.

ion-exchange chromatography=(ионообменная хроматогафия) د ایون بدلولو کروماتوګرافي (ion exchange (ионный обмен وګورئ.

ionic bond =( ионная связь) ( ايني اړیکه ): chemical bond وګورئ.

ionic crystal=(ионный кристал) ایوني کرستل ): crystal وګورئ.

(ionic product=(ионные произведения)) ( د ایونو دضرب حاصل ) : د مالګې په مشبوع محلول کې د مالګې د ایونو د غلظتونو دضرب حاصل ( د ستیکو متریک ضریبونو په پام کې نیولو سره ) که په (Ksp ) وښودل شي ، نو دلږ حل کیدونکې مالګې ( $M_3A_2$ ) د ایونو د ضرب حاصل مساوي کیږي:

$$M_3A_2 \leftrightarrow 3M^{+2} + 2A^{-3} \qquad Ksp = [M^{+2}]^3 [A^{-3}]^2$$

د مالګو د ( Ksp ) قیمت د تودوخې په ټاکې درجه کې ټاکلی قیمت لري. او په جدولو کې ورکول کیږي.
اوبه چې یو ضعیف الکترولیت دی ډیر کم مقدار یې په لاندې ډول الکترولیتي انفکاک کوي

$$H_2O \leftrightarrow H^+ + OH^-$$

دتودوخې په ($25^0C$ ) درجه کې د خالصو اوبو د ایونو د ضرب حاصل ( Kw ) مساوي کیږي:

$$[H+] = 10^{-7}\ mol.dm^{-3}$$

$$[OH-] = 10^{-7}\ mol\ .\ dm^{-3}$$

$$Kw = [H^+][OH^-] = (10^{-7}\ .\ 10^{-7})\ mol^2\ .\ dm^{-6} = 10^{-14}\ mol^2\ .\ dm^{-6}$$

Ionic radius=(ионный радусь) ( ایوني شعاع ) : په جامد ایوني کرستل کې که ایونونه د ټاکلي جسامت لرونکې کروي ذرې تصور شي ، نود ( X ) وړانګو د دیفرکشن څیړنو په واسطه

ددغه ایونو د هستو تر منځ فاصله(d) معلومیدای شي، او دغه فاصله(d) ددغه ایونو دایوني شعاعو مجموعه تصورکوي. د بیلګې په توګه د ( NaF ) په کرستل کې د غه فاصله(d =231nm ) معلومه شوې ده .داچې د کتیون د اخري الکتروني پوښ څخه الکترون ځي اود انیون په الکتروني پوښ ور اضافه کیږي ،نو د کتیون ایوني شعاع د انیون د ایوني شعاع په پرتله باید کوچنۍ وي . ددې ډول محاسبو له مخې د ($Na^+$) ایوني شعاع ( 0,096nm) اود ( $F^-$ ) ایوني شعاع(0,135nm ) ښودل شوې ده.

(ionic strength=(ионная сила( ایوني قوت ) : د یو محلول ایوني قوت( I ) مساوي کیږي.

$$I = \sum m_i . Z_i^2$$

دلته ( $m_i$ ) په محلول کې د (i ) الکترولیت مولالي غلظت او (Zi ) د ( i ) ایون چارج ښیي.

(Ionization=( ионизация ( ایونایزیشن ، ایون جوړیدنه) : دایونو د جوړیدو عملیه د ایونایزیشن په نوم یادیږي . الکترولیتي مواد ،چې په اوبو کې حل شي ، نو ددغه الکترولیت ایونونه په محلول کې ازادیږي . دبیلګې په توګه د مالګې تیزاب په اوبو کې په لاندې ډول ایونایز کیږي.

$$HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$$

په کیمیاوي تعامل کې چې یو اتوم بل اتوم ته الکترون ورکړي ، نو دلته هم لمړی ایونونه منځ ته راځي او بیا ددغه ایونو څخه ایوني ماده جوړیږي. د بیلګې په توګه د سودیم اود کلورین څخه د سودیم کلوراید جوړیدل په لاندې ډول ښودل کیږي.

$$Na + Cl \rightarrow Na^+ + Cl^- \rightarrow NaCl$$

ځینې خنثی اتومونه او مالیکولونه ( $A^0$ ) د رڼا په واسطه هم ایونایز کیږي.

$$A^0 \xrightarrow{h\gamma} A^+ + e^-$$

اوکه خنثی اتوم الکترون جذب کړي په منفي ایون اوړي.

$$A + e^{-} \rightarrow A^{-}$$

ionization energy( IE)= энергия ионизаций) ( د ایونایزیشن انرژي. ) : ایونایزیشن پوتانسیل وګورئ.

IP( ionization potential)= ( потенциал ионизаций) ( ایونایزیشن پوتانسیل ) : هغه انرژي چې د یو اتوم یا د یو مالیکول څخه یو الکترون جلا او دومره یې له هغه څخه لیرې باسي ، چې د دغه الکترون او له هغه څخه د پاتې مثبت ایون تر منځ یو پر بل د جذب او دفع اغیز نه وي ، د ایونایزیشن د انرژۍ په نوم یادیږي. د ایونایزیشن د انرژۍ د اندازه کولو واحد ( الکترون ولت في اتوم یا کیلو ژول في مول دی. ) د یوه عنصر د ایونایزیشن انرژي (په الکترون ولت في اتوم ) او د هغه عنصرد ایونایزیشن پوتانسیل( په ولت ) عددا مساوي دي. په خارجي برقي ساحه کې د چټکو الکترونو په وسیله د امتحاني عنصر د اتومونو د بمبارد څخه د هغه عنصر د ایونایزیشن انرژي معلومیدای شي . دبرقي ساحې هغه اصغري شدت ،چې بمبارد کونکي الکترونونه دومره چټک کړي تر څو له اتوم څخه الکترونونه جلا کړي ، د ایونایزیشن د پوتانسیل په نوم یادیږي ، او واحد یې ولت(V ) دی ، نو ځکه دیو عنصر د ایونایزیشن انرژي- په الکترون ولت في اتوم (e.v /atom ) اود هغه د ایونایزیشن پوتانسیل په (V ) یود بل سره عددا مساوي دي.

ionizing radiation ( ایونایزکونکې وړانګې ): کافي اندازه انرژي لرونکې وړانګې دي ،کومې چې د چاپیریال په منځ کې دتیریدو پرمهال د چاپیریال اتومونه ایونایز کوي .داوړانګې کیدای شي چې ځینې ذرې لکه(الکترونونه ، پرتونونه ، اود الفا ذرې) اویا الکترومقناطیسي څپې( لکه اولترا فیولت څپې ، X-rays، ګاما وړانګې ) وي.

ion pumpد ( ایون پمپ ) : یو ډول خلایی پمپ دی ، چې په ترلي غاز لرونکي کانتینر کې دغاز فشار تر (1 nanopascal ) راټیټوي. په دې اله کې د الکترونو بهیر په کانتینر کې د غاز له منځه تیریږي. دالکترو نوبهیر غاز ایونایز کوي . د ایونایزشوي غاز مثبت ایونونه ( دغاز

هستې ) د کانتینر دننه دا ینبودل شوي کتود محفظې ته جذب اوهلته قید یږي او په کانتینر کې خلاجوړیږي.

IP ( ایونایزیشن پوتانسیل وګورۍ ).

IR( انفرا رډ تشعشع وګورئ.

(Ir)– ( иридий)= Iridium( ایریدیوم ) : فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یی ( ۷۷ ) ، اتومي کتله یی ( ۲ ،۱۹۲ ) ، د ویلي کیدو نقطه یی ( $2410^0C$ ) اود جوش نقطه یی ( $4130^0C$ ) ده داعنصر د پلاتین سره یو ځای پیدا کیږي. ( پلاتین وګورئ ).

( Fe)– ( железа )= Iron, Ferrum ( اوسپنه ، فیروم ) : فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یی ( 26 ) اتومي کتله یی(55,878 ) ، نسبي کثافت یی ( 7,87 ) ، د ویلي کیدو درجه یی ($1535^0C$ ) اود جوش درجه یی ( $2750^0C$ ) ده. اوسپنه په صنعت کې ډیره کارول کیږي.

((11)хлорид железа)=Iron(11) chloride, ferrus chloride ( ایرن( 11 ) کلوراید ، فیروس کلوراید ) : فیروس کلوراید($FeCl_2$ ) زیړ بخنه اوبه جذبونکې ماده ده

( 111)хлорид железа) =Iron(111) chloride, ferric chloride ( ایرن( 111 ) کلوراید ، فیر یک کلوراید ) : توره نصواري رنګه جامده ماده( $FeCl_3$ ) ده د ویلي کیدو درجه یی($306^0C$ ) ده اود تودوخې په ( $315^0C$ ) کې تجزیه کیږي. هکذا هایدریټ ( $FeCl_3 .6H_2O$ ) یی توره نصواري رنګه جامده ماده ده دتودوخې په ( $37^0C$ ) کې ویلي کیږي او په ($285^0C – 280$ ) کې په جوش راځي.

( ( 11) окись железа)=Iron(11) oxide, ferrus oxide ( ایرن(11 ) اکساید ، فیرس اکساید ) : توره جامده کرستلي ماده ($FeO$ ) ده. دویلي کیدو درجه یی ( $1420^0C$ ) ده

((111) окись железа)=Iron(111) oxide, ferric oxide ( ایرن (111 ) اکساید، فیرک اکساید ) :سره نصواري توربخنه په اوبو کې نا حله جامده ماده ($Fe_2O_3$ ) ده.د ویلي کیدو درجه

یی ($1565^0C$) ده په طبیعت کې د هماتیت په بڼه پیدا کیږي .د ( $Fe_2O_3 .x H_2O$ ) هایدریت یی سره نصواري رنګه پودر دي.

Iron pyrites ( د اوسپنې پایرایټ ): پایرایټ وګورئ

Iron (11) sulphate, ferrous sulphate ( فیروس سلفیټ ) : سپینه جامده ماده ($H_2O$ . $FeSO_4$ ) ده د ( $FeSO_4.7H_2O$ ) شکل یی شین ابي ته ورته رنګ لري.

Iron(111)sulphate ( ایرن( 111 ) سلفیټ ، فیرک سلفیټ ) : سپینه جامده اوبه جذبونکې ماده ( $Fe_2(SO_4)_3$ ده د $480^0C$ څخه پورته تودوخه کې تجزیه کیږي . هایدریټ یی $Fe_2(SO_4)_3 .9H_2O$فورمول لري.

Irreversible reaction ( غیر رجعي تعامل ) : کیمیاوي تعامل وګورئ.

IR spectroscopy=(IRспектроскопия)( انفرا رډ سپکتروسکوپي ) : infaredspectroscopy وګورئ

Iso =(изо) ( ایزو ) : د ایزومیر معنی ورکوي.

Isobar=(изобар) ( ایزوبار ) : پر ګراف هغه منحني ، چې د ثابت فشار لاندې د سستم حالت ښيي د ایزوبار منحني په نوم یادیږي.

Isocyanate=(изоцианат) ( ایزوسیانیټ= ایزوسیانات ) : سیانک اسید وګورئ.

Isocyanic acid ( ایزو سیانک اسید ) :cyanic acid وګورئ

Isocyanide ( ایزوسیاناید ) : ایزونتریل وګورئ.

Isocyanide test ( ایزو سیا ناید ټسټ ) : د اولي امینونو د پېژندنې یوه لاره ده. دلته د پوتاسیم هایدروکساید الکولي محلول او تري کلورو متان د اولي امین سره تعامل کوي او په پایله کې ایزوسیاناید (RNC )، چې یوه بد بویه ماده ده جوړیږي.

$$RNH_2 + 3KOH + CHCl_3 \rightarrow RNC + 3KCl + 3H_2O$$

پورتنی تعامل د کاربایل امین د تعامل په نوم یادیږي.

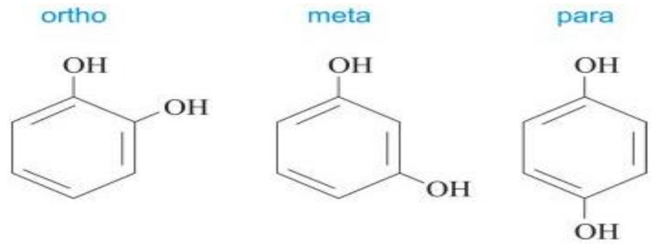
Isoelectronic=(изоэлектронный) ( ایزوالکتروني ) : هغه مختلف مالیکولونه ،چې په ټولو کې د الکترونونو شمیر یوشی وي ، د ایزو الکتروني مالیکولونو په نوم یادیږي ، لکه CO , NO او نور . له همدې کبله ده چې دایزو الکتروني مالیکولونو د انرژیکي سویو دیاګرامونه مشابه وي.

Isoleucine ( ایزولیوسین ): امینو اسید وګورئ.

Isomerism=( изомиризм) ( ایزومیریزم ) : هغه مالیکولونه دي ، چې جمعي کیمیاوي فورمول یې یوشی ولي جوړښتي مالیکولي فامولونه یې توپیر لري . ایزومیرونه کیدای شي مختلف مواد وي اوهم کیدای شي دعین کیمیاوي مادې مختلف ډوله مالیکولونه وي چې خواص او جوړښتي فورمولونه یې توپیر لري.

Isomers=( изомеры) ( ایزومیرونه ): . لاندي د ایزو میررونو د مختلف ډولونو بیلګې وګورئ.

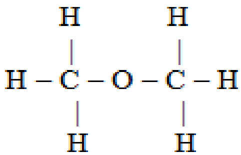
O - جوړښتي ایزومیرونه چې وظیفوي ګروپ یې یو شی دی. ولې مختلف کیمیاوي مواد دی.

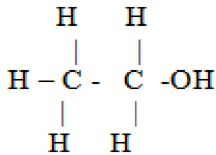



пирoккатехин резорцин Гидрохинон

1,2-dihydroxybenzene , 1,3-dihydhoxy benzene , 1,4-dihydroxybenzene

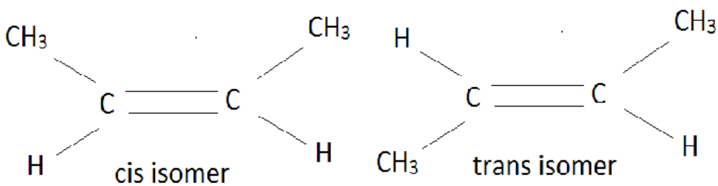
جوړښتي ایزومیرونه چې وظیفوي ګروپونه یې توپیر لري:

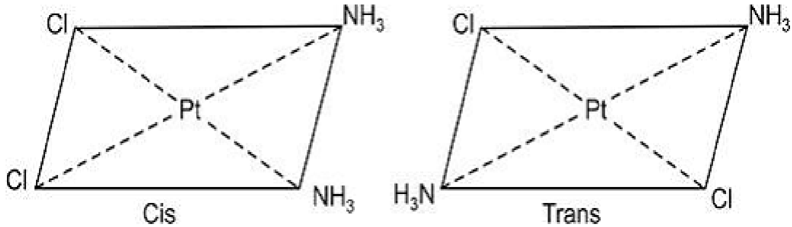




Methoxymethanone ، ethnol

(Stereoisomery) ، فضایي یا هندسي ایزومیري مثالونه لاندې وګورئ.




ایزومیرونه کیدای شي مختلف مواد وي لکه ډاي متایل ایتر ($CH_3$-O-$CH_3$) او ایتایل الکول ($CH_3$-$CH_2$ OH) او یا یې په مالیکولونو کې د وظیفوي ګروپونو موقعیتونه توپیر ولي ، چې داډول ایزومیرونه د جوړښتي ایزومیرونو په نوم یادیږي . د جوړښتي ایزومیرونو کیمیاوي او فزیکي خواص توپیر لري . هغه ایزومیرونه ، چې کیمیاوي جمعي فورمولونه او هم په مالیکولو کې یې یو ډول وظیفوي ګروپونه وي ، خو په فضا کې د وظیفوي ګروپونو ځایونه توپیر ولري ، داډول ایزومیري د فضایي ایزومیري ( stereoisomerism ) په نوم یادیږي لکه اپتیکي ایزومیري ( اپتیکي فعالیت وګورئ ) . د ستیرو ایزومیری بل شکل د ( cis - trans ) ایزومیري ده. دلته د دوه غبرګې کیمیاوي اړیکې ( ډبل باند )

په نسبت یا د مرکزي اتوم په نسبت ، یا په مالیکول کې د کړۍ په نسبت په فضا کې د وظیفوي ګروپو نو ځایونه توپیر لري. پورتني شکلونه وګورئ.

(Isomorphism=(изоморфизм ( ایزومورفیزم , همشکلي ): مختلفې کرستلي مادې ، چې کرستلي جوړښت یې یو شان وي ایزومورف او دغه پدیده د ایزو مورفیزم په نوم یادیږي.

(Isonitrile, isocyanide, carbylamines=(изонитрил ( ایزونتریل ، ایزو سیناید ، کاربایل امین ): عضوي مرکب دی ، چې د (NC- ) ګروپ لري.

(Iso-octane=(изо-октан ( ایزو اکتېن ): اکتان او اکتېن نمبر وګورئ.

Isopoly compound( ایزو پولي مرکب ): claster compound وګوري

(Isopolymorphism=(изополиморфизм ( ایزوپولي مورفیزم ) : که د یوې مادې څو کرستلي شکلونه د بلې مادې د څو کرستلي شکلونو سره شباهت ولري ، دغه پیښنه د ایزو پولي مورفیزم په نوم یادیږي. لکه ($Sb_2O_3$ ) چې هم رمبیک او هم اکتاهدرال کرستلي جوړښتونه لري او د ( $AS_2O_3$ ) د کرستلونو سره ایزومورف دي. ( پولي مورفیزم وګورئ. )

(Isoprene=(изоприн ( ایزوپیرین ) : بې رنګه مایع ډای ین دی . سستماتیک نوم یې ( -2 methylbuta-1,3diene ) او کیمیاوي فورمول یې لاندې دی.

$$\begin{array}{c} CH_2 = \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}} - CH = CH_2 \end{array}$$

isoprene

Isotactic polymer ( ایزوتکتیک پولیمیر ): پولیمیر وګورۍ.

(Isotherm=( изотерм ( ایزوترم ) : ۱- پرنقشه هغه خط دی چې د تودوخې مساوي درجې لرونکي نقاط (مناطق) وصلوي.۲- د ( P-V ) پر ګراف هغه منحني دی ،چې د تودوخې په ثابته درجه کې د سستم د فشار او حجم ارتباط ښیې.

Isothermal process =(процессь изотерм)( ایزوترمل پروسه ) : هغه جریان ( هغه عملیه ) ، چې د تودوخې په ثابته درجه کې صورت مومي.

Isotonic=(изотоник )( ایزوتونک ) : هغه محلولونه ، چې ازموتیک فشارونه یې یوشی وي ایزوتونک محلولونه بلل کیږي.

Isotopes=(изотопы)( ایزوتوپ ) :دیو عنصر اتومونه دي،چې کتلوي اعداد یې توپیر لري. لکه د هایدروجن ایزوتوپونه.

$$( {}_1^3H \ , \ {}_1^2H \ , \ {}_1^1H )$$

Isotope separation ( د ایزوتوپونو بیلول ):دفزیکي خواصو د توپیر پر بنسټ د عناصرو د ایزوتو پونو بیلول خورامهم کار دی. په لابراتوار کې ایزوتوپونه د ماس سپکترومتر په واسطه یو له بله جلا کوي ،خو په ډیر مقدار خالص ایزوتوپونه د نورو لارو لکه د غازونو د نفوذ په متود ( دامتود د یورانیم د ایزوتوپونو د بیلولو لپاره کاروي . دلته د یورانیم هکذا فلوراید د غاز ثخه کاراخلي . ) ، تقطیر ( په دې طریقه پخوا درنې اوبه – $D_2O$ لاس ته راوړل کیدې . ) ،د الکترولیز او سنتریفیوژ دعملیو له لارې لاس ته راوړي.

Isotopic isomers=(изотопный изомеры)( ایزوتوپي ایزومیرونه ) : isotopomersوګورئ.

Isotopic number , neutron excess =( ایزوتوپي نمبر ) : دیو ایزوتوپ په هسته کې د پروتونو او نیترنو دشمیر توپیر د ایزوتوپي نمبر په نوم یادیږي.
Isotopologues ( ایزوتوپولوګونه ) : کیمیاوي مواد دي ، چې یوازې ایزوتوپي ترکیب یې توپیر لري.

لکه : ( $CH_3OH$ , $CH_2DOH$ , $CHD_2OH$ , $CD_3OH$ , $CD_3OD$ )

Isotopomers , isotopic isomers=( изотопный изомеры) ( ایزوتوپومیرزونه = ایزوتوپي ایزومیرونه ) : هغه مالیکولونه دي چې د هر ایزوتوپ د اتوموشمیر پکې یوشي ولې د مالیکولونو جوړښت یې توپیر لري. لکه $CH_2DOH$, $CH_3OD$

isotropic=( изотропик) ایزوتروپک ) : هغه جاپیریال دی چې فزیکي خواص پکې په جهت پورې اړه نلري . د anisotropic سره یې پرتله کړئ.

........................................................................................
...

-J -

(Ji)-( )Joliotium ( ژیولیتیم ) : کیمیاوي عنصر دی . اتومي نمبر یې( **۱۰۵**)دی . په ځینو جدولونو کې د ( (Ns) یا نیلزبور په نوم لیکل شوې دی.

(J)-( джоль)Joule( ژول ) : دکاراو انرژۍ واحد دی . که یو نیوټن قوه پر یوشي عمل وکړي اوهغه شي ته د قوې دعمل په لور د یو متر په اندازه حرکت ورکړي ، دلته اجراشوی کار یو ژول دی.

1J = 1(N.m) = 107erg = 0,2388 cal
........................................................................................

-K-

kainite ( کاینایت ) : د ( $MgSO_4 . KICl . 3H_2O$ ) دوګوني مالګه د کاینایت په نوم یادیږي.

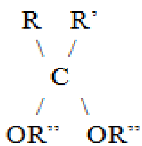
Kalinite ( کالینایټ ) : یو منرال دی. کیمیاوي فورمول یې ( $Al_2(SO_4)_3. K_2SO_4 . 24H_2O$ ) دی.

Kaolin=(каолин) ( کاؤلین ) : سپینه نرمه خاوره ده. د چین د خاورې په نوم هم یادیږي.

Keratin ( کیراتین ) : یو ډول پروتین دي. په ویښتانو. ښکو او ښکرونو کي پیدا کیږي.

Kerosene=(керосин)( کیروسین ) : پترولیم وګورئ.

Ketals=( кеталы) ( کیتالونه ) (acetal) ته ورته عضوي مرکبونه دي ،چې د کیتون او الکول دتعامل څخه لاس ته راځي . که د کیتون ( R-CO-R ) یو مالیکول د الکول (R-OH) د یومالیکول سره تعامل وکړي ،نو نیمګړی کیتال ( هیمي کیتال) جوړیږي او که دغه تعامل دوام وکړي ، نو بشپړ کیتال لاس ته راځي چې جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



ketal

ketene ( کیتین ) : د کیتینونو عمومي فورمول( $R_1R_2 = C = O$ ) دی. دلته ( $R_1$ ) او ( $R_2$ ) عضوي ګروپونه دي. ethenone - ( $CH_2=C=O$ ) د کیتینونو بیلګه ده.

keto-enol tautomerism=( кето инол таутомерия) ( کیتو –ین اول توتومیري ) : یو ډول توتو میري ده ، چې په هغې کې د مالیکول (کیتوني ) او ( ین اول) بڼې په خپل منځ کې په تعادل کې وي. دلته د هایدروجن یو اتوم د کاربن د اتوم څخه د همدغه کاربن ګاونډي کاربن سره وصل د اکسیجن اتوم ته په متعادل ډول ځي راځي. دغه پیښه په لاندې ډول ښودل کیږي.

$$\underset{\text{ketone}}{R\text{-}CH_2\text{-}\overset{\overset{\displaystyle O}{//}}{C}\text{-}R} \leftrightarrow \underset{\text{enol}}{R\text{-}CH=\overset{\overset{\displaystyle OH}{/}}{C}\text{-}R}$$

دتوتومیري تعادل پروخت په سستم کې داړوند ایزومیونو د مالیکولونو نسبت معین وي.

keto form=( кето форм)(کیتوني بڼه ):keto enol توتو میري وګورئ.

Ketohexose=( кето гексозь)( کتو هکسوز ) : مونو سکراید وګورئ.

Ket ol=( кет ол ) ( کیت اول ) : عضوي مرکبونه دي ،چې د کیتو ( =CO ) او الکول ($-CH_2-$ OH ) ګروپونه دواړه لري. کیت اولونه د کیتون ددوه مالیکولونو د کاندسیشني تعامل اویا د دوه قیمته الکول ( لکه ګلای کول ) د اکسیدیشن څخه لاس ته راځي.

Ketones=( кетоны)( کیتونونه ) : د کیتونو عمومي فورمول ( R-CO-R ) دی.ایتایل متایل کیتون( $C_2H_5OCH_3$ ) یې یو مثال دی.

Ketopentose=( кетопинтоз) ( کیتو پنتوز ) : مونو سکرایدونه وګورئ.

Ketose=( кетозы) ( کیتوز ) : مونوسکرایدونه وګورئ.

Kilo=(кило ) –( k) ( کیلو ) : داکلمه په متریک سستم کې کارول کیږي اود یو واحد زرچنده والی ښیي.لکه

$$1000g = 1kg , 1000m = 1km \quad , 1000V = 1kV$$

(kilogram=килграм ( کیلوګرام) :د ( SI ) په سستم کې د کتلې د اندازه کولو واحد دی. یو کیلو ګرام کتله د پلاتین – ایریدیم څخه جوړې هغې نمونې دکتلې سره مساوي ده کومه چې پاریس ته نژدې ښار( severes ) کې د وزنونو په نړیوال دفتر کې ساتل کیږي.

kimberlite( کمبرلایټ ) : یوه تیګه( ډبره ) ده ،چې الماس پکې وي.

( V)– ( kinematic viscosity=(вискоза) ( کنتیکي سرښناکي ) : دیوې مایع د سرښناکۍ اوکثافت نسبت دی. د (SI) په واحدونو کې د ( V) واحد( $m^2 . S^{-1}$ ) دی.

(kinetic energy=(кинетическая энергия ( کنتیکي انرژي = حرکي انرژي ) : انرژي وګورئ.

(kinetics=(кинетика ( کنتک ) : د فزیکي کیمیا یوه څانګه ده ، چې د کیمیاوي تعاملونو چټکتیا ( سرعت ) څیړي.

kipp's apparatus ( د کپ اله ) : لابراتواري اله ده ، چې په هغې کې د یوې جامدې مادې اویوې مایع د تعامل په پایله کې یوغاز لاس ته راځي. لکه د کپ په اله کې چې د مالګې د تیزابو او اېرن سلفیت دتعامل څخه ، د هایدروجن سلفاید غاز لاس ته راځي.
(kohlraush equation=( уравнения колерауща ( د کول راوش معادله ) : کلول راوش د قوي الکترولیتي محلول دمعادل برقي هدایت ( λ )ارتباط د هغه محلول د نارملتي غلظت C ) (سره په لاندې ډول ښیي.

$$\lambda = \lambda^0 - A\sqrt{C}$$

دلته ($\lambda^0$) د ډیر نري ( د ډیر رقیق ) محلول معادل برقي هدایت ، (λ) د امتحاني محلول معادل برقي هدایت ، ( A ) یو ثابت عدد دی چې عددي قیمت یې د محلل په طبیعت ، اود تودو خې په درجې پورې اړه لري.

Kolb’s method ( د کولب متود ) : د کاربوکسایلک اسید د مالگي د محلول د الکترولیز څخه د الکانونو د لاسته راوړلو یو متود دی . دبیلگې په توگه د ( RCOONa ) مالگې دالکترولیز پروسه او نتیجه په لاندي تعاملونو کې گورو :ددي مالگې د الکترولیز په جریان کې د ( $RCOO^-$ ) انیونا نود ته جذب اوالکترون له لاسه ورکوي او په یو رادیکال اوړي.

$$RCOO^- - e \rightarrow RCOO^{\cdot}$$

دا رادیکال تجزیه کیږي او دالکایل رادیکال ($R^{\cdot}$) ترې جوړیږي

$$RCOO^{\cdot} \rightarrow R^{\cdot} + CO_2$$

بیا د الکایل دوه دغسې رادیکالونه یو ځای کیږي او الکان ورکوي.

$$R^{\cdot} + R^{\cdot} \rightarrow RR$$

kroll process ( د کرول پروسه ) : د فلزي مگنیزیم په واسطه د فلزونو د کلورایدونو د احیا کولو له لارې د فلزونو لاس ته راوړل د کرول پروسه بلل کیږي . لکه:

$$TiCl_4 + 2\,Mg^0 \rightarrow Ti(s) + 2\,MgCl_2$$

Krypton=(криптон) – (Kr) ( کریپتون ) : د نججیبو ( تنبلو ) غارونو له ډلې یو عنصر دی . اتومي نمبر یې (36 ) ، اتومي کتله یې( 83,80 ) د ویلي کیدو نقطه یې( $-156{,}6^0C$ ) ، دجوش نقطه یې( $-153{,}3^0C$ )ده . په هوا کې یې ټوله فیصدي ( 0,0001 ) ده . کیمیاوي تنبل عنصردی . د فلورین سره د ($KrF_2$ ) مرکب جوړ وي .دفینول ، کلوروفورم او یو شمیر نورو موادوسره یې هم مرکبونه لاس ته راغلي دي . کرپتون له هوا څخه لاس ته راوړل کیږي .

Kurchatovium=(курчатовий)-Ku ( کورچاتویم یا کورچاتوف ) : کیمیاوي عنصر دی اتومي نمبر یې د عناصرو په دوره یې جدول( روسي جدول ) کې ( ۱۰۴ ) دی. انتقالي عناصر وگورئ.

........................................................................................................

-L-

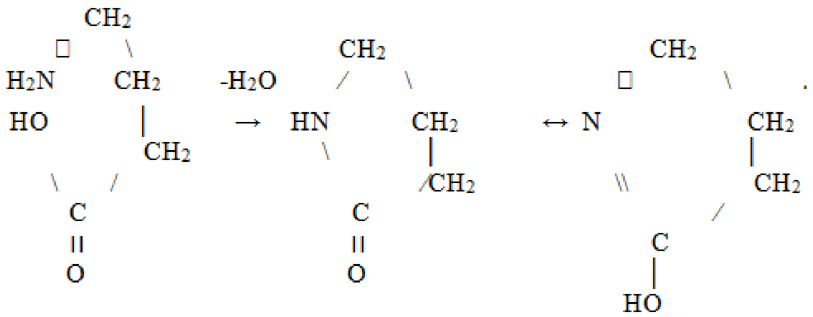
Labelling ( په نښه کول ) : په یومرکب کې د یو عنصر د ثابت ایزوتوپ پرځای دهغه د رادیو اکتیف ایزوتوپ ځای کول ، د په نښه کولو په نوم یادیږي . او رادیو اکتیف عنصر (چې رادیو اکتیف وړانګې خپروي اود ګایګر کونتر په واسطه رسوا کیږي )د په نښه شوي اتوم په نوم یادیږي . په نښه شوی اتوم د کیمیاوي تعاملونو د میخانیکیت د څیړلو لپاره په کاریږي . دبیلګې په توګه د لاندې کیمیاوي تعامل څخه اوبه او ایستر لاس ته راځي.

$$R\text{-}COOH + HO\text{-}R \rightarrow H_2O + RCOOR$$

ددې لپا ره چې وپوهیږو چې په دې اوبو کې شامل اکسیجن د الکول د ( $OH$- ) اوکه د تیزاب د ( $COOH$- ) ګروپ څخه دی ، نو د تیزابو د ( $OH$- ) په ګروپ کې داکسیجن د عادي ایزوتوپ ( $O^{16}$ ) پرځای ، د اکسیجن د رادیو اکتیف ایزوتوپ ( $O^{18}$ )یو اتوم داخیلوي ، اود پورتني تعامل څخه لاس ته راغلې اوبه په ګایګر کونتر کي ازمایی. دلته لیدل کیږي ، چې دغه اوبه ( $H_2O^{18}$ ) دي یعنې رادیو اکتیف وړانګې خپروي ، نو له دې څخه معلومیږي چې د الکول اود عضوي تیزاب په تعامل کې د الکول د مالیکول ( $H$- ) اود عضوي تیزاب د مالیکول د ( $OH$- ) ګروپ یو ځای کیږي او اوبه جوړوي. په همدې طریقه ثابتیږي ،چې د فوتوسنتیز په عملیه کې د جوړشوي قند په ترکیب کې شامل کاربن ، نباتات د هوا دکاربنډای اکساید څخه اخلي اود ځمکې په اوبو کې حل کاربني مرکبونو څخه یې نه اخلي.

Labile( لابل ) : هغه کیمیاوي مرکب دی ، چې په هغه کې یو ټاکلې اتوم یا د اتومو ګروپ په بل اتوم تعویضیدای شي . دا اصطلاح په کامپلکس مرکبونو کې یو لیګاد په بل لیګاند د تعویضیدو د متعادل تعامل لپاره کاروي.

(лактамы)=Lactams (لکتام ) : عضوي حلقوي مرکبونه دي ، چې د حلقې په جوړښت کې يې د (-NH-CO- ) ګروپ شامل وي. دامرکبونه د يو ماليکول د ( $NH_2$- ) او ( -COOH ) ګروپونو تر منځ د تعامل په نتيجه کې جوړ او يو حلقوي امايد تري لاس ته راځي.



Aminoacid　　　( γ-butyrolactam)　　　γ – lactim
γ-lactam

Lactate ( لکتيټ ) : د لکټک اسيد مالګه يا استر دی.

Lactic acid ( لکټک اسيد ) : بې بويه ټينګه تروه مايع ده ، نسبي کثافت يی (1,206 )، د ويلي کيدو نقطه يی ($18^0C$ ) اود جوش نقطه يی ( $122^0C$ ) ده . کيمياوي فورمول , او سستماتيک نوم يی لاندې دی

$$CH_3 - CHOH - COOH$$

2- hydroxy propanoic acid

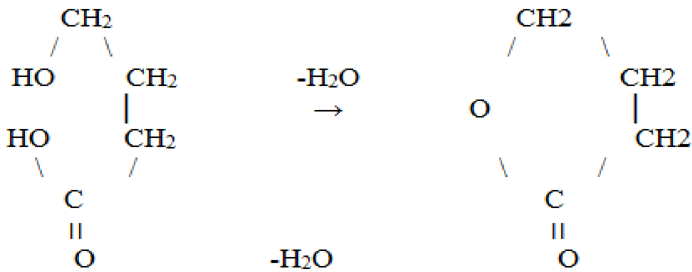
lactic acid

Lactims ( لکتيمونه ) : لکتامونه وګورئ.

(лактоны )=Lactones ( لکټونونه ) : عضوي مرکبونه دي ، چې د کړی په جوړښت کې يی

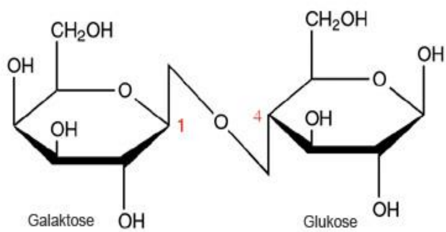
O
||

(-C-O- )ګروپ شامل دی . دا مرکبونه د عین مالیکول د ( -COOH ) او ( $-NH_2$ ) ګروپونو تر منځ تعامل په نتیجه کې جوړی او یو حلقوي استر منځ ته را وړي.




Hydroxycarboxylicacid → γ –lactone(γ- butyrolactone)

Lactose, milk sugar=( лактоза) ( لکتوز ، دشیدو قند ) : دا قند یواځې په شیدو کې پیدا کیږي د غوا شیدې (۴،۷٪) لکتوز لري . د لکتوز خوږه د سکروز په پرتله لږه ده . د لکتوز جمعي فورمول ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) او جوړښتي فورمول یې لاندې دی.




Lactose

Laevorotatory ( کینڼ خوا ته ګرځونکی ) هغه کیمیاوي مرکب دی ، چې د قطبي شوي نور د قطبیت سطحه کینڼ خوا ته ګرځوي.

Laevulose ( لیولوز ) : فرکتوز یا مونو سکراید وګوری.

Langmuir adsorption isotherm=( изотерма адсорбции ленгмюра) (د لانګمیور د سطحي جذب ایزوترم ) : د لانګمیور د سطحي جذب معادله لاندې ورکړل شوې ده :

$$\Theta = \frac{bp}{1+bP}$$

دلته ($\Theta$ ) د جاذب د مخ هغه برخه ښيي چې غاز وربانديې جذب شوی دی ، (b) د جاذب پر مخ د غاز دجذبيدو او بيرته جلا کيدو د تعادل ثابت دي($b = k_1 / k_2$) , ( $k_1$ ) د جذبيدو او ( $k_2$) دبيرته دجلاکيدو د سرعتونو ثابتونه دي. او (P ) د جاذب پر مخ د جذبيدونکي غاز فشار ښيي.
دلينګميور معادله په لاندې فرضيو ولاړه ده.
۱- د جذبيدونکي غاز د ماليکولو تر منځ د جذب او دفع قواوې عمل نه کوي.
۲-د جاذب پرمخ د جذب ټول مرکزونه د هره لحاظه يو شی دي.
۳-د غاز جذب هغه وخت پای ته رسيږي چې د جاذب پرمخ د جذب شوي غاز يوه ماليکولي طبقه جوړه شي

لانتانوئيدي انقباض ) Lanthanoid contraction=( лантанидный сжатия) ( :
lanthanoidsو ګورئ.

لانتانوئيدونه = دځمکې کم پيدا ) Lanthanides, rare-erth elements=( лантаниды) عناصر) : د عناصرو د دوره يی جدول د ( ۵۷) نمبر عنصر يعني د لانتان( La ) د بيروني الکتروني پوښ ( n=6) په ( 6S ) الکتروني اربيټال کې دوه الکترونونه ځای لري ($6S^2$)، او په هغې پسې د نورو څوارلسو عناصرو ( ۵۸ – ۷۱) د بيروني الکتروني پوښ (n =6 ) په (6S) اربيټال کې هم دوه الکترونونه ځای شوي دي ، نو ځکه ددې عناصرو کيمياوي خواص لانتان ته ورته دي او له همدې کبله د لانتانوئيدو په نوم ياديږي. په لانتانوئيدونو کې د اتومي نمبر په زياتيدو سره يو يو پروتون په هسته کې او هم يو يو الکترون په الکتروني پوښ کې اضافه کيږي ، خو دا نوبتي الکترون په اخري الکتروني پوښ کې نه بلکې د څلوررم الکتروني پوښ (n=4 ) په (4f ) الکتروني اربيټال کې ځای نيسي ، چې په نتيجه کې د هستې او څلورم الکتروني پوښ تر منځ د متقابل جذب قوه په تر تيب سره زياته او څلورم الکتروني پوښ هستې ته رانژدې کيږي. همدا وجه د ه چې د لانتانوئيدونو ايوني شعاع د لانتان ( 0,106nm ) څخه تر لوتينيم - Lu ( 0,0848nm ) پورې کميږي. دې پيښې ته لانتانوئيدي انقباض وايي. د لانتان او لانتانوئيدو د بيروني الکتروني پوښ الکتروني جوړښت لاندې ورکړل شوی دی.

57- lanthanum( La) $-5d^{1}6S^{2}$
58-cerium(Ce)-$4f5d^{1}6S^{2}$(or $4f^{2}6S^{2}$)
59-praseodymium(Pr)-$4f^{3}6S^{2}$
60-neodymium(Nd)-$4f^{4}6S^{2}$
61-promethium(Pm)-$4f^{5}6S^{2}$
62-Samarium(Sm)-$4f^{6}S^{2}$
63-europium( Eu) -$4f^{7}6S^{2}$
64-Gadolinium(Gd) -$4f^{7}5d^{1}6S^{2}$
65-Terbium(Tb) -$4f^{9}6S^{2}$
66-dysorosium(Dy) -$4f^{10}6S^{2}$
67-Holmium(Ho)-$4f^{11}6S^{2}$
68-Erbium(Er)-$4f^{12}6S^{2}$
69-Thulium(Tm)-$4f^{13}6S^{2}$
70-Yterbrium(Yb)-$4f^{14}6S^{2}$
71-Lutinium(Lu)-$4f^{14}5d^{1}6S^{2}$

(Lanthanons=( лантаниды) (لان تان وس ) لانتانوئيدونه وګورئ.

Lanthanum=(лантан)-La (لانتانوم = لانتان ) : لانتان نقره يي رنګه فلزي عنصر دی . د عناصرو په دوره يي جدول کې په (111B ) نيم ګروپ کې ځای لري.اتومي نمبر يې ( 57 ) ، اتومي کتله يې ( 138,91 ) ، د ويلي کيدو درجه يې($921^{0}$C ) او د جوش درجه يې ( $3457^{0}$C ) ده . نسبي کثافت يې ( 6,146 ) او اکسيديشني درجه يې(3+ ) ده . په عادي تودوخه کې اوبه تجزيه کوي ، په رقيقو تيزابو کې ژر حليږي. لانتان په ۱۸۳۹ کال کارل موساندر پيژندلی دی.

)Laser(light amplification by stimulated emission of radiation) Laser =(ЛАЗЕР) دتشعشع د منبع څخه راغلې دهڅونې دا غيز لاندې د ازاد ې شوې رڼا د وړانګو د بهير تقويه ) : او يا يو رنګه(monochromatic ) شوې الکترومقناطيسي وړانګې (لکه انفرارډ ، د ليد رڼا ، اولترافيولت او يا د X وړانګې) د امپليفاير په واسطه يو ځای( coherent )او په پايله کې ، د وړانګو تقويه شوی بهير منځ ته راځي. د وړانګو دغه تقويه شوی بهير د لازر د وړانګو په نوم يادېږي. د لازر وړانګې د فوتوکيمياوي تعاملونو د څېړنې ، په ماليکولي سپکتروسکوپۍ ، فيمتوکيميا ، معاصر جنګي او هم د طبابت په تخنيک کې کارول کيږي.

Latent heat( د فازي اوښتون تودوخه ) : هغه تودوخه ده ، چې د ټاکلي فشار لاندې د تودوخې په ثابته درجه کې د يوې خالصې کيمياوي مادې د فازي اوښتون په جريان کې جذب يا ازاديږي. د بيلګې په توګه د يوې مادې د ويلي کيدوتودوخه ، هغه تودوخه ده ،چې د ويلي کيدو په نارمله ثابته د تودوخې درجه کې د يو مول ( يا يو ګرام ) خالصې کيمياوي مادې د ويلي کيدو په جريان کې مصرفيږي.د دغه تودوخه په ( Cal/g , Cal / mol , j / g , j / mol ) اندازه کوي..

Latex ( لاتکس ) : د ربړ د ونې څخه لاس ته راغلې ربړ يا په اوبو کې دغې ته ورته د مصنوعي پوليمير ثابت سوسپنشن د لاټکس په نوم يادېږي. د مصنوعي لاټکس څخه ربړ او پلاستيکي شيان لکه ربړي دستکشې ، واترپروف جامې او نور شيان جوړوي.

Lattice=(кристаллическая рещетка) (لاتس=کرستلي جالۍ ) : په جامد کرستلي شي کې د اتومو ، ايونو يا ماليکولو څخه جوړ منظم هندسي جوړښت د کرستلي جالۍ په نوم يادېږي crystal lattice. وګورئ.

Lattice energy=( энергия кристаллической рещеткой) (د کرستلي جالۍ انرژي ) :هغه انرژي ده ، چې ديوې مادې د کرستل د ذرو ( اتومو ، ايونو ، يا ماليکولو ) يوله بل څخه په لايتناهي لرې فاصله جلاکولو لپاره ضرور ده.

Lattice vibration (دکرستلي جالۍ دذرو اهتزازات ) : د کرستلي جالۍ ذرات د خپل اساسي موقعيت چاپيره متناوب اهتزاز کوي ، چې د کرستلي جالۍ د اهتزازاتو په نوم يادېږي. کله چې کرستل ته حرارت ورکول کيږي ، نود کرستل د ذراتو د اهتزازونو امپليتود هم زياتيږي. اود د تودوخې په ټاکلې درجه کې بالاخره کرستلي جالۍ ړنګيږي او جامد کرستل په مايع اوړي . دتودوخې دغه درجه د کرستل د ويلي کيدو د تودوخې د درجې په نوم يادېږي.

Laughing gas ( مسکن غاز ) :ډای نيتروجن اکسايد وګورئ.

Lauric acid ( لاورک اسيد ) : dodecanoic acidوګرئ.

Law of chemical equilibrium=(закон химические равновесия) ( د کیمیاوي تعادل قانون ) :equilibrium constant وګورئ.

Law of conservation of energy= (закон сохранения энергия) (د انرژۍ د تحفظ قانون ) : د conservation law وګورئ.

Law of conservation of mass=(закон сохранения массы) ( د کتلې د تحفظ قانون ) :conservation law وګورئ

Law of constant composition=(постоянства состава закон ) ( د ثابت ترکیب قانون ) : chemical combination وګورئ.

Law of definite proportion=( ) ( د ثابت ترکیب قانون ) : chemical combination وګورئ

Law of mass action=(дейсвия масс закон) ( د کتلې د عمل قانون ) : mass action وګرئ

Law of multiple proportion=(кратных отнощения закон) ( د مضاعف نسبتونو قانون ) : chemical combination وګورئ

Lawrencium(лоренсий ) – ( Lr) ( لاورینسیم = لاورینسي ) : رادیو اکتیف ($T_{1/2}$ = 8sec ) فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یې ( ۱۰۳ ) ، او د لمړي پیژندل شوي ایزوتوپ کتلوي عدد یې ( ۲۵۷ ) دی. دا عنصر په ۱۹۶۱ کال البرت غیورسو پیژندلی دی.

Law of chemical combination=(закон химического состава) ( د کیمیاوي ترکیب قانون ) : chemical combination وګورئ.

LCAO ( د اتومي اربیټالونو خطي ترکیب ) : مالیکولي اربیټال وګورئ.

Lead , Plumbium=(свенец ) –(Pb ) (سرب ، پلمبیم ) : دروند ، خړ ، فلزي عنصر دی. نسبي کثافت یې (11,35) ، اتومي نمبر یې(۸۲ ) ، اتومي کتله یې ( ۲۰۷,۱۹ ) ) ، د ویلي کیدو

درجه یی($327^0C$ ) ، د جوش درجه یی($1740^0C$ ) ، اکسیدیشني درجې یی(+4 , +2 ) دي زیاتره مرکبونه یی زهرجن دي.په صنعت کې ډیر کارول کیږي.

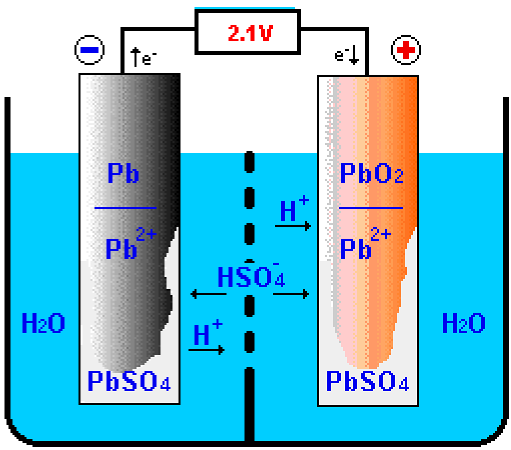
Lead(11) :( اسیتیت ( 11)سرپ Lead(11)acetate=( ацетат свенца(11 )) ethanoateوګورئ

Lead-acid accumulator= (свенцавый акумулятор) ( سربي - تیزابي بطری ) : د سربي - تیزابي بطری الکترودونه د سرپ څخه جوړ دي.ددې بطری مثبت الکترود ($PbO_2$ )خه یره پ ه پوښل شوی دی . او منفي الکترود یی سربي میله یا لوحه ده . دواړه الکترودونه د ګوګړو د تیزابو په نري ( رقیق) محلول کې اینبودل کیږي . د سربي – تیزابي بطری د فعالیت پروخت په دواړو الکترودونو کې ( $PbSO_4$ ) جوړیږي.

$$(-)\ SO_4^{-2}.aq + Pb(s) -2e- \rightarrow PbSO_4(s)$$

$$(+)4\ H^+ + SO4^{-2}.aq + PbO_2 +2e- \rightarrow PbSO_4(s) + 2H_2O$$

$$2H_2SO_4 + Pb^0 + PbO_2 \leftrightarrow 2PbSO_4 + 2\ H_2O$$




سربي تیزابي بطری

پورتنی تعامل رجعي دی ، نو ځکه سرپي – تیزابي بطرۍ د بې چارج کیدو په صورت کې بیرته چارجیدای شي . د سرپي – تیزابي بطرۍ محرکه برقي قوه ( 2V ) ده . چې په موترو کې ددغو بطریو شپږدانې (12V ) برق تولیدوي. د سرپي تیزابي بطرۍ هر کیلوګرام له ( 80) تر (120 ) کیلو ژوله انرژي تولیدوي.( accumolator وګورئ ) .

( Lead(11)carbonate=( карбонат свенца(11 ) ) سرپ(11) کاربونیت ) :سپینه جامده ماده ( $PbCO_3$ ) ده . په اوبو کې نه حلیږي ، د تودوخې په ( $315^0C$ ) کې تجزیه او ( $CO_2$ , PbO ) ورکوي.

Lead(11) carbonate hydroxide ( سرپ (11 ) کاربونیت هایدرو اکساید ) : داماده په اوبو کې حلیږي . ، د تودوخې په ( $400^0C$ ) کې تجزیه کیږي . کیمیاوي فورمول یې $2PbCO_3.Pb(OH)_2$ دی.

Lead-chamber process ( د سرپي ګوټې یا لېډ چمبر پروسه ) : په اوبو کې د پوټاسیم نایتریت( کتلست ) په مرسته ( $SO_2 + 0,5O_2 \rightarrow SO_3$ ) تعامل اجراکول او له دې لارې دګوګړوتیزاب لاس ته راوړل د لیډ چمبر د پروسې په نوم یادیږي..

(Lead dioxide=(двуокись свинец ( سرپ اکساید ):lead(1V) oxide وګورئ.

Lead(11) ethanoate , lead(11) acetate=( свинец(11) ацетат) ( سرپ (11 ) ایتانوئیت ، سرپ (11) اسیتیت ) : سپینه جامده په اوبو کې ښه او په ایتانول کې لږه حل کیدونکې ماده( $Pb(CH_3COO)_2$ ) ده . درې او ان لس مالیکوله کرستلي اوبه لرلای شي . خوږ خوند لري ،نو ځکه د سرپ د قند په نوم هم یادیږي.

Lead(1V) ethanoate , lead tetra acetate=( ацетат свинца(1V)) ( سرپ(1V ) ایتانوئیت ، سرپ ټترا اسیتیت) : : بې رنګه جامده ماده $Pb(CH_3COO)_4$ ده. په اوبو کې تجزیه کیږي او په ایتانوئیک اسید کې حلیږي.

( Lead(1V) hydride=(гидрид свинец(1V ) ( سرپ ( 1V ) هایدراید ): plambane وګورئ.

وګورئ lead(11) oxide: ( سرپ مونو اکسايد ) Lead monoxide=( моноокись свенеца)

(PbO) زيړه جامده ماده : ( سرپ(11 ) اکسايد ) Lead(11) oxide=(окись свинеца (11 ))
ده.

سپينه کرستلي: ( سرپ(11 ) سلفيټ ) lead(11) sulphate=( сульфат свинеца (11 ) )
ماده ($PbSO_4$ ) ده. په اوبو کې نه حليږي ، خو د امونيم د مالګو په محلول کې حليږي.

توره جامده کرستلي: ( سرپ(11 ) سلفايد ) lead(11) sulphide=( сульфид свинец(11 ))
ماده( PbS ) دّه.په اوبو کې نه حليږي.

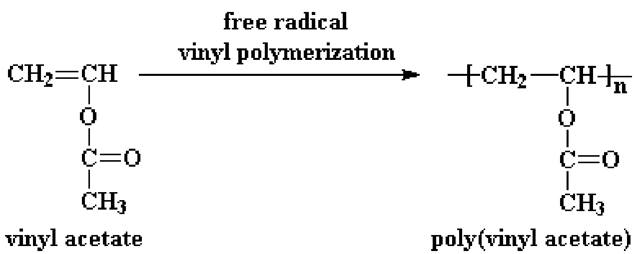
lead(1V) ethanoate( سرپ ټيټرا اسيتيت ) lead tetra acetate=( тетра ацетат свинеца)
: وګورئ.

1V) سرپ ) lead(1V) tetraethyl, tetraethyl lead=( тетраэтил свинец)

Polythene(политен) ( پولي تين ) :polyethene وګورئ.

Polytionate=(политионат) ( پولي تيونيت = پولي تيونات ) : د پولي تيونک اسيد مالګه ده.

Polyvinylacetate=( поливинилацетат) ( پولي وينايل اسيتيت = پولي وينيل استات ) : د وينايل اسيتيت( $CH_2 = CH\ COOCH_3$ ) د پوليميرايزيشن څخه لاس ته راځي.

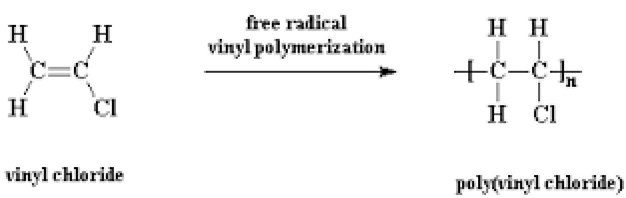



پولي وينايل اسيتيت يو ترمو پلاستيک پوليمير دی. د سرېښ ، لاکونو ، پلاستيکونو د جوړولو لپاره کارول کيږي.

Polyvinyl chloride=( поливинил хлорид) ( پولي وينايل کلورايد = پولي وينيل کلوريد ) : دا پوليمير د وينايل کلورايد ( $CH_2 = CHCl$ ) د پوليميرايزيشن څخه په لاندې ډول لاس ته راځي.

$$n\,(CH_2 = CHCl) \rightarrow (\ -CH_2 - CHCl-)\,n$$

يا



(Polyyne=( поли алкины ( پولي ین ) : غیرمشبوع هایدروکاربن دي ، چې په مالکولو کې یی دوه یا څو ( $C \equiv C$ ) اړیکې وي.

(Potash=(поташ ( د پو تاسیم مرکبونه ( کاربونیتونه او هایدروکسایدونه ) د پو تاش په نوم یادیږي.

(Potash alum ، alum=(поташалюм ( پوتاش الوم ) : الومینیم پوتاسیم سلفیت وګورئ.

(Potassium , kalium (калий) ) –( K ( پوتاسیم ، کالیم ، کالي ) : نرم نقره یی رنګه فعال فلزي عنصر دی. د دوره یی جدول په ( 1A ) نیم ګروپ کې ځای لري. عادي اکسید یشني نمبر یی (+1 ) ، اتومي نمبر یی (۱۹ ) اتومي کتله یی ( 39,098 ) ، نسبي کثافت یی (0,86 ) ، د ویلي کیدو درجه یی ($63,7^0C$ ) اود جوش درجه یی ($774^0C$ ) ده . پوتاسیم په ۱۸۰۷کال کې (davy ) پیژندلی دی.

(Potassium –argon dating ( پوتاسیم - ارګون نیټه پیژندنه ) : د یو ډول ډبرو( چې $^{40}K$ لري ) د عمر د معلومولو لاره ده . د پوتاسیم رادیو اکتیف ایزوتوپ ( $^{40}K$ ) په خپله په ارګون ($^{40}Ar$ ) بدلیږي . د( $^{40}K$ ) د نیمایی تجزیه کیدو وخت ( $\lambda$ = 1,27 . $10^{10}$ years ) کاله دی . دلته دا فرض کیږي په امتحاني ډبره کې ټول ( $^{40}Ar$ ) د ( $^{40}K$ ) دتجزیې څخه لاس ته راغلی دی او ټول همدلته پاتې دی. دامتحاني ډبرې د تشکل د عمر د معلومولو لپاره د پوتاسیم( ۴۰ ) او ارګون( ۴۰ ) ( $^{40}K$ او $^{40}Ar$ ) کتلې په ډبره کې اندازه کوي او بیا د لاندې فورمو ل له مخې د امتحاني ډبرې کالونه یا عمر (t) معلوموي.

$$^{40}Ar = 0,1102 \,.\, ^{40}K \left( e^{\lambda t} - 1 \right)$$

(Potassium bicarbonate=( бикарбонат калий ( پوتاسیم بي کاربونیت = پوتاسیم بي کاربونات ) : پوتاسیم هایدروجن کاربونیت وګورئ.

(Potassium bichromate=( бихромат калий ( پوتاسیم بي کرومیټ = پوتاسیم بي کرومات ) : پوتاسیم ډاي کرومیټ وګورئ.

(бромид калий )=Potassium bromide( پوتاسیم برومايد ) : جامده کرستلي ماده ( $KBr$ ) ده.

(карбонат калий )=Potassium carbonate, pearl ash , potash( پوتاسیم کاربونیټ ، د ملغلرو ایره ، پوتاش= پوتاسیم بي کاربونات ) : نیمه شفافه اوبه جذبونکې جامده ماده ( $K_2CO_3$ ) ده. د ویلې کیدو درجه یې( $891^0C$ ) ده ، دجوش د مخه تجزیه کیږي. په عادي حالت کې دري مالیکوله کرستلي اوبه لري. په اوبو حل او په الکولو کې نه حلیږي.

(хлорат калий )=Potassium chlorate ( پوتاسیم کلوریټ = کلورات کالي ) : بې رنګه کرستلي جامده ماده ( $KClO_3$ ) ده. په اوبو کې ډیره او په ایتانول کې لږه حلیږي. د ویلې درجه یې ( $356^0C$ ) او د ( $400^0C$ ) پورته تجزیه کیږي او اکسیجن ترې لاس ته راځي.

(хлорид калий )=Potassium chloride( پوتاسیم کلوراید = پوتاسیم کلورید ) : سپینه کرستلي جامده ماده ($KCl$ ) ده. په اوبو کې ډیره او په ایتانول کې لږه حلیږي. د ویلې کیدو درجه یې ( $772^0C$ ) ده او په ($1500^0C$ ) کې تصعید کیږي.

(хромат калий )=Potassium chromate ( پوتاسیم کرومیټ = کرومات کالي ) : روښانه ژیړه کرستلي جامده ماده ( $K_2CrO_4$ ) ده . په اوبو کې حل او په الکولو کې نه حلیږي. نسبي کثافت یې ( 2,73 ) ، د ویلې کیدو درجه یې ( $968,3^0C$ ) او د جوش کیدو د مخه تجزیه کیږي. په نساجۍ ، څرمن پخولو او رنګ جوړولو کې په کاریږي.

Potassium chromium sulphate , chrome alum ( پوتاسیم کرومیم سلفیت ، کروم الوم ) : بنفش رنګه یا سوربخنه کرستلي ماده ($K_2SO_4 . Cr_2(SO_4)_3 . 24H_2O$ ) ده. په اوبو کې حل او په الکولو کې نه حلیږي. نسبي کثافت یې(1,826 ) او دویلې کیدو درجه یې( $89^0C$) ده په ($100^0C$ ) کې ($10H_2O$ ) مالیکوله اوبه له لاسه ورکوي او په ( $400^0C$) کې ($12H_2O$ ) له لاسه ورکوي.

( Potassium cyanide , cyanide = (цианистый калий) پوتاسیم سیانايد ، سیانايد ) :
جامده کرستلي يا دانه یی اوبه جذبونکې ماده ( KCN ) ده . په اوبو او ایتانول کې حليږي . د
بادام بوی ورکوي. نسبي کثافت یی (1,52 ) اود ویلي کیدو درجه یی ( $634^0C$ ) ده . د نقرې او طلا
د اکسترکشن ( جلاکونې) له پاره او په لابراتوار کې د احیاگر په توگه کارول کيږي . پوتاسیم
سیانايد قوي زهر دي . د هایدرولیز څخه یی هایدروجن سیانايد (چې قوي زهري غاز ) دي لاس
ته راځي.

( Potassium dichromate , potassium bichromate=( бихромат калий) پوتاسیم ډاي
کرومیټ ، پوتاسیم بي کرومیټ = بي کرومات کالي ) : سره نارنجي کرستلي ماده ( $K_2Cr_2O_7$ )
ده . په اوبو کې منحل او په ایتانول کې نه حليږي . نسبي کثافت یی( 2,68 ) ، دویلي کیدودرجه
یی( $396^0C$ ) اود ( $500^0C$ ) پورته تجزيه کيږي . په کیمیاوي صنعت کې د اکسیدانت په توگه
کارول کيږي.

( Potassium dioxide , potassiumsuperoxide = ( двуокись калий) پوتاسیم ډاي
اکساید ) :potassium superoxide وگورئ.

( Potassium hydride=( гидрид калий) پوتاسیم هایدرايد ) : سپینه یا خړه کرستلي ماده (
KH ) ده . د تودوخې او هم د لندبل سره په تماس کې تجزيه کيږي . قوي احیا گره ماده ده .

(Potassium hydrogencarbonate , potassiumbicarbonate=бикарбонат калий)
پوتاسیم هایدروجن کاربونیټ ، پوتاسیم بي کاربونیټ = بي کاربونات کالیي) : سپینه
کرستلي ماده ( $KHCO_3$ ) ده . په اوبو کې حل او په ایتانول کې نه حليږي . د تودوخې په (
$120^0C$ ) کې تجزيه کيږي.

Potassium hydrogentartrate , cream of tartar =( гидротартрате калий) پوتاسیم
هایدروجن تارتریت ، د تارتار کریم ) : سپینه کرستلي تیزابي مالگه
( HOOC(CHOH)$_2$ –COOK ) ده . د ډوډۍ په پودرو کې اچول کيږي.

پوتاسیم هایدروکساید ( Potassium hydroxide , castic potash = ( гидро окиськалий) ) : اوبه جذبونکې سپینه کرستلي ماده او قوي قلوي ( KOH) او تخریش کونکې ماده ده . په اوبواواتانول کې حل ایتر کې لږه حل د ویلي کیدو درجه یې( $360,4\,^0C$ )اود جوش درجه یې ( $1320^0C$ ) ده

( Potassium iodate= ( иодат калий) پوتاسیم ایودیټ = ایودیټ کالی ) : سپینه جامده کرستلي ماده ( $KIO_3$ ) ده . په اوبوکې منحل او په ایتانول کې نه حلیږي . د ویلي کیدو درجه یې( $560^0C$ ) ده او په خوراکي شیانو کې په کاریږي.

( Potassium iodide=( иодид калий) پوتاسیم ایوداید = ایودید کالی) : سپینه جامده کرستلي ماده ( KI ) ده. په اوبو ، ایتانول او اسیتون کې حلیږي. د ویلي یدو نقطه یې( $681^0C$ ) اود جوش نقطه( $1330^0C$ ) ده.

) Potassium manganate(V11), potassium permanganate = ( перманганат калий) ( پوتاسیم منګنیت(V11) ، پوتاسیم پرمنګنیت = پر منګنات کالیا ) : بنفش رنګه کرستلي ماده ( $KMnO_4$ ) ده. د اوبو محلول یې بنفش رنګ لري. په اسیتون او متانول کې حلیږي.محلول یې ارغواني رنګ لري. د ( $100^0C$ ) څخه پورته په تجزیه کیدو پیل کوي. او په ( $240^0C$ ) کې مکمل تجزیه کیږي.

( Potassium monoxide=( моно окись калий) پوتاسیم مونو اکساید = اوکسید کالی ): خړه کرستلي جامده ماده ( $K_2O$ ) ده په ( $350^0C$ ) کې تجزیه کیږي.

( Potassium nitrate , saltpeter=( нитрат калий) پوتاسیم نایتریت ، سالت پیتر یا ښوره = نیترات کالی ) : سپینه زیږوزمه اوبه جذبونکې جامده ماده ( $KNO_3$ ) ده. په اوبوکې منحل اوپه الکولو کې نه حلیږي. د ویلي کیدو درجه یې ( $334^0C$ ) او په ( $400^0C$ ) کې تجزیه کیږي او اکسیجن ازادیږي . قوي اکسیدانت دی.

(Potassium nitrite=( нитрит калий) پوتاسیم نایترایت = نیتریت کالی ) : سپینه اوبه جذبونکې ، په اوبو کې منحل او په ایتانول کې ناحله ماده ( $KNO_2$ ) ده . په ( $440^0C$ ) کې ویلي کیږي او په ( $600^0C$ ) کې چوي ( انفجار کوي )

(Potassium permanganate= ( пермаганат калий) پوتاسیم پرمنګنیت = پوتاسیم پرمنګنات ) : پوتاسیم منګنیت (V11) وګورئ.

(Potassium sulphate=( сульфат калий) پوتاسیم سلفیت = سلفات کالی ) : سپین کرستلي پودر ( $K_2SO_4$ ) دي .دویلي کیدو درجه یې ( $1069^0C$ ) ، نسبي کثافت یې ( 2,66 ) ، په اوبو کې منحل او په ایتانول کې نه حلیږي .په سمنټ جوړولو ، ښیښې جوړولو او هم په خوراکي شیانو کې کارول کیږي.

(Potassium sulphide=( сульфид калий) پوتاسیم سلفاید = سلفید کالی ) : سوربخنه زیړه اوبه جذبونکې جامده ماده ( $K_2S$ ) ده . د ویلي کیدو درجه یې ( $840^0C$ ) ده . پودر یې چاودیدونکي اور اخستونکي خطرناکه مواد دي

(Potassium sulphite=(сульфит калий) پوتاسیم سلفایت = سلفیټ کالی ) : سپینه جامده ، کرستلي ماده ( $K_2SO_3$ ) ده . په اوبو کې منحل ،خو په ایتانول کې په شدت حلیږي.

(Potassium superoxide , potassium dioxide=( двуокись калий) پوتاسیم سوپر اکساید ، پوتاسیم ډاي اکساید = ډاي اوکس کالی ) : زیړه ، پارامګنیت جامده ماده ( $KO_2$ ) او قوي اکسیدانت دی . که په شدت تودوخه ورکړل شي ،نو تجزیه کیږي . اکسیجن او ( $K_2O$ ) جوړوي . پوتاسیم ډای اکساید په اوبوکې حل ( تعامل کوي ) ، په ایتانول کې هم حل اوپه ایتایل ایتر کې لږ حلیږي . دویلي کیدو درجه یې ( $380^0C$ ) ده او دمنرالي تیزابو سره تعامل کوي او هایدروجن پر اکساید جوړیږي.

(Potential barrier=( потенциальный барьер)? پوتانسیلي مانع ) : د اعظمي پوتانسیل ساحه ده ، چې له هغې څخه بل اړخ کې ساحې ته دتیریدو مانع ګرځي.

Potentiometric titration=( потециометрический титравания) پوتانسيومتريک ټيټر ) : يوډول ټيتر دی ، چې د تعامل پای ، د تعامل په چاپيريال کې د ايښودل شوي الکترود د پوتانسيل د اندازه کولو له مخې معلوموي.

Praseodymium(празеодим ) – ( Pr) ( پراسيودايمييوم ) : نرم نقره يی رنګه فلز او لانتانوئيدي عنصر دی. اتومي نمبر يی( ۵۹ ) و اتومي کتله يی( 140,91 ) ، د ويلې کيدو درجه يی ( $931^0C$) اود جوش درجه يی( $3512^0C$ ) ده دا عنصر په ( 1885 ) کال کې ( C. A von wolsbach ) پيژندلی دی.

Primary alcohol ( اولي الکول ) :الکول وګورئ.

Primary amine ( اولي امين ) : امينونه وګورئ.

Primary cell ( اولي حجره ) : هغه ولتائيک حجره ده ، چې د برق جريان پکې دغير رجعي تعامل په نتيجه منځ ته راځي. کله ، چې داډول حجره تشه ( بې چارجه ) شي ، نو بيرته چارج نه اخلي. لکه د دانيال حجره او دوستون حجره او نور

Proline ( پرولن ) : امينو اسيد وګورئ.

Promethium(прометий ) – ( Pm) ( پروميتيم ) : نرم نقره يی رنګی لانتانوئيدي عنصر دی. اتومي نمبر يی ( ۶۱) ، اتومي کتله يی ( 145 ) ، د ويلې کيدو درجه يی ($1080^0C$ ) ، اود جوش نقطه يی( $2460^0C$ ) ده. داعنصر په ۱۹۴۷کال کې ( C . D. coryell ) پيژندلی دی.

Promoter=( промоторы) ( پروماتور ) : کيمياوي مواد دي ، چې دکتلست د فعاليت د زياتولو لپاره په کتلست کې اضافه کيږي.

1,2-propadiene , allene( =( 1,2-пропадиен) (۱، ۲- پروپاډي ين ، الیین ) : بې رنګه غاز ( $CH_2 =C = CH_2$ ) دی. نسبي کثافت يی(1,79 ) ، د ويلې کيدو درجه يی( $-136^0C$) اود جوش درجه يی($-34^0C$ ) ده.

( пропанал ) =Propanal , propionaldehyde ( پروپانل ، پروپان الډیهاید ) : بې رنګه مایع الډیهاید( $CH_3CH_2CHO$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یې ($-81^0C$ ) او د جوش درجه یې ($48^0C$) ده.

(пропан )=Propane ( پروپان ) : بې رنګه هایدروکاربني غاز ($C_3H_8$ ) دی. دویلي کیدو درجه یې ($-190^0C$ ) او د جوش درجه یې ($-42^0C$ ) ده.

( малоновая кислота) = Propanedioic acid , malonic acid ( پروپان ډي اوائیک اسید ، مالونک اسید ) : سپین کرستلي ډي کاربوکسایلک اسید ($HOOC-CH_2-C\ OOH$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یې ( $132^0C$ ) ، او له دې درجې پورته تجزیه کیږي او ایتانوئیک اسید ورکوي .

)=propanoic acid , propionicacid ( پروپانوئیک اسید ) : بې رنګه کاربوکسایلک اسید دی. نسبي کثافت یې ( 0,99 ) ، د ویلي کیدو درجه یې ( $-20,8^0C$ ) ، د جوش درجه یې ( $141^0C$ ) او کیمیاوي فورنول یې لاندې دی. ( $CH_3 - CH_2 - COOH$ )

(пропанол ) = Propanol ( پروپانول ) : جمعي مالکولي فورمول یې ($C_3H_7$-OH ) دی. د پروپانول دواړه ایزومیرونه ( $CH_3$-CHOH – $CH_3$ ) او ( $CH_3$-$CH_2$- $CH_2$OH )مفر مایعات دي.

(пропанон)= Propanone , acetone= ( پروپانون ، اسیتون ) : بې رنګه مفره مایع ده. د ویلي کیدو درجه یې ($-95,4^0C$ ) ، دجوش درجه یې ( $56,2^0C$ ) او نسبي کثافت یې (0, 79 ) دی. د محلل په توګه او هم د پلاستیک په جوړولو کې کارول کیږي. جوړښتي فورمول یې -. CH3-CO –CH3 دی.

(пропенал )=Propenal , acrolein( پروپینل ، اکرولین ) : بې رنګه تنده ترخه مایع او غیر مشبوع الډیهاید ( $CH_2$=CH-CHO ) دی. نسبي کثافت یې (0,84 ) ، د ویلي کیدو درجه یې (-

($87^0C$) ، دجوش درجه یی ($53^0C$) ده . داکرولین د پولي میرایزیشن څخه د اکرایلیت کنډونه جوړوي.

($Propene$ , propylene =( пропен) پروپین ، پروپایلین ) : بې رنګه هایدروکاربني غاز دی. د ویلي کیدو درجه یی ($-185,25^0C$ ) اود جوش درجه یی($-47,4^0C$) ده . جوړښتي فورمول یی ($CH_2=CH-CH_3$) دی.

( Propenoate , acrylate= ( пропеноат ,акрилат) ( پروپینوئیټ ، اکرایلیټ = اکریلات ): د پروپینوئیک اسید مالګه یا استر دی

) Propenoic acid , acrylic acid = ( пропеновая кислота , акриловая кислота) ( پروپینوئیک اسید ، اکرایلک اسید ) : غیر مشبوع مایع کاربوکسایلک اسید دی.

$CH_2 = CH-COOH$دی . یی ( $13^0C$ ) اود جوش درجه یی( $141,6^0C$ ) ده . د پولیمیرایزیشن څخه یی اکرایلک کنډونه جوړوي.

( Propenol , allyl alcohol= ( пропенол ) پروپینول ، الایل الکول ) : غیرمشبوع الکول ، بې رنګه مفره ، بوی ورکونکې مایع ($CH_2=CH-CH_2OH$) ده . دجوش نقطه یی ($-97^0C$ ) ده .

( Propenonitrile , acrylonitrile , vinyl cyanide=( акрилонитрил) پروپینو نتریل ، اکریلو نتریل ، وینایل سینایډ ) : بې رنګه مایع ( $CH_2=CH-CN$ ) ده . نسبي کثافت یی(0,81 ) اود ویلي کیدو درجه یی ( $-83,5^0C$ ) ده . د پروپین څخه لاس ته راځي.

(Propenyl group , allyl group=( пропенил группа) پروپینایل ګروپ ، الایل ګروپ = الیل ګروپ ) : عضوي ګروپ ( - $CH_2=CH-CH_2$ ) دی.

( Propionaldehyde=(пропиональдигид) پروپیون الډیهاید ) : propanal وګورئ.

(Propylene=( пропилин) پروپایلین ) : propene وګورئ.

(Propyl group=( пропил группа ( پروپایل ګروپ = پروپیل ګروپ ) : عضوي ګروپ(- - $CH_3$-$CH_2$ –$CH_2$ ) دی.

(Pa ) – ( Protactinium (протактиний ( پروتاکتینیم = پروتاکتیني ) : د اکتانوئیدو له ډلې یو رادیو اکتیف فلزي عنصر دی. نسبي کثافت یې( 91 ) ، اتومي کتله یې(231,036 ) او محاسبه شوې د جوش درجه یې( $<1600^0C$ ) ده

(Protein=( протеины ( پروتین ) : دعضوي مرکونو لوی ګروپ دی. د حیواناتو او نباتاتو په وجود کې پیدا کیږي. پروتین د کاربن ، هایدروجن ، اکسیجن او نایتروجن څخه جوړ دی. ځیني پروتینونه سلفر هم لري. د پروتین مالیکولي کتله له( ۲۰۰ )څخه تر یو میلون پورې رسیږي. امینو اسیدونه د پیپتیدي اړیکو په واسطه یو بل سره تړل کیږي پیپتیدونه جوړوي ، د پیپتیدو څخه پولي پیپتیدونه اود پولي پیپتیدو څخه پروتین جوړیږي.

(Proteolysis= (протолиз ( پروتولایزس = پروتولیز) : پروتین د انزایمي کتلستونو په موجودیت هایدرولیز کیږي ، پیپتیدونه او امینو اسیدونه تري لاس ته راځي . دغه ډول هایدرولیز د پروتولیز په نوم یادیږي. هغه انزایم ،چې د پروتین د هایدرولیز په تعامل کې د کتلست په توګه عمل کوي د ( protolytic enzyme ) انزایم په نوم یادیږي.

Proteolytic enzyme ( پروتیو لایتک انزایم ) : هغه انزایم دی ، چې د پروتین د هایدرولیز په تعامل کې دکتلست په توګه عمل کوي او په نتیجه کې پروتین د پیپتیدونو او امینو اسیدونو په مالیکولونو تجزیه کیږي. دغه بهیر د پروتو لایزس په نوم یادیږي.

(Proton (протон ( پروتون ) : د اتوم د جوړښت اساسي ( ساده ) ذره ده. د پروتون چارج ( 1+ ) او کتله یې ( $1,672614.10^{-27}Kg$ ) ده.

= Protonic acid( پروتونک اسید ، پروتوني تیزاب ) : هغه تیزاب دی ، چې د پروتون ایون( $H^+$ ) ازادوي.

Proton number = ( протон номер ,атомный номер) ( پروتون نمبر ) : اتومي نمبر وګورئ.

Prussic acid ) ( پروسک اسید ) : هایدروجن سیانایدوګورئ.

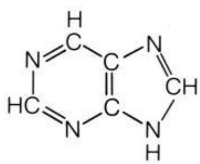
pseudoaromatic , antiaromatic ( پسیدو اروماتیک ، انتي اروماتیک ) : هغه مواد دي ،چې په مالیکول کې یې د کاربن د اتومو داسې کړۍ وي ،چې یو ترمنځ د ( C=C ) او ( C-C ) اړیکې ولري ،خو دغه ډول مرکب د اروماتیک موادو خواص نه لري اود هیوکل قاعده پکې نه مراعات کیږي. مثلا په سکلو اکتا ټټرا ین ( $C_8H_8$ ) کې اته کاربنه کړۍ ده ،چې کانجوګیټ دوه غبرګې ( C=C ) اړیکې لري ، خو دغه کړۍ مسطح نه ده او نوموړی مرکب د الکین په څیر په جمعي تعاملونو کې برخه اخلي.

Pseudo-oxial ( پسیدو-اکسال ) :ringconformation وګورئ.

Pseudohalogens ( پسیدو هالوجن ) : د سیانوجن $(CN)_2$ او تیو سیانوجن $(SCN)_2$ په ګډون یو شمیر مرکبونه دي دي ،چې هالوجنونو ته ورته خواص لري. د بیلګې په توګه د هایدروجن سره هایدروجني تیزابونه ( لکه HCN , HSCN ) اوهم ایوني مالګې ( چې د $SCN^-$، $CN^-$ ایونونه لري ) جوړوي.

Pullulan ( پلولان ) : د ګلوکوز د مالکولونو د پولیمیرایزیشن څخه جوړ په اوبو کې منحل یو پولی سکراید دی.

Pullulan , Purine ( پورین ) : عضوي قلوي ده . په اوبو کې حل کیږي . (adenine ) او ( guanine ) چې د ( DNA ) او ( RNA ) په جوړښت کې شامل دي د پورین مشتقات دي. د پورین جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



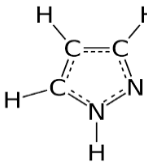
Purine

PVA ( پولي وينايل اسيتيت ) وګورئ.

PVC( پولي کلورو ايتان ) وګورئ.

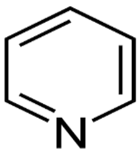
Pyranose ( پايرانوز ) : يو قند دی ، شپږ اتومه کړی لري ، چې پنځه اتومونه يې د کاربن او يو اتوم يې د اکسيجن دی.

( Pyrazol(пиразол ( پايرازول = پيرازول ) : هتروسکلک مرکب دی. قلوي خواص لري په رنګ جوړونه او دوا جوړونه کې کارول کيږي. کيمياوي فورمول يې لاندې دی.



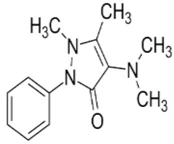
Pyrazol(пиразол) ?

(Pyredine(пиридин ( پايريداين =پيريدين ) : بې رنګه مايع ($C_5H_5N$ ) ده. تيز بد بوی لري. د ويلې کيدو درجه يې ($-42^0C$) اود جوش درجه يې($115^0C$ ) ده. پايريدين يو هترو سايکلک مرکب دی. جوړښتي فورمول يې لاندې دی.



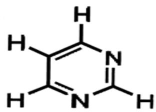
Pyridine( пиридин)

Pyramidon (пирамидон) ( پايراميدون ، پيراميدون ) : د تبې اودرد ضد دوا ده. کيمياوي فورمول يې لاندې دی.



Pyramidon=( Пирамидон)

Pyridoxine ( پایریدوکسین ) : ویټامین ( B ) کامپلکس وګورئ.
(Pyrimidine(пирамидин ( پیرامیداین = پیرامیدین ) : په اوبو حل یو مهم مرکب دی.
جوړښتي فورمول یې لاندی دی.



pyrimidine( пиримидин)

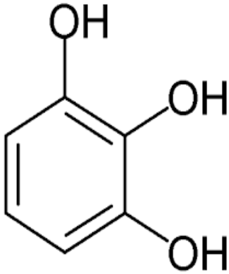
(Pyrite , iron pyrite=( пирит ( پایرایټ ، د اوسپني پایرایټ = پیریټ ) : د اوسپنې (
$FeS_2$ ) منرال د پایرایت په نوم یادیږي.

Pyro ( پایرو ) : دا مختاړی ( پیشوند ) د هغه اکسو اسید دنوم په پیل کې راځي کوم چې د تیزاب د دوه مالیکولو څخه د اوبو د جدا کیدو په نتیجه کې لاس ته راځي. لکه:

$$\underset{\text{sulphoric acid}}{2H_2SO_4} \rightarrow \underset{\text{pyrosulphoric acid}}{H_2S_2O_7} + H_2O$$

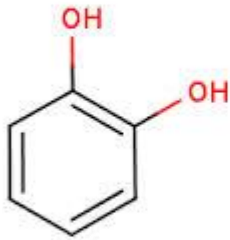
(Pyroboric acid=( борная кислота ( پایروبورک اسید ) : بورک اسید وګورئ.

(Pyrogallol=( пирогаллол ( پایروګلول = پیروګلول ) : د 1, 2 , 3 – trihydroxy bezene پیروګلول په نوم یادیږي. په رنګ جوړونه ، او په تحلیلي کیمیا کې کارول کیږي. د پایروګلول جمعي فورمول ( $C_6H_3(OH)_3$ ) او جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



Pyrogallol( пирогаллол)

(Pyrokatechin)=( пирокатехин) ( پایرو کاتې خین) : احیاګره ماده اودوه قیمته فینول $C_6H_4(OH)_2$دی. په عکاسۍ ، دوا جوړونه او رنګ جوړونه کې په کاریږي. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.

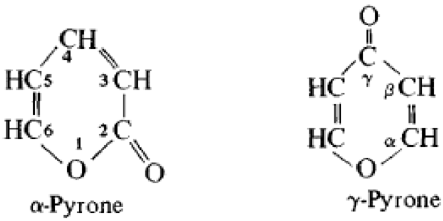


pyrokatechin( пирокатехин)

(Pyrolysis=( пиролиз) ( پارولایزس ، پیرو لیز ) : د تودوخې په لوړو درجو کې د کیمیاوي موادو تجزیه کیدل د پیرولیز په نوم یادیږي.

(Pyrometry=( ( пирометри) پایرومتري ) : د پایرومتر په واسطه دتودوخې د منبع څخه د خارج شویو وړانکو دتودوخې دلوړو درجو اندازه کول د پایرومتري په نوم یادیږي.

(Pyrones=( пироны) ( پایرونونه ) : پایرونونه په طبیعت کې زیات پیدا کیږي. د پایرون د دوه ایزومیرونو جوړښتي فورمولونه لاندې ورکړل شوي دي.

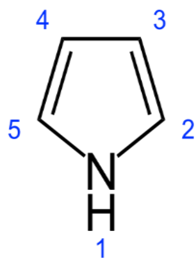



Pyrones( пироны)

(پایرو فاسفورک اسید = Pyrophosphoric acid =( пирофосфорная кислота) پیروفاسفورک اسید ) : فاسفورک ( V ) اسید وګورئ.

(پایرو سلفورک اسید ، پیروسلفورک Pyrosulphoric acid=( пиросерная кислота) اسید ) : ډاي سلفورک(V1) اسید وګورئ.

(پایرول = پیرول ) : پنځه اتومه هتروسکلک مرکب ( $C_4H_5N$ ) دی . Pyrrole=( пиррол) ضعیف قلوي خواص لري. د هډوکو په تیلو ، دوینې په هومو ګلوبین ، د نباتاتو په کلوروفیل اود ډبرو د سکرو په قیر کې پیدا کیږي.




Pyrrole(пирол)

(پایرووک اسید ، ۲-اکسو پروپانوئیک اسید ) : یو Pyruvic acid, 2-oxopropanoic acid عضوي تیزاب ( $CH_3$-CO-COOH ) او بې رنګه مایع ده.

.............................................................................................
....

-Q-

( qualitative analysis= (качественный анализ) ( توصیفي تحلیل ، اصلیت پیژندنه ) : انالایزس وګوری.

( quantitative analysis = ( количественный анадиз) ( مقداري تحلیل ، مقدار پیژندنه ) : انالایزس وګورئ.

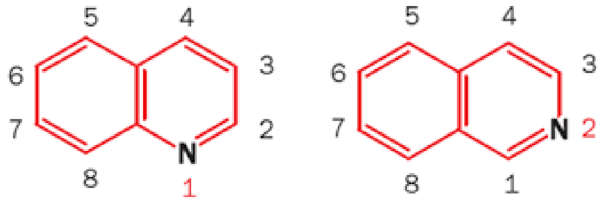
(quantum = ( квант)(کوانتوم = کوانټ ) : د مادې ځینې خواص لکه د سستم زاویه وي مومنتم د الکترو مقناطیسي څپو انرژي په متمادي ډول نه بلکې په ټوپیز ( دسکرت ) ډول تغیر کوي . د داډول خواصو اصغري قیمت د کوانتوم په نوم یادیږي اود دغه خواصو نور تغیرات د اړوند کوانتوم په پرتله ( n) کرته ( n ټام عدد دی ) . زیات وي . د الکترومقناطیسي ساحې کوانتوم فوتون دی.

(quantum number = ( квантовый номер , кпантовое число) ( کوانتوم نمبر =کوانتمي عدد یا کوانتي عد د ) : اربیټال وګورئ.

quicklime( کوک لایم ) : کلسیم اکساید وګورئ.

( Quinol(гидрохинон )( کوینول ، هایدروکینون ) :کیمیاوي فورمول یی ( $C_6H_4 ( OH)_2$ ) دی. نسبي کثافت یی(1,33 ) ، د ویلي کیدو درجه یی($173^0C$ ) او جوش درجه یی($285^0C$ ) ده. بنزین۱، ۴- ډای اول وګورئ.

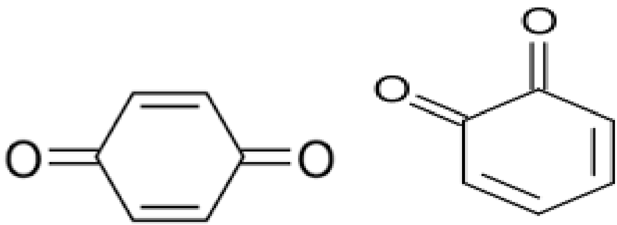
quinoline(کیونولین ):بې رنګه اوبه جذبونکې بد بویه تیلي مایع ($C_9H_7N$ ) ده. په ($240^0C$) کې ویلي کیږي.د هډوکوپه تیلو او تارکولو کې پیدا کیږي. په دوا جوړونه او رنګ جوړونه کې کارول کیږي. قلوي خواص لري. جوړښتي فورمول یی لاندې دی.



Quinoline Isoquinoline

دکیونولین ایزومیرونه

( )Quinones( کوینون ) : سایکلک دای کیتون مرکبونه دي ، چې په نامشبوع کړۍ کې د کاربونیل دوه ګروپونه ( > C= O ) لري. د رنګونو په جوړولو کې په کلر راځي.



Quinines ( хиноны)

................................................................................................

- R -

(расимат) =racemate ( راسیمیت ، راسیمات ): racimic mixture وګورئ.

racemic mixture , racemate ( راسیمک ګډوله ): د اپتیکي فعالې مادې د ℓ او d شکلونو د مساوي مقدارونو ګډولې ته راسیمک ګډوله وایی. او په ( ℓ d ) ښودل کیږي. راسیمک ګډوله اپتیکي فعالیت نه ښیي.

( расимизация )=racemization ( راسیمیک کیدنه ): کیمیاوي تعامل دی ، چې اپتیکي فعاله مرکب څخه راسیمک ګډوله لاس ته راځي.

rad ( راد ): د تشعشع واحدونه وګورئ.

(излучения )Radiation( تشعشع ):
الف–د فوتونو یا د الکترومقناطیسي څپو په بڼه د انرژۍ خپریدلو ته رادییشن وایی.
ب- د α او β وړانګو بهیر هم د تشعشع په نوم یادیږي.

=radiationless decay ( د تشعشع پرته عادي کیدل ): یو اتوم یا مالیکول چې د الکترومقناطیسي وړانګو د تشعشع پرته له پاریدلي ( تحریک شوي ) حالت څخه عادي حالت ته راشي.

(радикал ) =radical( راډیکال ): داتومونو یو ګروپ ( ازاد یا په مرکب کې ) دی ، چې د کیمیاوي تعامل په بهیر کې د تغیر پرته له یو مرکب څخه جلا اود بل مرکب په ترکیب کې شاملیږي. ( free radical ) او ( functional group ) هم وګورئ.

(радикал ион )=radical ion ( راډیکال ایون ): داسې رادیکال دی ، چې ( + ) یا ( - ) چارج لري. لکه د بنزین کتیوني رادیکال ( $C_6H_6{}^+$ ) او نور.

)=radioactive age ( رادیو اکتیف عمر ): د پخواني شي عمر چې د رادیو اکتیف موادو د خیړني له مخې اټکل شوی وي.

radioactive dating( راديو اکتيف نيټه پيژندنه ): راديومتريک ډاټنګ وګورئ.

radioactive isotope= ( радио активный изотоп) ( راديو اکتيف ايزوتوپونه )
:radioisotops وګورئ.

radioactive nuclide=( радиоактивные нуклиды) ( راديو اکتيف هستې )
:radionuclide وګورئ.

radioactive series =( радиоактивные ряды ( راديو اکتيف لړۍ ، راديو اکتيف سلسلې ): د راديواکتيف هستولړۍ ( سلسله ) ، په کومه کې ،چې دلړۍ هره هسته دهغه څخه د مخه هستې د ړنګيدو ( تجزيې ) څخه لاس ته راځي. او لړۍ په يوې ثابتې هستې پای ته رسيږي. د راديو اکتيف عناصرو درې طبيعي لړۍ عبارت دي له:
اول– د توريم لړۍ: دا لړۍ د توريم( ۲۳۲ )څخه پيل او په سرب( ۲۰۸ ) ختميږي.
دويم - د اکتينيم لړۍ: دالړۍ د يورانيم ( ۲۳۵ ) څخه پيل او په سرب ( ۲۰۷ ) ختميږي
دريم -د يورانيم لړۍ: دالړۍ د يورانيم ( ۲۳۸ ) څخه پيل او په سرب ( ۲۰۲ ) پای ته رسيږي.
ددرې طبيعي لړيو سربيره د نپتونيم لړۍ د مصنوعي ايزوتوپ پلوتونيم ( ۲۴۱ ) څخه پيل ، دهغې څخه نپتونيم ( ۲۳۷ ) او بيا په پای کې بسموت ( ۲۰۹ ) لاس ته راځي.

radioactive tracing ( راديو اکتيفي نښه کونه ):labeling وګورئ.

radioactivity= ( радиоактивнось) ( راديو اکتيويتي ): ديو اتوم د هستې څخه په خپل سر د راديو اکتيف وړانګو (α ، β ، γ) وتل او له دې کبله دغه هسته په بل ډول هستې اوښتل د راديو اکتويتي په نوم يادېږي.(radioactive series وګورئ ).

radiocarbon dating ( راديو کاربن نيټه پيژندنه ): کاربن داټنګ وګورئ.

radiochemistry( радиохимия) ( راديو کيميا ): دکيميا هغه څانګه ده چې د راديو اکتيف موادو فزيکي او کيمياوي خواص او ايونايزيشن څيړي.

(radioisotope=( радио изотоп( رادیو ایزوتوپ ) : دیو عنصر ایزوتوپ دی ، کوم چې رادیو اکتیف وي.

(radiolysis=( радиолиз( رادیولایزس = رادیولیز ) : د ایونایز کونکو وړانګو په واسطه د کیمیاوي تعامل اجراکول د رادیولایزس په نوم یادیږي. الفا ذرې ، الکترونونه ، نیوترونونه د رونتګن وړانګې او ګاما وړانګې د ایونایز کونکو ذرو په توګه کارول کیږي. نوموړې وړانګې د رادیو اکتیف عنصر څخه او یا په ( accelerator ) کې لاس ته راوړل کیږي.

radiometric dating ( رادیومتریکي نیټه پیژندنه ) : dating techniques وګورئ.

radionuclide ( رادیو نوکلید ، رادیو اکتیف هسته ) : هغه هسته ده ، چې رادیو اکتیف وي.

( Radium ( радий) – (Ra ( رادیم ) : رادیو اکتیف فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یې ( 88 ) ، اتومي کتله یې ( 226,0254 ) ، د ویلي کیدو درجه یې( $700^0C$ ) او د جوش درجه یې ($1140^0C$ ) ده .رادیوم ( ۲۲۲ ) یې ډیر ثابت ایزوتوپ ( $T_{1/2} =$ 1602year ) دی. رادیوم په ۱۸۹۸ کال کې ماري کیوري پیژندلې دی.
( Radon (радон) ) –(Rn ( رادون ) : کیمیاوي تنبل (نجیب ) غاز ، رادیو اکتیف عنصر دی. اتومي نمبر یې (۸۶) ، اتومي کتله یې (222 ) ، د ویلي کیدو درجه یې ($-71^0C$ ) او د جوش درجه یې( $-61,8^0C$ ) ده . دډیرثابت ایزوتوپ (رادون ۲۲۲ ) د نیمایی تجزیه کیدو وخت یې ( 3,8 dấy ) دی. رادون که څه هم کیمیاوي تنبل ( نجیب ) غاز دی ، بیا هم ځینې مرکبونه ( لکه رادون فلوراید ) یې جوړ شوي دي. رادون په (۱۹۰۸ ) کال کې ویلیم رمزای پیژندلی دی.

Raffinate ( پاک ، تصفیه ) مایع چې د محلل اکسترکشن په طریقه سوچه ( خالصه ) شوې وي د رافینیت شوي مایع په نوم یادیږي.

(Raffinose=( рафиноз ( رافینوز ) : سپین جامد کاربوهایدریټ ($C_{18}H_{32}O_{16}$ )او یو تري سکراید دی ،دذوب درجه یې ($80^0C$) ده . چې د ګلکتوز ، فرکتوز او ګلوکوز څخه جوړ دی. د چغندر په بوره او پنبه دانې کې پیدا کیږي.

r. a . m: ( نسبي اتومي کتله وګورئ ) .

Ranksite ( رانکسایت ) : د سوديم کاربونيت ، سوديم سلفيټ اوپوتاسيم کلورايد دګډولې څخه جوړ منرال ( $2Na_2CO_3 .9Na_2SO_4.KCl$ )دی.

Raoult' s law=( закон рауля) ( د راولټ قانون ، د راول قانون ) : د محلول د پاسه د محلل د بړاس فشار (P ) ، په مايع محلول کې د محلل د غلظت – X ( مولي قسمت ) سره مستقيم تناسب لري. يعنې ليکو چې:

$$P = P^0 . X$$

دلته ($P^0$ ) د خالص محلل دپاسه دبړاس فشار ، (P ) د محلول د پاسه بړاس کې د حل شوې مادي جزيي فشار او ( X ) په مايع محلول کې دحل شوې مادې غلظت ( مولي قسمت ) دي.

Rare erthelements=( редко земелные элементы) ( په ځمکه کې لږ پيدا عناصر ) : لانتانوئيدونه وګورئ.

Rare gases=( нобел газы) ( لږ پيدا غازونه ) :nobel gases وګورئ.

Raschig process ( راشګ پروسه ) : دکلوروبنزين او فينول د استحصال صنعتي طريقه ده ، چې د غاز په حالت د بنزين د بړاس ، هايدروجن کلورايد او هوا ( اکسيجن ) دتعامل ($230^0C$ ) څخه لاس ته راځي.

$$2C_6H_6 + 2HCl + O_2 \rightarrow 2H_2O + 2C_6H_5Cl$$

دلته مس(11 ) د کتلست په توګه کارول کيږي اوکلوروبنزين څخه وروسته فينول لاس ته راوړي

$$C_6H5Cl + H_2O \rightarrow C_6H_5OH + HCl$$

Raschig synthesis ( راشګ سنتيز ) : هايدرازاين وګورئ.

(Rate constant , velocity constant= ( константа скорости ( **د تعامل د سرعت ثابت** ) :
لاندې د کیمیاوي **تعامل** عمومي شکل ورکړل شوی دی.

$$A + B \rightarrow AB$$

د پورتني **تعامل** سرعت په لاندي ډول افاده کیږي.

$$V = K [A] [B]$$

دلته [A] د A او [B] د B مواد و مولي **غلظتونه** او (K ) د **تعامل** د سرعت د ثابت په نوم یادیږي ، چې قیمت یې د تودوخې په درجې پورې اړه لري. که د **تعامل** کونکو موادو **غلظتونه**:

$$[A] = [B] = 1 \text{ mol/L}$$

وي ،نو دلته V =K کیږي. یعنې K د**تعامل** هغه سرعت دی ، کله چې د **تعامل** کونکو موادو **غلظتونه** ( 1 mol / L ) وي. K د**تعامل** د **مخصوص** سرعت په نوم هم یادیږي.

Reactant ( **تعامل** کونکي مواد ) : کیمیاوي **تعامل** وګورئ.

(Reaction= (химическая риакция ( **تعامل** ) : کیمیاوي **تعامل** وګورئ.

(Reagent=( peareнт ( **تعامل ګر** ) : هغه کیمیاوي ماده ده ،چې د نورو موادو سره د **تعامل** کولو لپاره په کاریږي. د کیمیا په لابراتوار کې سلفورک اسید ، هایدروکلورک اسید ، سودیم هایدروکساید او نور د **تعامل** ګرو په توګه کاروي.

Realgar ( **ریل ګار** ) : د ارسنک (11 ) سلفاید منرال ( $As_2S_2$ ) دی ، چې سور رنګ لري.

(Real gas =( неидиалные газы ( **حقیقي غاز** ) : هغه غازونه ، چې د مالیکولو تر منځ یې یو پربل اغیز و او هم د عمومي حجم په پرتله د هر مالکول د ذاتي حجم **څخه** صرف نظر نشي کیدای

حقیقي غازونه حسابیږي .هر غاز د لوړ فشار اود تودوخي په ټیټه درجه کې حقیقي غاز حسابیدای شي.

(Recrystallization = ( перекристллизация ( مکرر کرستل کیدل ) : د محلول څخه د ځوځلي ( څو کرتي ) کرستل کولو له لارې یاد څوکرتي کرستل کولو په طریقه د سوچه ( خالصې ) کیمیاوي مادې لاس ته راوړل د مکرر کرستل کولو په نوم یادیږي.

(Rectification= ректефикацяя ( ریکتیفیکیشن ) : د مایعاتو ګډولې ته د ځوځلي ( مکرر ) تودوخي ورکولو اود لاس ته راغلي بړاس سړولو ( بیرته مایع کولو ) له لارې د مایعاتو بیلول او سوچه کول د ریکتیفیکیشن په نوم یادیږي.fractional ditillation وګورئ.

(Redox=( Redox ( رېډ اوکس ) : اکسیدیشني –احیاوي تعامل وګورئ.

(Reducing agent, reductant=( востановитель ( احیاګر ) : هغه کیمیاوي ماده ده ،چې بلې مادې ته الکترونونه ورکوي ( بله ماده احیا کوي ) او په خپله اکسید ایز کیږي.

Reducing sugar ( احیاګر قند ) : مونو سکراید یا ډي سکراید دی ، چې نورو مالیکولونو ته الکترون ورکوي اود احیاګر په توګه عمل کوي.

(Reductant=( востоновитель ( احیاګر ) :reducing agent وګورئ.

(Reduction=( востановления (د احیا عملیه ) : دالکترون اخستل د احیا عملیه بلل کیږي.

Refinery gas ( ریفاینري ګاز ) : پترولیم وګورئ.

(Refining = ( очестка (صافول ، پاکول ) : دکیمیاوي مادې سوچه کول یا د مایعاتو د ګډولې څخه د محلل اکسترکشن په واسطه د مایعاتو بیلول دي.

(Relative atomic mass( r.a.m) =( относителная атомная масса ( نسبي اتومي کتله ) : دیو عنصر دیوه اتوم کتله د اتومي کتلې( a.m.u) په واحد داتومي کتلې په نوم یادیږي .

اتومي کتله هغه عدد دی ، چې دعناصرو په دوره یی جدول کې د عناصرو د اتومي کتلو په توګه ورکړل کیږي. دغه عدد په طبیعت کې د یو عنصر د ثابتو ایزوتوپونو په کتلوي اعدادو پورې اړه لري او په لاندې ډول حسابیږي.
مثال: په طبیعت کې د کلورین د ثابتو ایزوتوپونو فیصدي په لاندې ډول ده.
کلورین **۳۵** ( **۷۵٪**) ، کلورین **۳۷** ( **۲۵٪**) . دکلورین نسبي اتومي کتله ( دکلورین اتومي کتله ) حساب کړئ.
**حل:** $35 ( 75 / 100 ) + 37 ( 25 / 100 ) = 35,453$ a m u

Relative density (r.d)=( относителная плотносьь) ( نسبي کثافت ) : د جامداتو او مایعاتو نسبي کثافت ( $\rho$ ) د هغې مادې د کثافت d ( په $20^0C$ کې ) او د اوبو اعظمي کثافت $d_{H2O}$ د نسبت څخه عبارت دی. یعنې لیکو چې $\rho=d/d_{H2O}$

Relative molecular mass( M) =( относителная молекулярная масса) ( نسبي مالیکولي کتله ) : د مالکول د ټولو اتومونو د نسبي اتومي کتلو مجموعه د مالیکول نسبي اتومي کتله کیږي. دبیلګې په توګه د اوبو نسبي مالیکولي کتله ( د اوبو مالیکولي کتله ) مساوي کیږي:

$$M_{H2O} = 2 . (1) + 1 ( 16 ) = 18 \text{ a m u}$$

Rem( ریم ) : دتشعشع واحدونه وګورئ.

Resin ( کنډ ) : یو مصنوعي یا طبیعي کنډ دی. د مصنوعي کنډونو څخه پلاستیک جوړوي.

Resolution( بیلول ) : د راسیمک ګډولې اپتیکي فعاله اجزا یو له بله بیلول د ریزا لوشن په نوم یادیږي.

Resonance( ریزونانس ) : دکیمیاوي مادې د مالیکولوجوړښت په څوډوله منل شویو فورمولونو ښودلو ته هم ریزونانس وایی. د بیلګې په توګه د د متنل د مالیکول فورمول په ( $H_2C=O$ ) ډول ښیي. خوداهم معلومه ده ،چې د متنل په مالیکول کې اکسیجن لږڅه منفي او

کاربن لږ څه مثبت چارج لري او د دغه مادې ماليکول کيدای شي په ( $H_2C^+O^-$ ) بڼه هم وښودل شي. د متنل دغه دواړه ممکن ماليکولي جوړښتونه د (cononical ) بڼو په نوم ياد او په لاندې ډول ښودل کيږي.

$$H_2C = O \leftrightarrow H_2C^+O^-$$

دلته ( $\leftrightarrow$ ) د تعادل معنی نه ورکوي.

Resonance effect ( ريزونانس افکت ):الکتروني افکت وګورئ.

Resorcinol ( ريزورسينول ) :1,3-dihydroxbenzene وګورئ.

Retinol ( ريتينول ) : ويټامين ( A ) وګورئ.

( Re ) – Rhenium(рений) ( رينيم ) : سپين نقره يی رنګه فلزي انتقالي عنصر دی. نسبي کثافت يی (20,53 ) ، اتومي نمبر يی( 75 ) ، اتومي کتله يی (186,2 ) ، د ويلي کيدو درجه يی( $3180^0C$ ) ، دجوش درجه يی ( $5627^0C$ ) ، اکسيديشني درجې يی ( +4 , +3 ) دي دا عنصر په ( 1830 ) کال کې (W . wallaston ) پيژندلی دی.

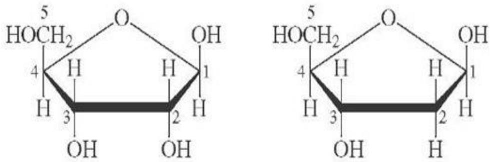
Rhodinol ( روډينول ) :amino phenol وګورئ.

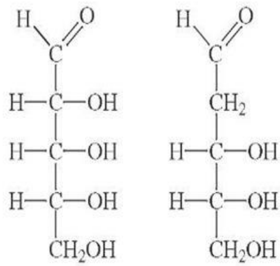
( Rh ) – ( Rhodium=(родий ) سپين نقر ه يی رنګه فلزي انتقالي عنصر دی. اتومي نمبر يی (45 ) ، اتومي کتله يی( 102,9 ) ، دويلي کيدو درجه يی ( $1966^0C$ ) ، د جوش درجه يی( $3727^0C$ ) ، نسبي کثافت يی ( 12,4 ) اساسي اکسيديشني درجه يی(+3 ) او د ( +4 ) مرکبونه هم لري.

Riboflavin ( ريبو فلاوين ) : ويټامين ( B-complex ) وګورئ.

RNA: ( ریبو نوکلیئیک اسید ) Ribonucleic acid=(рибонуклеиновая кислота)
وګورئ.

(Ribose=( peбоза) ریبوز ) : یو مونو سکراید ( $C_5H_{10}O_5$ ) دی . په طبیعت کې په ازاد ډول پیدا کیږي . د (RNA ) د جوړښت جز دی . ددې مرکب مشتق ډي اکسي ریبوز ( $C_5H_{10}O_4$ ) د ( DNA ) په جوړښت کې شامل دی. جوړښتي کیمیاوي فورمولونه یې لاندې دي.

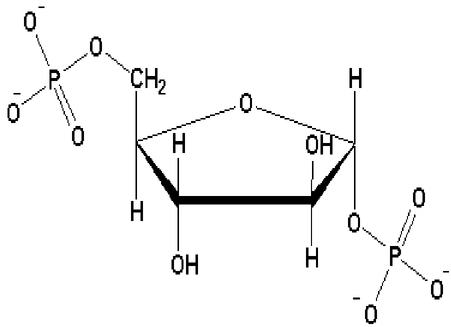




D-Ribose 2-Deoxy-D-ribose

(Ribulose=( риболоза) ریبولوز ) : کیتو پنتوز قند ( $C_5H_{10}O_5$ ) دی . د فوتوسنتیز په عملیه کې د ریبولوز فاسفیت د کمپوننت په توګه د کاربن ډای اکساید په رانیولو کې برخه لري . مونوسکراید وګورئ.

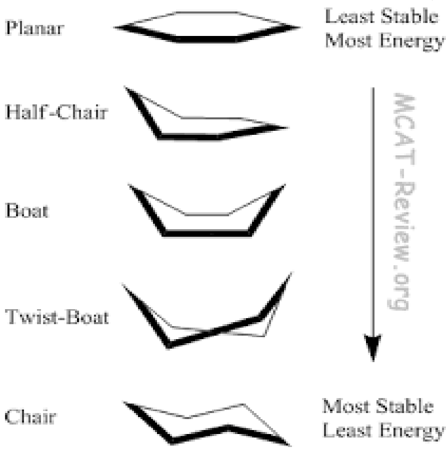
(Ribulose biphosphate=( бифосфат риболоза) ریبولوز بي فاسفیت ) : پنځه کاربنه قند دی. ، چې د کاربندای اکساید سره ترکیب کیږي او د فوتو سنتیز په لمړۍ مرحله ( dark reaction ) کې شپږ کاربنه منځ مهالی مرکب جوړوي ( کالوین سیکل وګورئ ) . هغه انزایم ، چې په دې عملیه کې د کتلست رول لري د ریبولوز بیفاسفیت کاربوکسایلیز په نوم یادیږي.



**Ribulose-1,5-bisphosphate (RuBP)**

Ring ( کړۍ ، **حلقه** ) : په مالیکول کې د اتومونو تړلې کړۍ ته رنګ وایي . په ځینو مرکبونو ( لکه نفتالین ) کې د دوه مالیکولونو کړۍ شریک اړخ لري ، داډول کړۍ د جنګیدلې ( یو بل کې ننوتلې ) کړیو په نوم یادیږي.

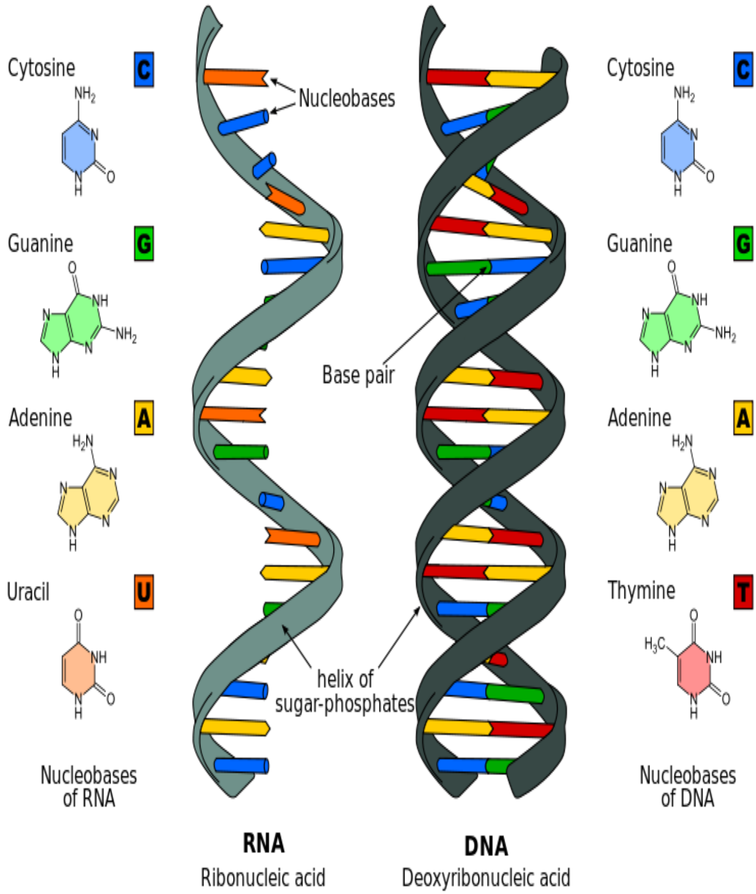
Ringconformation ( رنګ کانفورمیشن ) : د ځینو مالیکولونو داتومونو کړۍ مسطح نه بلکې فضایي جوړښت لري. لاندې دځینو کړیو جوړښتونه ورکړل شوي دي.




د ( ring conformation ) مختلف ډولونه.

RNA- ribonucleic acid=(рибонуклеиновая кислота) ( ریبو نوکلیئک اسید ) : د هستې تیزاب دی ، چې د پروتین د سنتیز سره تړاو لري . اود ژوندیو موجوداتو په حجرو کې پیدا کیږي. ( RNA ) د وراثت د موادو په ډله کې راځي . د ( RNA ) ډیر ډولونه د حجرې په هسته

کې سنتيزاو بيا د سايتو پلازم مختلفو برخو ته خپريږي. د ( RNA ) ماليکول د ( nucleotides ) اوږد ځنځير لري ،چې قند يې ريبوز او قلوي يې ( guanine, cytosine, adenine او urical ) دي. لاندې شکل کې RNA او (DNA ) پرتله کړئ.




Rochelle salt ( روشيلي مالګه ) : پوتاسيم سوديم تارتاريت تترا هايدريت ( $NaKC_4H_4O_6$ . $4H_2O$ ) يوه کرستلي مالګه ده ، چې د روشيلي مالګې په نوم يادېږي.

Rock ( تيږه ، ډبره ) : د منرالي ذرو غونډنه ( اګريګات ) دی ، او د ځمکې د مخ ډېره برخه جوړوي

Rock crystal( دډبرې کرستال ) :quartz وګورئ.

Rock salt ( دډبرې مالګه ) :halite وګورئ.

Roentgen=( роентген) ( رونتګن ) : الکترو مقناطیسي وړانګې دي چې د هغو د کاشف( W K Roentgen . ) په نوم یادیږي. او د (X ) وړانګې هم ورته وایی.

Rose' s metal( روز فلز ) : د بسموت(50% ) ، سرب ( 28% – 25 ) او قلعي ( 25% -22 ) الیاژ دی. د ویلي کیدو نقطه یی ( $100^0C$ ) ده.

Rubber ( ربړ ) : طبیعي ربړ دیوډول ونې دشیدو څخه لاس ته راوړي. دغه شیدې د ولکانیزیشن او د نورومواد و سره د ترکیب کیدو وروسته په ربړ بدلیږي. داډول ربړ دایزو پرین پولیمیر دی چې د (-$CH_2$-C ($CH_3$)=CH-$CH_2$- ) ټوټه لري. ربړ په مصنوعي ډول هم جوړیږي. neoprene , nitrile rubber او silicones وګورئ.

Rubidium (рубидий) ) – ( Rb) ( روبیدیم ) : سپین نقره یی رنګه فلزي عنصر دی. د دوره یی جدول په ( 1A ) نیم ګروپ کې ځای لري. اتومي نمبریی( 37 ) ، اتومي کتله یی(85,47 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $38,89^0C$ ) او د جوش درجه یی ( $688^0C$ ) ده . روبیدیم فعال فلزي عنصر دی. اکسید یشني نمبریی (1+ ) ده. د فوتوسل په جوړولو کې په کاریږي. دا عنصر په (1861 ) کال کې رابرت بنسن پیژندلې دی.

Ruby( ( روبین ، یاقوت ، لعل ) : د کورندوم منرال اوروڼ ( شفاف ) قیمتي کاڼی دی. د ښکلا په ګاڼو کې کارول کیږي.

Rubidium-strontium dating ( روبیدیم – سترانسیم نیټه پیژندنه ) : د جیلوژیکي موادو د عمر دپیژندلو یو متود دی ، چې د روبیدیم د رادیو اکتیف ایزوتوپ ( ۸۷ ) د سترانسیم په ثابت ایزوتوپ ( ۸۷ ) د بدلیدو پر بنسټ ولاړ دی. طبیعي روبیدیم ( 27,58% ) د روبیدیم ( ۸۷ ) ایزوتوپ لري ددې ایزوتوپ د نیمایی تجزیه کیدو عمر ( $T_{½} = 4,7 . 10^{10}$ year ) کاله دی.

اوس که د ( $^{87}Rb$ / $^{87}Sr$ ) نسبت په جیو لوژیکي نمونه کې عملا معلوم شي ،نو ددې معلوماتو له مخې دجیولوژیکي نمونې عمر اټکل کیدای شي

(карозия )=Rusting ( زنګ وهل ) : اوسپنه( Fe ) د اوسپنې په زنګ ( $Fe_2O_3xH_2O$ ) بدلیدل داوسپنې د زنګ وهلو په نوم یادیږي.

(Ru )– ( рутений)=Ruthenium ( روتینیم ) : فلزي ، سپین رنګی انتقالي عنصر دی. اتومي نمبر یی( ۴۴ ) ، اتومي کتله یی(101,07 ) ، دویلي کیدو درجه یی( $2310^0C$ ) اود جوش درجه یی( $3900^0C$ ) ده. په ویلي شوې القلي کې حلیږي ،خو تیزاب وربانديې اغیز نه کوي. د هالوجنو او اکسیجن سره د تودوخې په لوړو درجو کې تعامل کې. په ۱۸۴۴کال کې ( K . klaus ) پیژندلی دی.

(Rf ) – ( ?)Rutherfordium( روزرفوردیم ) : رادیو اکتیف عنصر دی. په (1964 )کال کې د پخواني شوروي اتحاد مسکو ته نژدې یو ښار ( Dubna ) کې په مصنوعي ډول لاس ته راوړل شوی دی ، چې شورویانو دهغه وخت دیو پیاوړي فزیک پوه ( کورچاتوف ) په ویاړ ( kurchatovium ) نومولی او سمبول یی (Ku ) ګڼلی دی. مګر غربیان یی رازرفوردیم بولي. ددې عنصر اتومي نمبر (104 ) دی . کورچاتوویم د (کاربن12 ) د هستې په واسطه د دکالیفورنیم د هستې دبمباران څخه یی لاس ته راوړی دی.

Rutile ( روتایل ) د ( $TiO_2$ ) منرال دی.

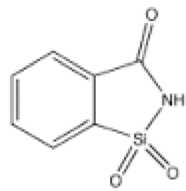
(R )– (константа редберга)Rydberg constant ( ردبرګ ثابت ) : دا ثابت ( $R = \mu_0^2 m\, e^4 c^3 / 8h^3 = 1,097.\, 10^7\, .m^{-1}$ ) قیمت لري. دلته ( μ ) مقناطیسي ثابت ، (m) او ( e ) د الکترون کتله او چارج ، (c ) د رڼا سرعت او (h ) د پلانک ثابت دی.

..........................................................................................

- S -

وګورئ sugar: ( سکرايد )saccharide=( сахарид )

( سخرين )saccharin=( сахарин) : سپينه جامده کرستلي ماده ( $C_7H_5NO_3S$ ) ده. په اوبو کې لږه حليږي . د تودوخې په ( $224^0C$ ) کې ويلي کيږي . د تولوئين د يو مرکب څخه يې لاس ته راوړي. سخرين مشهوره مصنوعي خوږه ده ، چې خوږوالې يې د بورې په پرتله ( ۵۰۰ ) کرته زيات دی . ددې مادې سوديمي کرستالو هدراتونه د سخرين په نوم په بازارونو کې خرڅيږي . د وروستيو کلونو علمي څېړنو ښودلې ده چې سخرين د سرطان ناروغي منځ ته راوړي ، نو ځکه يې په ځينو ملکونو کې په استعمال بنديز لږيدلي دی . د سخرين د ماليکول جوړښتي فورمول لاندې دی.



Saccharin

(сахарин)

وګورئ. sucrose: ( سکروز ) saccharose=( сахароза)

( سخس تعامل )sachse reaction : د متان څخه د تودوخې په لوړو درجو کې د ( $C_2H_2$ ) د لاس ته راوړلو تعامل دی.

$$2CH_4 \rightarrow C_2H_2 + 3H_2$$

( sacrificial protection , cathodic protection=( катодная защита) د قربانۍ کولو دفاع ، کتودي دفاع ): د اوسپنې او يا پولادو دزنگ وهنې د مخنيوي يوه لاره (طريقه) ده. د اوسپنيز ( پولادي ) سامان پر مخ د جستو پوښ جوړوي ( مثلاً اوسپنيز سامان په ويلي شوي جست کې غوټه کوي او د سړولو وروسته د سامان پرمخ دجستو پوښ جوړيږي. ). دجستو پوښ که په خپله تخريب هم شي بيا هم اوسپنه د تخريبيدو ( زنگ وهنې ) څخه ساتي. که په دغسې پوښ کې سوری وشي او سوري ته اوبه ننوځي ، دلته داوسپنې اوجست مکرو گلواني حجره جوړيږي ، چې کتود يې اوسپنه او انود يې جست دی. دلته دزمانې په تيريدو سره يعنې دگلواني حجرې دفعاليت په جريان کې انود( جست ) خوړل کيږي ($Zn^0 -2e \rightarrow Zn^{+2}$) او کتود ( اوسپنه ) ساتل کيږي ،اوکه په چابيريال کې داوسپنې زنگ ( $Fe_2O_3 . 3H_2O$ ) وي ، نو د اوسپنې کتله لازياتيږي ( $Fe^{+2} + 2e \rightarrow Fe^0$ ).

sal ammoniac ( سال امونياک ): امونيم کلورايد وگورئ.

)salicylic acid , 1-hydroxybenzoic acid=( салициловая кислота) ساليسالک اسيد ، ۱-هايدروکسي بنزوئيک اسيد ) :طبيعي کاربوکسايلک اسيد ( $HOC_6H_5COOH$ ) دی ، چې په ځينو نباتاتو کې پيدا کيږي. نسبي کثافت يې ( 1,44 ) ، دويلي کيدو نقطه يې ( $159^0C$ ) اود جوش نقطه يې( $211^0C$ ) ده. د اسپرين په جوړولو کې کارول کيږي. جوړښتي فورمول يې لاندې دی.

( салециловая кислота)

salinometer ( مالگين متر ): اله ده چې د محلول د مالگين والی کچه پرې اندازه کوي. يو ډول سالينومتر يوډول هايدرومتر دی چې د محلول کثافت اندازه کوي اود کثافت له مخې دمحلول مالگين والی معلوموي. بل ډول سالينومتر د محلول برقي هدايت اندازه کوي اودهغې له مخې د محلول مالگينوالی معلوموي.

sal soda ( سال سودا ) : بې اوبو سوديم کاربونيت دی.

(соль )=Salt( مالګه ) : کيمياوي مرکب دی. چې د تيزاب او قلوي د تعامل څخه او هم د نورو لارو لاس ته راوړل کيږي.

$$NaOH + HCl \rightarrow NaOH + H_2O$$

(сольянный мост)= salt bridge ( د مالګې پل ) : cellو ګورئ.

salt cake ( سالت کيک ) : په فابريکه کې جوړ سوديم سلفيت دی.

salting in سالټنګ اين ) :salt out و ګورئ.

salting out (سالټنګ اوټ ): په ټاکلي محلل کې د(۱) مادې په محلول کې د دويمې(۲) مادې د حل کولو له کبله د لمړۍ (۱) مادې انحلاليت راټيټيدل د سالټنګ اوټ د افکت په نامه ياديږي .دبيلګې په توګه که په اوبو کې د ( NaCl ) مالګه حل وي او په دغه محلول کې د ( $ZnCl_2$ ) مالګه واچول شي ، نو په دغه محلول کې د ( NaCl ) د مالګې احلاليت کميږي. دلته دې پېښې ته د شريک ايون اغيز وايي.

salt peter( سالټ پيتر يا ښوره ) :nitrate و ګورئ.

(Sm )–( (самарий)Samarium ( سماريم ) : نرم نقر ه يي رنګې فلزي عنصر دی . په لانتانوئيدو پورې اړه لري. اتومي نمبر يې ( 62 ) ، اتومي کتله يې( 150,35 ) ، نسبي کثافت يې(7,52 ) ، د ويلي کيدو درجه يې ($1077^0C$ ) اود جوش درجه يې ( $1791^0C$ ) ده . سماريم نيوترونونه جذبوي ،نو ځکه د هستوي رياکترونو په جوړولو کې کارول کيږي. او ( $Sm_2O_3$ ) د مخصوصو اپتيکي ښيښو په جوړولو کې کارول کيږي.

Sandwich copound ( ساندويچ مرکب ) : د انتقالي عنصر کامپلکس مرکب دی ،چې د فلز اتوم يا ايون د اتومونو د دوه کړيو تر منځ ساندويچ شوی وي. ( Ferrocene ) و ګورئ.

(Saponification=( сафонификация ( تصبن ، صابون جوړونه ) : د القلي او يو استر تعامل دی ، چې په پايله کې يې الکول اود کاربوکسايلک اسيد مالګه لاس ته راځي.

$$RCOOR^* + OH^- \rightarrow RCOO^- + R^*O$$

صابون او استريفيکيشن وګورئ.

(Saturated=( насыщенный( مشبوع ، موړ ) :

الف- مشبوع مرکب : هايدروکاربني مرکب ، چې په ماليکول کې يې يوازې يوه ستوې اړيکې وي. لکه متان ، ايتان اونور.

ب- مشبوع محلو ل : يو محلول دی ،چې د حل شوې مادې مقدارپکې په دغه شرايطو ( P , t ) کې نور نه زيا تيږي . يعنې د تودوخې په ټاکلې درجه اود ټاکلي فشار لاندې د حل کيدونکې مادې د حل کيدو اود محلول څخه ددغې مادې د بيرته جلا کيدو سرعتونه مساوي وي. دغسې محلول مشبوع بلل کيږي. يو محلول ، چې د حل شوې مادې مقدار پکې دمشبوع حالت په پرتله لږ وي ، غيرمشبوع محلول او که د حل شوې مادې مقدار پکې د مشبوع حالت په پرتله زيات وي ، دغسې محلول د فوق مشبوع محلول په نوم ياديږي. فوق مشبوع محلول غير ثابت وي. مثلا د مالګې فوق مشبوع محلول ته که ددغې مالګې ډير کوچنی کرستل ولويږي ، نو سمدستي د مشبوع حالت څخه زياته مالګه د دغې محلول څخه رسوب کوي.

(Saturation=( насыщения ( مشبوع ) : فوق مشبوع يا supersaturation وګورئ.

s-block elements( د s - بلاک عناصر ) :د عناصرو په دوره يې جدول کې د ( 1A ) او (11A) نيم ګروپونو عناصر يعني : ( Li , Na , K , Rb , Cs , Fr ) او ( , Be , Mg , Ca , Sr Ba Ra )د ( s ) بلاک عناصرو په ډله کې راځي . د دې عناصرو په اتومونو کې د بيروني الکتروني پوښ څخه مخکې ټول الکتروني پووښونه د نجيبو غازونو په شان بشپړ اود بيروني الکتروني پوښ په (S ) اربيټال کې يې (1) يا (2) الکترونونه ($nS^2$ , $nS^1$ ) ځای لري ، نو ځکه دا عناصر ، همدغه د ( $nS^1$ ) يا ($nS^2$) الکترونونه له لاسه ورکوي اود ($M^{+1}$ ) يا ($M^{+2}$ ) ايونونه جوړوي. دا عناصر ټول حقيقي او فعاله فلزونه دي.

( Sc) –( Scandium(скандий ) ( سکاندیم ) : داعنصر په ( 111A ) نیم ګروپ کې ځای لري . نرم نقره یی رنګه فلز دی . اتومي نمبر یی(21 ) ، اتومي کتله یی(44,956 ) ، د ویلي کیدو درجه یی ( $1541^0C$ ) اوود جوش درجه یی($2831^0C$ ) ده . سکاندیم ( 9 ) رادیو اکتیف او یو طبیعي ایزوتوپ لري داعنصر په ( 1879 ) کال کې ( Lars Nilson ) پیژندلي دی.

Scanning electron microscopy ( سکیننګ الکترون مکروسکوپي ) : الکترون مکروسکوپي وګورئ

Schiffs base ( دشف قلوي ) : کرستلي مرکب دی. د اروماتیک امین او یو الديهاید یا کیتون د کاندنسیشني تعامل په نتیجه کې جوړیږي.

$$RNH_2 + R-CHO \rightarrow R\text{-}N{=}CHR + H_2O$$

دشف قلوي په عضوي کیمیاکې د اروماتیک امینو د خواصو د څیړنې لپاره په کار راځي.

Schiff 's reagent ( د شف تعامل ګر ) : د الديهاید او کیتون د پیژندنې یو متود دی .دالیفاتیک الډیهایدونو سره یی د محلول رنګ ګلابي ګرځي . او اروماتیک کیتون پر دغه تعامل ګر اغیز نه کوي.

Schrodinger equation=( уравнения щродегнгара) ( د شرودنګر معادله ) جرمن ساینس پوه شرودنګر د اتوم د هستې چاپیره فضاپه دري کواردیناتو ( x ,y z ) کې دالکترون حرکت د موج په څیر په پام کې ونیو اود الکترون اساسي مشخصات لکه کتله ( m ) ، ټوله انرژي ( E ) ، پوتانسیلي انرژي ( Ep ) او موجې تابع ( Ψ ) یی د ریاضي په معادله کې سره مرتبط کړل ، چې دغې معادلې ته د شرودنګر معادله وایی. دشرودنګر د معادلې عمومي شکل لاندې دي:

$$\partial^2\Psi / \partial x^2 + \partial^2\Psi / \partial y^2 + \partial^2\Psi / \partial z^2 + (8 \pi^2 m / h^2)(E - Ep)\Psi = 0$$

دلته ( x , y z )Ψ داسې يوکميت دی ، چې د هستې چاپيره فضا ( د x ,y,z په درې واړو کوارديناتو ) کې دالکتروني موج امپليتود يعنی د هستې چاپيره دالکتروني وريځې پراخوالی اوشکل ټاکي . اود موجي تابع په نوم ياديږي.

(Sg )– ( Seaborgium(сиборгий ( سيبورګيم ) : راديو اکتيف عنصردی . اتومي نمبر يې ( ۱۰۲ ) دی په ۱۹۷۴ کال کې (Albertghiorso ) پيژندلی دی.

Secondary alcohol ( دويمي الکول ) الکول وګورئ.

Secondary amine( دويمي امين ) : امينونه وګورئ.

Secondary cell ( دويمي حجره ) : هغه ولټائيک حجره ده ، چې د تشيدو ( بې چارجه کيدو ) وروسته بيرته چارج ورکول کيدای شي . (accumulater ( بطری وګورئ ) .

(Sedimentation=( сидиментация ( تراسب ، دلوښي تل ته کښيناستل ) : په مايع چاپيريال کې دجامد فاز ځوړند ی ( معلّقې ) ذرې د ځمکې د جاذبې تر اغيز لاندې د مايع تل ته کښيني ، چې دې پېښې ته تراسب يا سډ منتيشن وايي. د ذرو د سډ منتيشن سرعت د ستوکس د قانون په اساس محاسبه کيدای شي . ديوې ټاکلې مادې لوی ذرې ژر او کوچنۍ ذرې يې ورو ورو تل ته پريوزي . د مايع تل ته د ذرو د پريوتو سرعت له مخې د لويو او کوچنيو ذرو ګروپونه اود هر ګروپ د ذرو نسبي شمير معلومول د سډمنتيشني انالیز په نوم ياديږي . که د مايع او جامد فازونو د کثافتونو توپير ډير لږ وي ، نو دلته د مايع څخه د جامد فاز د جلاکولو لپاره د سنتريبيوژ څخه کار اخلي.

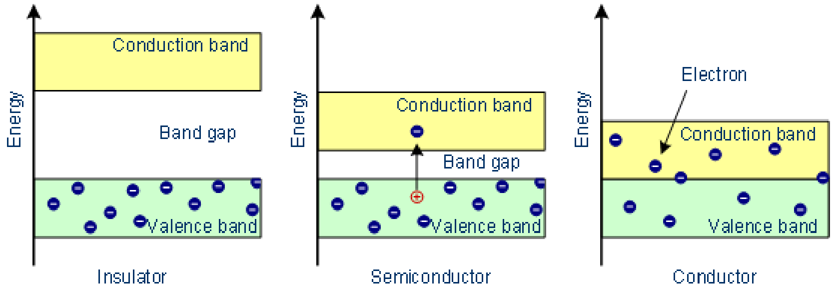
(Selenides=( селениды ( سليناېدونه ) :دیو عنصر او سلينيم بينار ( دوه عنصره ) مرکب د سليناېد په نوم ياديږي . دفعاله فلزونو سليناېدونه ايوني مرکبونه اود غير فلزونو سليناېدونه لکه ($H_2Se$ )کوولانسي مرکبونه دي.

(Se)-( Selenium=(селен ( سيلينيم ) : متالوئيد ( فلزډوله ) عنصر دی . اتومي نمبر يې (34 ) ، اتومي کتله يې( 78,96 ) ، د ويلي کيدو درجه يې( $217^0C$ ) اود جوش درجه يې ( $684,9^0C$ ) ده .

سلينيم خړ ، سور او تور الوتروپي بڼې لري .سلينيم نيمه هادي ماده ده . د خړ سلينيم څخه د فوتوسل ( درڼا يې بطريو ) په جوړولو کې کار اخلي . سلينيم د سلفر په څير ( 6+ , 4+ , 2+) اکسيديشني درجې لري.

(Semicarbazone = (симикарбазон ( سيمي کاربازون ) : هغه عضوي مرکبونه دي ، چې د ( $=C=N-NH-CO-NH_2$ ) ګروپ لري . سيمي کاربازون د الډيهايد يا کيتون اوسيمي کاربازيد ( $H_2N-NH-CO-NH_2$ ) دتعامل څخه لاس ته راځي . سيمي کاربازونونه کرستلي مرکبونه اود ويلي کيدو نقطې يې لوړې دي . دالډيهايد او کيتون د مقداري شننې ( مقداري تحليل ) لپاره کارول کيږي.

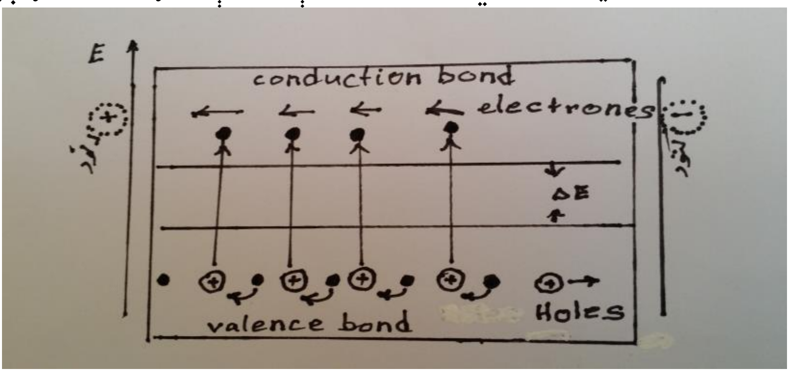
(Semiconductor=( полупроводники ( نيمه هادي ) : کوم مواد چې ازاد الکترونونه لري ( لکه فلزونه او ګرافيت ) او هم هغه مواد چې ازاد ايونونه لري ( لکه ويلي شوی الکتروليت يا د الکتروليت محلول ) ، د دغسې موادو څخه د برېښنا جريان تيريږي اود برېښنا ( برق ) هادي موادو په نوم ياديږي . برعکس هغه مواد چې ازاد الکترونونه او يا ازاد ايونونه ، نلري (کو ولانسي مواد لکه الماس ، پلاستيک ، ربړ ، او جامد ايوني مواد لکه مالګې اونور) دبرق عايق مواد دي . دبرق هادي موادو برقي هدايت ډير($10^9$ ~) زيمنس في متر ، او دبرق عايق موادو برقي هدايت لږ ( $\sim 10^{-15}Sm^{-1}$)دی . هغه جامد کرستلي مواد چې برقي هدايت يې د دغو قيمتونو تر منځ ( $10^5$ - $10^{-7}Sm^{-1}$ ) دی ، د نيمه هادي موادو په نوم ياديږي . اکثره شبه فلزات ( سليکان ، جرمينيم ، سلينيم او توريم ) د نيمه هادي موادو په ډله کې راځي . دکرستلي موادو برقي هدايت داسې تشريح کيږي ، چې ګويا همغسې چې په ماليکولونو کې د اتومي اربيټالونو څخه ماليکولي اربيټالونه جوړيږي ، په کرستلونو کې د اتومي اربيټالونو څخه کرستلي ساحې يا د کرستلي ساحو اربيټالونه ، چې ( band ) هم ورته وايی جوړيږي. د ماليکولي اربيټالونو په څير د کرستلي ساحې اربيټال د کرستل د ټولواتو مونو تر منځ فضا کې خپريږي . ټول هغه الکترونونه ، چې کيمياوي اړيکې جوړوي په ولانسي ساحه ( valance band ) کې او هغه الکترونونه چې په برقي هدايت کې برخه اخلي په ازاده يا د هدايت په ساحه(conduction band ) کې ځای نيسي . په ځينو کرستلونو کې ددغو دواړو ساحوترمنځ ممنوعه ساحه( band gap)هم وي ، چې پراخي يې په($\Delta E$ ) ښيي.




د برق عايق مواد        د برق نيمه هادي مواد        د برق هادي مواد

په حقيقت کې د کرستل ولانسي ساحه دهغه کرستل د اتومونو د ولانسي اربيتالونو څخه جوړه ده ، او په هغې کې ولانسي الکترونونه ځاى نيسي . که چيرې ولانسي ساحه په الکترونو ډکه وي ، يعني په اتومي ولانسي اربيتالونو کې دوه دوه الکترونونه ځاى شوي وي . نو دلته دغه الکتروني جوړې يو له بل څخه جلا کول اود هدايت ساحې ته يې پورته کول ډيره انرژي غواړي . يعني په دغسي کرستلونو کې د ولانسي اود هدايت ساحو تر منځ ممنوعه ساحه وجود لري . که د ممنوعې ساحې انرژي له درې الکترون ولت څخه زيات $(\Delta E > 3\ ev)$ وي ، نو دغسي کرستل د برق عايق وي . مثلا د الماس په کرستل کې د کاربن داتوم څلور $(SP^3)$ ولانسي اربيتالونه په اته ولانسي الکترونو ډک دي . دلته د ممنوعې ساحې انرژي زياته $(\Delta E=5,7\ ev)$ ده ،نو ځکه الماس په عادي شرايطو کې د برق عايق دى . په ايوني کرستلو کې ممنوعه ساحه $(\Delta E = 6\ ev)$ وي ، نو ځکه ايوني کرستلونه هم برق نه تيروي . د نيمه هادي موادو په کرستلونو کې د ممنوعه ساحې انرژي لږه $(1 - 3\ ev)$ ده . پس که د د نيمه هادي موادو د تودوخې درجه لوړه شي ، دلته ډير شمير الکترونونه دولانسي ساحې څخه د هدايت ساحې ته پورته کيږي او په دې تر تيب د تودوخې د درجې د لوړيدو سره د نيمه هادي موادو برقي هدايت لوړيږي .( ولې په فلزونو کې د تودوخې د درجې د لوړيدو سره د فلز برقي هدايت کميږي ). که په ولانسي ساحه کې نيمه ډک اويا تش( خالي ) ولانسي اربيتالونه وي يعني ولانسي الکترونونه د ولانسي اربيتالونو د ډکولو لپاره کافي نه وي ، لکه په ګرافيت کې چې د کاربن د اتومونو يو $(SP^3)$ اربيتال نيمه ډک او ازاد دى . يا دسوديم او مس په کرستلونو کې چې د $(S)$ اربيتال نيمه ډک ( يو الکترون لري ) دى ، يعني دلته ازاد اربيتالونه شته ، نو په داسې کرستلونو کې په لږه انرژۍ الکترون د ولانسي ساحې څخه د هدايت ساحې ته پورته کيږي ، يعني دلته ممنوعه ساحه اصلا نه وي ، بلکې د

هدایت ساحه د ولانسي ساحې د پاسه پرته اوشریکه پوله ورسره لري. دا ډول کرستلونه په فلزونو کې لیدل کیږي. دغسې مواد برق ښه تیروي. د کومو فلزونو د کرستل د ولانسي ساحې د ( S ) په ولانسي اربیټال کې چې دوه الکترونونه وي ، نو دلته د (S) اربیټال د انرژۍ له لحاظه نژدې خالي اربیټال سره ګډیږي او په دې ترتیب د دغه دوه الکترونو لپاره نور خالي اربیټالونه ( د هدایت ساحه ) رامنځ ته کیږي ، چې دغه الکترونونه په ډیره اسانۍ د هدایت دغسې ساحې ته داخلیږي او په برقي هدایت کې برخه اخلي. په نیمه هادي موادو کې د بریښنا تیرونه ( برقي هدایت ) ځانګړی ډول میخانیکیت لري. داکثره نیمه هادي موادو د کرستل په ولانسي ساحه کې اربیټالونه په الکتروني جوړو ډک وي. کله چې دغه مواد ګرمیږي ، نود الکتروني جوړې یو الکترون د ولانسي ساحې څخه د هدایت ساحې ته پورته کیږي او په ولانسي ساحه کې ددغې الکترون ځای دمثبت سوري په څیر تش ( خالي ) پاتې کیږي ، چې د دې مثبت سوري څنګ ته الکترون دې خالي ( تش ) مثبت سوري ته راځي او بیا دهغه ځای تش پاتې کیږي او په دې ترتیب دغه لړۍ دوام کوي. نو کله چې د نیمه هادي کرستل ته تودوخه ورکول کیږي ، دولانسي ساحې الکترونونه د هدایت ساحې ته او له هغه ځایه د انود په لور جریان وي کوي او په ولانسي ساحه کې مثبت سوري د کتود په لور بې ځایه کیږي. یعنې په نیمه هادي موادو کې بریښنا هم د الکترونو په واسطه او هم د مثبتو سوریو په واسطه انتقال مومي ( شکل وګورئ ) اوداچې د تودوخې د درجې د لوړیدو سره ډیر الکترونونه د ولانسي ساحې څخه د هدایت ساحې ته پرته کیږي ، نو ځکه د نیمه هادي موادو برقي هدایت دتودوخې د درجې د لوړیدو سره لوړیږي.




د برق نیمه هادموادو څخه د برق
د تیریدو میخانیکیت

Semi metal=(металлоиды) ( نیمه فلز ): metaloid وګورئ.

semipermeable membrane=( полоприницаимый мембран) ( نیمه قابل نفوذ پرده ): هغه پرده ده چې واړه مالیکولونه ( لکه د محلل مالیکولونه ) ترې تیریدای شي او لوی مایکولونه ( لکه د حل شوې مادې مالیکولونه ) ترې نشي تیریدای.

semipolar bond ( نیمه قطبي اړیکه ): chemical bond وګورئ.

septivalent ( اوه ولانسه ) : ذره ، چې ولانس یې اوه وي.

serin(серин) ( سیرین ) : یو امینو اسید دی چې د حیواناتو او نباتاتو د پروتین په جوړښت کې شامل دی. کیمیاوي فورمول یې لاندې دی.

β α
$CH_2$ –CH – COOH
| |
OH $NH_2$

α-амино –β-оксипропиновая кислота

sexivalent , hexavalent ( شپږ ولانسه ) : ذره ده چې ولانس یې شپږ دی.

shel=(оболочка) ( پوښ ، قشر ): orbital وګورئ.

short period (короткии период) ( لنډ پیریود ، لنډه دوره ): periodic tabele وګورئ.

siderite=( сидерит) ( سید رایت ) : داوسپنې نصواري یا خړ شین بخن منرال( $Fe\ CO_3$ ) دی.

Simens=( зименсь) ( زیمنس ) : دبریښنا تیرونې ( برقي هدایت ) نړیوال واحد دی.
( $1S = 10^{-1}\Omega$ )

sigma bond= сегма связь (σ ) ( سګما اړیکه ) : کیمیاوي اړیکه وګورئ.

(sigma electrone=( сегма электрон) سګما الکترون ) : الکترون په سګما اربیټال ( سګما اړیکه ) کې.

(silane , sillicane=( силаны ) سیلان ) :
الف- بې رنګه غاز ( $SiH_4$ ) دی. په اوبو کې نه حلیږي. د ویلي کیدو نقطه یې ( $-185^0C$ ) او د جوش نقطه یې ( $-112^0C$ ) ده.
ب – (sillicon hydrides = кремневодороды سلیکان هایدرایدونه )، چې عمومي فورمول یې ( $Si_nH_{2n+2}$ ) دی. لکه سیلان ( $SiH_4$ ) دای سیلان ( $Si_2H_6$ ) ترای سیلان ( $Si_3H_8$ ) او نور.

(Silica=( силика , двуокись кремния ) سلیکا ) Silicon(1V) oxide: وګورئ.

(sillca gel=( силикагель ) سلیکاګل ) : که د سودیم سلیکیټ په محلول کې د مالګې تیزاب واچول شي ،نو د سلیکان تیزاب جوړیږي. که دغه تیزاب ته تودوخه ورکړل شي ، نو اوبه له لاسه ورکوي او د سلیکان د تیزاب انهایدراید لاس ته راځي ، کوم چې د وچولو وروسته په سلیکاګل اوړي.

$$Na_2SiO_3 + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2SiO_3$$

$$H_2SiO_3 \rightarrow SiO_2 + H_2O$$

سلیکاګل سوری سوری ماده ده ، چې د اوبو د بړاس ، الکولو ، اسیتون ، بنزول او د نورو عضوي مایعاتو د بړاس د جذبولو او هم د غوړو ، تیلو او کیروسین د صافولو لپاره کارول کیږي
.

Silicane ( سلیکان ) : سیلان وګورئ.

(Silicate=( силикаты ) سلیکیټ ) : ټول هغه مرکبونه ،چې د سلیکون او اکسیجن څخه جوړ دي او د سلیکیټ( $SiO_3^{-2}$ ) ، ارتو سلیکیټ( $SiO_4^{-4}$ ) ، پایرو سلیکیټ$^{-6}$ ( $Si_2O_7$ ) په څیر منفي ایون ولري د سلیکیټ په نوم یادیږي. لکه سودیم سلیکیټ ( $Na_2SiO_3$ ), زنک ارتو سلیکیټ ( $Zn_2SiO_4$ ) او نور.

(силициды )=Silicide( سلیکاید = سلیڅید ): د یو فعال فلزي عنصر سره د سلیکون مرکب د سلیکاید په نوم یادیږي.

Si-(кремний)=Silicon( سلیکون ): شبه فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یې (۱۴) ، اتومي کتله یې(28,086) ، نسبي کثافت یې (2,33) ، د ویلي کیدو درجه یې ($1410^0C$ ) او د جوش درجه یې ( $2355^0C$ ) ده . دځمکې د مخ په موادو کې یې وزني فیصدي ( %7 , 25) ده ، چې اکثره د سلیکون ( 1V ) اکساید او نورو منرالونو په بڼه پیدا کیږي. د سلیکون کیمیاوي فعالیت د کاربن په پرتله لږ دی. سلیکون د تودوخې په لوړو درجو کې د اکسیجن سره تعامل کوي او هم په ویلي شوې القلي کې حلیږي. سلیکون په ۱۷۸۷ کې انتوني لوازیه پیژندلې دي.

(карборунд)=silicon carbide , carborrundum ( سلیکون کارباید ، کاربوروندوم ): تور جامد مرکب ( SiC ) دی. په اوبو کې نه حلیږي ، خو په ویلي شوې القلي کې حلیږي. نسبي کثافت یې (3,212) او د ویلي کیدو درجه یې ($2700^0C$ ) ده . سلیکان کارباید په ډیر ګرم برقي تنور( داش)کې د کاربن او سلیکان اکساید دتعامل څخه لاس ته راځي. سلیکان کارباید ډیره سخته ماده ده. د سوهانونو د جوړولو لپاره کارول کیږي.

(двуокись кремнии )= silicon dioxide=( سلیکان ډای اکساید ): سلیکان ( 1V ) اکساید وګورئ.

( силиконы )=silicones( سلیکانونه ): پولیمیري مرکبونه دي ، چې د سلیکان د اتومو داسې ځنځیر جوړوي په کوم کې چې یو تر منځ د اکسیجن اتومونه ځای شوي ، او د سلیکان د اتوم سره عضوي ګروپ هم وصل وي. د سلیکان تیل ، موم او ربړ د تودوخې د درجې د تغیر ( - $200^0C$ ) – $60^0C$ ) او هم د کیمیاوي موادو په مقابل کې د کاربني موادو په پرتله لوړ مقاومت لري.

silicon hydride( سلیکان هایدراید ): سیلان وګورئ.

(силика)=silicon(1V)oxide , silicon dioxide , silica( سلیکان(1V ) اکساید ، سلیکان ډای اکساید = سلیکا ): سپینه یا بې رنګه جامده ماده ( $SiO_2$ ) ده . په اوبو کې نه حلیږي . په

هایدروفلورک اسید او هم په قوي القلي کې حلیږي . د ویلي کیدو درجه یی( $1713^0C$ ) اود جوش درجه یی ( $2230^0C$ ) ده . په طبیعت کې په مختلفو کرستلي ( رمبیک ، مکعبي اونورو ) بڼو پیدا کیږي. د کوارتز مختلف شکلونه ( الفا کوارتز ، بتا کوارتز ) د ښیښنو په جوړولو کې په کاریږي. او هم د سلیکاجل په بڼه د وچونکې مادې په توګه کارول کیږي.

Ag( –( серебро ) (Silver, Argentum) ( نقره ) : سپین ځلانده فلزي انتقالي عنصر دی . اتومي نمبر یی( 47 ) ، اتومي کتله یی( 107,87 ) ، نسبي کثافت یی( 10,5 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $961,93^0C$ ) اود جوش درجه یی( $2212^0C$ ) ده . په طبیعت کې په ازاد ډول او هم د ($Ag_2S$) او (AgCl ) مرکبونو په په بڼه پیدا کیږي . نقره کیمیاوي لږ فعال عنصر دی اود نجیبه ( کیمیاوي ټنبلو ) عناصرو په ډله کې راځي . د نقرې ( +1 ) ایوني مرکبونه او د نقرې (11) کامپلکس مرکبونه زیات دي.

( AgBr ) مالګه ( бромид серебро(1) )=silver(1)bromide( سلور(1) بروماید ) : زیړه جامده مالګه ( AgBr ) ده . د ویلي کیدو نقطه یی( $432^0C$ ) ده . په فوتو ګرافي کې کارول کیږي.

( хлорид серебро (1) )=silver(1)chloride( سلور( 1 ) کلوراید ) : سپینه جامده ماده ( AgCl ) ده . د ویلي کیدو درجه یی ( $455^0C$ ) اود جوش درجه یی ($1550^0C$ ) ده . په امونیا کې حلیږي ، خو په اوبو کې نه حلیږي. د فوتو ګرافۍ د املشنونو په جوړولو کې کارول کیږي.

( иодид серебро(1) )=silver(1) iodide ( سلور ( 1 ) ایوداید ) : زیړه جامده ماده ( AgI ) ده . د ویلي کیدو درجه یی ($558^0C$ ) اود جوش درجه یی( $1506^0C$ ) ده . نسبي کثافت یی ($6,01$ ) دی . په امونیا کې نه حلیږي.

silver-mirror test ( د نقرې–آینې ټسټ ) : Tollens reagent وګورئ.

( нитрат серебро(1) )=silver(1)nitrate( سلور(۱) نایتریټ ) : بې رنګه جامده ماده ( $AgNO_3$ ) ده . نسبي کثافت یی($4,3$ ) اود ویلي کیدو درجه یی( $212^0C$ ) ده . په اوبو حلیږي او په تحلیلي کیمیا کې د کلوراید ، برومااید او ایوداید د ایونو دپیژندنې لپاره کارول کیږي . او هم په فوتو ګرافۍ کې په کار راځي.

silver(1)oxide=( окись серебро( 1) ( سلور(۱) اکساید ) : نصواري رنګه پوډر($Ag_2O$ ) دي قوي قلوي اکساید او قوي اکسیدانت دی. په اوبو کې لږ حليږي. د تودوخې په ($300^0C$ ) کې تجزيه کيږي.

single bond =( یوه ستوې اړیکه ) : chemical bond وګورئ.

singlet ( سنګلت ) : داتوم داسې حالت دی چې د الکترونو دوه زاویه وي مومنتونه پکې یو بل جبران ( کانسل ) او د سپین نتیجه صفر شي. د سنګلت حالت انرژي د ( triplet ) حالت په پر تله زیاته وي.

SI units ( د واحدونو بین المللي سستم ) : په اخر کې جدولونه وګورئ.

Slaked lime( کلسیم هایدرو اکساید ) :calcium hydroxide وګورئ.

Slurry (سلوري ) : په یوه مایع کې د یو جامد څخه جوړه خمیره ده.

Smectic( سمکتک ) : مایع کرستل وګورئ.

Smelting=( плавления) ( د ویلي کولو له لارې تصفیه کول) : د تودوخې په لوړه درجه کې په یو مناسب تنور( دذوب کوره) کې د یو احیاګر ( لکه کاربن ) او یو ځګ جوړونکې مادې ( لکه دچونې تیګې ) په موجودیت د معدني موادو ویلي کول او په دې توګه د ناپاکۍ څخه د فلز جلاکول د سملټنګ د پروسې په نوم یادیږي. د اوسپنې معدني مواد په دې طریقه ویلي کیږي. اوسپنه چې درنه ده دځګ ( ناپاکۍ ) تل ته پریوزي او د ناپاکۍ څخه جلا کیږي.

Smoke( لوګی ) : په غاز کې د جامد ذرو سوسپنشن دی.

$S_N1$ reaction( نیکلو فیلي تعویضونه ) وګورئ.

$S_N2$ reaction( نیکلو فیلي تعویضونه ) وګورئ.

Soap( صابون ) : د غوړيو د تيزابو مالګې د صابون په نوم ياديږي . دغه مالګې د حيواناتو د وازدې او يوې القلي ( لکه سوديم هايد روکسايد ) يو ځای جوش کولو څخه لاس ته راوړي . ددغه تعامل عمومي شکل لاندې دی.

$$\begin{array}{l} R-COOCH_2 \\ \quad\;\; | \\ R-COOCH \\ \quad\;\; | \\ R-COOCH_2 \end{array} + 3NaOH \rightarrow 3RCOONa + \begin{array}{l} CH_2OH \\ | \\ CH\ OH \\ | \\ CH_2OH \end{array}$$

(R ) په پورتنۍ معادله کې د غوړيو د تيزابو اړوند راديکال ښيي.پوتاسيمي صابون د سوديمي صابون په پرتله ډير نرم ( مايع ) وی.

Soda( سودا ) : سوديمي مرکبونه لکه کاستک سودا اود پريمنځلو سودا د سودا په نوم ياديږي
.

Soda ash( سودا اش ) : بې اوبو سوديم کاربونيت ( $Na_2CO_3$ ) د سودا اش په نوم ياديږي.

Soda lime ( سوډا لايم ) : د سوديم هايدرواکسايد او کلسيم هايدروکسايد ګډوله( NaOH + $Ca(OH)_2$ ) د سوډالايم په نوم ياديږي. له دغې ګډولې څخه په فابريکو کې د کاربنډای اکسايد او اوبو د جذبولو لپاره کار اخلي.

Sodamide ( سوډامايد ) : sodium amide وګورئ.

Sodium , Natrium= (натрий ) – ( Na) ( سوديم = ناتريم ) : نرم نقره يي رنګه فعال فلزي عنصر دی. د دوره يي جدول په ( 1A ) نيم ګروپ کې ځای لري. اکسيديشني درجه يې ( +1 ) ده فعال احياګر دی. د هوا د اکسيجن او هم د اوبو سره ډير ژر تعامل کوي ، نو ځکه په بوتلونو کې د تيلو لاندې ساتل کيږي. اتومي نمبر يې ( 11 ) ، اتومي کتله يې ( 22,9898 ) ، د ويلي کيدو درجه يې ( $97,8^0C$ ) اود جوش درجه يې ( $882 - 889^0C$ ) ده.

Sodium acetate=( ацетат натрий) ( سوديم اسيتيت ) : sodium ethanoate وګورئ.

(Sodium aluminate=( алюминат натрий سوديم الومينيټ ) : سپينه جامده ماده ($Na_2Al_2O_4$ يا $NaAlO_2$ ) ده. په اوبو کې حليږي او قوي قلوي محلول جوړوي. د ويلي کيدو درجه يې ($1800^0C$ ) ده. اود ښيښې په جوړولو کې په کاريږي.

(Sodium amide , sodamide =( амид натрии سوديم امايد ، سودامايد ) : سپين کرستلي پوډر($NaNH_2$ ) دي. په اوبو کې تجزيه کيږي. د ويلي کيدو درجه يې ($210^0C$) اود جوش درجه يې($400^0C$ ) ده. که د تودو خي په ( $350^0C$ ) کې فلزي سوديم د وچ امونياغاز په جريان کې کيښودل شي ، نو سوديم امايد ترې لاس ته راځي. د ګرم ( قوغ ) کاربن سره سوديم سيانايد اود ( $N_2O$ ) سره سوديم ازيد ( سوديم ازايد ) جوړوي.

(Sodium azide=(азид натрий سوديم ازايد= سوديم ازيد ) : سپينه يا بې رنګه کرستلي جامده ماده ( $NaN_3$ ) ده . په اوبو کې ډيره اوپه الکولو کې لږه حليږي . د ګرمولو په نتيجه کې تجزيه کيږي. د ګرم سوديم اميد او نايتروجن( 1 ) اکسايد د تعامل په نتيجه کې لاس ته راځي. د عضوي تعامل ګر په توګه اوهم د چاوديدونکو موادو په جوړولو کې کارول کيږي.

(Sodium benzenecarboxylate , sodium benzoate=(бензоат натрий سوديم بنزين کاربوکسايليټ ، سوديم بنزوئيټ ) : سپين يا بې رنګه امورف پوډر ($C_6H_5COONa$ ) دي. په اوبو کې ښه او په الکولو کې لږ حليږي. د بنزوئيک اسيد او سوديم هايدروکسايد د تعامل څخه لاس ته راځي.

$$C_6H_5\text{- }COOH + NaOH \rightarrow C_6H_5\text{-}COONa + H_2O$$

پخوا د انتي سپتيک مادې په توګه کاريده او نن د غذايي موادو د ساتنې لپاره کارول کيږي.

(Sodium benzoate سوديم بنزوئيټ ) :Sodium benzene carboxylate وګورئ.

(Sodium bicarbonate=( бикарбонат натрий سوديم بي کاربونيټ= سوديم بي کاربونات ) :sodium hydrogen carbonate وګورئ.

(Sodium bisulphate=( бисульфат натрий ( سوديم بي سلفيټ = سوديم بي سلفات ) : sodium hydrogen sulphateو ګورئ.

(Sodium bromide=( бромид натрий ( سوديم برومايد = سوديم برو ميد ) : سپينه کرستلي ماده ( NaBr ) ده. په تحليلي کيميا او فوتو ګرافۍ کې په کاريږي.

(Sodium carbonate=( карбонат натрий ( سوديم کاربونيټ = سوديم کاربونات ) : بې اوبو سوديم کاربونيټ ( سوډا اش ، شال سوډا ) سپين پودر دي. مونو هايدريت ( $Na_2CO_3$ . $H_2O$ ) يې سپين کرستلي مواد دي ، چې په اوبو کې حل او په الکولو کې نه حليږي. د تودوخې په ( $109^0C$ ) کې اوبه له لاسه ورکوي او په ($851^0C$ ) کې ويلي کيږي. ديکا هايدريت ( $Na_2CO_3$ . $10H_2O$ ) يې ، چې د واشنګ سوډا په نوم ياديږي ، نيمه شفافه جامده کرستلي ماده ده ، چې د تودوخې په ( $34^0C – 32$ ) کې کرستلي اوبه له لاسه ورکوي او په مونو هايدريت( د ويلي کيدو درجه يې $851^0C$ ) اوړي.

(Sodium chlorate (V)=( хлорат натрий( V) ( سوديم کلوريټ(V ) : سپينه کرستلي جامده ماده ( $NaClO_3$ ) ده. په اوبو او ايتانول کې حليږي. په ( $250^0C$ ) کې ويلي کيږي. او له دې درجې پورته تجزيه کيږي. د ګوګړو او چاوديدونکو موادو په جوړولو کې په کلريږي.

(Sodium chloride=( хлорид натрий ( سوديم کلورايد = سوديم کلوريد ) : بې رنګه جامده کرستلي ماده ( NaCl ) ده. په اوبو کې حل او په الکولو کې لږ حليږي. نسبي کثافت يې (2,17 ) ، د ويلي کيدو درجه يې ( $801^0C$ ) او د جوش درجه يې ($1413^0C$ ) ده. په خوراکي شيانو او په بيلوژيکي سستمونو کې د الکتروليتي بيلانس په ساتلو کې مهم رول لري.

(Sodium cyanide =( цианид натрий ( سوديم سيانايد = سوديم سيانيد ) : بې رنګه يا سپينه کرستلي جامده ماده (NaCN ) ده. په اوبو او مايع امونيا کې حليږي. د ويلي کيدو درجه يې ( $564^0C$ ) او د جوش درجه يې ($1496^0C$ ) ده. قوي زهر دي. د وينې د هوموګلوبين د او سپنې سره تعامل کوي. دلته او سپنه د وينې خخه جلا او په پايله کې وينه انساجو ته اکسيجن نشي رسولای ، چې له دې امله ژوندی شی مري.

(Sodium dichromate=( дихромат натрий) سوديم ډای کرومیټ = سوديم دای کرومات ) : سره جامده ماده ( $Na_2Cr_2O_7 . 2H_2O$ ) ده . په اوبو کې حل اوپه ایتانول کې نه حلیږي . د ($100^0C$ ) څخه پورته کرستلي اوبه له لاسه ورکوي ، او له ( $400^0C$ ) پورته تجزیه کیږي . په عضوي او تحلیلي کیمیا کې د اکسیدانت په توګه کارول کیږي.

Sodium dihydrogen ortho phosphate ( سوديم ډای هایدروجن ارتو فاسفیټ ) : sodium dihydrogenphosphate(V) وګورئ.

, sodium dihydrogenorthophosphate
Sodium dihydrogenphosphate(V) ( سوديم ډای هایدروجن ارتو فاسفیټ(V ) : بې رنګه جامده کرستلي ماده ( $NaH_2PO_4$ ) ده. په اوبو کې حل اوپه الکولو کې نه حلیږي. ډای هایدریټ یې د تودوخې په ( $60^0C$ ) یو مالیکول کرستلي اوبه له لاسه ورکوي او دویم مالیکول یې په ( $100^0C$ ) کې جلا کیږي. او په ( $204^0C$ ) کې تجزیه کیږي.

(Sodium dioxide=( двуокись натрий ( سوديم ډای اکساید ) :sodium superoxide وګورئ.

(Sodium ethanoate , sodium acetate=( этаноат натрий ( سوديم ایتانوئیت ، سوديم اسیتیت ) : بې رنګه جامده کرستلي ماده ( $CH_3COONa$ ) ده د ویلي کیدو درجه یې ( $324^0C$ ) ده . په لابراتوار کې د بفر محلول د جوړولو لپاره ، په صابون جوړولو او فوتو ګرافۍ کې هم کارول کیږي.

(Sodiumfloride=( фторид натрий ( سوديم فلورایډ ) : جامده کرستلي ماده ( NaF ) ده. په اوبو کې ډیره او په ایتانول کې لږه حلیږي. د ویلي کیدو درجه یې ( $993^0C$ ) اود جوش درجه یې ($1695^0C$ ) ده . قوي زهر دي. ډیر رقیق ( یوه برخه په یو میلون برخو کې ) محلول یې د اوبو د فلورینیشن لپاره ( چې د غاښونو په مینا کې د ( OH- ) ګروپ په ( F ) تعویض کړي ) استعمالیږي.

وګورئ sodium methanoate: ( سوديم فورميټ ) Sodium formate=( формиат натрий)
.

( سوديم هکذا فلورو Sodium hexafluoraluminate=( гекзафторо алюминат натрий)
الومينيټ ) : جامده کرستلي ( مونو کلينيک )ماده ( $Na_3AlF_6$ ) ده . په اوبو کې لږه حليږي . نسبي کثافت يې ( 2,9 ) ، د ويلي کيدو درجه يې ( $1000^0C$ ) ده . د تودوخې په ( $580^0C$ ) کې په مکعبي شکله کرستل اوړي . د مينا ( غوړ ځلانده رنګ ) او ښيښې جوړولو په صنعت کې کارول کيږي .

( سوديم هايد رايد ) Sodium hydride=( гидрид натрий) : سپينه ، جامده کرستلي ماده ($NaH$ ) ده . د تودوخې د( $300^0C$ ) پورته په تجزيه کيدو پيل کوي او په ( $800^0C$ ) کې ټوله تجزيه کيږي . د اوبو سره تعامل کوي سوديم هايدروکسايد او هايد روجن جوړوي . د هالوجنونو سره هلايدونه جوړوي ، او د تودوخې په ($230^0C$ ) کې په هوا کې په خپل سر اور اخلي . سوديم هايدرايد قوي احيا ګره ماده ده .

sodium bicarbonate=( бикарбонат натрий)
( سوديم هايدروجن کاربونيټ ، سوديم بي کاربونيټ ) Sodium hydrogencarbonate ,
:سپينه جامده کرستلي ماده ($NaHCO_3$ ) ده . په اوبو کې ډيره او په ايتانول کې لږه حليږي . د تودوخې د ($270^0C$ ) څخه پورته تجزيه او کاربنداي اکسايد ورڅخه جلا کيږي . بيکنګ پودر ورڅخه جوړوي اود بيکنګ سوډا په نوم هم ياديږي .

سوديم )Sodium hydrogensulphate , sodiumbisulphate=( бисульфат натрий)
هايدروجن سلفيټ ، سوديم بي سلفيټ ) :بې رنګه جامده ماده( $NaHSO_4$ ) ده . بې کرستلي اوبو او هم د مونو هايدريت په بڼو پيدا کيږي . دواړه بڼې يې په اوبو کې ښې حليږي او محلول يې تيزابي وي . اوپه ايتانول کې لږ حليږي . که محلول يې ډير ګرم شي ، نو تجزيه کيږي او سلفر تراى اکسايد ورڅخه ازاديږي .

$$4\ NaHSO_4\ -2\ H_2O \rightarrow Na_2S_2O_7 + SO_3\uparrow + Na_2SO_4$$

سوديم بي سلفيټ په کاغذ جوړولو ، ښيښه جوړولو او نخ تيارولو کې په کاريږي .

سودیم ) Sodium hydrogensulphite , sodiumbisulphite=( бисульфит натрий) هایدروجن سلفایټ ، سودیم بي سلفایټ = بي سلفیټ سودیم ) : سپینه جامده ماده ( $NaHSO_3$ ) ده په اوبو کې ډیره حل ( محلول یې زیږ رنګ لري) او په ایتانول کې لږه حلیږي .د تودوخې ورکولو په پایله کې تجزیه کیږي او سودیم سلفیټ ، سلفر ډای اکساید او سلفر ورڅخه جلا کیږي. د انتي سپتیک او سپینونکې مادې په توګه کارول کیږي.

، سودیم هایدرواکساید ) Sodium hydroxide , casticsoda=( гидро окись натрий) کاستک سوډا ) : رنه ،سپینه اوبه جذبونکې ماده ( NaOH ) ده. په اوبو او ایتانول کې حل او په ایترو کې نه حلیږي. د ویلي کیدو درجه یې( $318^0C$ ) اود جوش درجه یې ( $1390^0C$ ) ده. , 2 , 1 5 , 4 , 3 او ان ( 7 ) مالیکوله کرستلي اوبه لري. د اوبو محلول یې شدیده مخرشه ماده ده. په تیره بیا سترګو ته سخت خطر پیښوي. دصابون جوړولو او کاغذ جوړولو په صنعت کې کارول کیږي.

سودیم ایودايد= سودیم ایودید )Sodium iodide=( иодид натрий) : سپینه جامده کرستلي ماده ( NaI ) ده . په اوبو کې ډیره اوپه ایتانول کې لږه حلیږي بې اوبو او هم د ډای هایدریټ په بڼو پیدا کیږي. د تایراید د غدې په تداوۍ او هم په په فوتو ګرافۍ کې کارول کیږي .

، سودیم متانوئیټ )Sodium methanoate , sodium formate= ( метаноат натрий) سودیم فورمیټ ) : بې رنګه جامده اوبه جذبونکې ماده ( HCOONa ) ده. په اوبو کې ډیره او په ایتانول کې لږه حلیږي. د ویلي کیدو درجه یې ( $253^0C$ ) ده او له دې درجې پورته تجزیه کیږي. د اکزالک اسید ( ایتان ډای اوایک اسید ) د لاس ته راوړلو لپاره اوهم په لابراتوار کې د کاربن مونو اکساید د لاسته راوړلو لپاره کارول کیږي.

( سودیم مونو اکساید )Sodium monoxide=( моно окись натрий) : خړه یا سپین رنګه جامده ماده ( $Na_2O$ ) ده . نسبي کثافت یې ( 2,27 ) او په ( $1275^0C$ ) کې تصعید کیږي. په لږ

اکسیجن کې د سودیم د اکسیدیشن څخه لاس ته راځي . داوبو سره تعامل کوي او سودیم هایدرواکساید جوړوي.

(Sodium nitrate , chile salpetre=( нитрат натрий) سودیم نایتریت ، چیلي سالپیتر ، د چیلي ښوره ) : سپینه جامده ماده ( $NaNO_3$ ) ده . په اوبو او ایتانول کې حلیږي. نسبي کثافت یې (2,261 ) ، د ویلي کیدو درجه یې ($306^0C$ ) ده . د تودوخې په ( $380^0C$ ) تجزیه کیږي . د سودیم هایدرواکساید یا سودیم کاربونیټ سره د نایترک اسید د تعامل څخه لاس ته راځي . د نایتریتي سرو په جوړولو کې کارول کیږي.

(Sodium nitrite= ( нитрит натрий) سودیم نایترایت ) : سپینه اوبه جذبونکې او په خپل سر اوبه کیدونکې جامده ماده ( $NaNO_2$ ) ده . په ایتانول او ایتر کې لږه حلیږي . د تودوخې په ( $271^0C$ ) کې ویلي کیږي . اود ($320^0C$ ) څخه پورته تودوخه کې تجزیه کیږي .

(Sodium orthophosphate=( ортофосьфат натрий) سودیم ارتو فاسفیټ ) : trisodium phosphate(V)وګورئ.

(Sodium peroxide =( перекись натрий) سودیم پر اکساید ) : سپین بخنه ( چې ګرمه وي زیړه ) جامده ماده ( $Na_2O_2$ ) ده . په سړو اوبو کې حل او په ګرمو اوبو او الکولو کې تجزیه کیږي . نسبي کثافت یې ( 2,80 ) او په ($460^0C$ ) کې تجزیه کیږي . د سړو اوبو څخه د کرستل کیدو پر مهال د اکتا هایدریت ( هکذاګونال ) کرستلونه یې جوړ او رسوب کوي .د سودیم فلز په کافي زیات اکسیجن کې د سوزیدو پر وخت سودیم پراکساید جوړوي . سودیم پراکساید په عادي تودو خه کې د اوبو سره تعامل کوي ، هایدروجن پراکساید او سودیم هایدرواکساید جوړوي . سودیم پراکساید قوي اکسیدانت دی . دتودوخې په ( $300^0C$ ) کې د کاربن سره تعامل کوي او کاربونیټ جوړوي , دنایتروجن(11 ) اکساید سره تعامل کوي او نایتریټ ورکوي. سودیم پر اکساید د سپینونکې مادې په توګه او هم د غوړیو او تیلو د صافولو لپاره کارول کیږي.

Sodium sesquicarbonate( سودیم سیسکوی کاربونیټ ) : هایدریت شوې دوګونه مالګه ( $Na_2CO_3 . NaHCO_3 . 2H_2O$ ) ده. په اوبو کې حلیږي اود محلول قلویت یې د سودیم کاربونیت په پرتله لږ دی.

Sodium sulphate=( сульфат натрий) ( سودیم سلفیټ = سودیم سلفات ) : سپینه جامده کرستلي ماده ( $Na_2SO_4$ ) ده . د ویلي کیدو درجه یې ( $888^0C$ ) ده . دامالګه لس مالیکوله ، اوه مالیکوله ، دوه مالکوله او نور ) کرستلي اوبه لري . دغه ټول ډولونه یې په اوبو کې حل او خنثی محلولونه جوړوي.

Sodium sulphide=( сульфид натрий) ( سودیم سلفاید = سودیم سلفید ) : زیړه ، سوربخنه جامده ماده ($Na_2S$ ) ده . دتودوخې په لوړو درجو کې د کاربن په واسطه د سودیم سلفیت د احیا څخه لاس ته راځي ، چې د پولي سلفایدونو ترکیبونه ( $Na_2S_3$ , $Na_2S_2$ , $Na_2S_4$ ) هم ورسه وي ، کوم چې مختلف رنګونه لري. سودیم سلفاید اوبه جذبونکې ماده ده. په اوبو کې ډیره او په الکولو کې لږه حلیږي . په رنګ جوړولو او هم د احیاګر په توګه د فلزونو په لاسته راوړلو ( متالورجي ) کې په کاریږي. دا ماده د وجود د پوستکي خاربښت منځ ته راوړي.

Sodium sulphite=( сульфит натрий)( سودیم سلفایټ = سلفیټ د سودیم ) : سپینه جامده ماده ( $Na_2SO_3$ ) ده . په اوبو کې حلیږي. د ټوکرانو او کاغذ جوړولو په فابریکو کې د سپینونکې مادې په توګه کارول کیږي.

Sodium superoxide , sodium dioxide=( двуокись натрий)( سودیم سوپر اکساید ، سودیم ډای اکساید ) : سپینه زیړبخنه جامده ماده ( $NaO_2$ ) ده . د سودیم پراکساید او اکسیجن ( د اکسیجن کافي مقدار اود تودوخې په لوړه درجه کې ) د تعامل څخه لاس ته راځي. د اوبو سره تعامل کوي هایدروجن پراکساید او اکسیجن جوړوي

Sodium thiosulphate , hypo=( тиосульфат натрий) ( سودیم تیو سلفیټ ، هایپو ) : سپینه جامده ماده ( $Na_2S_2O_3$ ) ده . په اوبو کې حل او په ایتانول کې نه حلیږي.پنټا هایدریټ یې مونو کلینیک کرستلونه لري ، چې نسبي کثافت یې (1,73 ) اود ویلي کیدو درجه یې (

$42^0C$ ) ده . اود تودوخې په ($100^0C$ ) کې کرستلي اوبه له لاسه ورکوي . سوديم تيوسلفيټ په فوتو ګرافۍ او تحليلي کيميا کې په کاريږي.

Soft soap( نرم صابون ) : صابون وګورئ.

Soft water( نرمې اوبه ) :hardness of water وګورئ.

Sol=( зол)( سول يا زول ) : کالوئيدي سستم دی ، چې د جامدې مادې کوچنۍ ذرې په يو مايع چاپيريال کې خپرې شوې وي.

Solder( سولډر ) : يو الياژ دی چې د فلزونو د مخونو يو بل سره د نښلولو لپاره کارول کيږي. د قلعي –سرب سولډر نرم دی اود تودوخې په ($200 – 300^0C$ ) درجوکې ويلي کيږي . د مس – جست سولډر سخت دی اود تودوخې په ( $800^0C$) کې ويلي کيږي.

Solid ( جامد ) : د مادې داسې حالت دی ، چې د هغې د ذراتو( اتومونو ، ايونونو ، ماليکولونو ) ترمنځ د متقابل جذب د شدت له امله د هغې په جوړښت کې درې بعده نظم وجود لري . ( کرستلونه او امورف مواد وګورئ ).

Solid solution=( твердые расворы)( جامد محلول ) : د دوه يا څو کمپوننتونو څخه جوړ متغير ترکيب لرونکې متجانس جامد مواد ( کرستلي يا امورف ) د جامد محلول په نوم يا ديږي. د يوبل تعريف له مخې د دوه يا څو کمپوننتونو څخه جوړ داسې کرستل ، په کوم کې چې د يوې مادې په نارمله کرستلي جالۍ کې ددې مادې د يو شمير ذرو ( اتومونو ، ايونونو ، ماليکولونو ) پر ځای د بلې مادې ذرو ( اتومونو ، ايونونو ، ماليکولونو ) ځای نيولی وي د جامد محلول په نوم ياديږي. چې ددې تعريف پر اساس ايزومورف مواد لکه طلا او پلاتين په خپل منځ کې جامد محلول جوړولای شي . ښيښه هم ( چې د غير فلزي موادو څخه جوړه امورف ماده ده ) جامد محلول حسابيږي.

Solubility=( расворимость)( حل کيدنه = انحلاليت ) : په مشبوع محلول کې د حل شوې مادې مقدار ( غلظت ) په دغه محلول کې د حل شوې مادې انحلاليت يا د حل کيدو قابليت ښيي

. په ( 100 ) ګرامه محلول کې د حل شوې مادې اندازه ( د ګرامونو شمیر ) د وزني فیصدي په نوم او په ( 100 ) ملي لیتره محلول کې د حل شوې مادې اندازه ( د ملي لیترونو شمیر ) د حل شوې مادې د حجمي فیصدي په نوم یادیږي . په (1000 ) ګرامه محلل کې د حل شوې مادې د مولونو شمیر دمحلول د مولالتي غلظت په نوم او په ( ۱۰۰۰ ) ملي لیتره محلول کې د حل شوې مادې د مولونو شمیر د محلول مولري غلظت او همدا رنګه په ( ۱۰۰۰ ) ملي لیتره محلول کې د حل شوې مادې د معادل ګرامونو شمیر د محلول د نارملتي غلظت په نوم یادیږي . په مایعاتو کې د جامداتو انحلالیت د تودوخې د درجې د لوړیدو سره لوړیږي او برعکس د غازونو انحلالیت د تودوخې د درجې د لوړیدو سره ( P=const ) کمیږي ، مګر د فشار د لوړیدو سره ( t=const ) په مایع محلول کې د غازونو انحلالیت زیاتیږي ( henry’s law )وګورئ .

(Solubility product=( произведения расворимость ( د انحلالیت دضرب حاصل ) : په مشبوع محلول کې د حل شوې مادې د ایونونو د غلظتونو د ضرب حاصل د انحلالیت د ضرب حاصل نومیږي او په ( Ks ) ښودل کیږي . د بیلګې په توګه د AxBy(s) الکترولیت لپاره لیکو :

$$AxBy(s) \quad \leftrightarrow \quad xA^{-} + yB^{+}$$

$$Ks = [A^{-}]^{x} [B^{+}]^{y}$$

پورتنۍ افاده یوازې د کم حل کیدونکو مالګو لپاره د تطبیق وړ ده . د کم حل کیدونکو مالګو د ( Ks ) قیمت د تودوخې په ټاکلې درجه کې ثابت او ټاکلی قیمت لري ، چې په جدولونو کې ورکول کیږي .

(Solute=( расворенная вещесво ( حل شوې ماده ) : هغه ماده ده چې په یو محلل کې حل او محلول جوړ کړي

(Solution=( раствор ( محلول ) : د دوه یا څو موادو یو فازه ( متجانس ) سستم چې ترکیب یې په ټاکلې واټن کې تغیر کولای شي د محلول په نوم یادیږي . د محلول هغه جز چې فازي حالت یې د محلول د فازي حالت څخه توپیر لري د حل شوې مادې ( solute ) په نوم او هغه جز چې فازي حالت یې د محلول د فازي حالت سره یو شی وي د محلل په نوم یادیږي . د بورې په شربت کې بوره

**حل** شوې ماده او اوبه **محلل** دی. که د **محلل** او **حل** شوې مادې فازي حالت یو شی ( د **محلول** په خیر ) وي ، لکه د اوبو او الکولو **محلول** ، دلته د **محلول** هغه جز چې مقدار یې زیات وي **محلل** او هغه بل جز چې مقدار یې کم وي د **حل** شوې مادې په نوم یادیږي. د **محلول** د جوړیدو په جریان کې د **محلل** او **حل** شوې مادې داخلي جوړښتونه تغیر کوي اود دواړو مادو د ذرو ترمنځ نوې اړیکې جوړیږي. (salvation ) وګورئ.

Solvay process , ammonia-soda process ( د سالوې پروسه ، د امونیا - سوډاپروسه ) :
د کلسیم کاربونیټ او سودیم کلوراید څخه د سودیم کاربونیټ د لاس ته راوړلو صنعتي طریقه ده. دلته لمړی کلسیم کاربونیټ ته حرارت ورکوي ، چې له دې څخه کلسیم اکساید او کاربن ډای اکساید لاس ته راځي. لاس ته راغلی د کاربنډای اکساید غاز په امونیاکې د سودیم کلوراید **محلول** ته ورځي او په پایله کې سودیم هایدروجن کاربونیت جوړیږي.

$$H_2O + CO_2(g) + NaCl(aq) + NH_3(aq) \rightarrow NaHCO_3\downarrow + NH_4Cl(aq)$$

بیا سودیم هایدروجن کاربونیت ته حرارت ورکوي چې سودیم کاربونیټ او کاربنډای اکساید لاس ته راځي .وروسته د لمړۍ مرحلې څخه لاس ته راغلي کلسیم اکساید سره امونیم کلوراید ته حرارت ورکوي او امونیا بیرته لاس ته راوړي.

Solvation=(сольватация) ( سالویشن = سلواتیشن ) : د **محلل** د مالیکولونو او د **حل** شوې مادې د ایونو ترمنځ یو پر بل اغیز ( یود بل سره تړاو ) د سالویشن عملیه بلل کیږي او که **محلل** اوبه وي ،نو بیا دغه پدیده د هایدریشن په نوم یادیږي. مثلا که د خوړلو مالګه (NaCl ) په اوبو کې ولویږي ، نو د اوبو د قطبي مالیکولو اود مالګې د کرستل د ایونو تر منځ د متقابل الکتروستا تیکي تاثیراتو له امله د مالګې ایونونه یو له بله جلا او هر ایون د اوبو د مالیکولونو په منځ کې احاطه کیږي ، چې دغه عملیه د هایدریشن په نوم یادیږي. په ډیرو حالاتو کې لکه د انتقالي عناصرو د ایونو او اوبو د مالیکولونو تر منځ کواردنیت کو ولانسي اړیکې او کامپلکس ایونونه لکه $[Cu(H_2O)]^+$ جوړیږي.

(Solvent=( растворитель) **محلل** ) : **هغه ماده چې نور مواد پکې حليږي او محلول** جوړولای شي د **محلل** په نوم يادېږي. په قطبي محللونو ( چې دايمي دايپول مومنټ لري اود داى الکتريک د ثابت قيمت يې لوړ دی لکه اوبه او مايع امونيا ) کې ايوني او قطبي کو ولانسي مرکبونه ښه حليږي.غيرقطبي محللونه( کاربن ټټرا کلورايد ، بنزين او نور ) چې دايمي ډايپول مومنټ نه لري ايوني او قطبي کوولانسي مرکبونه پکې ښه نه حليږي ، مګر غير قطبي مواد لکه غوړجن خيرى اونور پکې ښه حليږي. د ځينو ځانګړتياو له مخې محللونه په لاندې ډول په ګروپونو ويشي:

اول – د پروتون ورکولو او اخستلو له مخې محللونه په لاندې دوه ګروپونو amphiprotic salvent او aprotic salvent ويشي. امفيپروتيک محللونه په خپله ايونايز کيږي اود پروتون دونر يا اکسپټر ( پروتون ورکونکي يا اخستونکي ) مادې په توګه عمل کوي. لکه اوبه :

$$2H_2O \leftrightarrow H_3O^+ + OH^-$$

اپروتيک محللونه پروتون نه له لاسه ورکوي اونه يې اخلي. لکه کاربن ټټرا کلورايد او نور عضوي محللونه.

دويم – د اصليت له مخې هم محللونه په دوه ګروپونو يعنې عضوي او غير عضوي محللونو ويشي. اوبه ، مايع امونيا ، د ښورې تيزاب او نور په غيرعضوي محللونو کې راځي. بنزين ، کاربن ټټرا کلورايد او نور عضوي محللونه دي.

دريم – د کيمياوي ترکيب له مخې عضوي محللونه په لاندې ګروپونو ويشي.

الف- هايدروکاربني محللونه لکه بنزين ، تولول ، کسيلول اونور.

ب- کلورين لرونکي عضوي محللونه لکه کاربن ټټرا کلورايد ، کلوروبنزين ، کلوروفورم او ډاى کلورو ايتان او نور.

ج- الکولونه: متايل الکول ، ايتايل الکول ، ايزو پروپايل الکول ، بوټايل الکول اونور.

د- کيتونونه: اسيتون ، متايل ايتايل کيتون اونور.

هه – سلفر او نايتروجن لرونکي محللونه: نترومتان ($CH_3$-$NO_2$) ، نترو پروپان ( – $CH_3$-$CH_2$ $NO_2$) ، نتروبنزين ($C_6H_5$-$NO_2$ ) نترو پارافين( $C_nH_{2n+1}$-$NO_2$ )او کاربن ډاى سلفايد($CS_2$ ) او نور. اکثره عضوي محللونه اور اخستونکي او زهري مرکبونه دي.

(Solvent extraction=( экстракция) سالونټ اکسترکشن ، محلل اکسترکشن ) : که د څو ( لکه د A , B , C )موادو ګډوله ولرو په کومه کې چې یوائې یوه ماده مثلا (B ) د ( A) په محلل کې پوره حل وي . اوس که په دغه ګډوله کې د (A ) محلل اضافه شي ، نو هغه د (B ) ماده په ځان کې حل او د ګډولې یې جلا کوي . د موادو د ګډولې څخه د هغې اجزا په دې ترتیب جلا کول د محلل اکسترکشن د طریقې په نوم یادیږي . د تیل لرونکو موادو څخه تیل د محلل اکسترکشن په طریقه جلا کوي .

(Solvolysis=( сольволиз) سالولایزس ) : د محلل سره د حل شوې مادې تعامل د سالولایزس په نوم یادیږي . ( هایدرولایزس وګورئ ) .

(Sonochemistry=) سونو کیمیا ، د غږ کیمیا ) : په مایع سستم کې د لوړشدت لرونکي غږ یا د اولترا غږ تر اغیز لاندې د کیمیاوي تعاملونو څیړل د سونو کیمیا یا د اواز د کیمیا په نوم یادیږي .

(Sorbitol= سوربیټول ) : پولي هایدریک الکول ( $CH_2OH\ (CHOH)_4\ CH_2OH$ ) دی . د کتلست په موجودیت کې د هایدروجن په واسطه د ګلوکوز د احیا څخه لاس ته راځي . سوربیتول د (mannitol ) ایزومیر دی . د دیابت په خوړو کې د خوږې په توګه کارول کیږي . همدا ډول د ( C) ویټامین په جوړولو او هم د دواګانو او کاسمیتیک په جوړولو کې په کاریږي .

(Sorption=( сорбция) سورپشن ، جذب ) : پرجامد شي د غاز جذبیدو(absorption ) ته سورپشن وایي . ( absorption ) وګورئ . همدارنګه د جامد یا مایع په واسطه د محلول څخه د حل شوې مادې راجذبولو ته هم سورپشن وایی .

(Sorption pump جذبي پمپ ) : د تشې یا خلا جوړولو یو ډول پمپ دی . دلته د تړلي سستم په داخل کې غاز ، په هغه سستم کې دننه پریو جاذب ( لکه سکرو یا زیولایت ) جذب او په دې توګه د سستم په داخل کې تشه یا خلا منځ ته راځي .

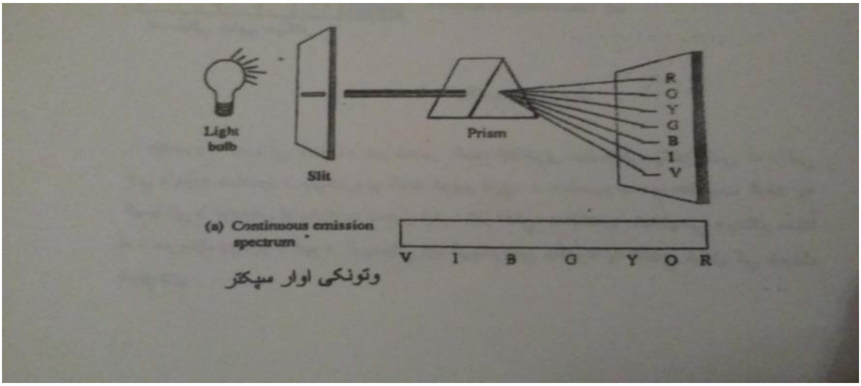
Specificactivity ( مخصوص فعالیت ) : activityوګورئ .

Specific heatcapacity=( удельная тепоемкомть) ( د تودوخې مخصوص ظرفيت ):
heat capacityوګورئ.

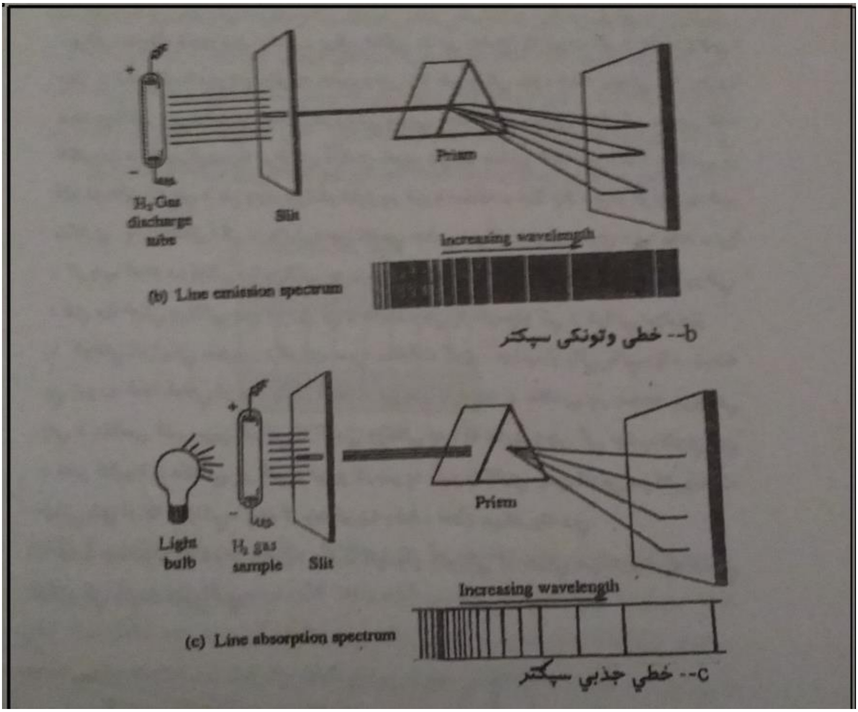
Spectrochemical series( سپکتروکيمياوي لړۍ ) : په فلزي کامپلکس کې د ليګاندونو تر اغيز لاندې د مرکزي ايون د(d ) اربيټال انرژيکي سويې سره بيليږي . د دغه اغيز شدت د ليګاندونو په نوعيت پورې اړه لري ، چې په لاندې قطار کې ښودل شوی دی.

$$CN^- > NO_2^- > NH_3 > C_5H_5N > H_2O > OH^- > F^- > Cl^- > Br^- > I^-$$

دجامد جسمونو اود غاز په حالت اتومونو وتونکي اوجذبي سپکترونه :




a- وتونکی اوار سپکتر




Spectra , spectrum=( спектром) ( سپکترا = سپکتروم ) : د یو شي د یو خاصیت د کمیت د قیمتونو د مرتب زیاتیدو یا کمیدو قطار د سپکتر په نوم یادیږي. د بیلګې په توګه که یوه ډله ایونونه (Z= +1 ) ماس سپکتروګراف ته داخل شي ،نو ماس سپکترو ګراف دغه ایونونه د هغوی د کتلې د قیمت د توپیر پر بنسټ یو له بل څخه جلا او د ( m/z ) د قیمتونو د زیاتیدو (یا کمیدو ) پر اساس یې قطاروي او په دې توګه د ایونونو د کتلې سپکتر ( ماس سپکتر ) جوړوي. همدا ډول که رڼا د عادي منشور څخه تیره شي ،نو منشور د رڼا اوه رنګه وړانګې یو له بل څخه بیلوي او د وړانګو د څپو د اوږد والي ( λ ) د زیاتیدو ( یا کمیدو ) پر اساس د اوه رنګه وړانګو قطارجوړوي ، چې دغه قطار د عادي رڼا د وړانګو د رنګونو د سپکتر په نوم یادیږي. که عادي رڼا د منشور څخه تیره او بیا د عکاسۍ پر فلم پریوځي ، نو داچې په دغه رڼا کې ټولې اوه انګه وړانګې شته ، دلته د عکاسۍ صفحه ټوله یو رنګ ( سپینه ) ښکاري ( a شکل ) . دغه سپکتر د منور جسم څخه د راوتلې رڼا د اوار ( متمادي ) سپکتر په نوم یادیږي. د لمر رڼا د برق دګروپ رڼا

اود جامد منور ( رڼا خپرونکي ) جسم رڼا متمادي سپکترونه جوړوي. په ( b شکل ) کې د هايد روجن له اتومونو څخه د راوتلې رڼا سپکتر ( خروجي سپکتر )ښودل شوی دی.د (د سچارچ ) په تيوب کې د هايدروجن د غاز د تحريک شويو اتومونو ( د هايدروجن رڼا خپرونکي غاز ) څخه را وتلې رڼا ( د رڼا هغه وړانګې ، چې د لوړې کوانتي انرژيکي سويې څخه ټيټې کوانتي انرژيکي سويې ته د الکترون د راغورځيدو په ترڅ کې ازادې شوې دي ) د منشور څخه تيره اود عکاسۍ پر فلم لوئيدلې ده ، چې د هر ډول وړانګو اغيز پر توره صفحه د جلا جلا سپينو کرښو په څير ښکاري. په (c شکل ) کې د هايدروجن اتومي جذبي سپکتر ښودل شوی دی. دلته د ګروپ څخه راوتلې رڼا په ښيښه يي تيوب کې د هايدروجن پر غاز غورځي . ددې رڼا ځينې وړانګې چې انرژي يې د هايدروجن په اتومونو کې د کوانتي مدارونو ( کوانتي انرژيکي سويو ) د انرژۍ سره مطابقت کوي ، جذب او باقي پاتې رڼا د ښيښه يي تيوب څخه وځي اود منشورڅخه د تيريدو وروسته د عکاسۍ پرصفحه پريوځي ، چې د عکاسي فلم سپين ګرځي. او کومې وړانګې چې د هايدوجن په غاز کې جذب شوې دي د هغو ځايونه د عکاسۍ پرفلم د تورو کرښو په څير ښکاري . پس اتومي سپکترونه که جذبي دي او که وتونکي ( خروجي )، ټول خط خط(کرښې کرښې ) سپکترونه دي. د جامد جسمونو اوهم دغاز په حالت اتومونو وتونکي او جذبي سپکترونه پاس شکلونو کې ښو دل شوي دي. د عناصرو د دوره يي جدول د هر عنصر څخه ځانګړی کرښې کرښې ( خط خط ) سپکتر لاس ته راځي ، چې د نورو عناصرو د سپکترونو څخه توپير لري. دعناصرو له دې خاصيت څخه په کيميا کې د توصيفي او مقداري تحليل لپاره کار اخلي.

(Spectrograph=( спектрограф ( سپکترو ګراف ) : spectroscope وګورئ.

(Spectrometer=( спектрометер ( سپکترومتر ) :هغه اله چې د سپکتر د لاسته راوړو او ورسره مل د څپو د اوږد والي او انرژۍ د اندازه کولو لپاره کار ورکوي د سپکترومتر په نوم ياديږي.

(Spectrophotometer=( спектрофотометер ( سپکترو فوتو متر ) : سپکترومتر وګورئ.

(Spectroscope=( спектроскоп ( سپکتروسکوپ ) : اپتيکي اله ده ، چې د ليدو ( مشاهداتو ) لپاره سپکتر منځ ته راوړي

(спектроскопия )=Spectroscopy( سپکتروسکوپي ) : د کیمیاوي موادو څخه د الکترو مقناطیسي څپو د تیریدو پر مهال د الکترو مقناطیسي وړانګو د سپکترونو اویا هم د منورو ( تحریک شویو ) کیمیاوي موادو څخه د راوتلې رڼا د سپکترونو څیړل او ارزول او په دې توګه د کیمیاوي موادو د مالیکولونو جوړښت اویا هم د کیمیاوي موادو توصیفي یا مقداري تحلیل سرته رسول د سپکتروسکوپي په نوم یادیږي . IR سپکترو سکوپي ، ماس سپکتروسکوپي او NMR سپکتروسکوپي وګورئ.

Sphalerite , zink blende( سفالیرایت ) : د زنک سلفاید ( ZnS ) منرال دی.

Sphingolipid سفینګو لیپید ) : فاسفولیپید وګورئ.

Stainless steel( ستینلس پولاد ) : یوډول فولاد دي چې (۱۱-۱۲٪ ) فیصده کروم ، لږه فیصدي کاربن ، نکل او مولبدینیم لري . دا فولاد زنګ نه وهي ، نو ځکه په صنعت ، کیمیا وي او کورنیوسامان الاتو کې ډیر کارول کیږي.

Standard cell= стандардный гальванический элемент( ستندرده حجره ) : ولټائیک حجره لکه د کلارک حجره یا د وستون حجره ده ، چې محرکه برقي قوه یې د (e m f ) د ستندرد په توګه کارول کیږي.

(стандартный электрод )=Standard electrode( ستندرد الکترود ) : دا سې الکترود دی چې د الکترودي پوتانسیل د اندازه کولو لپاره کارول کیږي. ( د هایدروجن الکترود وګورئ ).

Standard electrod potential , normal electrodpotential =( стандард электродный потенциал) (معیاري یا ستندرد الکترودي پوتانسیل ، نارمل الکترودي پوتانسیل ) : په داسې یو محلول کې د الکترود پوتانسیل دی ، چې هلته په الکترودي پروسه کې د شاملو ایونو غلظت ( فعالیت ) یو ( 1mol/L ) وي. الکترودي پوتانسیل وګورئ.

)Standard temperature and pressure=( стандартдная температура и давпения)
معیاري د تودوخې درجه او فشار ): S T P وګورئ.

)Standard solution=( стандартный раствор) معیاري محلول ) : ټاکلی غلظت لرونکی محلول دی ، چې د تعامل ګرې مادې غلظت پکې دقیق معلوم او په حجمي تحلیل کې په کاریږي.

Stannane( ستانین ): قلعي (1V ) هایدراید وګورئ.

(Stannate=( станат) ستانیت=ستانات ): د قلعي ( 1V ) ایون $(SnO_3)^{-2}$ د ستانیت په نوم یادیږي.

( Stannic compounds=(соединения олова(1V) ستانک مرکبونه ): د قلعي ( $Sn^{+4}$ ) مرکبونه دي لکه ستانک کلوراید ( $SnCl_4$ ) اونور.

( Stannous compound=( соединения олова (11) ستانوس مرکبونه ): د قلعي ( $Sn^{+2}$ ) مرکبونه دي لکه ستانوس کلوراید ( $SnCl_2$ ) اونور.

(Starch=( крахмал) نشایسته ) : یو پولي سکراید دی اود فوتو سنتیز د عملیې اخري محصول دی . کیمیاوي فورمول یې $(C_6H_{10}O_5)n$ ) دی . د نشایستې د هایدرولیز وروستی محصول ګلوکوز دی.

$$(C_6H_{10}O_5)n + nH_2O \rightarrow nC_6H_{12}O_6$$

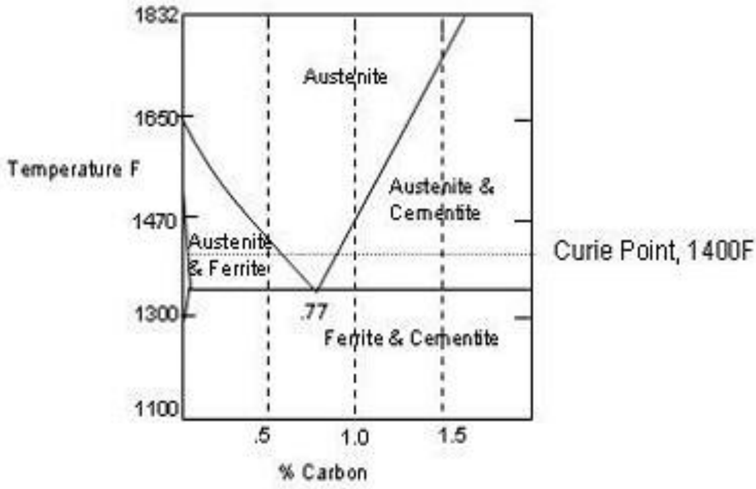
نشایسته د ایودین سره ابي رنګ ورکوي. نشایسته د حیواناتو د خوراک مهمه برخه ده .
نشایسته د ټوکرانو په فابریکو کې د هار ورکولو لپاره هم په کاریږي.

State of matter( د مادې حالت ): جامد ، مایع او غاز د مادې درې معمول فازي حالتونه دي. کله هم پلازما د مادې څلورم فازي حالت حسابوي.

(Stationary phase =( постянная фаза) ثابت یا ځای پر ځای فاز ) : کروماتوګرافي وګورئ
.

(Stearate , octadecanoate = (октадеканоат) ستياريت ، اکتا ديکانوئيټ ) : د ستيارک اسيد مالګه يا استر دی.

(Stearic acid , octadecanoic acid=( стеариновая кислота) ستيارک اسيد ، اکتا ديکانوئک اسيد ) :د غوړيو جامد او يو مشبوع تيزاب( $CH_3(CH_2)_{16}COOH$ ) دی . نسبي کثافت يې (0,94 ) ، د ويلي کيدو درجه يې ($71\text{-}72^0C$ ) اود جوش درجه يې( $360^0C$ ) ده . په حيواناتو او سابو کې د ګلای سيريد په بڼه پيدا کيږي.




دپولادو فازي دياګرام

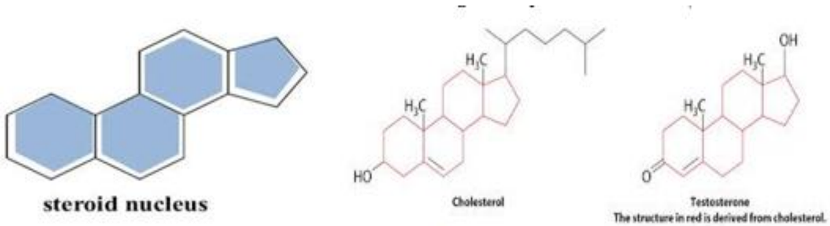
(Steel=(сталь) پولاد ) : د اوسپني او کاربن (1,7% ) الياژ د پولادو په نوم ياديږي . د کاربن سربيره نور عناصر ( S , P , Cr , Mn , Mg , Mo , Cu , Al , Co ) هم په لږه فيصدۍ په پولادو کې موجود وي . د چودن څخه د پولادو د لاس ته راوړلو په بهير کې ځيني عناصر په پولادو کې پاتې کيږي. او هم ځيني عناصر ( لکه کروم او نور ) د خارجي عواملو په مقابل کې د پولادو د مقاومت د زياتولو په غرض په پولادو کې ور اضافه کوي . هغه پولاد ، چې ( 11 – 12% ) کروم لري د بې زنګه يا ( stainless ) پولادو په نوم يادیږي. دغسې پولاد زنګ نه وهي ،

تيزاب او قلوي هم ورباندې اغيز نه کوي. د پولادو فازي دياګرام ، چې د پولادو په درې ثابتو کرستلي فازونو( cementite , ferrite , austenite ) کې د تودوخې په مختلفو درجو کې د کاربن فيصدي ښيي په پاس شکل کې وګورئ.

(стереохимия )=Stereochemistry( ستيرو کيميا ) : د کيميا هغه څانګه ده ، چې د کيمياوي موادو د ماليکولونو جوړښت او په هغې پورې اړوند تاثيرات څيړي.

(стереоизомеризм)=Stereoisomerisum( ستيرو ايزوميريزم ، فضايي ايزوميري ) : ايزوميري وګورئ.

(стероид )=Steroid( ستيروئيد ) :هغه مرکبونه ، چې د( cyclopentanoperhydrophenanthren ) په نوم مشبوع مرکبونو ( کوم چې څلور کړيزه هسته لري ) څخه مشتق دي د ستيروئيد په نوم يادېږي ، چې فورمولونه يې لاندې ورکړل شوي دي. ستيرول چې يو ستيروئيد الکول دی ( شکل وګورئ. ) د خورا مهمو ستيروئيډو څخه دی. نور ستيروئيډونه لکه (bali acid ) ، چې په کلمو کې د غوړ په هضم کې مرسته کوي اود شهوت هارمونونه ( ostrogens , androgens ) هم د ستيروئيډو په ډله کې راځي. ويټامين ( D ) هم د ستيروئيډو جوړښت لري.




cholesterol(a sterol) , testosterone( an androgen)
د ستيروئيډونو جوړښت

(стирол )=Sterol( ستيرول ) : ستيروئيدي الکولونه دي ،چې اته کاربنه ځنځيري څانګه يې پر اړخ وصل وي. ( شکل وګورئ. ) حيواني ستيرول د دغسې مرکبونو مشهور مثال دی. پاس وګورئ.

(Stoicheometric=(стехиометрическая (ستیکیومتریک ) : هغه کیمیاوي تعامل دی ، چې تعامل کونکي مواد پکې د ساده ( ټامو ) اعدادو په نسبت ترکیب کیږي.

)Stoichiometric coefficient=( стехиометрические коэфеценты) ستیکو متریک ضریبونه ) : د کیمیاوي تعامل د معادلې عمومي شکل په پام کې نیسو :

$$aA + bB \rightarrow dD$$

دلته(a ) ،(b ) ، (c ) د (A ) ،(B ) او (C ) موادو د مولونو شمیر ښیي چې هریو یی ټام یا ساده اعداد دي ، او د ستیکو متریک ضریبونو په نوم یادیږي.

)Stoichiometric compound=( стехиометрические соединение) ستیکو متریک مرکبونه ) :لاندې د یو کیمیاوي مرکب عمومي فورمول په پام کې نیسو :

$$AxBy$$

دلته ( x ) او ( y ) په ترتیب سره د (A ) او ( B ) عناصرو د اتومونو شمیر ښیي . که ( x ) او (y ) ساده او ټام اعداد وي لکه د ( $Al_2O_3$ په مرکب کې ) ، نو د (AxBy ) مرکب یو ستیکومتریک مرکب دی.

)Stoichiometric mixture= ( стехиомерический смесь) ستیکو متریکه ګډوله ) : دتعامل کونکو موادو داسې ګډوله ده ، چې د کیمیاوي تعامل په پای کې ټول مواد مصرف او یوه ماده هم زیاته پاتې نشي.

( Stoichiometric sum=( стехиометрическая сумьа) ستیکیومتریکه مجموعه ) : کیمیاوي معادله وګورئ.

(Stoichiometry=( стехиометрия) ستيکيو متري ) :د عناصرو د اتومونو د شمير (د عناصرو د مقدارونو ) تر منځ نسبت دی ، دکوم مطابق چې دغه عناصر تعامل کوي او ستکومترک مرکبونه جوړوي.

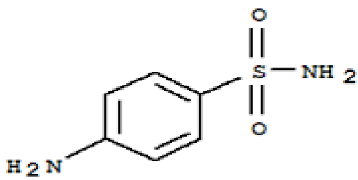
(Stokes ستوکس ) : د حرکي سرېښناکۍ واحد ( st ) دی.

$$1st = 10^{-4}\ m^2.S^{-1}$$

( Straight chain مستقيم ځنځير ) : chainوګورئ.

(Streptomycin=( стрептомицин ) ستربتو مايسين ) : قوي انتيبيو تيک ( مکروب وژونکې ) ماده ده. د ستوني د خوږيدو ، د نري رنځ ، مننجيت اونورو ناروغيو د تداوۍ لپاره په (۱۹۴۴کال کې جوړه شوې ده.

(Streptocide white=( стрептоцид былый) سپين ستربتو سايد ) : سستماتيک نوم يې په پارا امينو بنزين سلفاميد دی. سپين کرستلي مواد دي. په اوبو کې لږ حليږي. د ستوني د خوږيدو او ميننجيټ په تداوۍ کې کا رول کيږي. جوړښتي فورمول يې لاندې دی.



Paraaminobenzenesulphamid
Парааминобензолсульфамид

( Strong acid=( قوي تيزاب ) : هغه تيزاب دی ، چې د اوبو په محلول کې مکمل الکتروليتي انفکاک کوي.

(Strontia=( стронция ) سترونشيا ) :strontium oxide وګورئ.

(Strontianite سترانسيا نايت ) :د سترانسيم کاربونيت ( $SrCO_3$ ) منرال دی.

Strontium(стронций ) – ( Sr) ( سترانسیم ) : زیږبخن فلزي عنصر دی. د دوره یی جدول په ( 11A ) نیم ګروپ کې ځای لري. د ځمکني القلي قلزونو په ډله کې راځي. نسبي کثافت یی( 2,6 ) ، اتومي نمبر یی(38) ، اتومي کتله یی( 87,62) ، دویلي کیدودرجه یی($769^0C$ ) اود جوش درجه یی( $1384^0C$ ) ده. فعال فلزي عنصر دی. اکسیدیشني درجه یی ( 2+ ) ده. د ډیرو الیاژونو په ترکیب کې شامل دی.په ۱۷۹۸کال کې مارتین کلاپروتز پیژندلی دی.

Strontium bicarbonate=( бикарбонат стронций) ( سترانسیم بي کاربونیټ ) : strontium hydrogencarbonate وګورئ.

Strontium carbonate=( карбонат стронций) ( سترانسیم کاربونیت =سترانسیم کاربونات ) : سپینه جامده ماده ( $SrCO_3$ ) ده د تودوخې په ( $1340^0C$ ) کې تجزیه کیږي.

Strontium chloride= ( хлорид стронций) سترونسیم کلوراید ) : سپینه جامده ماده ( $SrCl_2$ ) ده د ویلي کیدو نقطه یی ($872^0C$) اود جوش نقطه یی ( $1250^0C$ ) ده. ډیرژراوبه جذبوي او په ( $SrCl_2. 6H_2O$ ) اوړي.

Strontium hydrogencarbonate=( бикарбонат стронций) ( سترانسیم هاید روجن کاربونیت ) : دا ماده $Sr(HCO_3)_2$ یواځې په محلول کې شتون لري.

Strontium oxide=( окись стронций) ( سترونسیم اکساید یا سترونسیا ) : سپین رنګه ماده (SrO ) ده. نسبي کثافت یی (4,7 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $2430^0C$ ) اود جوش درجه یی ( $3000^0C$ ) ده. د موادو د وچولو لپاره په کاریږي.

Strontium sulphate=( сульфат стронций) ( سترانسیم سلفیت = سترانسیم سلفات ) : سپینه جامده ماده ( $SrSO_4$ ) ده. نسبي کثافت یی ( 3,96 ) اود ویلي کیدو درجه یی ( $1605^0C$ ) ده. په رنګ جوړولو کې په کاریږي.

Structural formula=( структурная формула) ( جوړښتي فورمول ) : د کیمیاوي موادو هندسي جوړښت ( په فضا کې د مالیکول د اتومونو ترمنځ د کیمیاوي اړیکو ښودل ) د مالیکول د جوړښتي فورمول په نوم یادیږي . لاندې د ډای میتایل ایتر او سلفورک اسید جوړښتي فورمولونه ښودل شوي دي.

```
        H2SO4                          C2H5O
      .........                      ..........

   O        O – H                   H        H
     \\    /                        |        |
       S                      H  -  C - O  - C -  H
     //    \                        |        |
    O      O-H                      H        H
```

Structural isomerism=( структурная изомирия) ( جوړښتي ایزومیري ) : ایزومیري وګورئ.

Styrene=( стирол) ( ستایرین ) : phenylethene وګورئ.

Sublimate=( сублимат) ( سوبلیمیت = سوبلیمات ) جامده ماده ، چې د سوبلیمیشن څخه لاس ته راغلې وي.

Sublimation= ( сублимация) ( سوبلیمیشن ، تصعید ) : یوه ماده چې د ویلي کیدوپرته د جامد حالت څخه په غاز او د غاز د حالت څخه په جامد اوړي د غه پیښه د تصعید په نوم یادیږي.

Subshell ( فرعي پوښ ، فرعي مدار ) : اتوم وګورئ.

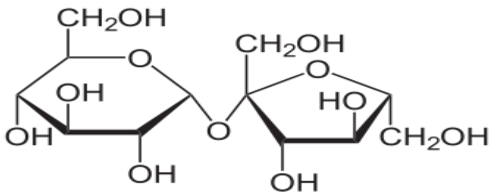
Substituent ( تعویضیه ) : هغه اتوم یا ګروپ دی ، چې په تعویضي تعامل کې د یوبل اتوم یا ګروپ ځای نیسي.

تعویضي ( Substitution reaction , displacement reaction=( риакция замещения) تعامل ) :هغه کیمیاوي تعامل دی ، په کوم کې ، چې دیو مرکب د یوه اتوم پرځای بل اتوم ځای ونیسي. لکه لاندی تعویضي تعامل.

$$CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$$

Succinic acid ( سکسینک اسید ): butanedioic acid وګورئ.

Sucrose,cane sugar beet sugar ,saccharose=( сахароза) سکروز ، د ګني بوره ،د لبلبو بوره ) : دا قند د یو مالیکول ګلوکوز او یو مالیکول فرکتوز څخه جوړ دی.

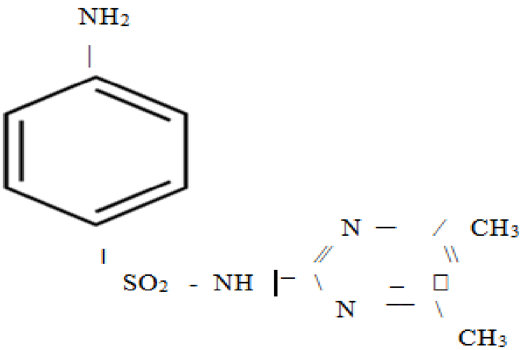


sucrose

Sugar , saccharide=( сахар , сахарид) شکره ، سکراید ) : د کوچني مالیکولي کتله لرونکي ، په اوبو کې منحل او خوږ کاربوهایدریت د شکرې په نوم او . تر ټولو ساده شکره د مونو سکراید په نوم یادیږي. کامپلکس شکره له دوو څخه تر لسو مالیکولونو مونو سکرایدونو څخه جوړه وي.

Sugar of lead ( د سرب شکره ): lead(11) ethanoate وګورئ.

Sulphadimezyn=( сульфадимезин) سلفادایمیزین ) : سلفا نیل امیدي( سلفامیدي ) درمل دي .چې د نسخوړي ( دیزانتري)، د ستوني خوږ او میننجیت پر ضد کارول کیږي . جوړښتي فورمول یې لاندې دی.



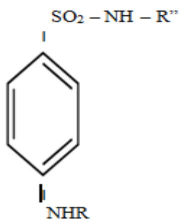
سلفا دایمزین (сульфадимизин)

Sulpha drugs( سلفا دارو ):sulphonamide وګورئ.

Sulphamic acid( سلفامیک اسید ) : بې رنګه ، جامده کرستلي ماده ( $NH_2SO_2OH$ ) ده . په اوبو کې ښه حلیږي اوپه محلول کې د زوتر ایون ( zwitter ion= $H_3N^+ SO_3^-$ )په بڼه موجود وي. قوي تيزاب دی اود سلفاميټ مالګې جوړوي.

Sulphanes ( سلفانونه ) : د سلفر او هايدروجن مرکبونه دي ،چې عمومي فورمول یی( $H_2Sn$ ) دی لکه $H_2S$, $H_2S_4$, $H_2S_3$ , $H_2S_2$ , اونور.

Sulphanilamides , sulphamides=( сульфамиды) سلفانیل امایدونه ، سلف امایدونه= سلفامیدونه) :د سلفانیلک اسید امیدي مشتقات دي عمومي فورمول یی لاندې دی.



Sulphamides(сульфамиды)

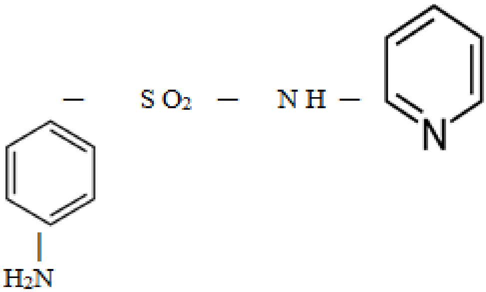
ډايسلفان ، نورسلفازول ، سترپتوسيد ، سلفاداى ميزين ، سلفازول ، فتلازول اونور په دې ډله کې راځي . چې شل ډوله يې په په طبابت کې کارول کيږي . د ساري ناروغيو لکه نسخوږي ( ديزانتري ) ، مننجيت او نورو په تداوۍ کې کارول کيږي.

)Sulphanilic acid , 4-aminobezenesulphonic acid =(сульфаниловая кислота)(
سلفانيلک اسيد ، پارا-امينوبنزين سلفو نک اسيد ) : کيمياوي فورمول يې
( $H_2N - C_6H_4 - SO_2OH$ ) دی. د سلفا درملونو په جوړولو کې په کار راځي.

(Sulphates=(сульфаты)( سلفيتونه =سلفاتونه ) : غير عضوي مالګې لکه سوديم سلفيټ (
$Na_2SO_4$ ) او عضوي مالګې يا استرونه لکه ډاى متايل سلفيت ( $(R)_2SO_4$ ) - دلته ( R )
يو عضوي ګروپ دی )، د سلفيټونو په ډله کې راځي.

(Sulphides=( сульфиды)( سلفايدونه = سلفيدونه ) :
الف- غيرعضوي سلفايدونه: دا سلفايدونه د سلفر اويو قوي فلزي عنصر مرکبونه دي. لکه سوديم سلفايد ( $Na_2S$ ) اونور. غير عضوي سلفايدونه د هايدروجن سلفايد ( $H_2S$ ) مالګې هم بلل کيږي.
ب- عضوي سلفايدونه يا تيو ايترونه: د تيو ايترونو عمومي فورمول ( $R - S - R$ ) دی. داى متايل سلفايد ( $CH_3 - S - CH_3$ ) د تيو ايترونو يو مثال دی.

( Sulphidine(сульфидины) ( سلفيدين ) : لمړنی سلفانيل اميد دی ، چې په طبابت کې د سږي دناروغۍ د تداوۍ لپاره کارول شوی دی. کيمياوي فورمول يې لاندې دی



سلفیدین (сульфидин)

(سلفینیټ ، دای تیونیت ، هایپو سلفایټ sulphinate , dithionate, hyposulphite): هغه مالګې دي ، چې د $S_2O_4^{-2}$ ( $^-O_2$ S –S $O_2^-$ ) ایون لري. لکه سودیم سلفینیټ ( $Na_2S_2O_4$ ) او نور.

( سلفینک اسید ، ډای تیونوس اسید ، هایپوسلفوروس اسید Sulphinic acid , dithionous acid , hyposulphurous acid ): یو غیر ثابت تیزاب ($H_2S_2O_4$ ) دی.

(Sulphite=( сульфит ) ( سلفایټ ) : هغه مالګه یا استر دی ، چې د ( $SO_3^{-2}$ ) ایون لري.

(Sulphonamides=(сульфонамиды ) سلفون امایدونه = سلفون امیدونه) : هغه عضوي مرکبونه دي ، چې د (-$SO_2$ –$NH_2$ ) ګروپ لري. اکثره سلفون امیدونه د باکتریاو د تکثر مخه نیسي، نو ځکه د سلفا درملونو په نوم یادیږي. sulphadiazine ( $NH_2C_6H_4SO_2NHC_4H_3N_2$ ) ، sulphathiazole ( $NH_2C_6H_4SO_2NHC_5H_2NS$ ) ، سلفانیل امیدونه او نور د دغه مرکبونو په ډله کې راځي. دغه درملونه د کلمو او یورین سستم د ناروغیو په تداوی کې په کار راځي.

(Sulphonate=(сульфонат ) سلفونیټ = سلفونات) : د سلفونک اسید مالګه یا استر دی.

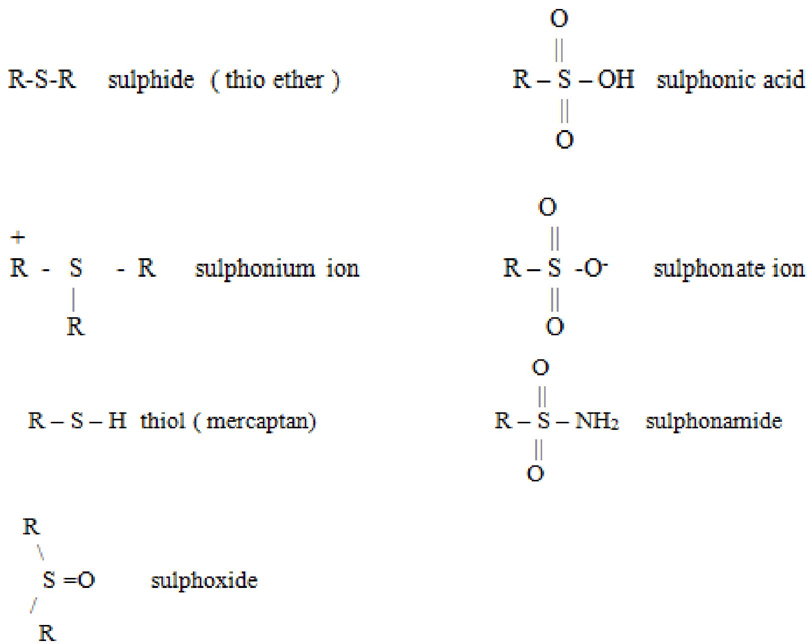
=Sulphonation( سلفونیشن ) : د بنزین پر کړی د ( -$SO_3^{-2}$ ) ګروپ د ننبلیدو او د سلفونک اسید د جوړیدو تعامل د سلفونیشن په نوم یادیږي.

( Sulphonic acids(сульфокислота) ) سلفونک اسیدونه= سلفو تیزابونه ) : هغه عضوي مرکبونه دي ،چې د (-$SO_2OH$ ) ګروپ لري . دغه مرکبونه د غلیظ سلفورک اسید سره د

اروماتیک  هایدرو کاربنو دتعامل څخه لاس ته راځي .سلفونک اسیدونه قوي تیزابونه دي ، چې د اوبو په محلول کې کټ مټ انفکاک کوي اود ( $-SO_2O^-$ ) ایون ازادیږي.  د یو شمیر سلفر لرونکو مرکبونو جوړښتي فورمولونه لاندې ورکړل شوي.

Sulphonium compounds( سلفونیم مرکبونه ) : هغه مرکبونه دي ، چې د سلفونیم ایون( $R_3S^+$ ) لري. لکه ډای ایتایل متایل سلفونیم کلوراید $(C_2H_5)_2CH_3S^+Cl^-$ اونور.

Sulphoxides( سلف اکساید ) : هغه مرکبونه دي ،چې د سلف اکساید ګروپ( >S=O ) لري. لکه ډای متایل سلف اکساید ( $(CH_3)_2SO$ ).اونور.




سلفر لرونکي عضوي مرکبونه

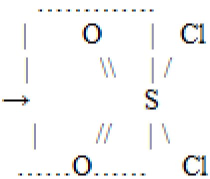
Sulphur=( cepa) ( سلفر ) : زیړ رنګه غیر فلزي عنصر دي. اتومي نمبر یې( ۱۲ ) ، اتومي کتله یې( 32,06 ) ، د ویلې کیدو درجه یې( $112,8^0C$ ) اود جوش درجه یې( $444,674^0C$ ) ده. دا عنصر په طبیعت کې د سلفایدونو په بڼه پیدا کیږي . سلفر څلور الوتروپي شکلونه لري ، چې د (

$95{,}6^0C$ ) ښخه ښکته رمبیک سلفر اوله دغې درجې پورته په ترای کلینیک سلفر اوړي. په دغه دواړو کرستلي شکلونو کې د سلفر مالیکول د کړۍ په شکل او اته اتومه($S_8$ ) دی. د ویلې کیدو درجې څخه لږ پورته مایع سلفر د جامد سلفر په څیر زیړ رنګ او اته اتمه($S_8$ ) کړۍ لري. ($160^0C$ ) ته نژدې د سلفر اتومونه د ځنځیر په شکل یو دبل سره وصل وي. دلته سلفر سرښناکه مایع او تورنصواري رنګ لري. که په دې حالت کې مایع سلفر ژر سوړکړایشي ( مثلا په سړواوبو کې واچول شي ) ، نو په سور نصواري رنګه جامد سلفر، چې د پلاستیکي سلفر په نوم یادیږي ، اوړي. له ( $200^0C$ ) څخه پورته د سلفرد مایع سرښناکي کمیږي. د بړاس په حالت سلفر ( $S_2$ , $S_4$ , $S_6$ , $S_8$ ) مالیکولونه لري. د سلفر پودر، چې د سلفر د بړاس د تصعید څخه لاس ته راځي د نباتي ناروغیو ضد کارول کیږي. د سلفر څخه سلفوریک اسید اود سلفر نور مرکبونه لاس ته راځي.

Sulphur dichlorides ( سلفر دای کلوراید ): دای سلفر دای کلوراید وګورئ.

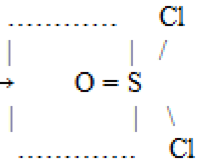
Sulphur dichloride dioxide , sulphoryl chloride( سلفر دای کلوراید دای اکساید ، سلفورایل کلوراید ) : بې رنګه مایع ( $SO_2Cl_2$ ) ده. نسبي کثافت یې( 1,67 ) ، د ویلي کیدو درجه یې ( $-54{,}1^0C$ ) اود جوش درجه یې( $69^0C$ ) ده. په اوبو کې تجزیه ( هایدرولیز ) کیږي ، خوپه بنزین کې حلیږي. د سلفر دای کلوراید دای اکساید او سلفر دای کلوراید اکساید جوړښتي فورمولونه لاندې ورکړل شوي دي.

sulphoryl group →



sulphur(V1)dichloride dioxide

thionyl group →



Sulpher(1V) dichloride oxide

Sulphur dichloride oxide , thionyl chloride) سلفردای کلوراید اکساید ، تیونایل کلوراید ) : بې رنګه مایع ( $SOCl_2$ ) ده . د ویلي کیدو درجه یې( $-105^0C$ ) اود جوش درجه یې ($78,8^0C$) ده. په اوبو کې تجزیه ( هایدرولیز ) کیږي ، خو په بنزین کې حلیږي.

Sulphur dioxide , sulphur(1V) oxide) سلفر دای اکساید ، سلفر(1V) اکساید ): بې رنګه غاز($SO_2$) دی . د سلفر د سوزیدو څخه لاس ته راځي . د ویلي کیدو درجه یې( $-72,7^0C$ ) اود جوش درجه یې( $-10^0C$ ) ده. په اوبو کې حلیږي او سلفوروس اسید جوړوي.

Sulphuretted hydrogen , hydrogen sulphide ) سلفري شوي هایدروجن ، هایدروجن سلفاید ) : هایدروجن سلفاید وګورئ.

Suphuric acid , oil of vitriol) سلفورک اسید ، د ګوګړو تیزاب ، د ویتیرول تیل ) : بې رنګه درنه مایع ( $H_2SO_4$ ) ده . نسبي کثافت یې(1,84 ) و دویلي کیدو درجه یې( $10,36^0C$ ) اود جوش درجه یې( $338^0C$ ) ده . داتیزاب په خالص ډول دومره زیات نه په کاریږي او معمولا د ( 96 – 98% ) محلول په ډول (د ویلي کیدو درجه یې $3,0^0C$ ) استعمالیږي . د سلفوریک اسید هایدریتونه اود ویلي کیدو درجې یې لاندې ورکړل شوي دي.

$$H_2SO_4 \,.\, H_2O \quad ( m\,p= 8,62^0C)$$
$$H_2SO_4 \,.2H_2O \; ( m\,p= -38/39^0C)$$
$$H_2SO_4 \;.\; 6H_2O \; ( m\,p = -54^0C$$
$$H_2SO_4 \;.\; 8H_2O \; ( m\,p = -62^0C )$$

سلفوريک اسيد يوه قوي اوبه جذبونکې ماده ده اود عضوي موادو د وچولو لپاره کارول کيږي. د سلفوريک اسيد سستماتيک نوم (tetraoxosulphuric(V1) acid ) دی . د سلفوريک اسيد اود سلفر د نورو اکسو اسيدونو کيمياوي فورمولونه لاندې ورکړل شوي دي.

| $H_2SO_3$ | $H_2SO_4$ | $H_2S_2O_3$ | $H_2S_2O_7$ |
|---|---|---|---|
| Sulphurous acid | sulphuric(V1)acid | thiosulphuric acid | disulphuric(V1)acid<br>Pyrosulphuric acid |
| $H_2S_2O_4$ | $H_2S_2O_6$ | $H_2S_{n+2}O_6$ | |
| Sulphonic acid | dithionic acid | polythionic acid | |

د سلفر د ځينې اکسو اسيدونو فورمولونه.

Sulphuric(1V) acid( سلفورک (1V ) اسيد ): سلفوروس اسيد وګورئ.

Sulphur monochloride( سلفر مونو کلوراید ): دای سلفر دای کلوراید وګورئ.

Sulphurous acid , sulphuric(1V) acid( سلفوروس اسيد ، سلفوريک( 1V ) اسيد ) : دوه اساسه ضعيف تيزاب دی ،چې يوائې د اوبو په رقيق محلول کې شتون لري. په اوبو کې د $SO_2$( ) دحل کيدو په وخت کې منځ ته راځي.

$$SO_2 + H_2O \;\leftrightarrow\; H_2SO_3 \;\leftrightarrow\; H^+ + HSO_3^- \;\leftrightarrow\; 2H^+ + SO_3^{-2}$$

Sulphur(1V) oxide( سلفر( 1V ) اکسايد ): سلفر دای اکسايد وګورئ.

Sulphur(V1) oxide( سلفر( V1)اکسايد ): سلفر ترای اکسايد وګورئ.

Sulphur trioxide , sulphur(V1) oxide( سلفر ترای اکساید ، سلفر( V1 ) اکساید ) : بې رنګه لوګی ورکونکې جامده ماده ( $SO_3$ ) ده . درې( $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ ) کرستلي شکلونه لري. د ونادیم د کتلست په موجودیت کې د سلفر ډای اکساید د اکسیدیشن څخه لاس ته راځي . سلفر ترای اکساید د اوبو سره تعامل کوي او سلفورک اسید ( $H_2SO_4$ )جوړیږي.

Sulphuryl chloride ( سلفورایل کلوراید ) : سلفر دای کلوراید ډای اکساید وګورئ.

Sulphuryl group ( سلفورایل ګروپ ) : د ( $= SO_2$ ) ګروپ دی.

Sulphydryl group( سلف هایدرایل ګروپ ) : thiolsوګورئ.

Super acid ( سوپر اسید ، بر تیزاب ) : دتیزابو په هکله مو ولوستل (acidوګورئ) چې پروتون ورکونکي ماده د برونستد تیزاب او پرتون رانیونکې ماده د برونستد قلوي بلل کیږي. د برونستد ځیني تیزابونه ، چې د پروتون ورکولو توان یې د بې اوبو سلفورک اسید ( anhydrous sulphuric acid ) سره برابر وي اویا تر هغه زیات وي د سوپر اسید په نوم یادیږي. د فلوروسلفورک اسید ( $HSO_3F$ ) او هم د هایدروجن فلوراید ( HF ) سره د ځینو پنټا فلورایدونو ګډولې ډیر قوي تیزابونه جوړوي. د لیوس ( lewis ) د تیوري له مخې هغه مواد چې د الکترونونو جوړه رانیسي تیزاب او کوم مواد چې د الکترنونو جوړه له لاسه ورکوي د قلوي په نوم یادیږي. چې په دې حساب پنټا فلوراید ونه لکه انتي موني پنټافلوراید ( $SbF_5$ ) لیوس د ډیر قوي تیزابونه دي . اود ( $HF – SbF_5$ ) ګډوله او هم د ( $HSO_3F$ - $SbF_5$ ) ګډوله هغه خورا زیات قوي تیزابونه دي ، چې تر اوسه پیژندل شوي دي. د ( $HSO_3F$ ) او ( $SbF_5$ ) د معادل مولي مقدارونو ګډوله په تجارت کې د جادویي تیزاب په نوم مشهوره ده. همدا رنګه خوراقوي قلوي ګانې لکه لیتیم ډای ایزو پروپایل امید د سوپر قلوي په نوم یادیږي. ځینې تیزابونه ، چې د ( -O-O- ) ګروپ لري په روسي ژبه کې ورته بر تیزاب (надкислоты ) وایی لکه د ( $H_2S_2O_8$ ) بر تیزاب

```
      O       O
      ||      ||
H-O –S –O – O – S –O-H
      |       |
      O       O
```

ټول داډول تیزابونه د پراکسایدونو په شان ډیرقوي تحمضي خواص لري.

Super base( سوپر قلوي ):super acid وګورئ.

Supercooling ( له حده زيات سړول ) : كه د يوې مايع د تودوخې درجه ، ددغې مادې د انجماد د نقطې څخه ټيټه شي او ماده لاهم مايع وي. دبيلګې په توګه كه مقطرې اوبه تر ( 5-) پورې سړې شي او لاهم كنګل نه شي دلته ويل كيږي ، چې مايع له حده زياته سړه شوې ده . كله چې دغسې مايع په كنګل كيدو پيل وکړي د توخې درجه يې سمدستي بيرته د انجماد نقطې ته لوړيږي او كله چې ټوله مايع كنګل شوه نو دتودوخې درجه په راټيټيدو پيل كوي..

Superheating ( له حده زيات ګرمول ) : د فشار د زياتولو له لارې يوه مايع د غليان له نقطې څخه زياته ګرمول له حده زيات ګرمول بلل كيږي.

Supernatant liquid(ډيره رڼه مايع ) : هغه مايع ده ، چې په هغې كې د شته خړې د رسوب وروسته رڼه پاتې كيږي.

Superoxide( سوپر اكسايد ) : هغه غير عضوي مواد ، چې د ($O_2^{-1}$) ايون لري د سوپر اكسايد په نوم ياديږي. سوديم ، پوتاسيم ، روبيديم او سيزيم سوپر اكسايدونه جوړولای شي. سوپر اكسايدونه خورا قوي تحمض كونكې مواد دي ، چې د اوبو سره د تعامل په نتيجه كې د ($OH^-$) اويون جوړوي او اكسيجن ازاديږي.

(Superphosphate=(суперфосфат( سوپرفاسفيت = سوپر فاسفات ) : فاسفور لرونكې سرې ( كود ) دي ، چې ډيره برخه يې ( $Ca(PO_4)_2$ ) ، يو څه پكې ( $CaSO_4$ ) او په ځينو سروكې ( $P_2O_5$ ) هم وي.

(Supersaturated solution=(супер насыщенные( فوق مشبوع محلول ) : saturatedوګورئ.

(Surface tension=( поверхностная натяжетия ( مخیز کښ ، سطحي کشش ) : د مایع یو مالیکول د مایع د ننه په پام کې نیسو . دغه مالیکول د مایع د نورو مالیکولونو سره له هرې خوا متقابل عمل ښيي . ، خو هغه مالیکول چې د مایع پر مخ ځای لري ، یوائې د لاندې او ښي او کینې اړخونو څخه د د مایع د نورو مالیکولونو سره د خپل منځي جذب عمل لري . اود پاس لخوا د مایع د کوم مالیکول سره د خپل منځي جذب عمل نه لري ، چې له دې ځایه د مایع مخیز کښ ( سطحي کشش ) راپیدا کیږي . د مایع د مخیز کښ له امله د مایع د مخ مالیکولونه په خپل منځ کې سره نژدې او هم دننه مالیکولونو ته ورنژدې کیږي ، او په دې توګه د مایع د مخ پراخوالی کمیږي. د مایع دمخ ( سطحې ) د پراخوالي لپاره باید انرژي مصرف شي ، چې دغه انرژي د مایع د سطحي کشش په نوم یادیږي.
تعریف: هغه انرژي چې د مایع مخ( سطحه ) د سطحې د یو واحد په اندازه پراخه کړي د مایع د مخیز کشش په نوم یادیږي او په ( $n.m^{-1}$ یا $j.m^{-2}$ ) واحدونو اندازه کیږي. په تنګ نل کې د مایع د مخ شکل اود مایع ارتفاع ، د مایع په واسطه د جامد شي د مخ لمدیدل ، د مایع د ځاځکو اود صابون د ځګ جوړیدل ټول هغه مسایل دي ، چې د مایع د مخیز کښ سره تړاو لري.

Surfactant, surface active agent( مخ فعاله مواد ) : هغه مواد ( لکه صابون ) ، چې د مایع مخیز کښ لږ اود لمدولو قابلیت یې زیات کړي د مخ فعاله مواد و په نوم یادیږي.

( Suspension=( суспензия ( سوسپنشن ) : د سپرشني سستم ( د موادو ګډوله ) دی چې په مایع فاز کې د جامد یا مایع موادو وړې ( $10^{-3} - 10^{-5}$cm ) ذرې خپرې ( ځوړندې ) وي.

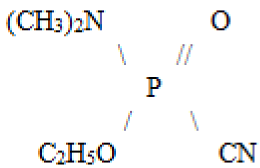
(Synthesis=( синтез ( سنتیزس ) : د ساده موادو څخه د کیمیاوي موادو جوړول د سنتیز عملیه بلل کیږي.

(Synthetic=( синтетический ( سنتیتک ، مصنوعي ) : هغه مواد چې طبیعي نه بلکې انسان د نورو موادو څخه جوړ کړي وي مصنوعي مواد بلل کیږي .

...............................................................................................
.....

- T -

(табун )=tabon (تابون ) : بې رنګه بهيدونکې مايع ده . د جوش نقطه يې ($220^0C$ ) ده . په عضوي محللونو کې ښه حليږي. په اوبو کې هايدروليز کيږي. د امونياد محلولونو او د امينونو سره په شدت تعامل کوي. کيمياوي فورمول يې لاندې دی.



(табун)تابون

(тальк)=talc ( تالک ) د مګنيزيم سليکيټ منرال ( $MgSi_4O_{10}(OH)_2$ ) دی. سپين يا شين بخن رنګ لري.

(Ta)-( тантал )Tantalum(تانتاليم ) خړ ابي رنګه انتقالي عنصر دی. اتومي نمبر يې ( 73) ، اتومي کتله يې (180,948 ) ، نسبي کثافت يې( 16,63 ) ، د ويلي کيدو درجه يې ($2996^0C$ ) او د جوش درجه يې( $5427^0C$ ) ده . په کامپلکس مرکبونو کې اکسيديشني درجې يې(+2, +3 , +4 ) او ( +5 ) دي. د جراحۍ سامان الات ترې جوړيږي.

Tar( تار يا قير ) : د د هايدرو کاربنو او ازاد کاربن ګدوله ده. نيمه جامد مواد دي ،چې د ډبرې دسکرو د تخريبي تقطير او د پطرولو د چاڼ خخه لاس ته راځي.

(винная кислота) = Tartaric acid ( تارتارک اسید ) : طبیعي کاربوکسایلک اسید (HOOC-CHOH-CHOH-COOH) دی. سستماتیک نوم یی (2,3 –dihydroxybutanedioic acid) دی. د تودوخې په ( $171 – 174^{0}C$ ) کې ویلي کیږي. اپتیکي فعاله ماده ده. درې ستیرو ایزومیرونه یی پیژندل شوي دي. په خوراکي صنعت کې په کار راځي.

(тартараты )= Tartarates( تارتاریټ = تار تارات ) : د تارتارک اسید مالګې یا استرونه دي

(таутомерия )= Tautumerism( توتومیري ): رجعي ایزومیري ده چې د وه یا څوایزومیرونه په اسانۍ یو په بل اوړي اود ایزومیرونو ( توتومیرونو ) تر منځ ټاکلي تناسب موجود وي. لکه په لاندې مثال کې د keto(1) او enol(11) بڼو تر منځ تعادل.

$$\begin{array}{c} O \\ // \\ CH_3 - C - CH_2 - COOC_2H_5 \\ (1) \end{array} \leftrightarrow \begin{array}{c} OH \\ / \\ CH_3 - C = CH - COOC_2H_5 \\ (11) \end{array}$$

لکه چې لیدل کیږي دلته د هایدروجن یو اتوم د اکسیجن له اتوم څخه جلا اود کاربن د اتوم سره تړل کیږي.

(Tc )– ( (технеций)= Technetium( تخنیسم یا تکنیسم ) : فلزي رادیو اکتیف انتقالي عنصر دی. اتومي نمبر یی (۴۳ ) د ویلي کیدو درجه یی ( $2172^{0}C$ ) اودجوش درجه یی ( $4877^{0}C$ ) ده. د ډیر ثابت ایزوتوپ نیم عمر یی ( $2,6 \cdot 10^{6}$ ) کاله دی. په مصنوعي ډول د یورانیم د تجزیه کیدو څخه لاس ته راځي . کیمیاوي خواص یی منګان ( Mn) او رینیم (Re ) ته ورته او اکسیدیشني درجې یی د ( 1+) څخه تر (7+ ) پورې تغیر کوي . دا عنصر په ۱۹۳۷ کال په مصنوعي ډول لاسته راوړل شوی دی.

(тефлон )= Teflon( تفلون ) :د polytetrafluoroethene تجارتي نوم دی ، چې د تترا فلورو ایتیلین د پولیمیرایزیشن څخه په لاندې ډول لاس ته راځي.

$$n\ (F_2C = CF_2) \rightarrow (-F_2C - CF_2-)\ n$$

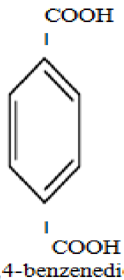
Tellurides=( телориды)( تیلورایدونه ): د تیلوریم او یو قوي الکتروپوزیتیف عنصر دوه عنصره ( بینار ) مرکبونه دي.

Tellurium=(теллор ) –( Te)( تیلوریم ) : یو شبه فلز( متالوئید ) عنصر دی. اتومي نمبر یی( **۵۲** ) ، اتومي کتله یی ( 127,6 ) ، نسبي کثافت یی( 6,24 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $449,5^0C$ ) اود جوش درجه یی( $989,8^0C$ ) ده. تیلوریم اته ثابت او نه رادیو اکتیف ایزوتوپونه لري. د نیمه هادي الاتو په جوړولو او په ډیر لږ مقدار د پولادو په جوړولو کې کارول کیږي. تیلوریم په **۱۷۸۲**کال فرانز میولر پیژندلی دی.

Temporary hardness=( временная жесткость)(مؤقته سختي ): hardnes of water وګورئ.

Terbium(Тербий) ) –( Tb) ( تتربیم ) : لانتانوئیدي نقره یی رنګه فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یی(**۶۵**) ، اتومي کتله یی( 158,92 ) نسبي کثافت یی( 8,23 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $1356^0C$ ) اود جوش درجه یی( $3123^0C$ ) ده . یو طبیعي ( Tb-159 ) او ( **۱۷** ) مصنوعي ایزوتوپونه لري . د نیمه هادي الاتو په جوړولو کې په کار راځي . تربیم په **۱۸۴۳**کال کارل موسنادر پیژندلی دی.

Terephtalic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid( تیرې فتالک اسید یا ۱، ۴ – بنزین دای کاربوکسایلک اسید ) : بې رنګه کرستلي جامده ماده ( $C_6H_4(COOH)_2$ ) ده . د ویلي کیدودرجه یی( $300^0C$ ) ده اود پولي استرونو په جوړولو کې په کار راځي.


Terephtalic acid( 1,4-benzenedicarboxylic acid)

Ter nary compound( تر نري مرکب ، درې عنصره مرکب ) : کیمیاوي مرکب دی چې د درې عنصرو د اتومونو څخه ترکیب شوی وي. لکه ( NaOH ) او نور.

(терпены )=Terpenes( ترپينونه ) : غير مشبوع هايدروكاربنونه دي . په نباتاتوكې پيدا كيږي . د ايزوپرين د ټوټو ( $CH_2=C(CH_3)\ CH = CH_2$ ) څخه جوړ دي . مثلا مونو ترپينونه د دوه ټوټوتو څخه ($C_{10}H_{16}$) اوډاى ترپينونه دڅلوروټوټو څخه ( $C_{20}H_{32}$ ) جوړ دي.

Terpinene( ترپا ينن ) : سايكلك ترپين($C_{10}H_{16}$ ) دى . د عطرو اود خوړو د مسالو په جوړولو كې په كاريږي. ترپاينين د نباتاتو د پيو ( شيدو ) څخه لاس ته راځي.

(третичные сперты)=Tertiary alcohol( دريمي الكول ) : الكول وګورئ.

(третичные амины )=Tertiary amine( دريمي امين ) : امااينونه وګورئ.

(тривалент)=Tervalent , trivalent( تروالنت ، تراي والت ) : سه ولانسه.

Terylene( تيرا يلين ) : مصنوعي استر دى. تارونه ترې جوړوي.

(тетрахлорэтен) = Tetrachloroethene ( ټټرا كلورو ايتين ) : بې رنګه بړاس كيدونكې مايع ( $CCl_2 = CCl_2$ ) ده . اور نه اخلي . نسبي كثافت يې( 1,6 ) ، د ويلي كيدو درجه يې($-22^0C$ ) اود جوش درجه يې( $121^0C$ ) ده . دمحلل په توګه په كاريږي.

(тетрахлорометан )=Tetrachloromethane , carbontetrachloride( ټټراكلورو متان ، كاربن ټټراكلورايد ) : بې رنګه بړاس كيدونكې مايع ($CCl_4$ ) ده . اور نه اخلي . د عضوي محلل په توګه كارول كيږي . نسبي كثافت يې( 1,586 ) ، د ويلي كيدو درجه يې( $-23^0C$) اود جوش درجه يې($76,54^0C$ ) ده.

(титраэтил плюмб)= Tetraethyl lead( سرب ټټرا ايتايل ) : بړاس كيدونكې زهري عضوي فلزي مركب( $Pb(C_2H_5)_4$ ) دى.

(титрагидрат)=Tetrahydrate( ټټراهايدريټ = تټرا هدرات) : كرستل هايدريت چې په يو مول مركب كې څلور موله كرستلي اوبه وي. لكه( $MgCl_2.4H_2O$ ) او نور.

(Tetrahydrofuran=(титрагидрофоран ټټرا هايدرو فوران ) : بې رنګه بړاس کيدونکې مايع ( $C_4H_8O$ ) ده. د محلل په توګه کارول کيږي.

Tetrahydroxomonoxodiboric(111)acid ( ټټرا هايدروکسو مونو اوکسوداي بورک ( 111 ) اسيد ) : boric acid وګورئ.

Tetraoxophosphoric(V)acid( ټټرا اوکسو فاسفورک(V) اسيد ) : phosphoric(V) acid وګورئ.

(Tetravalent=( титравалент ټټرا والنت ) : څلور ولانسه.

(Tl )– (Thallium=( таллий ټاليم ) : خړرنګې فلزي عنصر دی. اتومي نمبر يې( ۸۱ ) ، اتومي کتله يې( 204,39 ) ، نسبي کثافت يې(11,85 ) ، د ويلي کيدو درجه يې($303,5^0C$) او د جوش درجه يې( $1457\pm10^0C$ ) ده. طبيعي ايزوتوپونه يې(۲۰۳ ) او ( ۲۰۵ ) دي. او يو لس راديو اکتيف ايزوتوپونه هم لري . د تاليم الياژونه په الکترونيک کې په کاريږي . تاليم په ۱۸۲۱کې ويليم کروک پيژندلی دی.

(Thermal analysis=( термичеслий анализ حرارتي تحليل ) : د کيمياوي موادو د ګرمولو يا سړولو په ترڅ کې د سستم د فازي بدلونو او يا په سستم کې د نويو جوړشويو موادو څيړل د حرارتي تحليل په نوم ياديږي.

Thermal capacity( د تودوخې ظرفيت ، حرارتي ظرفيت ) : heat capacityوګورئ.

(Thermite(термит تر مايټ = ترميټ ) : د المونيم د پوډرو او د فريک اکسايد د پودرو ستيکومتريکه ګډوله ده ، چې په لاندې ډول تعامل کوي.

$$2Al + Al_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$$

پورتنی تعامل اکزوترمیک دی او دومره زیاته تودوخه پکې اذادیږي ، چې د اوسپنې د ویلي کیدو لپاره کفایت کوي . نو ځکه دغه پوډر د اوسپنې ( لکه د ریل دپټلۍ ) د لیم کولو لپاره کاروي.

(Thermochemistry = ( термохимия ترموکیمیا ) : د کیمیا هغه څانګه ده ، چې د کیمیاوي تعاملونو تودوخه څیړي.

(Thermodynamics=( термодинамика ترموډینامیک ) : د انرژۍ د مختلفو ډولونو یو په بل د اوښتلو قوانین څیړل ، په یو سستم کې د انرژۍ (تودوخې )د بهیر لوری پیژندل ، او په کار د انرژۍ د اوښتلو امکانات څیړل د ترموډینامیک موضوع جوړوي.

(Thermoluminescence=(термолюминесценция ترمو لیمینیسنس ) : هغه لیمینیسنس دی ، چې د جامد شي د ګرمولو له امله را منځ ته کیږي.

(Thermolysis , pyrolysis=( термолиз , пиролиз ترمولایزس ، پایرو لایزس= ترمولیز ) : د تودوخې په واسطه د موادو تجزیه کول د ترمولایزس په نوم یادیږي. د زیات کاربنه هایدرو کاربنونو کراکنګ د ترولایزس بیلګه ده.

(Thermoplastic=( термопластика ترموپلاستیک ) : پلاستیک وګورئ.

(Thermostat=( термостат ترموستات ) : داسې یوه اله ده ،چې په داخل کې یې د تودوخې درجه ثابته پاتې کیدای شي

(Tetrahydrofurane =( тетагидрофоран تترا هایدرو فوران ) : بې رنګه بړاس کیدونکې مایع ( $C_4H_8O$ ) ده. د محلل په توګه کارول کیږي.

(Thiamine=( тиамин تیامین ) : ویتامین (B ) کامپلکس وګورئ.

(Thiazol=( тиазол تیازول ) : یو هتروسکلک مرکب دی. جوړښتي فورمول یې لاندې دی.

```
          1
          S
   5   /     \ 2
     ||        ||
   4  ------  3
    thiazole
```

Thenyl ring( تینایل کړۍ ) thiophene وګورئ.

Thiocyanate=( тиоцианат)( تیو سیا نیت = تیو سیانات ) : د تیو سیانک اسید مالګه یا استر دی.

Thiocyanic acid=( роданистоводородная кислота)( تیوسیانک اسید ) : یو غیر ثابت غاز(HSCN ) دی.

Thiocyanide=( тиоцианид)( تیو سیانایډ = تیوسیانید ) : د تیو سیانک اسید مالګې دی ، چې د ( $SCN^-$ ) ایون لري لکه پوتاسیم تیو سیانایډ (KSCN ) او نور.

Thioethers=( тиоэфир)( تیو ایترونه ) : سلفایدونه وګورئ.

Tiol group=()( تیو اول ګروپ ) : thiolوګورئ.

Thiols , mercaptans , thio alcohol)=( тиолы , тиосперты)( تیواولونه مرکپټانونه ، تیو الکولونه ) : هغه عضوي مرکبونه چې د SH-( تیواول ګروپ= مرکپټو ګروپ = سلفایډرایل ګروپ ) لري د تیو الکولونو په نوم یادیږي. دا مرکبونه الکولونو ته ورته مرکبونه دي ، چې د الکول په مالیکول کې د اکسیجن د اتوم پرځای د سلفر اتوم ځای نیولی دی. لکه متان تیو اول ( $CH_3SH$ ) ، ایتان تیو اول ( $C_2H_5SH$ ) او نور. تیواولونه تیزابي مرکبونه دي ،چې د فلزونو او القلي ګانو سره مالګو ته ورته مرکبونه جوړوي.

Thionyl chloriride=( тионил хлорид)( تیونایل کلورایډ = تیونیل کلورید ) : sulphur dichloride oxideوګورئ.

(Thionyl group =( тионил группа) تیونایل ګروپ ) : د ( $> S = O$ ) ګروپ دی.

(Tthiophene=( тиофен) تیو فین ) : بې رنګه مایع مرکب( $C_4H_4S$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یی ($-38^0C$) اود جوش درجه یی( $84^0C$ ) ده. د تجارتي بنزین سره ګډیږي. جوړښتي فورمول یی لاندې دی.

```
 .........
 ||      ||
  \     /
     S
```
thiophene

دا ډول کړی د تینایل د کړی په نوم یادیږي.

(Thiosulphate=( тиосульфат) تیو سلفیت = تیو سلفات ) : د تیو سلفورک اسید مالګې دي چې د ( $S_2O_3^{-2}$ ) ایون لري.

(Thiosulphoric acid= ( тиосерная кислота) تیو سلفورک اسید ) : یو غیر ثابت مرکب ( $H_2S_2O_3$ ) دی. په ازاد حالت نه پیدا کیږي او په لاندې ډول تجزیه کیږي.

$$S_2O_3^{-2} + 2H^+ \rightarrow SO_2 + S + H_2O$$

(Thiourea , thiocarbamide=( тиомочевина тиокарбамид) تیو یوریا ، تیو کاربامید ) : سپینه جامده کرستلي ماده $(NH_2)_2C=S$ ده . نسبي کثافت یی ( 1,4 ) اود ویلي کیدو درجه یی( $182^0C$ ) ده . خواص یی یوریا ته ورته دي. په فوتوګرافی او عضوي سنتیزونو کې په کاریږي .

(Thorium(торий) ) – ( Th ) توریم ) : خړ اکتانوئیدي رادیو اکتیف عنصردی. اتومي نمبر یی( ۹۰ ) ، اتومي کتله یی( 232,038 ) ، نسبي کثافت یی( 11,5 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $1740 - 1760^0C$ ) اود جوش درجه یی( $4780 - 4800^0C$ ) ده . د ثابت ایزوتوپ (232 ) د نیمایی تجزیه

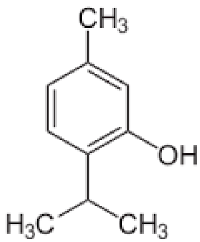
کیدو وخت یی( $10^{10}$ . 1,39 ) کاله دی . اکسیدیشني درجه یی(4+ ) او خواص یی نورو اکتانوئیدونو ته ورته دي. د ($ThO_2$ )ثخخه د غاز د نغري لپاره جالۍ جوړوي.

)=Thorium series( د توریم لړۍ ): رادیو اکتیف لړۍ وګورۍ.

)=Threonine( تریونین ): امینو اسید وګورۍ.

(Tm )-( тулин )Thulium( تولیوم ): نرم خړ رنګه لانتانوئیدي فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یی( ۲۹ ) ، اتومي کتله یی( 168,934 ) ، نسبي کثافت یی( 9,321 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $1545^0C$ ) ، او د جوش درجه یی( $1947^0C$ ) ده. یو طبیعي او لس مصنوعي ایزوتوپونه لري. په ۱۸۷۹ کال پیر سلیف پیژندلی دی.

Thymol( تایمول ): بې رنګه کرستلي تیز بو یه ماده ( $C_{10}H_{14}O$ ) ده. جوړښتي فورمول یی لاندې دی.



thymol

(Sn)– ( олово ) Tin ( قلعي ): یوناني نوم یی (stannum ) دی. ورقه کیدونکی نقره یی رنګه فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یی( ۵۰ ) ، اتومي کتله یی(118,69 ) ، نسبي کثافت یی( 7,28 ) ، د ویلي کیدودرجه یی($231,88^0C$ ) اود جوش درجه یی ($2260^0C$ ) ده. اکسیدیشني درجې یی (2+ ) او ( 4+ ) دي قلعي (21 ) ثابت او پنځه رادیو اکتیف ایزوتوپونه لري. د ( $18^0C$ ) ثخخه ښکته سپینه قلعي په خړه قلعي اوړي. مهم مرکبونه یی( $H_2SnO_2$ , $H_2SnO_3$ , $SnO_2$ , $SnCl_2$ ) دي. د قلعي ثخخه د فلزونو په لیم کولو ، پوښ کولو او د الیاژونو په جوړولو کې کار اخلي.

Tin(11) chloride =( хлорид олово(11)( قلعي (11) كلورايد ) : سپينه جامده ماده ( $SnCl_2$ ) ده. په اوبو او ايتانول کې حليږي. د ويلي کيدو درجه يې ( $246^0C$ ) او د جوش درجه يې( $652^0C$ ) ده. ډاى هايدريټ يې( $SnCl_2 .2 H_2O$ ) يې د تودوخې په( $37,7^0C$ ) کې ويلي کيږي.

Tin(1V) chloride=( хлорид олово(1V ) ( قلعي ( 1V ) كلورايد ، ستانيم ټټرا كلورايد ) : بې رنګه مايع ( $SnCl_4$ ) ده. په اوبو کې تجزيه او په ايتر کې حليږي. د ويلي درجه يې( $-33^0C$ ) او د جوش درجه يې ( $114^0C$ ) ده.

Tin(1V) hydride , stanane=( гидрид олово(1V )( قلعي (1V ) هايدرايد يا ستانين) : کيمياوي فعال تيز بويه غاز ( $SnH_4$ )دى . د تودوخې په ( $150^0C$ ) کې تجزيه کيږي . د قلعي لرونکو عضوي مرکبونو په سنتيز کې په کاريږي.

Tin(1V) oxide=( окись олово(1V )( قلعي (1V ) اکسايد ، ستانيم ډاى اکسايد ) : سپينه جامده ماده( $SnO_2$ ) ده . د ويلي کيدو درجه يې( $1127^0C$ ) ده اوپه ( $1800\text{-}1900^0C$ ) کې تصعيد کوي.دوه داى هايدريتونه( $SnO_2.2H_2O$ ) يې د (α ) او ( β) ستانيک اسيدونو په نومونو ياديږي.

Tin(11)sulphide( قلعي(۱۱ ) سلفايد ) : خړ يا تور جامد مرکب( SnS ) دى.په اوبو کې نه حليږي. د ويلي کيدو درجه يې ( $882^0C$ ) او د جوش درجه يې( $1230^0C$ ) ده.

Tin(1V)sulphide, mosaic gold=( сульфид олово(1V ) ) ( قلعي ( 1v ) سلفايد يا موزايک طلا ) : زيړه طلايي رنګه کرستلي ماده ( $SnS_2$ ) ده . په اوبو او الکولو کې نه حليږي. د تودوخې په ( $600^0C$ ) کې تجزيه کيږي.

Titania( تيتانيا ):titanium oxide وګورئ.

(Ti)– ( титан)Titanium( ټيټانيوم ) : سپين فلزي انتقالي عنصر دى. اتومي نمبر يې (۲۲ ) ، اتمي کتله يې( 47,9 ) ، د ويلي کيدو درجه يې( $1660\pm 10^0C$ ) او د جوش درجه يې( $3287^0C$ ) ده

. د تيتانيم ( (11) ، تيتانيم (111 ) او تيتانيم ( 1V) مرکبونه پيژندلي شوي دي . تيتانيم په ۱۷۸۹کال ويليم ګريګور پيژندلی دی.

(Titanium dioxide=( двуокись титан( تيتانيم ډای اکسايد ) : تيتانيم(1V ) اکسايد وګورئ.

(Titanium(1V)oxide=( окись титан(1V ( تيتانيم(1V ) اکسايد ) : دغه مرکب د تيتانيا په نوم هم يادېږي. تيتانيا ($TiO_2$ ) د سپين پګمنت په توګه او هم د پلاستيکي ربړ په جوړولو کې په کارېږي.

(Titration=(титравание ( تتر کول ) : د حجمي تحليل يو متود دی. دلته د يو محلول ( لکه د قلوي ) ( $V_2$ ) ملي ليتره په يو فلاسک کې اچوي او دوه څاڅکي معرف ( انديکاتور ) ورباندې اضافه کوي. بل محلول ( لکه تيزاب ) چې نارملتي يې معلومه ( $N_1$ ) ده په يو بيورټ کې اچول کيږي. اوپه بيورت کې د محلول ارتفاع په نښه او نوټ کوي. . بيا د بيورت محلول څاڅکي څاڅکي د فلاسک پرمحلول اضافه کوي. او په دې تر تيب په فلاسک کې د تيزاب او قلوي تعامل پيل کيږي اود تعامل دختميدو يعنې د ټټريشن د ختم نقطه د انديکاتورد رنګ د تغير له مخې معلوميږي. که د بيورت څخه د مصرف شوي محلول ( تيزابو ) حجم ( $V_1$ ) وي ،نو د فلاسک د محلول ( قلوي ) غلظت($N_2$ ) د لاندې فورمول له مخې معلوموي.

$$N_1V_1 = N_2 V_2$$

دلته ( $N_1$ ) او ( $V_1$ ) د تيزاب نارملتي غلظت او حجم ، ( $N_2$ ) او ( $V_2$ ) د قلوي نارملتي غ لظت او حجم ښيي. د قلوي محلول نارملتي غلظت چې معلوم شي ،نو بيا د هغې له مخې د قلوي مولري غلظت او نور معلوميدای شي.

TNT( تري نترو تولول ) : وګورئ.

Tocopherol( توکو فيرول ) : ويتامين ( E ) وګورئ.

(Toluene , methyl benzene=( толуол) تولوئین ، متایل بنزین = تولول ) : متایل بنزین وګورئ.

(Topaz=( топаз) توپاز ) : د المونیم سلیکیټ منرال ($Al_2SiO_4(OHF_2)_2$ ) دی.

(Torr تور ) : د فشار واحد دی. (1 torr= 1mmHg = 133,322 pascals)

(Trace elements تریس المنت ) د ژوندي ارګانیزم د نارمل فعالیت لپاره یوشمیر عناصر لکه اوسپنه ، مګنیزیم ، جست ، مس ، ایودین ، کوبالت...... ) په ډیر لږ مقدار ضرور دي. دا عناصر د تریس المنټ په نوم یادیږي.

(Transactenide element=( трансактиниды) ترانس اکتینید عناصر ) : هغه عناصر دي چې اتومي نمبر یې له ( ۱۰۳ ) څخه لوړ دی.

(Transation elements=( переходеые элементы) ( انتقالي عناصر ) : د دوره یی جدول د (d ) او ( f ) بلاکونو عناصر د انتقا لي عناصرو په نوم یادیږي. دغه عناصر ټول د فلزونو په ډله کې راځي. که د دوره یی جدول په (S) او (P) عناصرو کې د اتومي نمبر په زیاتیدو سره یعنې د پیریود د شروع څخه د پیریود د پای په لور د عناصرو فلزي خواص په پرلپسې ډول توګه لږ او غیر فلزي خواص یی په پرلپسې توګه زیاتیږي ، نو په ( 4 , 5 , 6 , 7 ) پیریودونو کې د (S ) بلاک د عناصرو وروسته د خواصو دغه پرلپسې ( تدریجي ) تغیر د (d ) او (f ) بلاکونو په عناصرو کې دریږي ( توقف کوي ) او په هر پیریود کې د (d ) او ( f ) عناصرو وروسته د (P ) بلاک په عناصرو کې دغه تدریجي تغیر بیا پیل کیږي. نو ځکه د ( d ) او (f ) عناصر د انتقالي عناصرو په نوم یادیږي. یعنې په انتقالي عناصرو کې د خواصو تدریجي تغیر نه لیدل کیږي. خودغه عناصر د خواصو د تدریجي تغیر پروسه د (S ) عناصرو څخه د ( P ) عناصرو ته انتقالوي. ( دوره یی جدول وګورئ ).

Transmutation( ترانس موټيشن ) : د هستوي تعامل له لارې يو عنصر په بل عنصر اړول د ترانس موټيشن په نوم يادېږي. لکه چې د نيوترونو په واسطه د يورانيم د هستې د بمباران په ترڅ کې چې يورانيم په پلوتونيم اوړي.

Transuranic elements=( трансурановые элементы)( ترانس يوران عناصر ، د يورانيم وروسته عناصر ) : هغه عناصر دي چې د عناصرو په دوره يي جدول کې د يورانيم وروسته واقع دي.

Triacylglycerol(триасил глицерол)( تراى اسايل ګلاى سيرول ) :triglyceride وګورئ.

Triatomic molecule=( триатомная моликула) ( درې اتومه ماليکول ) : لکه د ( $H_2O$ ) ماليکول.

Triazine=( триазин) ( تراى ازاين = ترى ازين ) : ازين وګورئ.

Triboluminescence=( триболюминесценция) ( تريبو لومينيسنس ) : ليو مينيسنس چې د سوليدو ( اصطحکاک ) په ترڅ کې را منځ ته کيږي. ځينې کرستلي مواد( لکه د بکورې کاڼي )چې په خپل منځ کې ټکر وکړي ،نو رڼا منځ ته راځي. دلته د کرستلي ډبرو د ټکر په نتيجه کې ساکن برقي چارج رامنځ ته کيږي. او کله چې دغه چارج چاپيريال ته خپريږي ، نو رڼا ازاديږي. پخوا زمانو کې د بکورې د کاڼو د پنډونو څخه اور لاس ته راوړل کيده.

Tribromomethane , bromoform=( трибромометан)( تراى برومو متان ، برومو فورم ) : بې رنګه مايع ( $CHBr_3$ ) ده. د ويلى کيدو درجه يې( $8^0C$ ) او د جوش درجه يې( $150^0C$ ) ده.

Tributylphosphate= ( трибутил фосфат)( تراى بوټايل فاسفيټ ) : بې رنګه مايع ده. په اوبو کې لږه او په عضوي محللونو کې ډيره حليږي. کيمياوي فورمول يې لاندې دى.

$$\begin{array}{l} C_4H_9O\backslash \\ C_4H_9O - P = O \\ C_4H_9O\ / \end{array}$$

Tricarbondioxide ( ترای کاربن ډای اکساید ) : بې رنګه غاز ( $C_3O_2$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یې $-111,3^0C$ - ) اود جوش درجه یې ( $7^0C$ ) ده . د مالوئیک اسید (HOOC-$CH_2$ – COOH ) انهایدراید دی. دلته د مالوئیک اسید څخه د فاسفورس پنتها اکساید په واسطه اوبه وځي او په پایله کې ترای کاربن ډای اکساید جوړیږي.

$$HOOC - CH_2 - COOH \quad - 2\,H_2O \xrightarrow{P_2O_5} O = C = C = C = O$$

(Trichloroethanal , chloral=( хлорал) ترای کلورو ایتانل = کلورال ) : یو مایع الډیهاید( CCl$_3$CHO ) دی . نسبي کثافت یې ( 1,51 ) ، د ویلي کیدو درجه یې( $-57, 5^0C$ ) اود جوش درجه یې ( $97,8^0C$ ) ده. د ( DDT ) په جوړولو کې کارول کیږي.

(Trichloroethene , trichloro ethylene ترای کلورو ایتین ، ترای کلورو ایتایلین ) : بې رنګه مایع ($CCl_2$=CHCl ) ده. د تودوخې په ($87^0C$) کې په جوش راځي. زهر جنه ماده ده. اور نه اخلي . د بې هوشۍ او اور مړه کونکې مادې په توګه کارول کیږي.

2,2,2 –trichloroethane diol , chloral hydrate=(трихлороэтандиол) ( ۲، ۲، ۲- ترای کلورو ایتان ډای اول ، کلورال هایدریټ ) : بې رنګه کرستلي جامده ماده ( $CCl_3CH(OH)_2$ ) ده. نسبي کثافت یې (1,91 ) ، د ویلي کیدو درجه یې( $57^0C$ ) اود جوش درجه یې( $96,3^0C$ ) ده . په دې مرکب کې د ( OH ) دوه ګروپونه د کاربن د یوه اتوم سره اړیکې لري اودا یوه غیر عادي پېښه ده. دا ماده د مسکن په توګه کارول کیږي.

( trichloromethane , chloroform=( хлороформ ترای کلورو متان ، کلوروفورم ) :درنه ، بې رنګه مایع ( C H Cl$_3$ ) ده. تیز خوږ بوی لري. په اوبو کې نه حلیږي ، په الکولو او ایترونو کې حلیږي. اور نه اخلي ، د ویلي کیدو درجه یې( $-63,5^0C$ ) اود جوش درجه یې ( $61,7^0C$ ) ده. قوي بې هوش کونکې ماده ده ، خوداچې ځیګر ته تاوان رسوي ، نو ځکه په دې ورستیو کالو کې

په طبابت کې د کلوروفورم پرځای نور هالوجني هایدرو کاربنونه کاروي. کلوروفورم د محلل په توګه او په تحلیلي کیمیا کې د اکستراګنت په توګه کارول کیږي.

(триэтанол амин )=triethanol amine( ترای ایتانول امین ) : ایتانول امین وګورئ.

(триглицериды )= triglyceride , triglycerol ( ترای ګلای سیراید ، ترای ګلای سیرول = ترای ګلیسیرید ) : د ګلایسیرین اود غوړیو د تیزابو استرونه دي. حیواني او نباتي غوړي په ترای ګلای سیرایدونو کې راځي. ترای ګلایسیرایدونه د خوراکي موادو مهمه برخه اود انرژۍ عمده منبع ده. عمومي فورمول یې لاندې دی.

$$\begin{array}{c} R - COOCH_2 \\ | \\ R_1 - COOCH \\ | \\ R_2 - COOC\,H_2 \end{array}$$

په پورتنې فورمول کې ( R ) د عضوي تیزابو رادیکالونه دي. که ( R) , ( $R_1$) , ( $R_2$) یوشی(د یوتیزاب رادیکال ) وي ، نو دغسې ترای ګلای سیرید ساده او که ( R ) د مختلفو تیزابونو رادیکالونه وي ، نو دغسې ترای ګلایسیرایدونه مخلوط بلل کیږي.

(триол )=trihydric alcohole( ترای هایدریک الکول ، درې قیمته الکول ):triol وګورئ.

3, 4 ,5 – trihydroxy benzoic acid( ۳ ، ۴ ، ۵ – ترای هایدروکسي بنزوئیک اسید ): Galic acidوګورئ.

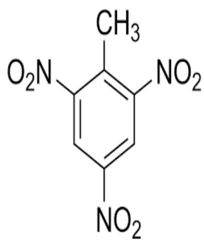
(иодоформ )=triiodomethane , iodoform( ترای ایودو متان = ایودو فورم ): جامد هالوفورم ( $CHI_3$ ) دی. د ویلي درجه یې( $115^0C$ ) ده.

triiron tetraoxide , ferrosoferric oxide ( ترای ایرن ټیټراکساید ، فیروسو فیرک اکساید ) : توره مقناطیسي ماده ( $Fe_3O_4$ ) ده. د مګنیت د منرال په بڼه په طبیعت کې پیدا کیږي. او سپنې

ته چې د اوبو په براس کې تودوخه ورکړل شي دلته هم مګنيتيت جوړيږي. مګنيتيت د اوسپنې د دوه ډوله اکسايدونو ( $FeO . Fe_2O_3$ ) څخه جوړ دی.

( ترای متایل )trimethylaluminum, aluminium trimethyl=( триметил алюмений) الومینیم ، الومینیم ترای متایل ) : بې رنګه مایع ( $Al(CH_3)_3$ ) ده. د ويلي کيدو نقطه يې ($0^0C$ ) او د جوش نقطه يې ($130^0C$ ) ده.

picric acid : ( ترای نترو فینول ) ۲، ۴ ، ۶- ترای نترو فینول ) 2,4 ,6-trinitrophenol =( тринитро финол), وګورئ.




trinitro toluene ( 1-methyl, 2,4,6 –trinitrobenzene )

( TNT) – ( тринитро толуол ) trinitrotoluene( ترای نترو تولوئین =ترای نترو تولول ) : زيړ قوي چاودیدونکي جامد مواد ( $H_3C – C_6H_2 – ( NO_2)_3$ ) دي.نسبي کثافت يې (1,65 ) او د ويلي کيدو درجه يې ($82^0C$ ) ده. د تولوئين سره د غليظ سلفورک اسيد او نايترک اسيد د ګډولې د تعامل څخه لاس ته راځي. سستماتيک نوم او جوړښتي فورمول يې پاس دي.

(триол) triol, trihydric alcohole=(ترای اول ، ترای هایدریک الکول ، درې قیمته الکول ) : الکول ، چې په يو ماليکول کې يې د ( -OH ) درې ګروپونه وي.

(триоз) triose=(ترای اوز ) : د قند ماليکول ، چې د کاربن درې اتومونه لري. ( مونو سکرايدونه وګورئ.

Trioxoboric(111) acid=( триоксо бор(111)кислота) ( ترای اکسو بورک(111 ) اسید )
: بورک اسید وګورئ.

trioxosulphuric (1V) acid ( تراي اکسو سلفورک ( 1V ) اسید ) :sulphurous acid وګورئ.

trioxygen ( ترای اکسیجن ) : اوزون وګورئ.

triple bond=( троиная связь)( تریپل باند ) : درې غبرګه اړیکه لکه ( -C ≡C- ). کیمیاوي
اړیکه وګورئ.

trisilan=( трисилан)( تراي سیلان ) : سیلان وګورئ.

trisodium phosphate(1V) , sodiumorthophosphate=(ортофосфат натррий)( ترای
سودیم فاسفیت (1V) ، سودیم ارتو فاسفیټ ، سودیم فاسفیت ) : بې رنګه کرستلي جامده ماده
( $Na_3PO_4$ ) ده . په اوبو کې حل او په الکولو کې نه حلیږي. لس او هم دولس مالیکوله کرستلي
اوبه لرلای شي.

tritiated compound ( په نښه شوی مرکب ) : labeling وګورئ.

(T) – ( tritium(тритий) ) ( تریتیم ) : د هایدروجن یو ایزوتوپ ($^3H_1$) دی چې کتلوي عدد
یې(3 ) دی. د تریتیم د نیمایی تجزیه کیدو وخت دولس کاله دی. په ترموهستوي تعاملونو کې د
سون د موادو په توګه کارول کیږي.

triton( $T^+$) ( تریتون ) : د تریتیم هسته ده چې د تریتیم د ایونایزیشن څخه لاس ته راځي او په (
$T^+$ ) ښودل کیږي.

trona ( ترونا ) : د سودیم کاربونیت او سودیم هایدروجن کاربونیټ د ګډولې څخه جوړ منرال
دی.کیمیاوي فورمول یې ( $Na_2CO_3 . NaHCO_3 .2H_2O$ ) دی.

tropylium ion( تروپالیم ایون ) : مثبت ایون ( $C_7H_7^+$ ) دی . د کاربن اوه اتومه کړۍ اود ارو ماتیک مرکبونو اساسي ځانګړتیا لري

trypsin ( ترایپسین ) : د پروتین د هضم کولو انزایم دی . ( protease ) وګورئ.

Tryptophan ( ترایپتوفان ) : امیو اسید وګورئ.

Tungsten , wolfram (вольфрам ) –( W)( تنګستن = ولفرام ) :سپین یا خړ انتقالي فلزي عنصر دی. اتومي نمبر یی (۷۴) ، اتومي کتله یی( 183,85 ) ، د ویلي کیدو درجه یی ( $3410^0C$ ) ، د جوش درجه یی( $5660^0C$ ) ، نسبي کثافت یی( $19,3^0C$ ) دی. د ولفرامایت( $WO_4$ (FeMn) )او شیلایت( $CaWO_4$ ) منرالونو په بڼه په طبیعت کې پیدا کیږي. د والفرام اکسید یشني درجې د ( 2+ ) څخه تر (6+ ) پورې تغیر کوي. د برق په ګروپونو ، برقي داشونو ، اونورو برقي سامان الاتو په جوړولو اوهم د الیاژونو په جوړولو کې په کاریږي.

(Tungsten carbide =( карбид вольфрама( تنګستن کاربايد ) : تور پودر( WC ) دي .د تورکي ( دوده ) او تنګستن دفلز د یوځای تودوخې ورکولو ( $1600^0C$ ) څخه لاس ته راځي . د سختۍ درجه یی(9,5) ده . د ژرندو پلونه اود غوڅولو الات ترې جوړوي. ډای تنګستن کاربايد( $W_2C$ ) هم وجود لري.

(Turpentine =(терпентен( ترپنټین) :تیلي مایع ده . د جلغوزې د کنډ ( ننځړو ) څخه اکستراکت کیږي . ډیره برخه یی د ( $C_{10}H_{16}$ ) pinene څخه جوړه ده . اوهم نور ترپینونه پکې موجود وي. د محلل په توګه په کاریږي.

(Tyndal effect=( тиндал эфект( تندال افکت ) : که یوه کوټه په برق یا د لمر په رڼا روښانه وي دلته د کوټې په هوا کې ځوړندې ذرې په سترګو نه لیدل کیږي. خو که دغه کوټه تورتم شي اود لمر رڼا د یو کوچنې سوري څخه کوټې ته را ننوځي ، نو دلته د رڼا وړانګې د هغه کوچنیو ذرو په واسطه ،چې د کوټې په هواکې ځوړندې دي په هر لورې شندل کیږي اوپه نتیجه کې دغه کوچنۍ کالوئیدي ذرې د رڼا د لارې په اوږدو کې روښانه ځلیږي . دې پیښې ته د تندال افکت وایی.

(тироцин )=Tyrosin( تایروسین ) : امینو اسید وګورئ.

.............................................................................................

- U -

(ультрасенрифеж )=ultracentrifuge( اولتراسنتریفیوژ ) : د لوړ سرعت (60 000 r p m) سنتریفیوژ دی . د کالوئیدي ذرو د رسوب د سرعت د معلومولو اویاد محلول څخه د مایکرو مالیکولونو ( پروتینونو ، نکلوئیک اسیدونو ) د جلا کولو لپاره کارول کیږي.

(ультрамикроскуп )=ultramicroscope( اولترامکروسکوپ ) : په اولترا مکروسکوپ کې د تندال د افکت پر بنست هغه کوچني شیان لیدل کیدای شي ، کوم چې د عادي مکروسکوپ په واسطه نشي لیدل کیدای. کالوئیدي ذرې ( چې لیدل یې مطلوب دی ) په مایع یا غاز چاپیریال کې د اولترا مکروسکوپ په تورتم کوټه ګۍ کې ځای لري. د کوټه ګۍ د دیوال له یوا ړخ څخه د قوي رڼا مخروط را ننوځي او کالوئیدي ذرې پکې ځلیږي.

(ультразвук)=ultrasonic( اولترا سونک ) : د فشار د څپو ( کومې څپې چې فریکونسي یې له 20000Hz څخه زیاته ده او د انسان غوږ یې نشي اوریدای. ) څیړل او په کارول د اولتراسونک په نوم یادیږي. د اولتراسونک څخه په طبي معاینو ( خاصتا هلته چې د X وړانګو کارول ضرر ولري ) د فلزي الاتو په ډډ کې د عیب اود سامانونو د پنډوالي د معلومولو اود کالوئیدي سستمونو د لاس ته راوړلو لپاره کار اخلي.

(ультрафиолетовые излучения )=ultraviolet radiation (اولترا فیولت وړانګې ، ماورای بنفش تشعشع ):هغه الکترومقناطیسي وړانګې دي ، چې د څپو اوږدوالي یې.د رڼا د بنفش وړانګو اود (X) وړانګو ترمنځ ( 4-400nm ) دی . د اولترا فیولت وړانګې د رڼا د نورو

وړانګو سره يو ځای د لمر څخه د ځمکې په لور راخپرېږي. د ( UV ) هغه وړانګې چې د څپو اوږد والې يې له ( 290nm ) څخه لنډ دی ، ټولي د اتوموسفير په اوزوني پوښ ( اوزوني طبقه ) کې جذبيږي. د انسان د وجود پر پوټکي ( پوستکي ) د اغيز له مخې د ( UV ) وړانګې په درې ګروپونو ويشي.

UV-A-1 وړانګې : دا وړانګې چې د څپو اوږد والې يې (400nm- 320) دی په نارمل دوز د انسان لپاره خطر نلري. اود پوټکې د ځينو ناروغيو د تداوی لپاره کارول کيږي.

UV-B-2 وړانګې : ددې وړانګو د څپو اوږدوالی ( 320nm – 290 ) دی. دا وړانګې وجود سور ګرځوي اوزيات دوز يې پوټکی تڼاکی کوي.

UV-C-3وړانګې: ددې ګروړپ وړانګو د څپو اوږدوالی ( 290nm- 230 ) دی. دا د لنډو څپو اولترافيولت وړانګې د پوټکي د سرطان ناروغي منځ ته راوړي. د سيمابو د بړاس په ګروپونو کې هم د اولترافيولت وړانګې لاس ته راوړي. داچې عادي ښيښې د ( UV ) وړانګې جذبوي ،نو هغه عدسيې او منشورونه د کوارتز څخه جوړوي ، کوم چې د ( UV ) وړانګو د لاس ته راوړلو لپاره کارول کيږي.

uncertainty principle , Heisenberg uncertainty principle=( прецип неопредиленность) ( د هايزنبرګ د نامعينيت پرنسيپ ) : که وغواړو چې د يوشي ځای ( موقيعت ) معلوم کړو ، نو هغه بايد و ليدلای شو. د يوشي د ليدو لپاره د رڼا داسې وړانګې په کار دي ،چې د څپو اوږد والی($\lambda$) يې ددغه شي د لوی والي ( جسامت ) سره برابر اويا تر لږ وي. که د ( de brolie ) افادې($\lambda = h / mv$) ته ځيرشو ، په هغې کې د فوتون مومنتم( mv ) اود څپې اوږدوالی($\lambda$ ) يود بل سره معکوس تناسب لري. داچې الکترون ډيره کوچنۍ ذره ده ، نو د هغې د ليدو لپاره داسې رڼا په کار ده چې د وړانګو د څپو اوږدوالې يې ډير لږ وي. اود پورتنۍ افادې څخه ښکاري ، چې د ډيري کوچنۍ ( $\lambda$) سره ډيره زاته انرژي يا مومنتم (mv) سرخوري. هغه فوتون چې انرژي يې دومره زياته وي ، کله چې پر الکترون لګيږي ، نو الکترون د ليد څخه د مخه له خپل ځای څخه بې ځايه کيږي. دغه واقعيت د نامعنيت د پرنسيپ په نامه ياد او په رياضي کې داسې ښودل کيږي.

$$\Delta X . \Delta P_x \geq h / 4\pi \quad \text{or} \quad \Delta X . \Delta V >> h / 4\pi . m$$

دلته ( $\Delta$ V , $\Delta$P , $\Delta$X ) په ترتيب سره د ځای ( موقعيت ) ، امپلس او د سرعت نامعينيت ښيي . له دغې افادي څخه معلوميږي ، چې هرڅومره چې د ذرې ځای ( موقعيت ) زيات دقيق وټاکل شي ( دقيق معين شي ) يعنې هرڅومره چې ($\Delta$ X ) لږوي په همغه اندول د ذرې امپلس او سرعت لږدقيق يعنې د ( $\Delta$V , $\Delta$P ) قيمتونه زيات وي اوبرعکس.

( يو ماليکولي تعامل ) unimolecular reaction=( мономолекулярные риакцие) :
کيمياوي تعامل دی ،چې يو ماليکول پکې برخه اخلي . لکه لاندې ( → ) يو ماليکولي تعامل .

$$N_2O_4 \rightarrow 2NO_2$$

(يو ولانسه ) univalent , monovalent=( моновалент) : ذره ده چې ولانس يې ( 1 ) وي

( نړيوال يا عمومي ثابتونه ) universal constants=( универсальная константа) : هغه پارامترونه دي ،چې قيمت يې په هر ځای کې يوشی وي . لکه د الکترون چارج ، د پلانک ثابت ، د جاذبې ثابت ، برقي ثابت ، مقناطيسي ثابت اونور.

( عمومي انديکاتور ، عام معرف ) universal indicator=( универсальный инддикатор) : د تيزاب – قلوي د انديکاتورونو ګډوله ده ، چې د ( pH ) په پراخ واټن کې يې رنګ تغير(سور ، زيړ ، نارنجي ، شين ، آبي ) کوي.

( نامشبوع ) unsaturated=( ненасыщенный) :
الف- کيميا وي مرکب دی ، چې دوه غبرګه(لکه C=C يا درې غبرګه لکه C≡ C )کيمياوي اړيکه لري.
ب- محلول دی په کوم کې ،چې حل کيدونکې مواد نور هم حل کيدای ( زياتيدای ) شي.

( يورانيم ) Uranium ( уран ) –(U) : راديو اکتيف سپين فلزي اکتانوئيدي عنصر دی . اتومي نمبر يې( ۹۲ ) ، اتومي کتله يې(238,03 ) ، نسبي کثافت يې(19,09 ) ، د ويلي کيدو درجه يې(1132± $1^0$C ) اود جوش درجه يې ( $3818^0$C ) ده . په طبيعت کې يې درې ايزوتوپونه ( U-238 (99,28%), U- 235(0,71%) U-234( 0,006% ) , ) ، چې درې واړه راديو اکتيف دي پيداکيږي . او ثابت ايزوتوپ نلري . داچې يورانيم (235 ) د لږسرعت لرونکو نيوترونو په

واسطه ماتیږي ،نو دا ایزوتو پ په هستوي بټیو( ریاکتورونو ) کې د انرژۍ د منبع په توګه اوهم د هستوي وسلو ( اتومي بمونو ) په جوړولو کې کارول کیږي. یورانیم ( 238 ) او یورانیم ( 235 ) دوه طبیعي رادیو اکتیف لړۍ ( یورانیم او اکتینیم یورانیم ) جوړوي ، چې ددغو لړیو په پای کې د هیلیم اود سرب ثابت ایزوتوپونه ( Pb-206, Pb-208 ) منځ ته راځي. په طبیعت ( منرالي ډبرو ) ، اسماني کاڼو او نورو کې د یورا نیم په څنګ کې د هیلیم اوسرب د ایزوتوپونو د مقدار له مخې د منرالونو او اسماني کاڼو جیولوژیکي عمر معلوموي. یورانیم د یورانایت ( $UO_2$ ) د منرال څخه د ایون تعویض په طریقه اوهم د کلسیم او مګنیزیم په واسطه د ( $UF_4$ ) د احیا څخه لاس ته راوړي. یورانیم په ۱۷۸۹ کال ( M. klaproth ) پیژندلې دی.

( (V1) фторид урана)=uranium(V1 ) fluoride( یورانیم (V1 ) فلوراید ، یورانیم هکذافلوراید ) :جامده بړاس کیدونکې ماده ( $UF_6$ ) ده نسبي کثافت یې(4,68) ، د ویلې کیدو درجه یې ( $64,5^0C$ ) ده . د یورانیم د ایزوتوپونو د بیلولو ( د غاز دیفیوژن په طریقه ) لپاره په کاریږي.

( (1V) окись урана )=uranium(1V) oxide( یورانیم ( 1V ) اکساید ) : توره جامده ماده ( $UO_2$ ) ده . نسبي کثافت یې(10,96 ) اود ویلې کیدو درجه یې( $2500^0C$ ) ده په طبیعت کې د یورانایت په بڼه پیدا کیږي اوپه هستوي بټیو کې کارول کیږي.

(гекза фторид урана )=uranium hexafluoride( یورانیم هکذافلوراید ) : یورانیم (V1 ) فلوراید وګورئ.

uranium-lead-dating ( یورانیم –سرب نیټه پیژندنه ) : د یورانیم د ایزوتوپونو د تجزیې څخه د سرب ایزوتوپونه لاس ته راځي.

$$^{238}U \rightarrow \; ^{206}Pb \; ( T_{1/2} = 4,5.10^9)year$$

$$^{235}U \rightarrow \; ^{207}Pb \; (T_{1/2} = 7,1 \; .10^8) \; year$$

که په یوه ډبره کې د یورانیم د ټاکلي ایزوتوپ پاتې مقدار او د هغې اړوند د سرب د ایزوتوپ د جمع شوي مقدار نسبت عملا دقیق تعین شي ، نو د اړوند یورانیم د ایزوتوپ د نیم عمر ( د نیمایی تجزیه کیدو وخت ) په پام کې نیولو سره د ډبرې جیولوجیکي عمر معلوموي.

(د یورانیم لړۍ )uranium ceries=( ряд урана): رادیو اکتیف لړۍ وګورئ.

( یوریا ، کارب امايد = کاربامید)Urea , carbamide=( мочевина, карбамид)) : سپینه جامده کرستلي ماده$CO(NH_2)_2$ده . نسبي کثافت یې(1,3 ) او د ویلي کیدو درجه یې($135^0C$ ) ده . په اوبو کې ښه او په عضوي محللونو کې نه حلیږي . د نایتروجني سرو په جوړولو کې په کاریږي.

( یوروتروپین ):Urotropine=( уротропин) hexamethylene tetramine وګورئ.

…………………………………………………………………………
…..

-V-

( تشه ، خلا ) Vacum=(вакум): هغه فضاده ، چې د غاز فشار ( دغاز د مالیکولونو شمیر ) پکې لږ وي. په مطلقه خلا کې د غاز مالیکولونه نه وي ، خود مطلقې خلا جوړول ناممکن دي ، دا ځکه هغه لوښې چې غاز پکې ځای شوی دی هغه هم لږ څه بړاس کیږي. که د یو لوښي په داخل کې د غاز فشار ( $10^{-2}$pascal ) وي ، دلته د لوښي په داخل کې خلا ټیټه او که فشار( $10^{-7}$ – $10^{-2}$ pascal ) وي دا خلا سخته یا لوړه بلل کیږي.

( خلایی تقطیر ) Vacum distilition=( вакумная перегонка) : مایعات هغه وخت په جوش راځي چې د بړاس فشار یې د اتوموسفیري فشار( خارجي فشار ) سره برابر شي. که د تقطیر په

فلاسک کې فشار کم وي ، نو په فلاسک کې مایع ژر ( د تودوخې په ټیټه درجه کې ) په جوش راځي. داډول تقطیر ته خلایی تقطیر وایی . ځینې مواد د تودوخې په لوړه درجه کې تخریبیږي. دغسې مواد د خلایی تقطیر په واسطه سوچه کوي.

Valence=(валент)( ولانس ) :valency وګورئ.

Valence bond theory=( тиория волентный свзии)( ولانس بانډ تیوري ) chsemical bond: وګورئ.

Valence electron =( волентный электрон)( ولانسي الکترون ) : هغه الکترون دی چې د کیمیاوي اړیکې په جوړولو کې ونډه لري.

(V)-( Vanadium(вонадий)( ونادیم ) : سپین نقره یی رنګې انتقالي عنصر دی. اتومي نمبر یی( ۲۳ ) واتومي کتله یی( 50,94 ) ، نسبي کثافت یی( 5,96 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $1890^0C$ ) اود جوش درجه یی( $3380^0C$ ) ده. په کامپلکس مرکبونو کې یی اکسید یشني درجې( 5+, 4+ , 3+ , 2+ ) دي. ( $V_2O_5$ ) چې د ګوګړو د تیزابو په جوړولو کې د کتلست په توګه کارول کیږي ، یو تیزابي اکساید دی. ونادیمي پولاد ډیر سخت دي اود سولیدو په مقابل کې لوړ مقاومت لري.

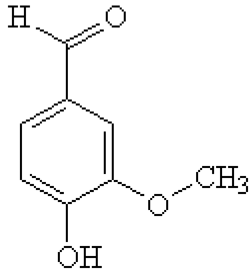
( Vanadium(V) oxide=( окись вонадий( V) )(ونادیم پنتها اکساید ) : کرستلي ماده ( $V_2O_5$ ) ده اود غازونو په تعامل کې د کتلست په توګه عمل کوي.

Vandervaals equation=( уравнения вондерваальса)( د واندروالس معادله ) equation of state: وګورئ.

Vandervaals forces = ( силы вондерваальса) ( د واندروالس قواوې ، د مالیکولونو ترمنځ قواوی ) : اتومونه د کیمیاوي اړیکو په واسطه یو بل سره تړل کیږي او مالیکولونه جوړوي . بیا مالیکولونه د واندروالس د قواو په واسطه یو بل ته نژدې کیږي او اګریګاتونه ( د موادو لوی کتلې ) منځ ته راوړي. په جامدو موادو کې د واندروالس قواوې ډیرې زورورې وي. په مایعاتو کې دغه قواوې لږې کمزورې او په غازونو کې د واندروالس قواوې بلکل کمزورې وي.

د ماليکولونو تر منځ قواوې په ليرې ( $3\text{-}5A^o$ ) فاصلو کې عمل کوي . خو کيمياوي قواوې په لنډو فاصلو کې عمل کوي . کيمياوي اړيکې د واندروالس د قواو په پرتله ډيرې ټينګې ( مضبوطې ) دي. د واندروالس قواوې درې ډوله دي.
اول - ډايپول – ډايپول قواوې: دا قواوې د ذاتا قطبي ماليکولونو تر منځ عمل کوي. ذاتا قطبي ماليکولونه د خپل منځي آغيز په وجه يو د بل په نسبت ځانونه داسې برابروي چې مخالف قطبونه يو بل ته نژدې او هم علامه قطبونه يې يوله بل څخه ليرې وځي. د ماليکولونو د مخالف العلامه قطبونو تر منځ د الکتروستاتيکي جذب قواو د اغيز له امله ماليکولونه يو بل ته نژدې او اګريګاتونه جوړوي.
دويم - ډايپول -انډکشن ډايپول قوه: دا قوه د ذاتا قطبي اود غير قطبي ماليکولونو تر منځ عمل کوي. دلته ذاتا قطبي ماليکولونه پر غير قطبي ماليکولونو اغيز کوي او مؤقتا يې قطبي کوي .بيا د ذاتا قطبي او مؤقتا قطبي شويو ماليکولونو تر منځ د الکتروستاتيکي جذب قوه عمل کوي اودغه ټول ماليکولونه سره نژدې او اګريګاتونه جوړوي.
دريم - دسپرشني قواوې: دا قواوې د هر ډول ماليکولونو ترمنځ عمل کوي. لوندون د کوانتم ميخانيک د پرنسيپونو په واسطه وښودله چې د هستې چاپيره د الکترونو د ګرځيدو له کبله او هم په ماليکول کې د هستو د اهتزازي حرکت له کبله په ماليکول کې لحظوي ډايپولونه منځ ته راځي ، چې د دغسې ډايپولونو د متقابل جذب قوه د دسپرشني قوې په نوم ياديږي . د ماليکولونو د الکتروني پوښونو تر منځ په لنډو فاصلو کې د دفع قوه هم عمل کوي. د حقيقي غازونو ، مايعاتو او کرستلونو د ماليکولونو ترمنځ دغه ډول ټولې قواوې د ماليکولو تر منځ فاصلې سره معکوس تناسب لري اود واندر والس قواوې شميرل کيږي.

(ванелин )=Vaneline( وانيلين ) : دستنې په شکل او سپين رنګي کرستلونه لري . په دوا جوړولو ، عطرو او خوراکي صنعت کې په کاريږي. سستماتيک نوم او جوړښتي فورمول يې لاندې دی.



4-hydroxi , 3-metoxibenzaldehyd(ванелин )

Vicinal ( VIC) ( ویسینال ) : که د یومالیکول پر دوه ګاونډیو اتومونو ، دوه یوډول مشخصه یی اتومونه ( اتومي ګروپونه ) ننښتي وي دا ډول ماده ویسینال یادیږي. لکه لاندې مالیکول:

1 2
$CH_2Cl$ - $CH_2Cl$
1, 2 – dichloroethane

Vinegar=( уксусь) ( وینیګر ، سرکه ):د سرکې د تیزاب محلول د سرکې په نوم یادیږي . سرکه د خوراکونو د خوندور کولو لپاره کارول کیږي.

Vinylacetate=( венил ацетат) ( وینایل اسیتیت ):ethenyl ethanoate وګورئ.

Vinylating=( винилирования) ( وینایلي کول ) : پریومرکب د وینایل ګروپ ( $CH_2$=CH- ) ننښلول د وینایلیشن عملیه بلل کیږي.

Vinyl chloride ( وینایل کلوراید ) : chloroethene وګورئ.

Vinyl group =( виниль пгруппа) ( وینایل ګروپ ) : عضوي ګروپ ( CH2=CH- ) دی.

Viscosity =( вязькомть) (سرښناکي ، لزوجیت ) : د مایع مالکولونه یو دبل دپاسه ښوئیږي ، چې دې پېښې ته د مایع سیلان یا بهیدل وایی. د خپل بهیدو پرضد د مایع خنډ ( اصطحکاک ) د مایع د سرښناکی په نوم یادیږي . یا په بله وینا کله چې د مایع د مالیکولونو طبقې یودبل ترڅنګ ښوئیږي ، نو دلته یوه طبقه دبلې طبقې د ښوئیدو خنډ ګرځي او د مایع بهیدل ورو کیږي ،

چې د دغې داخلي اصطحکاک اندازه د مایع د سرښناکۍ مقیاس دی. که د نیوټن د مایع د دوه ګاونډیو طبقو ترمنځ سطحې مساحت ( A ) وي ،نو هغه قوه (F)چې د دغو طبقو د بهیدو د سرعت تر منځ ګرادیینت د (dv / dx ) په اندازه وساتي مساوي کیږي:

$$F = \eta \,.\, A\,( dv / dx )$$

دلته ( η ) یو ثابت عدد دی او د سرښناکۍ د ضریب په نوم یادیږي. د واحدونو د ( SI ) په سستم کې د (η ) واحد پاسکال ضرب ثانیه او د ( CGS ) په سستم کې پوایز دی. د غیر نیوټني مایعاتو (لکه سریښ ) لپاره پورتنۍ معادله د تطبیق وړ نه ده.

( )=Visible spectrum( د لید وړ سپکتر ) : سپکټر چې په سترګو لیدل کیږي.

(витамин )=Vitamin( ویټامین ) : هغه عضوي مرکبونه دي ، چې په لږ مقدار د ژوندي ارګانیزم د نارملې روغتیا لپاره لازم وي. تر اوسه (۱۴) ډوله مختلف ویټامینونه پیژندل شوي دي. د ( B ) کامپلکس (9 ) ویټامینونه او د (C ) ویټامین په اوبو کې حلیږي. او د ( A,E , D , K ) ویټامینونه په غوړو کې حلیږي. د ( B ) زیات شمیر ویټامینونه او (C ) ویټامین په نباتاتو ، حیواناتو او مکرو ارګانیزمونو کې پیدا کیږي. دغه ویټامینونه د کو انزایم په څیر عمل کوي. داویټامینونه په شمزۍ لرونکو( فقاریه) حیواناتو کې پیدا کیږي. اکثره ویټامینونه په رڼا او تودوخه کې تجزیه کیږي.

Vitamin( A), retinol( A- ویټامین، ریتینول ) :دا ویټامین په اوبو کې حلیږي. د تي لرونکو ژویو ( حیواناتو ) په وجود کې نشي جوړیدای ، نو دغه حیوانات یې باید په خوړو کې واخلي . کیروتین چې په نباتاتو کې جوړیږي د حیوان د کلمو د په د یوال کې او هم په ځیګر کې په ( A ) ویټامین اوړي. د (A ) ویټامین په تورتم کې د لید د کمزورتیا مخه نیسي.

Vitamin (B)complx( بي کامپلکس ویټامین ) : په اوبو کې منحل ویټامینونه دي. په نباتاتو او یو شمیر مکرو ارګانیزمونو کې جوړیږي. او حیوانات یې باید په خوړو کې واخلي. د $B_1$ ویټامین ( تیامین-e - )څخه د تیامین کوانزایم جوړیږي. د انسان په وجود کې ددې ویتامین

کمښت د بري بري ناروغي منځ ته راوړي. دا ويتامين په غنمو ، چڼو ، لوبيا او تازه سبو کې پيدا کيږي.

$B_2$- ويتامين ( ريبو فلاوين ) : دا ويټامين په شنو سبو ، ينه ( ځيګر ) او شيدو کې پيدا کيږي. ( $B_2$ ) ويټامين د (FAO ) او ( FMN ) د کو انزايمونو په جوړښت کې ونډه لري. د ( $B_2$ ) ويټامين کمښت د خول خوږي ( د ژبې ، شنډو او تالو پخيدل) تکليف منځ ته راوړي. ($B_6$ ) ويټامين ( پايرودوکسين) په شيدو او ځيګر کې پيدا کيږي . اود پايرودوکسال فاسفيت کو انزايم د جوړښت جزء دی ، د امينو اسيدونو په متابوليزم کې ونډه لري.

$B_{12}$-ويټامين( سيانو کوبال امين ، کوبال امين ) : دا ويټامين په مکرو ارګانيزمونو کې جوړيږي . او يواځي حيواني منبع لري. په ينه ( ځيګر) کې زيات پيدا کيږي . د غوړيو د تيزابونو په اکسيديشن اود (DNA ) په سنتيز کې رول لري. اود وينې د سرو کروياتو د جوړيدو د نارمل جريان لپاره ضروري دی. ددې ويټامين کمښت په وينه کې د سرو کروياتو د کمښت سبب ګرځي.

Vitamin(C) , ascorbic acid( د C ويټامين ، اسکربک اسيد ) : سپين کرستلي په اوبو کې منحل ويټاملن دی. په سيتروس ميوو او شنو سبو کې پيدا کيږي. انسان يې بايد په خوړو کې واخلي. د ارتباطي نسجونو د روغتيا لپاره ضرور دی. کمښت يې په وجود کې د سکوروي ناروغي منځ ته راوړي. په ربړا او تودوخه کې خرابيږي. ( ascorbic acid )وګورئ.

Vitamin( D)( ويټامين D ) : په غوړو کې منحل ويټامين دی. د ستيروئيد د دوه مشتقاتو( $D_2$, $D_3$ ويټامينو) په بڼه موجود وي. ($D_2$ )ويټامين د ستيروئيد څخه د اولترافيولت وړانګو تر اغيز لاندې او ( $D_3$ ) ويتامين د لمر د رڼا تر اغيز لاندې په پوټکي کې د کولسترول څخه جوړيږي. ( $D_3$ ) ويټامين په ځيګر او ماهي کې پيدا کيږي. د (D ) ويټامين کمښت د انسان په وجود کې د هډوکو تکليفونه منځ ته راوړي.

Vitamin( E) , tocoferol( د E ويتامين ، توکوفيرول ) : دا ويتامين په غوړو کې حليږي. په وجود کې کمښت يې د ځيګر تکليف او نورې ناروغۍ منځ ته راوړي. دا ويتامين په غلو دانو او شنو سبو کې پيدا کيږي.

Vitamin(K)( د K ویټامین ): د اویټامین په غوړو کې حلیږي. د پروټینو په سنتیز کې د کو انزایم په توګه عمل کوي.په وجود کې کمښت یې دوینې د جاري کیدو سبب ګرځي. په شنو سابو او هګیو کې پیدا کیږي. د( K ) ویټامین په کولمو کې د باکتریاو په واسطه هم جوړیږي.

Voltaic cell , galvanic cell=( голванический элемент) ولتائیک حجره ، ګلوانې حجره ): هغه اله په کومه کې ، چې په خپل سر اکسیدیشني – احیایي تعامل صورت مومي اود هغې یه پایله کې د بریښنا جریان منځ ته راځي د ولټائیک یا ګلوانیک حجرې په نوم یادیږي. دغه تعاملونه د دوه الکترودونو پر مخ صورت مومي . دلته د یو الکترود پرمخ اکسیدیشني تعامل اود بل الکترود پرمخ احیاوي تعامل تر سره کیږي. او کله چې دغه دواړه الکترودونه د یو فلزي سیم په واسطه یو بل سره وتړل شي ،نو د برق جریان منځ ته راځي.

Volumetric analysis=( обемный атализ) حجمي تحلیل ): مقداري تحلیل دی ،چې د حجم د اندازه کولو له لارې تر سره کیږي.

Valence shellelectron pair repultion theory( په ولانسي پوښونو کې د الکترو نې جوړو ترمنځ د دفع نظریه ): دا نظریه په ۱۹۴۰ کال کې د سدویک او پاول له خوا رامنځ ته شوې ده ددې نظریې پر بنسټ د مالیکول فضایي جوړښت د مالیکول د مرکزي اتوم په ولانسي الکتروني پوښ کې د ارتباطي او ناپیلو الکتروني جوړوپه شمیر پورې اړه لري. د مالیکول د مرکزي اتوم په ولانسي الکتروني پوښ کې د الکتروني جوړو تر منځ ددفع قوه ددې سبب ګرځي ،چې الکتروني جوړې یود بل څخه په ممکنه اعظمي فاصله ( چې د دفع قوه پکې اصغري وي ) د مرکزي اتوم چاپیره فضا کې ثابت ځایونه ونیسي. اود مرکزي اتوم چاپیره فضا کې د الکتروني جوړو ( کیمیاوي اړیکو ) ثابت ځایونه د مالیکول د ټاکلي فضایي جوړښت سبب ګرځي. د مرکزي اتوم چاپیره د دغه اتوم په الکتروني پوښ کې د ارتباطي الکتروني جوړو( b p ) او ناپیلو الکتروني جوړو( L p ) تر منځ د دفع د قواو شدت په لاندې ترتیب دی.

( L.P – L.P > L.P – b.P > b.P - b.P)

vulcanization =( волканизирования) ولکانیزیشن ): ربړ ته که د سلفر یا سلفري مرکبونو سره یوځای تودوخه ورکړشي ، نو ربړ سختیږي دې عملې ته ولکانیزیشن وایی.

........................................................................................................................

- W -

washing soda( واشنګ سودا ): سوديم کاربونيټ ديکا هايريت ( $Na_2CO_3 .10H_2O$ ) د واشنګ سودا په نوم يادېږي.

(вода )=water( اوبه ): بې رنګه مايع( $H_2O$ ) ده.نسبي کثافت يې په ( $4^0C$ ) کې ( 1, 00 ) ، د ويلي کيدو درجه يې ( $0,00^0C$ ) او په (P=1at ) کې يې د جوش درجه ( $100^0C$ ) ده. اوبه د ژوندېو موجوداتو لپاره ډېرې ضرور دي. حيوانات او نباتات بې اوبو ژوند نشي کولای. اوبه ډير ښه محلل دی. قطبي او ايوني مواد پکې ښه حليږي. خالصې اوبه په ډيره لږه اندازه الکتروليتي انفکاک کوي.

$$H2O \leftrightarrow H^+ + OH^-$$

اوبه د تودوخې په عادي درجه کې د فلورين سره تعامل کوي ، اتومي اکسيجن او هايدروجن فلورايد ترې لاس ته راځي.

$$F_2 + H_2O \rightarrow O + 2HF$$

کلورين په لاندې ډول د اوبو سره تعامل کوي.

$$Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$$

برومين هم د کلورين په څير د اوبو سره تعامل کوي. د کاربن د انګار له منځه که د اوبو بړاس تير شي نو د اوبو غاز په لاندې ډول لاس ته راځي.

$$H_2O + C = CO + H_2$$

القلي فلزونه او هم ځمکني القلي فلزونه ( د Mg پرته ) د تودوخې په عادي درجه کې اوبه تجزیه کوي او هایدروجن ازادیږي.

$$2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$$

په طبیعت ، صنعت او د ژوندیو موجوداتو په وجود کې اکثره کیمیاوي تعاملونه د اوبو په محلول کې صورت مومي.

Water gas ( داوبو غاز ) :water وګورئ.

(water of crystlisation=( вода крисализированная ( کرستلي اوبه ) : هغه اوبه چې په کرستلي مرکب کې په ټاکلې تناسب وجود لري.

( )=water softing( د اوبو نرمول ) : داوبو سختي وګورئ.

(weak acid=( слабаякислота ( ضعیف تیزاب ) : هغه تیزاب دی ، چې د اوبو په محلول کې لږ الکترولیتي انفکاک کوي.

(Weston cell , cadmium cell=( элемент кадмий ( د وستون حجره ، کد میمي حجره ) : اولي ولټائیک حجره ده. په ( $20^0C$ ) کې یې برقي محرکه قوه ( 1,086V ) ده. او د معیاري حجرې په توګه کارول کیږي. انود یې د سیمابو څخه جوړ دی. چې د کدمیم سلفیت او مرکیو ري(1) سلفیت په خمیره پوښل شوی دی. کتود یې د کدمیم املګم څخه جوړ دی او پر کدمیم سلفیت پوښل شوی دی. دواړه الکترودونه د کدمیم سلفیت د مشبوع محلول په واسطه یو د بل سره ارتباط لري. د مرکیوري سلفیت د هایدرولیز د مخنیوي لپاره کله هم یو څه د ګوګړو تیزاب په دغه حجره کې اچوي.

Wite arsenic( سپین ارسنک ) : ارسنک ( 111 ) وګورئ.

(вольфрам )=Wolfram ( ولفرام ):tungsten وګورئ

(древесенный спирт )=Wood alcohol ( دلري الکول ) : methanolوګورئ.

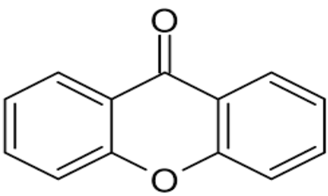
Wurtz reaction ( د ورتز تعامل ) : د هالو الکان او سوديم د تعامل څخه د الکانو لاس ته راوړل د ورتز د تعامل په نوم يادېږي.

$$2RX + 2Na \rightarrow 2NaX + RR$$

………………………………………………………………………………………

- X -

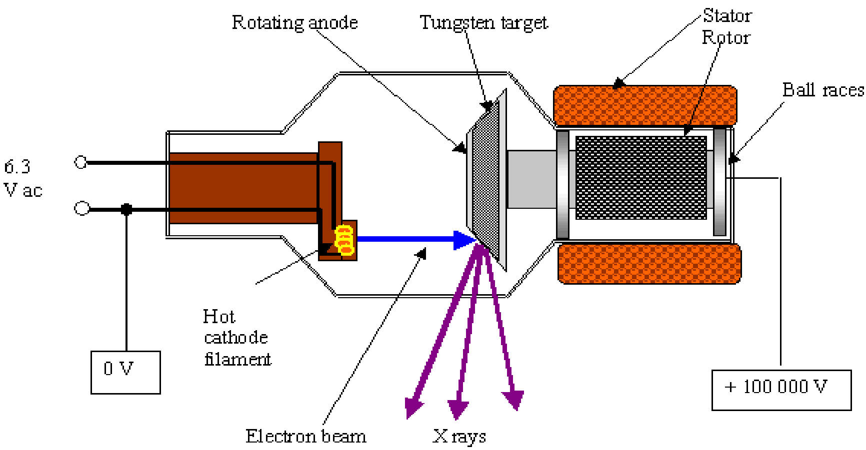
xanthone , dibenzo-4-pyron( کسانتون ، ډ اى بنزو ۴- پايرون ) : بې رنګه کرستلي مرکب($C_{13}H_8O_2$ ) دى. د تودوخې په ($174^0C$ ) کې ويلي کيږي. جوړښتي فورمول يې لاندې دى .



xanthone

(Xe)– ( ксенон)Xenone( کسينون ) : بې رنګه ، بې بويه نجيب غاز دى. اتومي نمبريې(**۵۴** ) ، اتومي کتله يې ( 131,3 ) ،کثافت يې($5,887g/dm^3$ ) ، د ويلي کيدو درجه يې ($-119,9^0C$ )

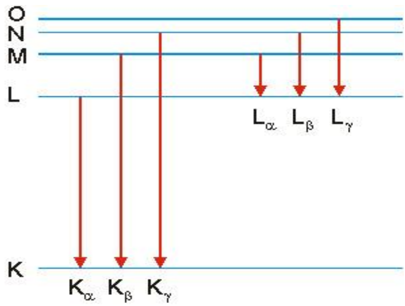
او د جوش درجه يې ($-107,1^0C$) ده. په اتومو سفير کې يې فيصدي (0,00087 ) ده. د دې عنصر ( 9) طبيعي او ( 7 ) راديو اکتيف ايزوتوپونه پيژندل شوي دي. دا عنصر په فلوريسنت څراغونو کې کارول کې کارول کيږي. د دې عنصر يوشمير مرکبونه ( $XeF_2$ , $XeF_4$ , $XeSiF_4$ , $XeO_3$ , $XeO_2F_2$ ) پيژندل شوي دي.




د رنتګن تيوب

(лучий ронгена =X-rays) د X وړانګې ، د رونتګن وړانګې ) : دا وړانګې د هغه د کاشف ( رونتګن ) په نامه يادېږي. د (X ) وړانګې د رونتګن په تيوب کې رامنځ ته کيږي.(پاس شکل )

په دې تيوب کې د الکترونو جريان (electron beam ) له کتود(Hot cathode filament ) څخه د انتي کتود (rotating anod ) په لور په لوړ شدت ځي . کله چې دا دلوړې انرژۍ لرونکي الکترونونه د انتي کتود پر فلز (tungsten target)غورځي ، نو د انتي کتود په اتومونو کې و هستې ته نژدې الکتروني پوښونو څخه الکترونونه الوځوي .بيا د دې الوتليو الکترونو تش ځايونو ته له هستې څخه د ليرې الکتروني پوښونو څخه الکترونونه راالويږي. اود دې الکترونو انرژي د ( X ) د وړانګو(X rays ) په بڼه خارجيږي. د (X ) وړانګې لوړه انرژي او کوچنۍ (λ) = $10^{-9} - 10^{-11}$ (λ ) لري . ، نو ځکه د نفوذ قابليت يې ډير لوړ دی. د انتي کتود په اتومونو کې د لوړو الکتروني پوښونو څخه وهستې ته نژدې الکتروني پوښونو ته د الکترون راغورځيدل او په نتيجه کې د (X ) د وړانګو سپکتر جوړيدل په لاندې شکل کې وګورئ.




د ( X ) د وړانګو سپکتر جوړیدل

کله چې الکترون د لوړالکتروني پوښ څخه ټیټ الکتروني پوښ ( هستې ته نژدې الکتروني پوښ ) ته راغورځي ، نو پوتانسیلي انرژي یې د(Δ E ) په اندازه راکمیږي. چې دلته د ازاد شویو فوتونو د څپو اوږد والې ( λ ) د لاندې فورمول له مخې. تعینیږي .

$$\lambda = c.h / \Delta E$$

c-رڼا سرعت او h د پلانک ثابت ښیي. که د انتي کتود په توګه مختلف فلزونه وکارول شي ، نو د رنتګن وړانګو مختلف سپکترونه لاس ته راځي ، چې له دې ځایه دموادو د توصیفي او مقداري تحلیل لپاره د رنتګنوسپکترالي متود څخه کار اخلي. اوداچې د (X ) د وړانګو د نفوذ قابلیت ډیر زیات دی ،نو د ( X ) وړانګې د شیانو د داخلي جوړښت د څیړلو لپاره هم کارول کیږي.

(Xylene=(ксилол کسایلین= کسیلول ) : ډای متایل بنزین وګورئ.

Xylenol , hydroxydimethyl benzene) کسایلینول ، هایدروکسي ډای متایل بنزین ) : کیمیاوي فورمول یې $C_6H_3(CH_3)_2OH$ دی. شپږ ایزومیرونه لري.

........................................................................................

## - Y -

yeast ( **خميره، تومنه** ) : يو حجروي فنجيان دي.د ډوډۍ خميره د الكولو تومنه په دغه فنجيانو كې راځي.

(Yb) – ( утербий) ytterbium( **يتربيم** ) : نقره يي رنګې لانتانوئيدي فلزي عنصر دی. اتومي نمبريي( ۷۰) اتومي كتله يي( 173,04 ) ، نسبي كثافت يي( 6,965 ) ، دويلي كيدو درجه يي( $819^0C$ ) اود جوش درجه يي( $1194^0C$ ) ده . دا عنصر په 1817كال كې Marignac پيژندلې دی.

(Y) – ( иттрий) yettrium ( **يتريم** ) : د ( 111B ) ګروپ فلزي عنصر دی. اتومي نمبر يي( 39 ) ، اتومي كتله يي( 88,905 ) ، نسبي كثافت يي( 4,469 ) ، د ويلي كيدو درجه يي( $1522^0C$ ) اود جوش درجه يي( $3338^0C$ ) ده. دا عنصر په ۱۸۲۸كال كې فريدريخ ولر پيژندلی دی.

..........................................................................................

## - Z -

(цинк )=Zinc( **زنک ، جست** ) : سپين ابي ته ورته فلزي عنصر دی. اتومي نمبريي( ۳۰ ) اتومي كتله يي( 65,38 ) ونسبي كثافت يي( 7,1 ) ، دويلي كيدو درجه يي( $419,88^0C$ ) اود جوش درجه يي( $907^0C$ ) ده . كيمياوي فعال فلز دی. د جست اكسيد يشني درجه ( 2+ ) ده . دا اكسيجن او

نورو غیرفلزي عناصرو سره تعامل کوي. د رقیقو تیزابونو سره د تعامل په نتیجه کې هایدروجن ازادیږي. د القلي سره تعامل کوي او زنکیتونه جوړوي.

Zincate=( ценкат) ( زنکیټ ) : دالقلي او جست ( جست اکساید ) د تعامل څخه زنکیتونه لاس ته راځي. لکه چې د سودیم هایدروکساید او جست د تعامل څخه سودیم زنکیټ لاس ته راځي.

$$2NaOH + Zn \rightarrow Na_2ZnO_2 + H_2$$

Zincblende=( сульфид цинк(11) (د زنک سلفاید ( ZnS ) یو منرال دی.

Zinc chloride=(хлорид цинка) ( زنک کلوراید ) : سپین کرستلي مرکب ( $ZnCl_2$ ) دی. د ویلي کیدو درجه یې ( $283^0C$ ) او د جوش درجه یې ($732^0C$ ) ده. د دې هایدریت په پروسه کې د کتلست په توګه کارول کیږي.

Zinc chloride cell ( زنک کلوراید حجره ) dry cell وګورئ.

Zinc group=( цинк группа) ( دجست ګروپ ) : د دوره یې جدول د ( 11B ) اصلي نیم ګروپ عناصر( Zn Hg Cd ) د جست د نیم ګروپ په نوم یادیږي.

Zincite=( цинит) ( زنکایت ) : د ZnO منرال دی.

Zincoxide=( окись цинка) ( زنک اکساید ) : پودر(ZnO ) دي چې ساړه وي رنګ یې سپین او چې ګرم شي رنګ یې زیړ ګرځي. امفوتیر اکساید دی.

Zincsulphide ( زنک سلفاید ) : سپینه زیړ بخنه په اوبو کې منحله جامده ماده( ZnS ) ده. په طبیعت کې هم پیدا کیږي. او د پګمنت په توګه کارول کیږي.

Zirconia=( циркония) ( زرکونیا ) : زرکونیم وګورئ.

(Zr)– ( Zirconium (цирконий) )( زرکونیم ) : خړ سپین رنګې انتقالي عنصر دی . اتومي نمبریی(40 ) ، اتومي کتله یی( 91,22) ونسبي کثافت یی(6,49 ) ، د ویلي کیدو درجه یی( $1852^0C$ ) اود جوش درجه یی( $4377^0C$ ) ده . اکسید یشني درجه یی( 4+ ) ده . مشهور مرکبونه یی( $ZrCl_4$ ) او ( $ZrO_2$ ) دي. داعنصر په ۱۷۸۹کال کلاپروث پیزندلی دی.

( Zirconium(1V) oxide=( окись цирконий(1V) )( زرکونیم (1V ) اکساید ) : زرکونیم وګورئ.

( Zwitter ion , ampholite ion( زوتر ایون ، امفولایت ایون ) : داسې ایون دی چې یوه برخه یی ( + ) او بله برخه یی( - ) چارج لري. داډول ایون هغه مالیکولونه جوړولای شي چې د مالیکول په داخل کې یی تیزابي اوقلوي ګروپونه دواړه وي . لکه امینو ایتانوئیک اسید ( -$H_2N-CH_2-$COOH ) . ددې مادې ځیني خواص ( د ویلي کیدو لوړه نقطه ، او په اوبو کې حل کیدل ) د ایوني مرکبونو په څیر دي . نو ویل کیږي چې ددغه مرکب په داخل کې خنثوي تعامل صورت نیسي ( دلته د هایدروجن اتوم د کاربوکسیل له ګروپه جلا اود امین پرګروپ نصبیږي ) . او په دې ډول د زوتر ایون( $H3N^+-CH2-COO^-$ ) جوړیږي. امینو ایتانوئیک اسید په خنثی حالت کې د زوتر ایون په شکل ، په تیزابي محلول کې دغه مرکب مثبت ایون ($H_3N^+-CH_2$ -COOH) او په قلوي محلول کې منفي ایون( $H_2N – CH_2 –COO^-$ ) جوړوي.

# داخستو پتې.

1- a dictionary of chemistry . fourth e.d. john Dainith . oxford . 2000

2- славар химических терминов . А. И . бусев . И. П. Ефимов . Москва 1991

3- condensed chemical dictionary . Hawleys . New yark ,1997

5- chemie VWO bovenbouw noordhoff wolters . the Nederland 1999

6- Binas Noordhoff wolters the Nederlands 1998

فزيکي کيميا -1- پوهاند دوکتور خيرمحمد ماموند . هالينډ ، اتريخت.۲۰۰۵-۷

عمومي کيميا . پوهاند دوکتور خيرمحمد ماموند . هالينډ ، اتريخت. ۲۰۰۲ - ۸

کيميای فزيکي. خيرمحمد ماموند . انستيتوت پوليتخنيک کابل ۱۹۸۰کال- ۹

کيميای عمومي وغير عضوي -1- .خيرمحمد ماموند . چاپ مسکو ۱۹۸۸کال-۱۰

جدول(۱) د یوشمیر غیرعضوي انیونو نومول.

| ایون | انګلیسي | = | پښتو | روسي | = | پښتو |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $Cl^-$ | Chloride | | کلوراید | хлорид | | کلورید |
| $Br^-$ | bromide | | بروماید | бромид | | برومید |
| $I^-$ | Iodide | | ایوداید | иодид | | آیودید |
| $F^-$ | floride | | فلوراید | фторид | | فتورید |
| $O^{-2}$ | oxide | | اکساید | оксид | | اکسید |
| $O_2^{-2}$ | peroxide | | پراکساید | перекись | | پراکسید |
| $S^{-2}$ | sulphide | | سلفاید | Сульфид | | سلفید |
| $N^{-3}$ | Nitride | | نایتراید | нитрид | | نایترید |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $C^{-1}$ | Carbide | کاربايد | карбид | کاربید |
| $P^{-3}$ | phosphide | فاسفايد | фосфид | فاسفید |
| $CN^{-}$ | Cyanide | سيانايد | цианид | سیانید |
| $OH^{-}$ | hydroxide | هايدروکسايد | гидроокись | هایدروکسید |
| $NO_3^{-}$ | Nitrate | نايتريت | нитрат | نیترات |
| $NO_2^{-}$ | nitrite | نيترايت | нитрит | نیتریت |
| $SO_4^{-2}$ | sulphate | سلفيت | Судьфат | سلفات |
| $SO_3^{-2}$ | sulphite | سلفايت | Сульфит | سلفیت |
| $CO_3^{-2}$ | carbonate | کاربونيټ | карбонат | کاربونات |

........................................................................................................................

# The Pashto Dictionary of Chemistry

Dr prof. Khair Mohamed Mamond