



د پوهنې وزارت

د تعلیمي نصاب، د ښوونکو د روزنې

او د ساینس د مرکز معینیت

د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي

کتابونو د تالیف لوی ریاست

ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال

شپږم ټولګی

Ketabton.com

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ. ش.

ه لري
که منع



د پوهني وزارت

د تعليمي نصاب، د ټيكنو د روزني

او د ساينس د مركز مهميت

د تعليمي نصاب د پراختيا او درسي

کتابونو د تاليف لوی رياست

ساينس، روغتيا او د ژوند چاپيريال

شپږم ټولگي

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ .ش.

الف

د کتاب د تالیف، خپرني او تدقيق کمېټې

ليکوالان:

- 1- سر مؤلف عبدالکریم روکی د کیمیا د دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړی او د دې څانګې آمر.
- 2- د سر مؤلف مرستیاله پروین قارینزاده لملي دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړې او د دې څانګې آمره.
- 3- د سر مؤلف مرستیال غلام نقشبند خالقي د بیالوژی- د دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړی.
- 4- د سر مؤلف مرستیاله رایعه منصور د فزیک د دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړې او د دې څانګې آمره.
- 5- مؤلف علي الله جلیل د بیالوژی- د دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړی.
- 6- مؤلف صادق حسین موحدی د فزیک د دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړی.
- 7- د مؤلف مرستیال عبدالودود فضی د فزیک د دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړی.

تایید او مطالعه:

مالي شورا:

- د ولسي او مشرانو جرګو د دیني چارو، پوهني او لوړو زده کړو د کمیسرونو غړي.

د خپرني او تدقيق کمېټې:

پوهني وزارت:

- 1- سر مؤلف گل احمد ساغري د پوهني وزارت د عمومي تعلیماتو رئیس.
 - 2- حیات الله ناصر د پوهني وزارت د علمي شورا غړی.
 - 3- ډاکټر محمد حسن سلیمي د پوهني وزارت د علمي شورا غړی.
 - 4- پوهاند ډاکټر محمد قاسم جمدر د پوهني وزارت د علمي شورا غړی.
 - 5- عقیق احمد شیرازی د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف ریاست د کیمیا د دیپارټمنټ علمي او مسلکي غړی.
 - 6- الحاج عبدالاحد غزنیوال د علمي شورا کار کوونکی.
 - 7- سر مؤلف عبدالکریم روکی (ژباړونکی).
 - 8- امین الله ټنډ د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف ریاست د پښتو دیپارټمنټ آمر او ادیټور.
- د محسوساتو، دیني، سیاسي، او فرهنگي برخو د خپرني او کره کتبي کمیټې:**
- ډاکټر عطاء الله واحیدار د پوهني وزارت ستر سلاکار او د نشراتو رئیس.
 - پوهاند محمد قاسم جمدر د پوهني وزارت سلاکار.
 - ډوکتور محمد یوسف نیازی د پوهني وزارت سلاکار.
 - د مؤلف مرستیال محمد سهراب دیدار د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف ریاست د پښتو دیپارټمنټ علمي غړی.
- د خپرني او تدقيق د څارني کمیټه:**
- ډکتور اسدالله محقق د تعلیمي نصاب د پراختیا، د بشپړونکو د روزني او د ساینس مرکز معین
 - ډکتور شیر علي ظریفی د تعلیمي نصاب د پراختیا د پروژې مسؤول
 - د سر مؤلف مرستیال عبدالظاهر گلستانی د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی رئیس
- کمپوز او فوټرینګ: رحمت الله غفاري**





ملي سرود

دا وطن افغانستان دی دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د توري هر بچی یې قهرمان دی
دا وطن د ټولو کور دی د بلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو د ترکمنو د تاجکو
ورسره عرب، گوجر دي پامپریان، نورستانیان
براهوي دي، قزلباش دي هم ایماق، هم پشه یان
دا هیواد به تل خلیږي لکه لمر پر شنه آسمان
په سینه کې د آسیا به لکه زره وي جاویدان
نوم د حق مودی رهبر وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحيم

د پوهني د وزير پيغام گرانو ښوونکو او زده کوونکو،

ښوونه او روزنه د هر هېواد د پراختيا او پرمختگ بنسټ جوړوي. تعليمي نصاب د ښوونې او روزنې مهم توکي دی، چې د علمي پرمختگ او ټولني د اړتياو له مخې رامنځته کېږي. څرگنده ده چې علمي پرمختگ او ټولنيزې اړتياوې تل د بدلون په حال کې وي. له دې امله لازمه ده چې تعليمي نصاب هم علمي او رضنده انکشاف ومومي، البته نه ښايي چې تعليمي نصاب د سياسي بدلونونو او د اشخاصو د نظريو او هيلو تابع شي.

دا کتاب چې نن ستاسو په لاس کې دی، پر همدې ارزښتونو چمتو او ترتيب شوی دی. علمي گټورې موضوعگانې پکې زياتې شوې دي. د زده کړې په بهير کې د زده کوونکو فعال ساتل د تدریسي پلان برخه گرځيدلي ده.

هيله من يم دا کتاب له لارښوونو او تعليمي پلان سره سم د فعالې زده کړې د ميتودونو د کارولو له لارې تدریس شي او د زده کوونکو مينډې او پلرونه هم د خپلو لوږو او زامنو په باکفېته ښوونه او روزنه کې پرله پسې گډه مرسته وکړي چې د پوهنې د نظام هيلې ترسره شي او زده کوونکو او هېواد ته ښې برياوې ور په برخه کړي.

زه پر دې ټکي پوره باور لرم چې زموږ گران استادان او ښوونکي د تعليمي نصاب په رضنده پلي کولو کې ستره دنده او دروند مسؤوليت لري.

د پوهنې وزارت تل زيار کاږي چې د پوهنې تعليمي نصاب د اسلام د سپېڅلي دين له بنسټونو، د وطن دوستۍ د پاکې حس په ساتلو او علمي معيارونو سره سم د ټولني د څرگندو اړتياوو له مخې پراختيا ومومي.

په دې ډگر کې د هېواد له ټولو علمي شخصيتونو، د ښوونې او روزنې له پوهانو او د زده کوونکو له ميندو او پلرونو څخه هيله لرم چې د خپلو نظريو او رضنده وړاندیزونو له لارې زموږ له مؤلفانو سره د درسي کتابونو په لايښه تاليف کې مرسته وکړي.

له ټولو هغو پوهانو څخه چې ددې کتاب په چمتو کولو او ترتيب کې ښې مرسته کړې، له ملي او نړيوالو درنو موسسو، او نورو ملگرو هېوادونو څخه چې د نوي تعليمي نصاب په چمتو کولو او تدوين او د درسي کتابونو په چاپ او وېش کې ښې مرسته کړې ده، مننه او درناوی کوم.

ومن الله التوفيق

فاروق وردگ

د افغانستان د اسلامي جمهوريت د پوهنې وزير

فهرست

سرلیک

مخ

۱ د نوي تعليمي کال پېژندنه.....

۳ لومړی فصل د انسان د بدن داخلي سیستمونه.....

۴ د انسان د هاضمې سیستم.....

۶ د انسان درويښي دوران سیستم.....

۸ د انسان تنفسي سیستم.....

۱۱ د انسان اطراحي سیستم.....

۱۳ د انسان عصبي سیستم.....

۱۵ دویم فصل : ماده

۱۶ د مادي تعريف.....

۱۹ متجانس مواد.....

۲۱ عنصر.....

۲۴ مرکب.....

۲۷ غير متجانس مواد.....

۳۰ محلول.....

۳۳ درېم فصل : طبيعي زېرمي.....

۳۴ ځنگلونه.....

۳۶ کانونه.....

۳۸ مېرانونه (کاني مواد).....

۴۰ تيروي (احجار).....

۴۲ فوسيلونه.....

۴۴ څلورم فصل : انرژي.....

۴۵ انرژي.....

۴۸ د انرژي، جولوڼه.....

۵۱ د انرژي، بدلون.....

۵۳	.....له انرژي څخه سمه کټه اخیستنه.
۵۵	.....پنځم فصل: قوه
۵۶	.....قوه
۵۹	.....د قوي ډولونه.
۶۱	.....د ځمکي جاذبه قوه:
۶۳	.....اصطکاک
۶۵	.....د اصطکاک کچي او زیاتونه.
۶۷	.....شپږم فصل خوځېدنه (حرکت).
۶۸	.....حرکت:
۷۱	.....سرعت (پټیکټیا) او واحدونه یې.
۷۳	.....د حرکت مېده، مسیر او جهت (لوری).
۷۶	.....د حرکت ډولونه.....:
۷۸	.....اووم فصل: د ساري ناروغیو لاملونه او ډولونه.

۷۹	.....د اوبو ککړتیا
۸۲	.....د خوړو ناروغیا
۸۵	.....د هوا ککړتیا.....
۸۸	.....نس ناستی او پېچش
۹۱	.....وچکۍ (محرقة).....
۹۴	.....کورل:.....
۹۷	.....نړی رنځ (نورې کلوز).....
۱۰۰	.....والگي (زکام).....
۱۰۲	.....د ناروغۍ، له خپرېدو څخه مخنیوی.....

۱۰۴	.....اتم فصل: مخدره مواد یا نشه یې توکي
۱۰۸	.....په بدني روغتیا باندې د نشه یې توکو ناروې اغیزې:
۱۱۱	.....په روانی روغتیا باندې د نشه یې توکو ناروې اغیزې:
۱۱۵	.....په نشه یې توکو باندې له روږدي کېدو څخه مخنیوی.....
۱۱۸	.....ساینس.....

د نوي تعليمي کال پېژندګلوي



هدفونه: (مورخې):

۱. ښوونکي او زده کوونکي سره و پېژني.
۲. زده کوونکي هغه موضوع ګانې چې تېر کال يې لوستي دي په ياد راوړي او د نوي کال له موضوع ګانو سره آشنايي تر لاسه کړي.
۳. ددې مضمون په زده کړه کې بايد ښوونکي او زده کوونکي سره په ګډه هڅه وکړي.



د فکر هڅوونکي پوښتنه:

د پنځم ټولګي د ساينس، روغتيا او ژوند چاپيريال په مضمون کې مو کومې موضوع ګانې زده کړې او په ورځني ژوند کې موله هغو څخه څه ګټه تر لاسه کړه.



دزده کوونکو فعاليتونه



د پنځم ټولګي د ساينس، روغتيا او د ژوند چاپيريال عنوانونه له شپږم ټولګي سره پرتله کړئ.



متن:

- د تیر کال د ساینس په برخه کې: د ژوندلیو موجوداتو خواص، د مادي خواص، شمسي نظام، غږ (صوت)، مقناطیس او بریښنا مو وپېژندل، سپوږمکال به د انسان د بدن داخلي سیستمونه، ماده او ډولونه یې، حرکت، قوه او انرژي زده کوو.
- د روغتیا په برخه کې: په تیر کال کې مو میکروبونه، پرازیتونه او مخدره یا نشه یي توکي ولوستل، سپوږمکال به د ساري ناروغیو لاملونه، مخدره توکي او ناوره اغیزې ولولو.
- د ژوند چاپیریال په برخه کې: په تیر کال کې مو اقلیم (اوبه او هوا) زده کول، سپوږمکال به طبیعي (زیرمي) زده کوو.
- د هر لوست په اړه د درسي مرسته کوونکو او چاپیریالي موادو د برابرولو لپاره په ګډه هڅه وکړئ او په فعال ډول برخه واخلي.
- همه څه چې زده کوئ په ورځني ژوند کې ورڅخه ګټه تر لاسه کوئ.

ارزونه:

- ۱- د پنځم ټولګي د ساینس، روغتیا او ژوند چاپیریال مضمون کې مو کومې موضوعګانې زده کړي نوم یې واخلي؟
- ۲- په شپږم ټولګي کې به کومې موضوعګانې زده کړئ؟

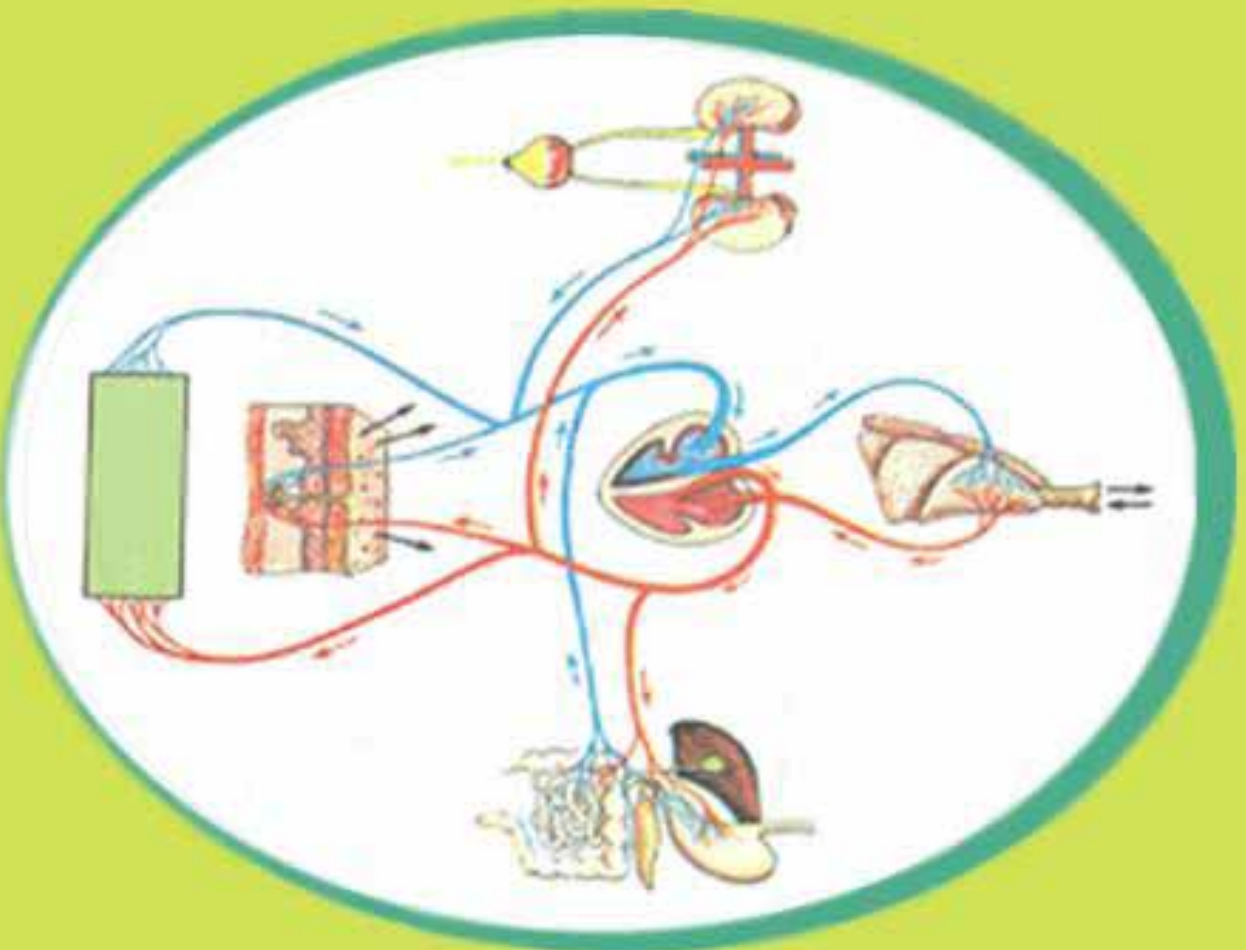


کورنی، دنده:

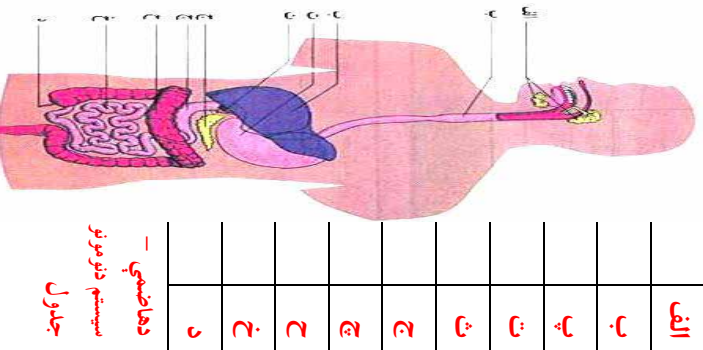
په ورځني ژوند کې دساینس، روغتیا او ژوند چاپیریال مضمون له مطالعې څخه څه ګټه تر لاسه کوئ ویې لیکئ.

لومړۍ فصل

د انسان د بدن داخلي سیستمونه



د انسان د هاضمي سیستم



دهاضمي -
سیستم د نومونو
جدول

هدلونه (مورخي)
زده کونکي بايد:

- ۱- د خپل بدن د هاضمي له سیستم سره اشناشي.
- ۲- د هاضمي د سیستم د غړو دندي وپيژني.
- ۳- د خپلي هاضمي د سیستم ساتنه وکړای شي.




د فکر هڅورنکي پرېستې:

- ۱- هغه خواړه چي خورئ يې، له خولي څخه چيرته ځي او د بدن په کومو برخو کي هضميږي په دې هکله څه فکر کوئ؟
- ۲- ستا سو له نظره کوم شيان د انسان د هاضمي سیستم ته زيان رسوي؟

دزده کوونکو فعاليتونه:



- د پورتني شکل له مخي د انسان د هاضمي د سیستم انځور و کارئ او نومونه يې معرفي کوئ!
- په خپل بدن کي د هاضمي د سیستم د هر يوه غړي ځای وټاکئ!
- يوه اندازه اوبه وڅښئ بيا وليکئ چي څښل شوې اوبه له خولي څخه چيرته ځي؟

مشن:

- د هاضمې سیستم غذایی مواد هضم او جذبوي او اضافي مواد يې له بدن څخه د باندې دفع کوي.
- د هاضمې سیستم له خوړلي، وچې غاړې، مړۍ، معدې، کولمو او مخرج څخه عبارت دی. د ځيگر او پانکراس غدې هم د هضم په عمليه کې مهم رول لوبوي.
- په خوړه کې ژبه، غاښونه او د لارو غدې شاملې دي، چې د خوړو په میده کولر او لنده ولو کې ارزښت لري.
- خوړه له خوړلي څخه د سړې غاړې له لارې مړۍ ته ځي او له مړۍ څخه معدې ته رسېږي.
- معدۀ يره عضلوي کڅوړه ده چې خواړه تر يره حده پورې هضموي او کولمو ته يې لېږدوي.
- کولمې له کوچني او لويو کولمو څخه عبارت دي چې خواړه په بشپړه توګه هضم او بدن ته د جذب وړ ګرځوي او د خوړو نا هضم شوي (اضافي) مواد له بدن څخه باسي.

- ځيگر او پانکراس د معدې په څنګ کې پراته دي چې له کولمو سره اړيکې لري او د خوړو په هضم کې مرسته کوي.

- خوړا ګرم خواړه خوړله، معدې او مړۍ ته تاوان رسوي. هغه خواړه چې سخت او بڼه ژورل شوي نه وي، هضم ته ستونزه پيدا کوي، معدې او کولمو ته تاوان رسوي.
- که چيرې د هلوو کې، لرګي، اوسپني او نورو توکي له خوړو سره وخورل شي، نه هضمېږي، معدې او کولمې سورۍ کوي.

- د ککړو او ناولو خواړو خوړل انسان ناروغه کوي.

ارزونه:

۱. د انسان د هاضمې سیستم د خوړو نومونه په ترتيب سره وروبايست؟
۲. کولمې کومې دندې لري؟
۳. ځيگر او پانکراس د بدن په کومه برخه کې پراته دي او کومې دندې لري؟



کورنۍ دنده:

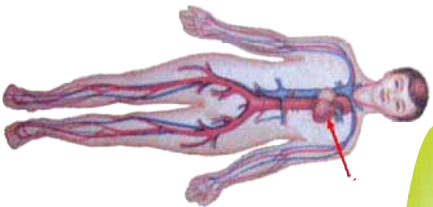
د هاضمې د سیستم د روغتيا ساتنې په برخه کې چې هر څه پو هيوې په خپلو کتابچو کې يې وليکۍ.



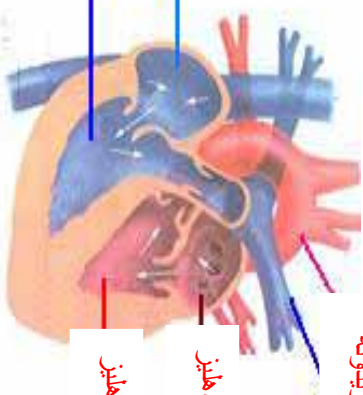
د انسان د وینې د دوران سیستم

شریانونه

وریدونه



زړه (قلب)



کین دهلیز

کین بطن

بڼی دهلیز

بڼی بطن

هدغو نه (موخې):

زده کورنکې باید:

۱. وینه او د هغې د دوران سیستم د انسان په بدن کې وپېژني.
۲. د وینې د دوران سیستم له غړو سره اشناشي.
۳. د وینې د دوران سیستم د ساتنې په هکله معلومات تر لاسه کوي.



د فکر هڅورنکې پوښتنې:

۱. سراسر له نظره زړه د بدن په کومه برخه کې پروت دی؟
۲. فکر کوئ او وریاست چې د انسان په بدن کې وینه څرنگه دوران کوي؟
۳. کله چې د بدن له کوم غړي څخه وینه ولېږي ولې هغه کېږي چې وینه ژر تر ژره ودیږي؟



دزده کوونکو فعالیتونه:

- خپل کین (چپ) لاس زړه باندې او د بڼی لاس (څپه) گوته د چپ لاس په نېض باندې کېږدئ څیر شی چې څه شی احساس کوئ.
- د ولاریډو او کښینا ستو چېک تهرین تر سره کوئ یا د خپل زړه پخوانی ټکان له ارسني نېض سره پرتله کوئ.
- د انسان د بدن شکل د چارت او یا د درسي کتاب له مخې وکاږئ وروسته په کې د زړه او د وینې د رگونو موقعیت وټاکئ.



معن:

- د وينې د دوران سيستم په بدن کې د موادو د لېږدوني له سيستم څخه عبارت دی چې په کې زړه او رگونډه شامل دي.
- وينه د ژوند ماده ده، چې د سور رنگه مايع په بڼه ده. اکسيجن او غذايي مواد د بدن ټولو برخو ته رسوي او د بدن له "حجرو څخه اضافي مواد لېږدوي.
- زړه عضلوي، غړی دی چې د سينې کښې خوا ته په مايل ډول پروت دی او د بدن ټولو برخو ته وينه پمپ کوي.
- د انسان زړه څلور جوفه لري، چې له دوو دهليزو او دوو بطبرو څخه عبارت دي.
- د هر انسان د زړه جسامت د هغه د پيره موټي په اندازه دی.
- د وينې رگونه له شريانونو، ورېدونو او شعريه عروقو(د وينتو په شان رگونه) څخه عبارت دي.
- شريانونه وينه له زړه څخه د بدن ټولو برخو ته رسوي او ورېدونه وينه د بدن له ټولو برخو څخه زړه ته لېږدوي.
- شريانونه په وړو رگونو ويشل شوي دي، چې د شعريه عروقو په نامه يادېږي.
- شعر په عروق ورېدونو او شريانونو سره نښلوي.
- له بدن څخه د وينې ضايع کېدل د وينې دکموالي سبب کېږي، چې د بدن مقاومت د ناروغيو په مقابل کې کموي. ځکه د بدن له غوړو څخه دې ژر تر ژره د وينې د بهېلو مخنيوي وشي.
- مناسب ورزش د وينې د دوران د سيستم د سلامتيا ضامن دی.
- د وينې د دوران سيستم د روغتيا ساتنې په منظور د دخانيانو او الکولي مشروباتو له کارولو څخه بايد کلکه ډډه وشي.

ارزونډه:

۱. وينه څه شی ده؟
۲. د وينې د رگونو نومونه راځلي؟
۳. د وينې د دوران د روغتيا ساتنې لپاره څه بايد وشي؟
۴. شريانونه او ورېدونه په بدن کې کومې دندې ترسره کوي؟

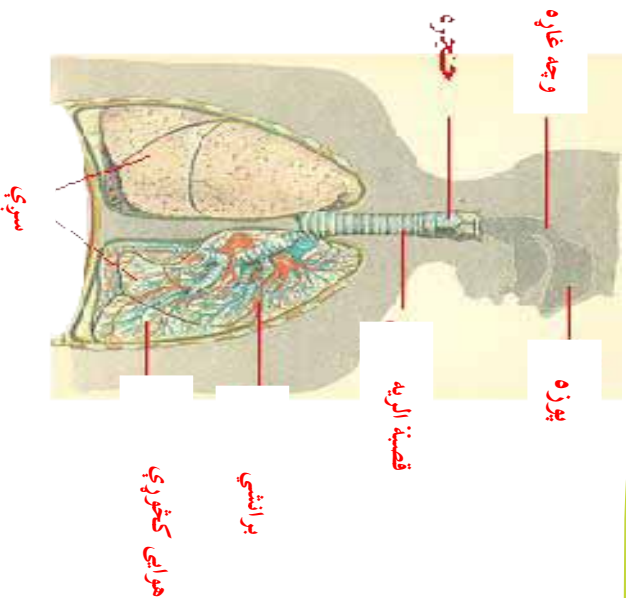


کورنی دنده:

- د ټپ (زخم) له ځای څخه د وينې د بهېلو د مخنيوي په هکله د خپلو کورنيو د غور له مشورې څخه وروسته د هغوی نظري په خپلو ککابچو کې وليکئ.
- (۱) حجرو د ژوندي جسم له جوړښت او وظيفوي کوجنې واحد څخه عبارت دی.



د انسان تنفسي سيستم



هدلونه (موخي)

زده کورنکي بايد:

۱. دتنفس عمليه وپيژني.
۲. د انسان په تنفسي سيستم باندې پوه شي.
۳. د انسان دتنفسي سيستم د روغتيا ساتني په ارزښت و پوهيږي.



د فکر هڅورنکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره هوا له کومې لارې څخه بدن ته ننوزي او چيرته ځي؟
۲. د تنفس په عمليه کې کوم شي بدن ته داخلېږي او کوم شي له بدن څخه راوځي؟
۳. که چيرې څو دقيقې تنفس ونه کړو، څه به پيښ شي؟

دزده کوونکو فعاليتونه:



- خپل لاس په سيني باندې کېږدئ او په زوره تنفس وکړئ څه احساس کوئ، زبني ليکي؟
- د اوږو په يو کيلاس کې د چای د کاچوغي په اندازه چونه حل کړئ او پيرېږدئ چې رسوب وکړي. وروسته يې صافي او به به يو بل کيلاس کې ورواچوئ او د خود کار قلم د نېچي او يا شيشه يې نل په واسطه پکې پور کړئ وگورئ چې دننمورې رڼې مانع تر مينځ کوم بدلون را منځته کېږي. په دې هکله سره خبرې اتري وکړئ.

- د- اکسیجن اخیستلو او له بدن څخه د کاربن دای اکساید را وتلو عملی ته تنفس وایي.
- په ترتیب سره تنفسي غړي له پوزي، وچي غاړي، حنجري، قصبه الریه، برانشي گانو، سرو او هوایي کڅوړو څخه عبارت دي.
- هوا د پوزي د سوربو له لاري تنفسي نلنو ته ننوزي او سورته رسېږي.
- تنفس د خولي له لاري هم کیلای شي، خو د خولي په نسبت پوزي له لاري نسبت بهتر دی ځکه هوا د پوزي د سوربو له لاري د نړیو وینیتو او مرطوبو موادو په واسطه فلتر کېږي او له خاورو، دورو او میکروبونو څخه پاکېږي، پاکه او گرمه هواسپوړته ور ننوزي.
- کله چې هوا د پوزي له سوربو څخه تیره شي، وچي غاړي ته ور داخلېږي.
- له وچي غاړی څخه وروسته له حنجری څخه تیرېږي او قصبه الریي ته ورننوزي.
- هوا له قصبه الریي څخه برانشیو ته تیرېږي. ښی برانشي هوا ښي سږي ته او کیڼ برانشي هوا کیڼ سږي ته ورلېږي.
- سږی د سیني د کپس تر منځ خای لري او له بطن څخه د حجاب حاجز په وسیله جلا کېږي.
- په سږو کې برانشي په وړو څانگو ویشل کېږي، چې نوموړي څانگي په خپل وار په خورا وړو څانگو ویشل کېږي. په پای کې په هوا یي کڅوړو ختمېږي. د غازونو تبادلې په همدغو هوایي کڅوړو کې صورت نیسي.
- د هغو کوټو هوا چې کرکۍ یې تړلي وي روغتیا ته تاوان رسوي.
- سپورتي تمرینونه باید په ازاده فضا کې ترسره شي ځکه په ازاده فضا کې پاکه او تازه هوا وجود لري چې د روغتیا لپاره کتوره ده.
- د خپل بدن او تنفسي سیستم د روغتیا ساتني لپاره باید د سگرت، چلم او نورو له څکلو څخه په کلکه ډډه وشي.

ارزونه:

۱. تنفس څه شی دی؟
۲. د تنفسي سیستم د غړو نومونه په ترتیب سره واخلئ؟
۳. ولې د خوړلي په نسبت د پړزې له لارې تنفس کول بهتر دی؟

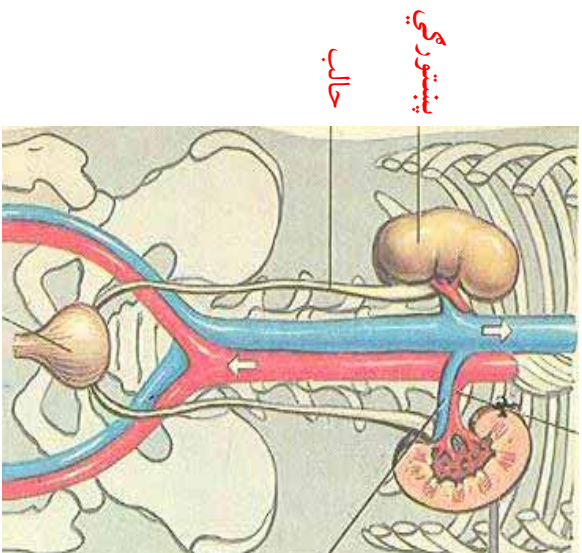


کورنۍ دنده:

د خپلو کورنیو د غړو په مشوره تنفسي غړو د روغتیا ساتني د ارزښت په هکله خو کرښي ولیکئ



د انسان اطراحي سیستم



هدلورنه (مورخي)

زده کورنکي بايد:

1. اطراحي سیستم و پيژني.
2. د اطراحي سیستم د غړو په دنده پوره شي.
3. خپل اطراحي سیستم څخه څارنه وکړای شي.



د فکر هڅورنکي پوښتي:

1. ستا سوله نظره که چيري اضافه او بیکاره مواد له بدن څخه لري (طرح) نه شي څه به پيښ شي؟
2. په دې هکله فکر وکړئ چې د بدن اضافي اوبه څرنگه او په کوم شکل له بدن څخه راوځي؟



دزده کوونکو فعاليتونه:

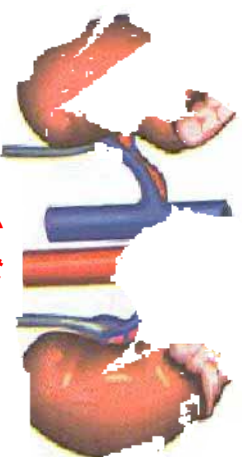


- د شکل له مخي د انسان د اطراحي سیستم رسم وکارئ او نومونه يې واخلئ.
- که تاسو د څارويو پښتورگي ليدلی وي، د پورتنی شکل له مخي د انسان پښتورگي د حيواناتو له پښتورگو سره پرتله کړئ.



متن:

- اطراح له هغه عمل څخه عبارت دی چې دهغه په وسیله د انسان له بدن څخه اضافي او فاضله مواد خارجېږي. هغه سیستم چې دا عمل تر سره کوي د اطراحي سیستم په نامه یادېږي.
- د اطراحي سیستم له مهمو غړو څخه پښتورگي، چې د لویا په څیر بڼه لري، د شمزۍ په دروازو خړاو کې د ملاتیر په برخه کې پراته دي.
- له هر پښتورگي څخه یو نل دحالب په نامه راوړي او له مثاني سره نښلي.
- مثانه د یوې کڅوړې په څیر بڼه لري، چې د بولي نل له لارې ادرار د بدن د باندې لېږدوي.
- د پښتورگو دندې له بدن څخه ادرار او نور اضافي مواد طرح کول دی.
- د پښتورگو د روغتیا او فعال ساتلو لپاره باید په کافي اندازه د څښلو اوبه، پاک او ګټور مایعات وڅښل شي. ځکه اضافي مواد په اوبو کې حلېږي او پښتورگي یې په اساني سره طرح (ایستلی) کولی شي.
- د اړتیا په وخت کې باید مثانه تشه کړای شي، که نه، نو انسان ناروغېږي.
- الکولي مشروباتو له څښلو څخه باید ډډه وشي ځکه د پښتورگو حجرات تخریبوي، چې په پایلې کې له بدن څخه زهري مواد نه ایستل کېږي او د انسان د مورني سبب ګرځي.



پښتورگي

ارزونه:

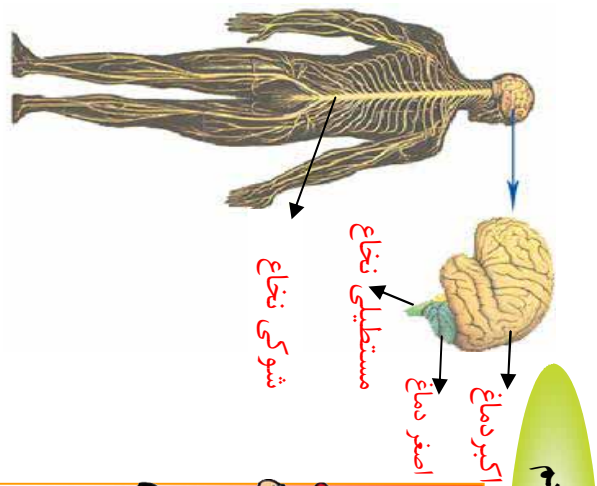
۱. پښتورگي د بدن په کومه برخه کې ځای لري او څه ډول شکل لري؟
۲. هغه نلونه چې پښتورگي له مثاني سره نښلوي څه نومېږي؟
۳. د پښتورگو دنده څه ده؟



کورنۍ دنده:

هغه څه چې مو د اطراحي سیستم د روغتیا ساتني په هکله زده کړي دي، د خپل مور او پلار له نظرياتو سره یو ځای په خپلو کتابچو کې ولیکۍ.





د انسان عصبي سیستم

هدفونه (مورخي)
زده کورونکي بايد:

۱. د انسان عصبي سیستم وپيژني.
۲. د انسان عصبي سیستم له غور سره اشنا شي.
۳. د عصبي سیستم د غور په دنده باندې پوره شي.
۴. د عصبي سیستم په ساتنه وپوهيږي.




د فکر هڅورونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره د بدن کوم ډول حرکتونه ستاسو تر ارادې لاندې دي او کوم ډول حرکتونه ستاسو په ارادې کې نه دي؟
۲. ستاسو په فکر د بدن فعاليتونه د څه شي په وسيله کنترول او اداره کيږي؟
۳. تاسو د عصبي ناروغانو د حرکاتو، کور ورو په هکله څه فکر کوي؟



دزده کوونکو فعاليتونه:



- د انسان د عصبي سیستم د غور بېلا بېلي برخې دچارت له مخې په خپلو کتابچو کې وکارې؟
- په دې هکله چې د انسان عصبي سیستم ته کوم شيان تاوان رسوي، سره خبرې او بحث وکړئ او بایله یې وليکئ؟
- په دې هکله بحث او خبرې وکړئ چې عصبي سیستم د انسان په بدن کې څه ارزښت لري؟

مټن:

- عصبي سیستم د چاپيريال لا ملونه درک او د بدن ټول فعاليتونه کنترول او اداره کوي.
- عصبي سیستم له دريو لاندنيو برخو څخه عبارت دی:
- ۱- مرکزي عصبي سیستم

- ۲- محیطي عصبي سیستم
- ۳- خوردکار عصبي سیستم
- په مرکزي عصبي سیستم کې دماغ او شکرې نخاع شامل دي.
- دماغ په درو برخو، یعنې اکبر دماغ، اصغر دماغ او مستطلي نخاع باندي ویشل شوي دی.
- اکبر دماغ د بدن د نیلابیلو غړو دندي کنترول او تنظیموي.
- اصغر دماغ د بدن د ارادي عضلاتو فعالیتونه او موازنه تنظیموي.
- مستطلي نخاع د بدن غیر ارادي دندي لکه هضم، تنفس، د زړه ټکان، د وینې رگونډه، کاناګې، پرنجې او نور اداره او کنترولوي.
- شوکرې نخاع د ملاتیر (شمزۍ) په تشه کې ځای لري، چې د هغه دنده د بدن څخه دماغ ته اوله دماغ څخه حسې غړو ته پیغام رسول دي.
- هغه رشتې چې له دماغ (شوکرې نخاع) څخه راوړي د بدن ټول برخو ته خپرې شوي دي.
- د محیطي عصبي سیستم په نامه یادېږي، چې له حسې او حرکې رشتو څخه عبارت دي.
- د نورو داخلي غړو فعالیتونه د خودکار عصبي سیستم په وسیله کنترولوي.
- د دماغ د ستړیا د لري کولو لپاره خوب خوردکار عصبي سیستم په استراحت دی.
- ماشومان د لویانو په نسبت باید زیات ویده شي، ځکه د هغوی بدن د ودې او انکشاف په حالت کې دی او پوره خوب ته اړتیا لري.
- دماغ ته زیان رسول د لیرتوب حتی د مړینې سبب کېږي.
- دخیات شکول او الکولي مشروبات څښل دماغ ته تاوان رسوي، باید له هغو څخه په کلکه مخنیوی وکړو.

ارزونه:

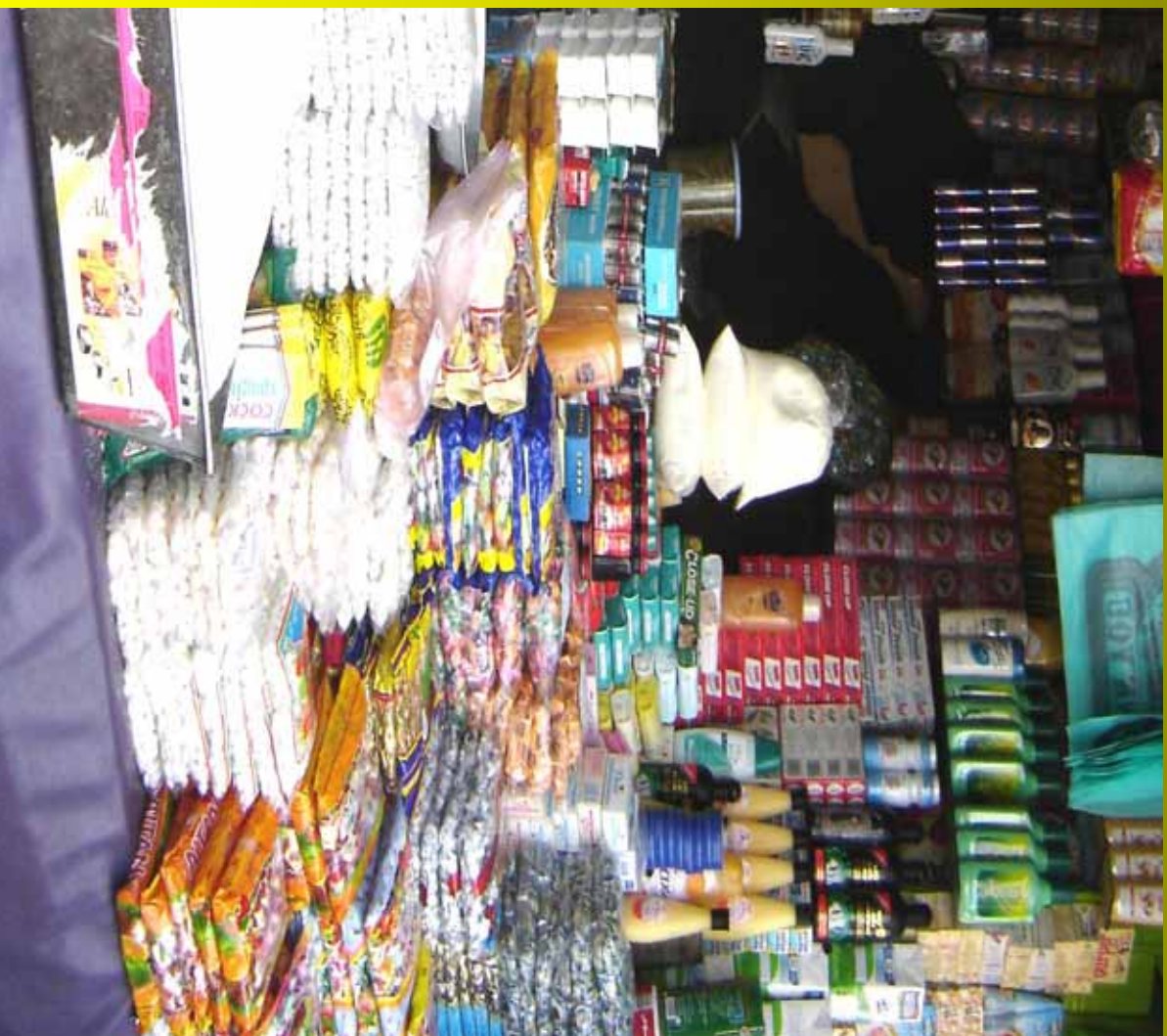
۱. د انسان عصبي سیستم په کومو برخو ویشل شوي دی؟
۲. د اصغر دماغ دنده څه شي ده؟
۳. مستطلي نخاع کومه دنده لري؟
۴. شوکرې نخاع په کومه برخه کې موقعیت لري؟
۵. کوم شیان دماغ ته تاوان رسوي؟



کورنۍ دنده:

د انسان د عصبي سیستم د ارزښت په هکله هرڅه چې مو زده کړي دي په لښه توګه وليکئ.





دویم فصل ماده

د مادې تعريف



لرگي



تپوه



اوزه



لوبيا



لوبيا



اوبه

هدلورنه (موخې)

۱. زده کوونکي بايد ماده وپيژني.
۲. زده کوونکي بايد له حالاتو خصوصياتو سره اشناشي.
۳. زده کوونکي بايد د مادې په فزيکي بدلونونو باندې وپوهيږي.

د فکر هڅوونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره زموږ چاپيريال او شاوخوا له کومو موادو څخه جوړ شوی دی؟
۲. د خپل چاپيريال د موادو د شکل او حالاتو په هکله څه فکر کوئ؟
۳. ستاسو په فکر مواد په طبيعت او د انسان په ورځني ژوند کې څه ارزښت لري؟

د زده کوونکو فعاليتونه:



- د زده کوونکو يوه ډوله دې يو بوتل له لوبيا يا چنبرو (نخودو) څخه بنسټه وکړي او سربې په سرپوښ باندې دې ټينگ وکړي. وروسته دې بوتل ته په زوره وخورې. بيا دې وگوري چې د لوبيا دانې د بوتل په منځ کې خپل ځايونه بدلولي شي، ولې؟ په دې هکله بحث او خبرې وکړئ.
- د زده کوونکو بله ډوله دې د يو بل بوتل نيماني له لوبيا څخه وکه او سربې وکړي بيا بوتل ته په زوره وخورې. ايا د لوبيا دانې په بوتل کې خپل ځايونه بدلولي شي؟ علت يې څه شی دی په دې هکله سره خبرې وکړئ.
- د زده کوونکو درېيمه ډوله دې په يو بوتل کې يوه اندازه اوزه يا میده خاوره واچوي او په زوره دې وخورې بيا دې وگوري چې ولې د خاورې يا اوزو ذرې شپېدل شوي او د بوتل د دبرالو په پيلابيلو بوخو کې نښلې په دې هکله سره بحث او خبرې وکړئ.



متن:

- ناسو په پنځم ټولګي کې د مادې په هکله معلومات تر لاسه کړي دي.
- هر هغه شی چې کتله او حجم ولري او ناسو يې په خپل چاپیریال (شاوخوا) او یا کایناتو کې ویني د مادې په نامه یادېږي.
- هغه مواد چې په طبیعت کې شته په درې ډوله جامد، مایع، او غاز دي.
- د جامدو موادو ذرې یو بل سره خورا نژدې او نسبتاً د یوې لویې جاذبه قوې په وسیله سره نښلول شوي دي او د نوموړو ذرو حرکت د بحث وړ نه وي. له دې کبله جامد مواد ټاکلی شکل او حجم لري لکه: تپو، لرګي، او سپینه، نښینه او داسې نور مثالونه.
- د مایع موادو ذرې د جامدو ذرو په نسبت له یو بل څخه لږڅه واټن لري او د نسبتاً لږې جاذبه قوې په وسیله سره نښلول شوي دي، زیاتره حرکت لري چې په یوه ټاکلي فاصله خپل ځایونه بدلولی شي. له دې کبله مایع جسمونه ټاکلی حجم او غیر ثابت شکل لري، لکه اوبه، تیل، ویلي شوي فلزونه او نور مایع اجسام.
- هغه مواد چې د غاز په بڼه وي د هغو د ذرو تر منځ خورا لږه جاذبه قوه وجود لري، چې له یو بل څخه نسبتاً په یوه لرې واټن کې واقع او چټک حرکت لري. له دې کبله غازات ټاکلی حجم او شکل نه لري، لکه هوا، اکسیجن، نایتروجن، کاربن ډای اکساید، د اوبو بړا سونه او داسې نور.
- پورتنۍ درې ګړنې حالتونه د تودوخې او انرژۍ په وسیله له یو شکل څخه بل شکل ته بدلون مومي. که چیرې یو جامد لکه کنگل، شمع، او حتی فلزاتو ته تودوخه ورکړي شي د تودوخې تر اغیزې لاندې، چې یو ډول انرژي ده د نوموړو جسمونو د ذرو خوځښت چټک کېږي او د هغو تر منځ د جاذبې قوه له منځه ځي او په غاز باندې اوږي. - برعکس که چیرې یو غاز یا مایع سور کړای شي، یعنې تودوخه او انرژي یې بیرته واخیستل شي، په دې صورت کې د نوموړو ذرو حرکت کمېږي او د جاذبې قوه د هغو تر منځ زیاتېږي

– چي په پايله كې غاز په مايع او مايع په جامد بدلون مومي. لکه د اوبو د بړاسو تراکم د اوبو په شاخکو باندي او په واورې، ډلۍ د هغې بدليدل.

ارزونه:

۱. ماده څه شی او په څو حالتو نو مي بدل کيږي؟
۲. د جامدو او مايع موادو تر منځ توپير د هغو د ذرو د حرکت او د هغو ترمنځ د جاذبې قوې له مخې څه دي؟
۳. ولې غازونه غير ثابت شکل او حجم لري؟
۴. د کومو لاملونو تر اغيزې لاندې د موادو درې گونې حالتو نه بدلون مومي؟



. کورنۍ، دنده:

د خپل مور او پلار په مرسته په خپلو کتابچو کې د يو شمير جامد، مايع او غازي جسمونو لست برابر او د هغو نومونه په ټولگې کې نورو ته بيان کړئ.

متجانس مواد



د اوبو پیکر



په اوبو کې
د مالګې محلول



د پورې محلول



سرب



او سینه



قلعي

هدغو نه (موخې):



۱. زده کوونکي باید مواد د جنسیت له مخې وپېژني.
۲. زده کوونکي باید متجانس مواد وپېژندلی شي.
۳. زده کوونکي باید د خپل ورځني ژوند د ګڼې اخیستلو لپاره متجانس مواد له غیر متجانس موادو څخه توپیر کړای شي.

د فکر هڅوونکي پوښتي:

۱. تاسو د خالصو اوبو او د اوبو او پورې مخلوط د جنسیت په هکله څه فکر کوئ؟
۲. ستاسو له نظره د اوسپني پورده (میده ګي) او خواړو مالګه په یوازینتوب سره کوم ډول ترکیب او جوړښت لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو یوه ډله دې د څښلو یو ګیلاس اوبه، یو اندازه بوره یا د خواړو مالګه د رنگ، بوی او خوږد له مخې وګوري او د خپلې کتنې په هکله دې خبرې او بحث وکړي.
- د زده کوونکو ډله دې یوه اندازه مالګه په اوبو کې حل کړي او خوږد، بوی او رنگ دې وګوري او دهغو په هکله دې بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو دریمه ډله دې یوه اندازه بوره په اوبو کې حل کړي. خوږد، بوی او رنگ یې وګوري. د هغو په هکله دې بحث او خبرې وکړي.



هستن:

- هغه ټول مواد چې په طبیعت کې شته دي په هر حالت کې جامد، مايع يا غاز وي د جنسيت او ترکيب له مخې يا متجانس (ورته) او يا غير متجانس (نا ورته) دي.
- متجانس مواد له هغو موادو څخه عبارت دي چې خورا وړه ذره يې د ترکيب او جوړښت له مخې ورته ترکيب او خواص ولري، لکه نلکه او خالصې اوبه، د خواړو مالګه، بوره، سره زر، سپين زر او نور. غير متجانس مواد له هغو مادو څخه عبارت دي چې خورا کړچنې جز يا برخه يې د اصلي مادې خواص ونه لري، لکه د اوسپني براده او د سلفر مخلوط او داسې نور. څرنگه چې ليدل کېږي اوبه يې رنگه، يې خورنده او يې بوبه دي خو د اوبو او مالګې مخلوط تړيو او د اوبو او بورې مخلوط خورنځ خوند لري.
- د اوسپني، سره زر او سپينو زرو خورا کړچنې ذرې بيا هم د هماغه اوسپني، سرو زرو او سپين زرو خاصيتونه لري.
- اوبه، بوره او مالګه چې له بيلا بيلو عناصرو (متجانس موادو) څخه جوړ شوي دي. د مرکباتو په نامه يادېږي خو اوسپنه، سپين زر او سره زره چې يوازې له يو ډول مادې څخه جوړ شوي دي، د عناصرو په نامه يادېږي په راتلونکې کې به ولوستل شي.
- هغه مواد چې په طبیعت کې وجود لري خالص ن دي، بلکې د متجانسو او غير متجانسو موادو مخلوط يعنې دعناصرو او مرکباتو مخلوط دي.
- انسانان د خپل ورځني ژوند د اړتياوو د لري کولو لپاره مواد په بيلا بيلو طريقو يو له بل څخه جلا کوي او ورڅخه گټه اخلي. لکه د مالګې حاصلول د سپيند له اوبو څخه د تيڅير د عمليې په وسيله، د مقطر اوبو ترلاسه کول د څو له اوبو څخه د فلتر او تقطير په وسيله او د فلتر اجزا جلا کول د تدریجي تقطير (يعنې د تودوخې د بيلا بيلو درجو په وسيله د يو مخلوط بيلا بيلو اجزاو جلا کول) په وسيله او نور.

ارزونه:

۱. متجانس مواد کوم دي له مثال سره يې څرگند کړئ؟
۲. غير متجانس مواد څه ډول مواد دي؟ له ساري سره يې ونښئ.
۳. انسانان د خپل ژوند د ضرورت وړ مواد څرنگه ترلاسه کولای شي؟



کورنی دنده:

دهغو متجانسو موادو نومونه چې په خپل ورځني ژوند کې ورڅخه گټه اخلي دچل مور او پلار په مرسته په خپلو کتابچو کې يادداشت او په ټولگي کې يې نورو ته بيان کړئ.



عنصر



مس



کروم



دارسیني میده گی



دینسل تورکی



سلفر

هدلورنه (مورخې):

۱. زده کورنکې باید عناصر وپېژني.
۲. زده کورنکې باید دعناصرو له اساسي اجزاوسره آشنا شي.
۳. زده کورنکې په طبیعت کې د عناصرو په ارزښت پوه شي.



د فکر هڅورنکې پوښتنې:

۱. د پخوانيو معلوماتو په رڼا کې د عنصر په هکله څه فکر کوئ؟
۲. که چيرې يو عنصر په خورا کوچني ذره بدل شي ستاسو له نظره د نوموړي عنصر او د ذراتو خاصيتونه به يوله بل څخه توپير ولري؟
۳. ستاسو په فکر د طبيعت په جوړښت کې د عناصرو ارزښت څه دی؟



دزده کوونکو فعاليتونه:



- د زده کوونکو يوه ډوله د يو کاغذ د پاڼې پرمخ باندې د اوسپني براده (ميسده گس)، سلفر او د پېنسل تورکې کيږدې او مقناطيس دې ور تړدې کړي. د هغه رنگ او شکل په هکله دې خپلې کتبي په پايله کې سره بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو بله ډوله دې د سلفر يوه اندازه واخلي او د کاغذ د پاڼې پر مخ دې وشيندې او ذرې دې په څير وگوري او د ذراتو د ورتنه والي او بېلوالي په هکله دې بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو درېيمه ډوله دې د پېنسل تورکې د پېنسل تراش څخه د کاغذ د پياښي پرمخ وموښي او د نوموړو ذرو په څرنگوالي باندې دې بحث او خبرې وکړي.



متن:

- عناصر له هغو متجانسو مادو څخه عبارت دي چې خورا کوچني ذرې يې (اتومونه) عين جوړښت او خاصيتونه ولري، لکه، سره زره، سپين زره، اوسپنه، کاربن، سلفور، سرب، اکسيجن، نائيجرجن، کلورين، برومين او نور.
- نن په طبيعت کې (۹۲) عناصر دځانگړوخاصيتونو لرونکي پېژندل شوي دي او (۲۳) نور عناصر په مصنوعي ډول جوړ شوي دي.
- د عناصرو اساسي ذرې اتومونه جوړوي، چې په کيمياوي تعاملونو کې د يو شمير ډول ډول کيمياوي مرکباتو په جوړولو کې د يوې واحدې کتلې په توگه برخه اخلي او په خپل وار له خورا وړو اتومي ذرو لکه پروتون، نيوترون، الکترون او نورو جوړ شوي دي.
- عناصر په جامد حالت لکه: اوسپنه، سپين زره، سره زره، سرب، ايوردين او نور او په مايع حالت لکه: پاره (سيماب) او برومين او د غاز په شکل لکه اکسيجن، هايډروجن، نائيجرجن، کلورين او نور ميندل کېږي.

سيمبول يا د يو عنصر د نوم لنډيز يا نښه:

- سيمبول:** د يو عنصر د انگليسي يا لاتيني د نوم لنډه نښه ده. چې لومړی توری په لوی توري ليکل کېږي. مثلاً: نائيجرجن (Nitrogen)، اکسيجن (Oxygen)، کاربن (Carbon).
که چيرته د دوو عنصرو نومونه په يو توري شروع شي په دې صورت کې د نوموړي عنصر د نوم يو توری د لوی توري په څنگ کې په کوچني توري ليکل کېږي، مثلاً: کلورين (Chlorine)؛ سوډيم (Sodium) ، کلسيم (Calcium) او اټومونه: د عناصرو اساسي ذرې دي. د اړوندو عناصرو ټول خاصيتونه لري او له هستې (د اټوم مرکز) او مدارونو (الکتروني پوټنکي) څخه په لاندې ډول جوړ شوي دي.
- ۱- هسته: د اټوم په مرکز کې پرته ده او اتومي کتله جوړوي، چې له پروتونونو (P) او نيوترونونو (n) څخه جوړه شوې ده، په دې توگه چې د پروتونو او نيوترونو کتلې سره برابر دي او پروتون مثبت واحد چارج لري. نيوترون د برق له نظره چارج نه لري.

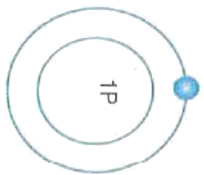


۲- الکترونی قشرونه (پوټنکي): الکترونونه (e^-) خورا کوچتی اټومي ذرې دي چې د اټوم د هستې په شا وخوا په ټاکلر مدارونو او چټکيا کړخې، منفي واحد چارج لري او کله یې د پروتون یا نیوترون $\frac{1}{1840}$ برخه جوړوي.

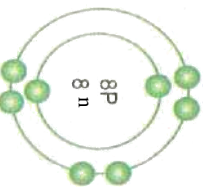
۳- د دې لپاره چې د یو عنصر اټوم په طبیعت کې د چارج له مخې خستې وي تل د الکترونونو شمیر د پروتون له شمیر سره مساوي دي:

یعنې ($P^+ = e^-$) چې د پروتونونو شمیر اټومي نمر په نامه یادېږي.

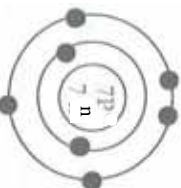
د ساري په توګه د لاندینو عناصرو اټومي جوړښتونه:



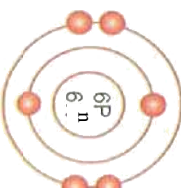
دهایدروجن اټومي جوړښت



د اکسیجن اټومي جوړښت



د فایرورجن اټومي جوړښت



د کالیم اټومي جوړښت

- عناصر د ټولر عضوي (ژولډین) موجوداتو او غیر عضوي (ګانې موادو) مرکباتو اساس او بنسټ تشکیلوي، نو ځکه د طبیعت د عالم په جوړښت کې ځانګړی اهمیت او ارزښت لري.

ارزونډه:

۱. عناصر کوم مواد دي؟
۲. په طبیعت کې څو عناصر پېژندل شوي دي؟
۳. په طبیعت کې عناصر څه ارزښت لري؟
۴. اټوم څه شی او څه ارزښت لري؟



کورنۍ دنده:

که چېرې امکان ولري، هغه مواد چې په خپل چاپیریال کې د عناصرو په توګه پیژنئ د خپلې کورنۍ د غړو په مرسته د هغو نومونه په خپلو کتابچو کې ولیکئ او نورر ټولګیوالو ته یې بیان کړئ.



مرکب



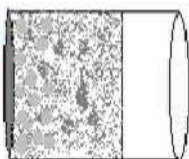
پوره یا شکره



نخور و مالګه



نیل توتیا



سودیم د خورور په تیلو کې



سکاره (کاربن)

هدلورنه (مورخې):



۱. زده کوونکي باید کیمیاوي مرکب وپېژني.
۲. زده کوونکي باید مرکب او عنصر له یو بل څخه توپیر کړای شي.
۳. زده کوونکي باید په طبیعت کې د مرکباتو په ارزښت وپوهیږي.



د فکر هڅوونکي پوښتنې:

۱. دپخوانیو مخلوطات په رڼا کې آیا ویلای شئ چې اوبه عنصر دی که مرکب؟
۲. ستاسو له نظره داربو خواص د هغو د جوړولو لکو عناصرو پخپلي د اکسیجن او هایدروجن له خواصو سره څه توپیر لري؟
۳. په طبیعت کې د کیمیاوي مرکباتو د اهمیت په هکله څه فکر کوئ؟



د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو یوه ډوله دې د خورور د مالګې څو بلورونه ورڅڅي او د سودیم فلز پرته له لاس وهل څخه دې وګوري او د هغو په څرنگوالي باندې دې بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو بله ډوله دې د بورې مزه وګوري او د سکرو یا کاربن بسوی او رنگ وګوري او یاداشت دې کړي.
- د زده کوونکو درېمه ډوله دې د خورور مالګې او بورې د رنگ، بورې او خوند په هکله بحث او خبرې وکړي.



متن:

کیمیای مرکبات له هغو متجانسو مادو څخه عبارت دي چې د بیلابیلو عناصرو د دور یاڅو اټومونو له کیمیاوي ترکیب څخه جوړ شوي دي.

- د ساري په توګه اوبه چې یو بې رنگه، بې بوږه او بې خونده مایع ده له دور عنصرو یې اګسیجن او هایدروجن، چې رنگ او بوې نه لري د ۱:۲ تناسب باندې جوړه شوي ده.

- او هم د خوړو مالګه له سوډیم څخه چې یو فلزي، پرست او تخریش کړونکی عنصر او کلورین چې یو ژېړ بېخ شین رنگ او خپه کړونکی غاز دی، جوړه شوي ده. همدا شان بوره، چې خواړه پلورونه لري، له کاربن یا سکرو او اګسیجن او هایدروجن غازونو څخه په ټاکلي تناسب ترکیب شوي ده.

- د یو کیمیاوي مرکب جوړښت د تودوخې، انرژۍ او کتلست^(۱) په موجودیت کې بېه نیسي.

- څرنگه چې لېدل کېږي د یو کیمیاوي مرکب په تشکیل کې اړوند عناصر خپل خواص له لاسه ورکوي. د یو کیمیاوي مرکب د اجزاو (شامله عناصر) د جلا کولو لپاره له پیچلو کیمیاوي طریقو او برقي تجزيې څخه کار اخیستل کېږي.

د یو مرکب خورا کوچنۍ ذره چې د بیلابیلو عناصرو د دور یا څو اټومونو د یو ځای کېدو او ترکیب څخه جوړ شوی او د اړوند مرکب ټول خاصیتونه ولري د مالیکول په نامه یادېږي.

د یو مرکب فارمول:

- څرنگه چې د یو عنصر نوم د هغه د نوم د مخفف په وسیله چې سمبول نومېږي افاده کېږي، په همدې ترتیب د یو مرکب مالیکول د فارمول په وسیله چې د مرکب د شاملو عناصرو د سمبولونو له مجموعې څخه عبارت دی، ښودل کېږي. دساري په توګه د اوبو د مالیکول فارمول چې له یو اټوم اګسیجن او دوه اټومه هایدروجن څخه جوړ شوی داسې افاده کېږي (H_2O) ، همدا راز د خوړو مالګه مالیکول چې له یو اټوم سوډیم او یو اټوم کلورین څخه جوړ شوي دی له $(NaCl)$ څخه عبارت دی او داسې نور.

هغه عدد چې د یو عنصر تر سمبول لاندې لیکل کېږي د هغه عنصر د اټومونو شمیر نښي، د مثال په توګه، مېټان چې یو غاز دی مالیکولي فارمول یې CH_4 دی چې له څلور اټوم هایدروجن او یو اټوم کاربن څخه نمایندګي کوي. له پورتنیو حقایقو څخه په څرګنده توګه ثابتېږي ټول هغه مواد چې د ژوندیو او غیر ژوندیو موجوداتو په ترکیب کې شته دي، له بیلا بیلو عناصرو څخه جوړ شوی دي. له دې امله مرکبات د خورا ارزښت وړ دي.

ارزونه:

۱. مرکبات کوم ډول مواد دي؟
۲. مالیکول څه شی او له کومو اجزاو څخه جوړ شوی دی؟
۳. فارمول څه مفهوم لري؟
۴. د یو مرکب په مالیکول کې د شاملو اټومونو شمیر څرنگه ښودل کېږي؟



کورنی، دنده:

د خپلو شاوخوا شیانو په لیدو او د خپلو کورنیو څوړو په مرسته د هغو شیانو د نومونو لست برابر او په خپلو کتابچو کې یې ولیکئ چې د کیمیاوي مرکب په ډول وجود لري او بیا یې خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.

(۱) کلاسټ له هغې مادې څخه عبارت دی چې د یو کیمیاوي تعامل چټکوالي ته بدلون ورکوي او د تعامل په پای کې یې له بدلون څخه پاتې شي.



غیر متجانس مواد

مخلوط



سلفر

داوسپني براده

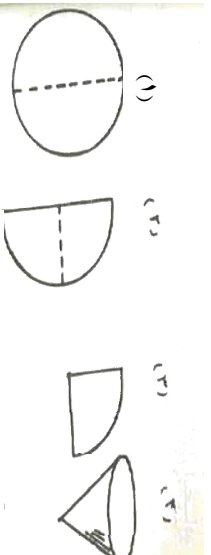
د اوسپني مېده او سلفر

مخلوط

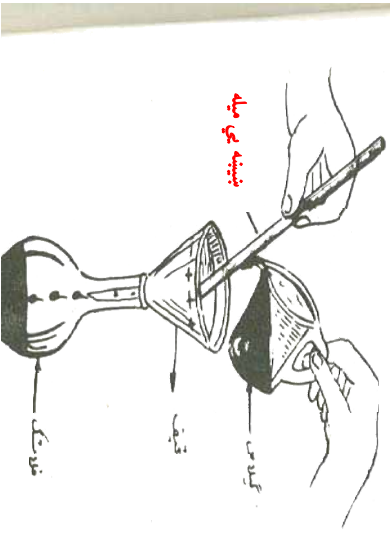
د اوسپني او سلفر کرم

شوی مخلوط

د اوسپني سلفايد



د فلتر کاغذ د تزئینولو طریقه



د فلتر کاغذ د تزئینولو طریقه

هدلغونه (موضوعي):

۱. زده کورونکي باید غیر متجانس مواد یا مخلوط وپېژني.
۲. زده کورونکي باید مخلوط او مرکب له یو بل څخه توپیر کړای شي.
۳. زده کورونکي باید دغیر متجانسو مواد و اجزای له یو بل څخه جلا کړای شي.



د فکر هڅورونکي پوښتنې:

۱. د هغو موادو د جنسیت په هکله څه فکر کوئ؟ چې په خپل چاپیریال او شاوخوا کې یې وینئ؟ لکه تیره، لرګي، خاوره او نور.
۲. ستاسو له نظره که چیرې یوه اندازه سلفر او د اوسپني براده سره ګډه شي آیا د هغې په ټولو برخو کې ذرې یې یو شان دي؟
۳. ستاسو په فکر د اوسپني براده له سلفر څخه څرنگه جلا کېدای شي؟





- د زده کوونکو یوه ډوله دې یوه اندازه خاوره د یو بیګر په اوبو کې واچوي او د جوړ شوي مخلوط څرنګوالی دې وګوري. وروسته هغه د یو فلتر کاغذ او قیف په وسیله په یو بل بیګر کې فلتر کړي، د خپلې کتنې پایله دې یو بل سره تریبڅ او خبرو لاندې ونیسي.
 - د زده کوونکو دویمه ډوله دې د اوسپني برادې او سلفر څخه مخلوط برابر او مقناطیس دې ورته تړدې کړي بیا دې د خپلې کتنې څرنګوالی باندې بحث او وغږېږي.
- د زده کوونکو دریمه ډوله دې د سلفر او اوسپني مخلوط ته په یو کاشي لوښي کې تودوخه ورکړي. د یو جامد جسم له جوړېدو څخه وروسته دې مقناطیس ورته تړدې کړي. په دې صورت کې دې د کتنې په نتیجه باندې بحث او خبرې وکړي.

متن:

- مخلوط له هغې مادې څخه عبارت دی چې د دور یا څو متجانسو موادو (عناصر وي یا مرکبات) څخه په فزیکي توګه یو ځای شوي او تشکیل شوي وي.
- د یو مخلوط خورا وړه برخه یا ذره د جنسیت له مخې له نورو برخو څخه توپیر لري.
 - د یو مخلوط اجزاء ټاکلی تناسب نه لري.
 - د یو مخلوط د جوړولو لپاره انرژي، تودوخه اویا کنلست ته اړتیا نه وي.
 - د یو مخلوط اجزاء د فزیکي ساده طریقو په وسیله لکه مقناطیس، فلتر، تیخیر او نور په اسانې سره جلا کېدای شي.
 - د ساري په توګه د اوسپني له میډه کې او سلفر له مخلوط څخه د مقناطیس په وسیله اوسپنه جذب او سلفر پاتې کېږي په همدې توګه د اوبو او بورې یا مالګې او اوبو له مخلوط (محلول) څخه د تودوخې په وسیله اوبه تیخیر کېږي او د لوښي لاندې بوره یا مالګه پاتې کېږي.



- که چیرې یو مخلوط لکه د اوسپني براده او سلفر ته تودوخه ورکړشي یو نوی تور رنگه جسم را منځته کېږي، چې مقناطیس ورباندې اغیزه نه کوي. دا جسم یو کیمیاوي مرکب دی چې د اوسپني سلفایډ په نامه د (FeS) له فارمول سره سم جوړېږي.
- د یو مرکب د جوړولو لپاره سربیره د شاملو اجزاوو د تناسب څخه تودوخه، انرژي او یا کتلست ته هم ضرورت وي. د مثال په توګه که چیرې د اوسپني سلفایډ په ترکیب کې د سلفر اوسپني مقدار له ټاکلي اندازې یعنی (۷۰:۳) څخه فرق ولري مثلاً: که اوسپنه زیاته وي نو د اوسپني زیاتې (اضافې) برخه یې له ترکیب څخه پاتې کېږي چې د مقناطیس په وسیله جذب کېدای شي.
- د یو مرکب په تشکیل کې شاملې اجزايي خپل ځانګړي خاصیتونه له لاسه ورکوي. څرنگه چې د اوسپني سلفایډ په مرکب کې د اوسپني او سلفر خاصیتونه په بشپړ ډول نه لیدل کېږي. د یو مخلوط په تشکیل کې دهغه شاملې اجزايي، خپل خاصیتونه ساتي څرنگه چې د اوبو او مالګې مخلوط تریو او بورې او اوبو مخلوط خوږ وي.

ارزونه:

۱. مخلوط له څه شي څخه عبارت دی؟
۲. د یو مخلوط په تشکیل کې د شاملو اجزاو خاصیتونه څرنگه دي؟
۳. مخلوط او مرکب څه توپیر لري؟
۴. د یو مخلوط اجزايي څرنگه جلا کېدای شي؟

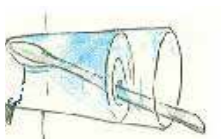
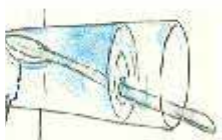
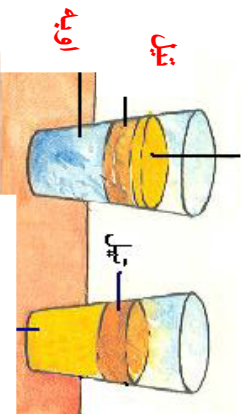


کورنۍ دنده:

د قلم رنگ، نیل، د مسو سفیدت یا د نیل توتیا خو کرستلونه په اوبو کې حل کړئ او د اړوند مخلوط یو څاڅکی وګورئ آیا دا ماده متجانس ده یا غیر متجانس، ولې؟
خپلې کتنې په خپلو کتابچو کې ولیکې.

محلول

خوړ رنگی



د اوبو او رنگ محلول

مورخې (هدلورنه):

۱. زده کورنکې باید محلول وپېژني.
۲. زده کورنکې باید د محلول په اجزاو پوره شي.
۳. زده کورنکې باید د محلولو په ډولونو او ارزښت باندې پوهېږي.



د فکر هڅورنکې پوښتنې:

۱. د پخوانيو معلوماتو په رڼا کې روانې، چې په مایع کې يوه جامده ماده څرنگه حلېږي؟
۲. ستاسو له نظره یو محلول له کومو اجزاو څخه جوړ شوی دی؟
۳. په ورځني ژوند کې د محلولونو د ارزښت په برخه کې څه نظر لرئ؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو يوه ډوله دې يوه اندازه د خواړو مالګه د بيګر په اوبو کې واچوي وروسته له حلېدو څخه يې د رنگ، بوی، خوند او د جوړ شوي محلول په منځ کې د مالګې د ذرو د خپرېدو څرنگوالې باندې بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو يوه بله ډوله دې يوه اندازه پوره په اوبو کې حل کړي او د جوړ شوي محلول د رنگ، بوی او خوند او د پورې د ذرو د خپرېدو په هکله بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکي درېيمه ډوله دې يوه اندازه تیل د يو بيګر په اوبو کې او يوه اندازه د تباشير پور د بل بيګر په اوبو کې واچوي او هغه دې وپنوروي. وروسته د نوموړو موادو د حلېدو او نه حلېدو په هکله سره بحث او خبرې وکړي.



متن:

- محلول له هغه متجانس مخلوط څخه عبارت دی چې په یوه مايع کې د یو جامد، مايع او يا غاز مادې له حلیدو څخه را منځته کېږي.
- حل کېدونکي ماده لکه بوره، مالګه او نور د حل کونکي په نامه او حل کونکي ماده لکه اوبه او نور د حل کېدونکي په نامه یادېږي.
- محلول محلول او محلول له مجموع څخه عبارت دی.
- د یو محلول په جوړېدو کې د حل کېدونکي مادې ذرو او مالیکولونه د حل کونکي مادې د مالیکولونو تر منځ یو شان ځای نیسي. له دې کبله د یو محلول خورا کوچنۍ برخه د اړوند محلول عین خواص لري.
- په عامه توګه په یو محلول کې د محلول اندازه نسبت حل کونکي ته خورا کمه وي.
- هغه اندازه د حل کېدونکي ماده چې د یو حل کونکي (محلول) مادې په ټا کلي اندازه په ثابت توګه درجه کې حلېږي د هغه حل کېدونکي د انحلايت د درجې په نامه یادېږي. د مثال په توګه هغه مقدار حل کېدونکي چې د تودوخې په ۲۵ درجې په ۱۰۰ ګرام محلول کې حلېږي، د هغه ماده د حل کېدو درجې په نامه یادېږي. د یوې مادې انحلايت د تودوخې په زیاتوالي سره زیاتېږي.
- د یو حل کېدونکي مادې د انحلايت درجه په بیلا بیلو حل کونکي (محلول) مادو کې تو پیرلري، لکه تیل په اوبو کې نه حلېږي او په سړيې درېږي اوله بنورولو څخه یې وررسته بیا هم دوه طبقې جوړ وي، خو تیل په نورو عضوي حل کونکو لکه ایتر، پترول، کاربن دی سلفایډ، کاربن تتر اکلورايد او نورو کې حلېږي.
- په هغو محلولو کې چې د حل کېدونکي مقدار نسبتا کم وي، د نړۍ (رفیق) محلول په نامه یادېږي، که چېرې د حل کېدونکي زیاته اندازه ولري د تینګ (خلیظ) محلول په نامه یادېږي او که چېرې د منحلې مادې مقدار د حل کونکي مادې په منځ کې اعظمي حد ته ورسېږي، چې نور و نه توانېږي منحلې ماده په ځان کې حل کړای شي، دې ډول محلول ته مشبوع محلول ویل کېږي.
- څرنګه چې د حل کېدونکي مادې بیلا بیل ډولونه لکه بوره، مالګه، نیل توتیا کاربن دی اکساید او نور شته دي د حل کونکي بیلا بیل ډولونه، لکه اوبه، بنزین، الکل، ایتر

او نور هم وجود لري. خو اوبه چې اکثراً شيان لږ او ډیر په خپله حل کوي د صومي محلل په نوم یادېږي او اړوند محلول يې اوبلن محلول یادېږي. هغه مواد چې په اوبو کې نه حلېږي او لاندې کښېني د غیر منحل مادو په نامه یادېږي. لکه د تياشپور پودو په اوبو کې.

۱. محلولونه په صنعت، روغتيا(طبابت)، کرڼه او ژوندیو موجوداتو (حيواناتو او نباتاتو) په ژوند نيزو فعاليتونو کې د ارزښت وړ دي، د ساري په توګه رنگونه، سیرومونه، د کاني موادو جذبیدل د نباتاتو د رينيمو په وسيله، په بدن کې د غذايي موادو هضم او جذب او د شربتونو جوړول د محلول په ډول ښه نيسي.

ارزونه:

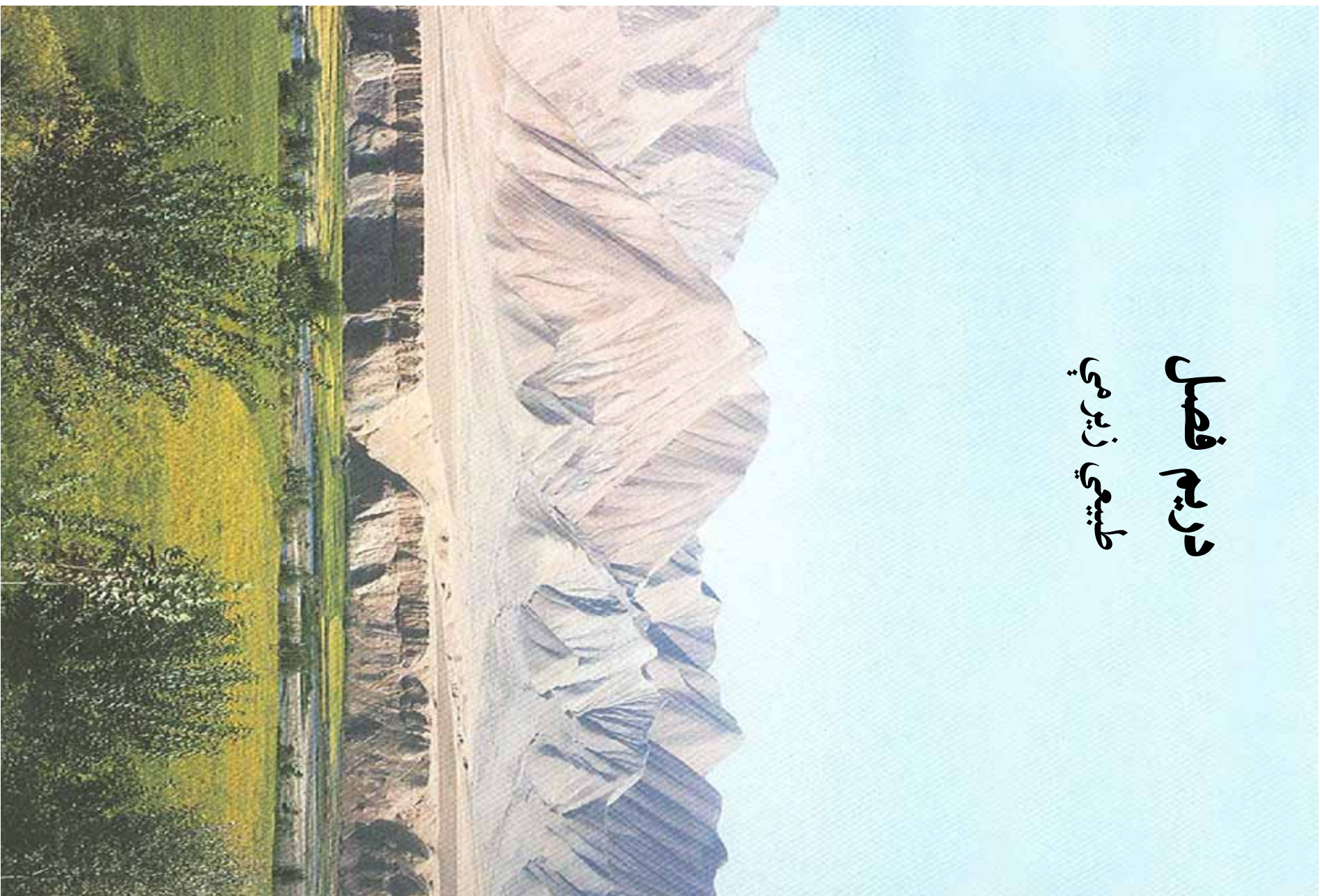
۱. محلول کوم ډول ماده ده؟
۲. کوم شيان د یو محلول اجزاء جوړوي؟
۳. رقیق، غلیظ او مشبوح محلولونه سره څه توپیر لري؟
۴. د یو حل کېدونکي د انحلايت درجه څه مفهوم لري؟
۵. د انسانانو په ورځني ژوند کې محلولونه کوم ارزښت لري؟



کورنۍ دنده:

د خپلې کورنۍ د غړو په مرسته د هغو پنځو محلولونو د نومونو لست برابر کړئ، چې په خپل چاپیریال او شاوخوا کې ورڅخه ګټه اخلي او په خپلو کتابچو کې یې ولیکئ او په ټولګي کې یې بیان کړئ.

درېم فصل طبيعي زيرمي



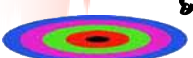


څنگلونه:



هدفونه (موخې):

۱. زده کونکي باید څنگلونه او د هغه ارزښت وپېژني.
۲. زده کونکي باید د څنگلونو په ساتنه او د هغې په مناسبې ګټه اخیستې باندې پوره شي.



د فکر هڅورنګي پوښتنې:

۱. ستاسو له نظره کوم ډول ځای ته څنگل راځي؟
۲. په څنگل کې کوم شیان پیدا کېږي.



دزده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې په دې هکله خبرې وکړي او بیا دې ولیکي چې په چاپیریال کې څنگل څه ارزښت لري او په کومو برخو کې ورڅخه ګټه اخیستل کېږي
- د زده کوونکو دویمه ډله دې له بحث او خبرو وروسته ولیکي چې څه وکړو تر څو څنگلونه له منځه تلو څخه وساتو؟



متن:

- ځنگل له هغه نباتي فرش څخه عبارت دی چې په هغه کې ډول ډول وني عمومیت او ډیرښت ولري. په ځنگلونو کې ډوډي، بیلابیل ډولونه لکه جنټوزي، پستی، ولې، ارچه، سیر، ناچو او نور پیدا کېږي. په ځینو ځنگلونو کې واښه لرونکي نباتات شته کېږي چې د حیواناتو لپاره ښه خواړه وي. ځنگلونه او وني د الوتونکو او وحشي ژوو لپاره مناسب پناځایونه دي.
- که چېرې د ځنگل وني پرېکړو، هغه الوتونکي چې په ځنگل کې ځالي لري، له منځه ځي.
- د ځنگل له ونو څخه تعمیراتي لرگي د کورونو د جوړولو لپاره تر لاسه کېږي.
- همدا شان په اګرمولو، پخولو، میز، چوکۍ، الماری، دروازي، کړکۍ، کاغذ جوړولو او نورو کې ورڅخه ګټه اخیستل کېږي.
- ځنگلونه سیمه سمسوره کوي او د چاپیریال هوا پاکوي، د باد او باران په وسیله د خاورو له تخریب څخه مخنیوی کوي.

ځنگل د خپل چاپیریالي او اقتصادي ارزښت له کبله باید پخپل سر او بڼې مورچه ونه وهل شي بلکې د هغه په ساتنه کې پاملرنه وشي.

- په هغه صورت کې، که چېرې د ځنگل د ونو پرېکړې ته اړتیا پیدا شي، باید د هغه پر ځای نور نباتي کینول شي. ځنگل ته د اور ورتنه کیدلو څخه باید په کلکه ډوډه وشي.

ارزونه:

۱. ځنگلونه کوم اقتصادي ارزښت لري؟
۲. په چاپیریال کې د ځنگل ارزښت څه شی دی؟
۳. ځنگلونه څنګه وساتو؟



کورنۍ دنده:

له خپل مور او پلار څخه پوښتنه وکړئ چې زموږ په هیواد کې ځنگلونه په کومو سیمو کې شته دي او کوم ډول وني په کې شته کېږي. د هغوی نظریې په خپلو کتابچو کې ولیکئ.



کانونه



هدفونه (موسخي):



۱. زده کورونکي باید کانونه د طبیعي زیرمو په توگه و پیژني.
۲. زده کورونکي باید د عضوي او غیر عضوي موادو کانونه له یو بل څخه توپیر کړای شي.
۳. زده کورونکي باید په ژوند کې د کانونو په ارزښت و پوهیږي.

د فکر هڅورونکي پوښتنې:

- له لاندنیو موادو څخه کوم یو کاني او کوم کانني نه دی؟ خپل دلیل وړایاست.
- اوبه، ککړل، بوره، نفت، بنسینه، مرغلره، پښل، گچ، الماس او سره زر.



دزده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړۍ ډوله دې ولیکي چې زموږ د ټولني د تخنیک زیاتره بنسټ، تودولو او ودانولو اړتیاوې له کوم ځای څخه برابریږي.
- د زده کوونکو دویمه ډوله دې وروسته له بحث او خبرو څخه ولیکي چې د اړتیا وړ سون مواد له کوم ځای څخه ترلاسه کیږي؟
- د زده کوونکو دریمه ډوله دې هم سره مشوره وکړي او ودې لیکي چې د فلزي وسایلو د اړتیاوړ مواد له کوم ځای څخه ترلاسه کیږي.



متن:

- کانو نه طبیعي سر چيني او تر خمکي لاندي زيرمي دي.
- کانو نه په عمومي ډول په دوو عضوي او غير عضوي برخو ويشل شوي دي.
- د ډبرو سکاره، نفت او غاز د عضوي کانونو مواد دي چي د گرمولو، روښانه کولو او د ترانسپورتي وسيلو لپاره د انرژۍ برابرولو په برخه کې زموږ اړتياوې لري کوي.
- عضوي کانو نه اکثر حيواني او نباتي سر چيني لري، چي د فشا ر لاندي د حيواني او نباتي جسد ونړ له تجزيې او تخريب څخه د زماني په تيريد و سره رامېنځته کېږي
- غير عضوي کانو نه لکه: سره زړ، سپين زړ، مس، جست، المونيم، پلاټين، نکل اوسپنه او نور دي چي زموږ د ژوند انه اکثره د اړتيا وړ وسايل لکه: ترانسپورتي، برقي د پخلي لوښي، زيتي او نور وسايل له هغو څخه برابريږي.
- همدا شان نور کاني مواد لکه: الماس، ياقوت، فيروزه، کورۍ (عقيق)، لاجورد، زمرود، سلفر، گچ، چرته، مرمر، خورو مالگه او نور هم د غير عضوي کانونو په ډوله کې شميرل کېږي چي په بيلا بيلو موادو کې ورڅخه گټه ترلاسه کېږي.



ارزونه:

۱. کان (معدن) څه شی او په څو برخو ويشل شوي دی؟
۲. انسان په خپل ژوند کې له کان څخه څه اخلي؟



کورنۍ دنده:

د خپل پلار او مور په مرسته وليکي چي زموږ په هيراد کې کوم کانو نه خورا زيات پيدا کېږي.

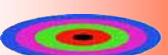


منرالونه (کاني مواد)



هدفونه (مورخې):

۱. زده کورونکي باید منرالونه (کاني مواد) وپېژني.
۲. زده کورونکي باید منرالونه د هغوی د ظاهري خاصیتونو له مخې له یو بل څخه توپیر کړای شي.
۳. زده کورونکي باید په ورځني ژوند کې د منرالونو په ارزښت پوره شي.



د فکر هڅورونکي پوښتي:

۱. تاسو کوم شیان د کاني موادو په توګه پېژنئ؟
۲. تاسې په خپل ورځني ژوند کې له کومو کاني موادو څخه ډیره ګټه اخلئ؟
۳. ستاسو له نظره کوم شیان خورا زیات د کاني په توګه کارول کېږي؟

د زده کورونکو فعالیتونه:



- د زده کورونکو یوه ډله دې د خواړو د مالګې یو کرستل را واخلي او د هغه د رنگ، خوږند او پیداېښت سیمې په هکله دې سره خبرې وکړي.
- د زده کورونکو دریمه ډله دې د ګچ یوه توبه واخلي د هغه د جوړښت او خواص په هکله خبرې وکړي او نتیجه دې وليکي.
- د زده کورونکو دریمه ډله دې د سرو زرو، سپینو زرو او الماسو د ځلا، رنگ او کارولو په هکله خبرې وکړي او د خپلو خبرو نتیجه دې وليکي.

پلورنه:

ډېر تشریح موادر د ظاهري شکل او جوړښت دکتې په برخه کې د زده کورونکو ټول کورونه له لاسي عداسې یا نوره بین څخه ګټه واخلي.



متن:

- منالنه له هغو کیمیاوي عنصرونو یا مرکبونو څخه عبارت دي چې د ځمکې قشر کې پیدا کېږي.
- منرالونه جامد مواد دي چې ځانګړی کرسټلی (بلوري) جوړښت لري.
- منرالونه په طبیعت کې په بیلا بیلو ډولونو، شکلونو او رنگونو شته دي چې شګي او کرښې سره یو ځای او یا د بیلا بیلو احجارو ترمنځ پیدا کېږي، لکه سره زړ، سپین زړ، مس، الماس د مالګې تپه، د خورږ مالګې، گچ، کلسایټ، کوارتز، ګرافیت او نور.
- د منرالونو مهم خاصیتونه له رنگ، بلوري جوړښت او ځلا څخه عبارت دي .
- د ساري په توګه فللسپار له یوې خوا شین رنگه او له بلې خوا بنفش مملو میږي، خو پوډر يې بل رنگ ځانته غوره کوي او هم سلفر ډیټر او ګرافیت تور رنگ لري.
- ځینې منرالونه خورا کلک (سخت) دي لکه الماس چې د تپور د سوري کولو او ښینې د پریکولو لپاره کارول کېږي او د هغه د ګرافیت له کبله په کابو کې هم پکار یږي.
- له ځینو منرالونو څخه په صنعت کې ګټه اخیستل کېږي. د مثال په توګه د اوسپني او ګرافیت له یو ځای کېدو څخه پولاد جوړوي او هم له ګرافیت څخه په پنسل جوړولو کې ګټه اخیستل کېږي.

- له کوارتز څخه په ښینې جوړولو کې ګټه ترلاسه کېږي.
- له سرو زرو او سپینو زرو څخه په ګانو او په فلزي پیسو (صکوکو) په جوړولو کې ګټه اخیستل کېږي.
- له مسو څخه د برېښنا یي سامان الاتو او لوښو په جوړولو کې کار اخیستل کېږي.
- له فیله سپار څخه په چینی جوړولو کې کار اخیستل کېږي.

ارزونه:

۱. منرالونه تعریف کړئ او څو نومونه یې واخلي؟
۲. منرالونه چیرته پیدا کېږي او له یو بل څخه څرنگه توپیر کېږي؟
۳. د ژوند په چارو کې له منرالونو څخه څه ګټه ترلاسه کېږي؟



کورنۍ دنده:

د منرالونو په هکله له خپل مور او پلار سره خبرې وکړئ او د هغو منرالونو نومونه ولیکئ چې په کور کې ورڅخه ګټه اخلي.



احجار (تيرې)



هدفونه (موخې):



۱. زده کونکي باید احجار د طبيعي زیرمو د اجزاء و په توګه وپېژني.
۲. زده کونکي باید د احجارو د کارولو ځایونه وپېژني او په مناسبه ګڼه اخیستنه وپېژني.



د فکر هڅونکي پوښتنې:

۱. له کور څخه تر بسونځي پورې خپل شاوخوا ته وګورئ چې له ډبرې (احجارو) څخه په کومو ځایونو کې ګڼه اخیستل شويده؟
۲. ایا تاسو کله دقيمتي ډبرو (احجارو) نوم اوریدلی دی؟ هغه په کومو نومونو یادوي؟



دزده کونکو فعالیتونه:



- زده کونکي دي په ډلو وریشل شي او هغوی ته دي ډول، ډول تيرې ورکړ شي ترڅو په څير سره وګوري او د رنگ اوشکل په هکله يې سره بحث او خبرې وکړي.
- د زده کونکو هره ډله دي هغه تيرې چې په لاس کې يې لري د ذره بين په وسيله وګوري او ودي ليکي چې پخواني، کتنې او اوسنۍ څه توپير لري.
- د زده کونکو بله ډله دي په خپل شاوخوا او چاپيريال کې د ډبرو دکارولو په هکله بحث او خبرې وکړي.





نار په تیره



رسوبی تیره



متحصو له تیره

معنی:

- احجار د خمکي د پړاكي (قش) جوړونکو جاملو موادو څخه عبارت دي چې له يوه يا څو کاني مادو يا منرالونو څخه را منځته شويدي.
- هغه احجار يا تيرې چې زموږ د شاوخوا په طبيعت کي ليدل کېږي په لاندی ډول دي:

۱. ناريه احجار
۲. رسوبي احجار
۳. متحصو له احجار

- تيرې له يو يا څو منرالونو يا کاني موادو څخه را منځته شوي دي. هغه تيرې چې کاني مواد لکه: اوسپنه، سره زر، مس، المونيم، زمرد، لاجورد، الماس او نور لري، د قيمتي ډبرو په ډلي کې دي، چې په بيلا بيلو طريقو سره يې قيمتي مواد جلا او ترلاسه کېږي.
- تيرې د کارولو او گټې اخيستو ډير ځايونه لري، خلک له تيرو څخه د کورونو، کارخانو، ادارو جوړولو او نورو ځايونو لپاره گټه اخلي.

- مرمرو ډول تيره ده چې له توکلو او صيقل وروسته د ودانيو د بنسټل لپاره ورڅخه گټه اخيستل کېږي.
- نن ورځ په بناورونو او کليو کې ودانۍ، پلونه او سړکونه له تيرو څخه جوړېږي.

ارزونه:

۱. تيره څه شی ده تعريف يې کړی؟
۲. د ډبرو د ډولونو نوم واخلی؟
۳. خلک له تيرو څخه څه گټه ترلاسه کوي؟

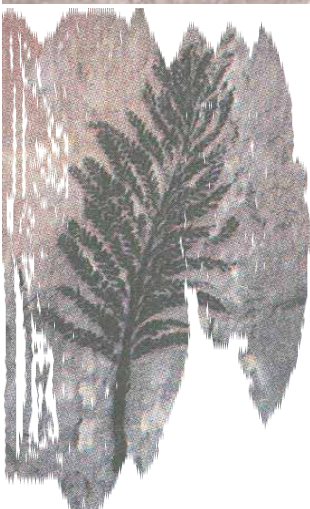


کورنی دنده:

د تيرې د گټې اخيستو په هکله د خپلې کورنۍ د غړو په مرسته څر کړنې وليکۍ.



فوسیلونه



هدفونه (مورخې):

۱. زده کورنکي باید فوسیلونه وپېژني.
۲. زده کورنکي باید د فوسیلونو د رامنځته کېدو په څرنګوالي باندې پوه شي.
۳. زده کورنکي باید د فوسیلونو په ارزښت باندې وپوهیږي.



د فکر هڅورنکي پوښتنه:

تاسو په خپل شاوخوا کې د ځمکې د پېرونو او یا احجارو ترمنځ د جیواناتو او نباتاتو نښې نښانې لیدلې دي؟ د هغو په هکله څه فکر کوئ؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- مصنوعي فوسیل جوړ کړئ.
- د زده کونکو لومړۍ ډله په یوه پلنه سطح باندې بیرڅه موم اوار کړي وروسته دې ورباندې دتوت یو ه شته پاڼه کېږدي او زور دې کړي ترڅو د پاڼې د شکل نقش د موم په مخ و کېدل شي. وروسته یوه اندازه ګیج په اوبو کې لاندې او په موم باندې د پاڼې د تصویر په سترګی کړي. کله چې کلکه شوه هغه واخلې او وګوري. وروسته له دې ولیکئ چې له دې تجربې څخه څه شي ترلاسه کېږي.
- د زده کونکو دویمه ډله دې د توت د پاڼې پر ځای له سسۍ (صدف) څخه کار واخلې او تجربه دې اجرا کولای.



متن:

- فرسیلونه له هغو خورا لرغونو ژوندیو موجوداتو (بئاتو او حیواناتو) له اثارو او پاتې شو نو څخه دي چې د ډبرو تر منځ پاتې شويدي.
- فرسیلونه د هلوکو، غاښونو په شکل او یا د ژوندیو موجوداتو د بدن کلکه برخه او یا د لرغونو موجوداتو د پښو د پل تصویر وي.
- د یو حیوان د فرسیل د تشکیل لپاره تر ټاکلو شرایطو لاندې (د فشار موجودیت او د هوا نشتوالی) د هغه د مرگ او خښېدو څخه میلیونه کلونه باید تیر شي، تر څو په فرسیل بدل شي.
- هغه حیوانات او نباتات چې په فرسیل بدلېږي، باید سخت او کلک غړي ولري ترڅو د تجزیې او تخریب په مقابل کې ټینګار وکړي شي.
- د فرسیل د تشکیل لپاره رسوبي سیمې لکه رودونه او بېلي (دریاچې) نسبت له نورو سیمو څخه خورا ښه دي. ځکه د ژوندیو موجوداتو پاتې شوني د رسوباتو په وسیله په ښه توګه خښ او پوښل کېږي.

- پوهان د فرسیلونو له مطالعې او کتې څخه د ځمکې د تیرو زمانو او بدلونونو په هکله معلومات ترلاسه کوي. د ساري په توګه که چیرې دیوه غره په سر د کب فرسیل ومیلل شي دا رابسي چې په تیره زمانه کې هغه سیمه سیند و.
- د ځینو کاني موادو ځای د پیداکولو او ټاکلو لپاره له فرسیلونو څخه ګټه اخیستل کېږي. له فرسیل څخه د یوې سیمې د تیرو زمانو د اوبو او هوا (اقلیم) د پېژندلو لپاره ګټه اخیستل کېږي.



لارونه:

۱. فرسیل څه شی دی؟
۲. د فرسیلونو د رامنځ ته کېدو لپاره کوم شرایط لازم دي؟
۳. له فرسیلونو څخه څه ګټه ترلاسه کېږي؟



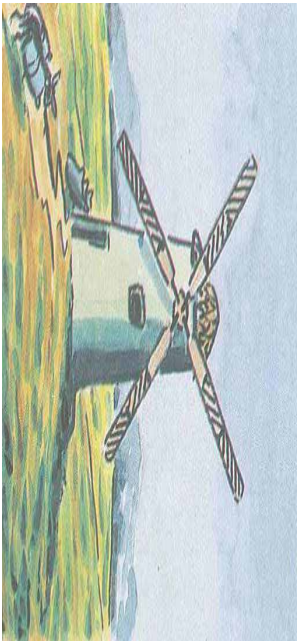
کورنۍ دنده:

له خپل ذوق سره سم یو مصنوعي فرسیل جوړ کړئ.



خلورم فصل انرژي

انرژي



هدفونه (مورخي):

۱. زده کورونکي بايد انرژي او د هغې سرچينې وپيژني.
۲. زده کورونکي بايد په ورځني ژوند کې د انرژۍ په ارزښت وپوهېږي.



د فکر هڅورونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره کوم شی دانسان، بادي ژوندي او د ترانسپورتي وسایلو لکه موټر او نورو د خوځښت سبب کېږي؟
۲. ستاسو له نظره ولې موټر او نور ترانسپورتي وسایل د تیلو د پای ته له رسیدو وروسته درېږي؟



د زده کونکو فعالیتونه:



- ولې سړي اوبه د سون موادو د سوزېدو تر اغېزې لاندې ایشېږي په دې هکله بحث او خبرې وکړئ او پایله یې ټولگیاو ته بیان کړئ.





- له شکل سره سم یو پریپر که (پریپر انکه) جوړه کړی.
- که پریپرک یو کړی څه به پېښه شي؟
- پورته له یو کولو څخه نور په څه شي باندي پریپرک په تاویدو راوستی شو؟ څه شي د پریپرک د تاویدو سبب کېږي؟



مټن:

- که خپل شاوخوا ته په خیر وگورئ ډیر شیان او وسیلې د حرکت په حال کې لیدل کېږي. په دې ټولو شیانو کې کوم شي شته، چې د شیانو د حرکت سبب کېږي. د مثال په توګه په فعالیتونو کې مو ولیدل چې د غوانداز (پریپرک) خوځیدل د باد په وسیله کېږي او کله چې سړې اوبه په اور باندي کېښودل شي، اور د اوبو د ایشیدو او حرکت سبب کېږي. هغه لامل چې وسیلې پکار واچوي، د شیانو د حرکت سبب شي او یا هغوي بدلون ورکړي د انرژي په نامه یادېږي.

- انرژي په سترگو نشو لیدلې خو د هغې اغیزې، چې د شیانو د حرکت او بدلون څخه عبارت دي، احساسوو.

- انرژي یوناني کلمه ده چې د کار کولو د وړتیا معنی لري.
- په طبیعت کې د انرژي بېلابېلې سرچینې شته دي چې له هغو څخه د خپل ځان د اړتیا وړ انرژي ترلاسه کړو. څوارو چې په لید ډول ورڅخه یادونه وکړو:
- زموږ بدن د ژوندانه فعالیتونو او د ورځنیو کارونو د ترسره کولو لپاره انرژي ته ضرورت لري.

- دا انرژي له هغو څوارو څخه چې مصرفوئ یې، برابرېږي. همدا علت دی که تاسو څواره ونه خوړئ، لږ لږه د حرکت او فعالیت ځواک له لاسه ورکوی. یعنې ستاسو په بدن کې د کارونو د ترسره کولو لپاره لازمه انرژي کمه شوې ده.

- د انرژۍ بله مهمه سرچینه د سون مواد دي دا مواد (توکي) عبارت دي له تیلو، طبیعي ګاز، نفت، ډیبرو سکرو، لرګیو او نورو څخه، چې له سوزیدلو څخه یې انرژي را منځته کېږي.

- د دې توکو له انرژي څخه د کورونو د کرمول، د ترانسپورتي وسيلو، د توليد په کارخانو کې د توليدي ماشينونو، د حرارتي برېښنا د رامنځته کيدو او نورو شيانو د په کار اچولو لپاره ترې گټه اخيستل کېږي.
- باد او اوبه هم د انرژي سرچينې دي. باد کولی شي چې بادي ژړنډې او د برېښنا د توليدي ماشينونو توربينونه په حرکت راوړي. اوبه هم کله چې بهېږي، کولی شي لازمه انرژي د برېښنا د توليد توربينونو او د ژړنډې د پرو د حرکت لپاره برابره کړي.
- بايد په دې باندي وپوهېږو چې لمر د ټولو بادو شوو انرژيو سرچينه جوړوي. لمر دا انرژي د حرارت او رڼا په څېر ځمکې ته را لېږدوي.
- په دې باندي وپوهېدو که چيرې انرژي موجوده نه وي زمونږ بدن به په خپلو ورځنيو فعاليتونو ته دوام ورنشي کړای. توليدي ماشينونه کار نه شي کولی، ترانسپورتي وسايل به کار نه اچول کېږي. په ژمي کې د کورونو گرميدل نه شي.....او داسې نور. نو ځکه هغه سرچينې چې دا ډول انرژي زمونږ لپاره برابروي، خورا د ارزښت وړ دي او مونږ بايد هڅه وکړو تر څو له هغو څخه سمه او معقوله گټه واخلو.

ارزونه:

۱. انرژي تعريف کړئ.
۲. د انرژۍ د سرچينو نوم واخلي.
۳. په ورځني ژوند کې انرژي څه ارزښت لري.



کورنۍ دنده:

د خپلو کورنيو د غړو په مرسته د انرژۍ څخه په کور او چاپيريال کې دگټې اخيستلو په هکله هغه څه چې پوهېږئ په خپلو کتابچو کې وليکئ او په ټولگي کې يې بيان کړئ.

د انرژۍ ډولونه



هدمونه (موسخي):



۱. زده کورنکي بايد د انرژۍ ډولونه وپيژني.
۲. زده کورنکي بايد د انرژۍ د ډولونو په ځانگړي کارولو باندې پوره شي.
۳. زده کورنکي بايد په ژوند کې د زېرمه نيزو (ذخيروي) او محرکي انرژيو په ارزښتمنو وپوښي.



د فکر هڅورنکي پوښتنه:

ستاسو له نظره هغه ټولې وسيلې چې په ورځني ژوند کې په کارولو له يو ډول انرژۍ څخه گټه اخلي؟



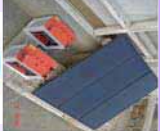
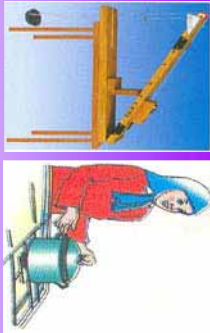
د زده کونکو فعاليتونه:



- کله چې الوتکه په لږ لوړوالي کې د کورونو د پاسه تيرېږي، ښېښې لږزېږي، په دې هکله بحث وکړئ چې د ښېښو د لږزېدو لپاره لازمه انرژي له کوم ځای څخه راځي؟



د انرژۍ ډولونه
تودوخې
برېښنايي
کيمياوي
رڼايي
عضلاتي
زيرمه ييزه (ډښوروي)
حرکي



- شکلونو ته وګورئ او د انرژۍ د ډولونو د چمتو شوي لست له مخې وړیااست، چې د لاندینو کارونو د ترسره کولو لپاره له کوم ډول انرژي څخه ګټه اخیستل کېږي؟
- آیا کولی شو چې د یو کار د ترسره کولو لپاره له څه ډول انرژۍ څخه ګټه واخلو؟

متن:

په فعالیتونو کې موریلل چې موز په ورځني ژوند کې د بیلا بیلو کارونو د ترسره کولو لپاره له ډول ډول انرژي څخه ګټه اخلو. د مثال په توګه کله چې موز وخواړو روان شو یا په کاغذ باندې څه ولیک، د قلم خوځښت یا ځفاسټلر لپاره د بدن د غړو (عضل) له انرژي څخه ګټه اخلو. دا ډول انرژي چې د ژوندیو موجوداتو په غړو کې زيرمه شوي ده، د عضلاتي انرژي په نامه یادېږي.

انرژي نور بیلا بیل ډولونه لري چې یو شمیرې په لنډه توګه بیانېږي:
حراتي انرژي: دا انرژي د سون د موادو لکه: پترول، ډیزل، د خاورو تیلو، طبیعي ګازو ډبرو سکرو او نورو له سوزیدو څخه ترلاسه کېږي.

له حراتي انرژي څخه د پخې، د کورونو ګرمولو، د موتور، د حراتي برېښنا د جنراتورونو د ماشینونو په کار اچولو او نورو ډیرو ځایونو لپاره کار اخیستل کېږي.

کیمیاوي انرژي: دا انرژي د مادو په مالیکولونو کې زيرمه شوي ده. کله چې دا مالیکونه بدلون ومومي ازادېږي. د مثال په توګه زيرمه شوي کیمیاوي انرژي د سون له موادو څخه له سوځیدو وروسته د حراتي انرژي په شکل ازادېږي.

هغه کیمیاوي انرژي چې د موتور په بیطبر او وچو بیطبرو (باتیو) په میخ کې ازادېږي د برېښنا ییزه انرژي په شکل ورڅخه ګټه اخیستل کېږي.

برېښنايي انرژي: دا انرژي نن په نړۍ کې د انرژي له ټولو ډولونو څخه خورا معمول ده او د دې د ګټې اخیستلو ځایونه ورځ په ورځ د زیاتیدو په حال کې دي.



- کله چې تاسو په خپلو کورونو کې له راډیو، تلويزيون، پخچال او نورو برقي وسايلو څخه گټه اخلي برقي انرژي لگوي.
- بربنښايي انرژي په حقيقت کې د الکترونونو انرژي ده چې د بربنښا په مزو کې حرکت کوي.
- دا انرژي له دې کبله چې په اسانۍ سره مصرف کېږي او اضافي مواد ورڅخه نه پاتې کېږي او د هوا او چاپيريال د ککړېدو سبب نه کېږي، خورا ښېگڼې لري.
- صوت (اوز) اوز يا د انرژي نور ډولونه دي، ښايي ليدلې به مو وي هغه مهال چې الوتکه په لږ لږوالي الوتنه کوي، دکورونو ښېښې لږزېږي، علت يې دا دی چې صوتي څپې د هوا د ذرو د اهتزاز په ډول خپرېږي، دا اهتزازونه د ښېښو د لږزېدو سبب کېږي.
- نور هم د شيانو د بدلون يا د وسايلو د کار سبب کېدای شي. نو ځکه يو ډول انرژي ده، د مثال په توگه ساعتونه او د حساب نوري ماشينونه په نوري انرژي باندې کار کوي.
- شنه نباتات خپل غذايي توکي د نوري انرژي په وسيله جوړوي.
- په عمومي توگه دوه ډوله انرژي شته چې د انرژي ټول هغه ډولونه چې تر اوسه پورې ورڅخه يادونه شوې ده په کې راځي، چې له حرکتې او ذخيريوي انرژي يو څخه عبارت دی.
- حرکتې انرژي: هغه انرژي ده چې شيان يې د خپل حرکت په حال کې لري، د مثال په توگه موټر، اوبه او نور د حرکت په حال کې حرکتې انرژي لري او کولی شي يو کار ترسره کړي.
- ذخيريوي انرژي: له هغې انرژي څخه عبارت ده چې د يو جسم د ځانگړي حالت او موقعيت په صورت کې په پټه توگه زېرمه شوې ده. دا انرژي تر هغه وخته پورې چې ازاده شوې نه وي او د حرکتې انرژي په توگه څرگنده شوې نه وي، خپل فعاله وي او کوم کار ترسره کولی نه شي.
- د مثال په توگه هغه اوبه چې د بند په کاسه کې موجودې دي، ذخيريوي انرژي لري، کله چې په حرکت راشي، کولی شي توربينونه وڅرخوي او بربنښا توليد کړي.

ارزونه:

۱. بربنښا ييزه انرژي د انرژۍ له نورو ډولونو څخه څه ښېگڼې لري؟
۲. ايا تودوخه يو ډول انرژي کېدای شي، ولې؟
۳. له کيمياوي انرژۍ څخه په کومو ځايونو کې گټه اخيستل کېږي؟
۴. د زېرمه ييزه انرژۍ په هکله څو مثالونه راوړئ.



کورني دنده:

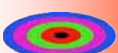
په دې هکله يو لست برابر کړئ چې په ورځني ژوند کې له کوم ډول انرژيو څخه په کوم برخو کې گټه اخلي.

د انرژي بدلونونه



هدفونه (موخي):

۱. زده کورونکي بايد د انرژۍ بدلونونه وپيژني.
۲. زده کورونکي بايد په ورځني ژوند کې د انرژۍ د بدلونونو په ارزښت پوه شي.



د فکر هڅورونکي پوښتني:

۱. ايا تاسو تر اوسه پورې په خپل ورځني ژوند کې ليدلي دي، چې يو ډول انرژي په بل ډول باندې بدلون ومومي؟
۲. برېښنايي نغري يا بخارۍ په هکله فکر وکړئ او ورايې چې کوم ډول انرژي په بل ډول بدلون مومي؟



د زده کوونکو فعاليتونه:



- په شکل کې له اوږو څخه دبرېښنا درامنځته کيدو بيلابيل پړاونه، په کور کې د هغه تر لگښته پورې ښودل شويدي.
- په شکلونو کې په څيرسره پام وکړئ او ووايست چې په هر پړاو کې کوم ډول انرژۍ په کوم ډول بدلون موندلې دی.



مټن:

- څرنگه چې په فعاليتونو کې موزده کول، انرژي کولی شي په يوبل باندې بدلون ومومي. د مثال په توگه هغه اوبه چې د بند په کاسه کې موجودې دي، زيرمه ييزه انرژي لري.
- دا انرژي فعاله نه ده، خو کله چې دا اوبه په حرکت راځي، او له بند څخه بېسکه ولېږي، زيرمه ييزه انرژي يې په حرکي انرژي باندې اوړي او د برېښنا د رامنځته کېدو توربينونه څرخوي.
- د توربينونو حرکي انرژي په برقی انرژي باندې بدلون مومي.
- کله چې دا انرژي کورونو ته رسېږي د بېلابېلو وسايلو په واسطه په بېلابېلو انرژيو بدلون مومي. د مثال په ډول، برېښنا ييزه انرژي په گروپونو کې په نورې، په اتو او منقل کې په تودونو کې او په راډيو کې په صوتي انرژي باندې اوړي.
- له يو ډول څخه بل ډول ته د انرژي اړېښتي او بدلونونه زمونږ په ژوند کې ډير ارزښت لري، ځکه په زياتو ځايونو کې هغه انرژي چې په لاس کې شته دي، په مستقيم ډول کارونه ترسره کولی نشي. د مثال په توگه، که چيرې کيمياوي انرژي (لکه د پطرونو زيرمه ييزه انرژي) ولرو، په اوړي کې خپل کورونه سرولی نه شو خو ددې برېښنا ييزې انرژي په وسيله کولی شو باد پکه او د کور نور سرورنگي وسايل د خپل کور د سرولو لپاره په وکاروو.
- زمونږ په بدن کې هم د انرژي د بدلون تر اغېزې لاندې کولی شو، خپل ژوند فعاليتونه ترسره کوو.
- د لمر نوري انرژي د شنو نباتاتو په وسيله د کيمياوي انرژي په څير زيرمه کېږي.
- حيوانات او انسانان دا انرژي له نباتاتو څخه اخلي او په خپل بدن کې يې د عضلوي انرژي په شکل زيرمه کوي. کله چې موږ خپلې عضلې په کار واچوو د بېلابېلو وسايلو لکه: بايسکل، قلم او نور په حرکي انرژي باندې بدلېږي.

ارزونه:

۱. اوبه د بند په کاسه کې کوم ډول انرژي لري او کله چې پر يرو باندې ولېږي په کوم ډول انرژۍ باندې اوړي؟
۲. د انرژۍ د بدلونونو په هکله څو مقالونه راوړئ؟



کورنۍ دنده:

د انرژۍ بدلونونو په هکله څه چې موزده دي په خپلو کتابچو کې يې وليکئ او په ټولگي کې يې بيان کوئ.



له انرژي څخه سمه گټه اخيستنه



هدفونه (مورخې):



۱. زده کونکي بايد له انرژۍ څخه په سمې گټه اخيستنه باندې وپوهېږي.
۲. زده کونکي بايد د انرژۍ د سمې اونا سمې گټه اخيستني توپير وکړي شي.
۳. زده کونکي بايد د انرژۍ په ارزښت وپوهېږي او له هغه څخه سمه وکولې شي.



د فکر هڅونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره آیا دا امکان شته چې يوه ورځ به په لاس کې موجودې ټولې انرژۍ پای ته ورسي؟
۲. ستاسو په فکر د انرژۍ د پخپله لگول څخه څرنگه مخنيوی کېدای شي؟



د زده کونکو فعاليتونه:



- د زده کونکو لومړۍ ډله دې دېرېښا ييزې انرژۍ څخه په ورځني ژوند کې د گټې اخيستني د مواردونو لست برابر کړي او ودي وايي چې:
 ۱. په کوم صورت کې دا گټه اخيستنه سمه او په کوم صورت کې ناسمه ده؟
 ۲. له برېښنا څخه ناسمه گټه اخيستنه څه تاوانونه لري؟
- د زده کونکو دويمه ډله دې د سون د موادو له انرژۍ څخه په ورځني ژوند کې د گټې اخيستني د مواردو لست برابر کړي او ودي وايي چې:
 - ۱- په کوم صورت کې دا گټې اخيستني سمې او په کوم صورت کې ناسمي دي؟
 - ۲- د سون توکو له انرژۍ څخه ناسمه گټه اخيستنه کوم زيانونه لري؟



متن:

- په تیور لوستونو کې وپوهیدئ چې په ژوند کې له انرژي څخه زیاته گټه اخیستله کېږي. په دې مواردو کې کولی شو چې له انرژي څخه سمه او یا نا سمه گټه وااخلو. د مثال په توگه، که چېرې په شپه کې درنا نیزو وسایلو څخه کار وااخلو نو له هغه څخه سمه گټه اخیستل شوي ده او که چېرې هغه په ورځ کې له اړتیا پرته روښانه کړو. دا گټه اخیستنه ناسمه او نامعقول ده.
- په ورځني ژوند کې ډیر مثالونه موندلی شو چې په هغه کې له انرژي څخه ناسمه گټه اخیستل کېږي. د پخچال دروازه خلاصه پرېښودل، راډیو او تلوېزیون له ضرورت پرته روښانه کول، د سون له موادو څخه له اړتیا زیاته گټه اخیستل او داسې نورې گټې اخیستې نا معقولې دي.
- د سون توکو ناسم لگول زموږ د ژوند د چاپیریال او د هوا د ککړتیا سبب هم کېږي.
- د انرژي سرچینې محدودې دي. د مثال په توگه، زموږ په هیواد کې هغومره برېښنا نه شته چې ټولو وگورونه کفایت وکړي. که چېرې له هغه څخه سمه گټه وااخلو او په لگولو کې یې سیمو وکړو او له بیخا په لگولو یې ډډه وکړو، کولی شو چې په هیواد کې تر یوې اندازې د نورو کارونو لپاره احتیاج پوره کړو.
- په انرژي کې سیمو د هغې د سم او پرځای لگونې معنی لري. د انرژي د مناسبو سرچینو په ټاکنه کې هم کولی شو د هغې په لگولو کې سیمو وکړو، د مثال په توگه که چېرې د خپلو کورونو د کورولو او د برېښنا د رامېځته کېدو لپاره د سون توکو په بدل کې د لس، باد او یا اوبو له انرژي څخه گټه وااخلو. له یوې خوا د هوا له ککړېدو او له بلې خوا د سون موادو د سرچینو د پای ته رسیدو څخه په نژدې راتلونکې کې مخنیوي کولی شو، ځکه د سون د توکو سرچینې خورا محدودې دي. که چېرې د هغه په لگولو کې له حده نه زیات کار وااخلو ژر پای ته رسېږي.



ارزونه:

۱. د انرژۍ دسې او ناسې گټې اخیستلو په هکله مقال راوړئ؟
۲. د لس، باد او اوبو له انرژۍ څخه گټه اخیستنه څه نښکې لري؟
۳. په انرژۍ کې سیمو څه معنی لري؟



کورنی، دننه:

د انرژۍ د سې او ناسې گټه اخیستې په هکله دخپل مور اوبلار په مشوره څو کرښې ولیکئ او په ټولگي کې یې بیان کړئ.



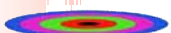
قوه



هدلونه (مورخي):



۱. زده کرونگي بايد په دې لوست کې قوه او د هغې اغيزې وپيژني.
۲. زده کورنگي بايد د قوې په ځانگړتياوو (اندازه، جهت) وپوهي.



د فکر هڅوونکي پوښتنه:

ستاسو له نظره قوه (تيل وهل او کښول) په شیانو باندې څه اغيزه لري؟

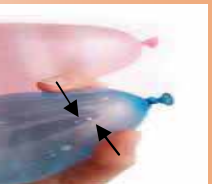


دزده کوونکو فعاليتونه:



الف: د قوې اغيزې:

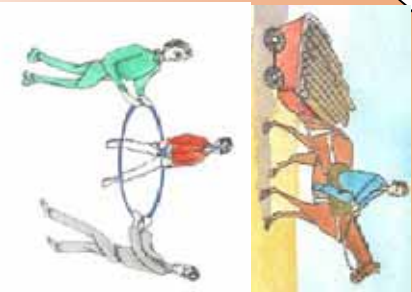
لانديني شکلونه په څير وگورئ او په خپل منځ کې بحث وکړئ



او ووايئ چې:

۱. په کومو شکلونو کې قوه (تيل وهل او کښول) يو ساکن شی متحرک کوي؟
۲. په کوم شکل کې قوه يو متحرک شی دروي؟
۳. په کومو شکلونو کې قوې د متحرکو جسمونو تگلوري ته بدلون ورکوي دی؟
۴. په کومو شکلونو کې قوې د شیانو شکل ته بدلون ورکوي دی؟





ب: د قوي ځانگړتياوي:

۱. د هغو قوو په هکله چې په بېلابېلو جسمونو باندې نېغ په نېغه وارديږي بحث وکړئ او وروايئ چې قوه پر کوم يو زياته عمل کوي.
۲. په دې شکل کې هر شخص حلقه (کړۍ) کومې لورې ته کشي هغه په غشي باندې وبښي، آيا وېلې شو هغه لورې چې غشي يې را څرگندوي د قور لورې (جهت) هم دي؟ ستاسو په نظر کړۍ به کوم لور ته حرکت وکړي؟ بحث وکړئ.

متن:

- معمولاً موږ په خپل ورځني ژوند کې د بېلابېلو کارونو د ترسره کولو لپاره شیان کښوو يا تپل وهو، لکه: له کوهي څخه د رسي، په وسيله اوبه وبستل، د کراچي، کښول يا تپل وهل يا د جوالي (حصال) په وسيله د يو بار لېږدول.
- هغه ماشينونه چې موږ يې په کاروو په همدې توگه کار کوي. د مثال په توگه (کرين) درانده شیان جيگوي. بلدوز، د خاورې او تيرو غشي کتلې له مخې لېرې کوي.
- کله چې موږ يو شي کښوو يا تپل وهو، وايو پر هغه باندې مو قوه وارهه کړېده.
- قوه پراجسامو باندې بېلابېلې اغېزې را منځته کوي. قوه کولې شي چې يو متحرک جسم ساکن اوساکن جسم په حرکت راوړي. په بل عبارت قوه د يو جسم د سرعت (چټکتيا) ته بدلون ورکوي.
- قوه د يو متحرک جسم د تگلوري د بدلون سبب کېږي، لکه چې تاسو متحرک توپ ووهئ.

قوه په ډيبرو مواردو کې د اجسامو د شکل د بدلون سبب کېږي. لکه هغه حالتونه چې په شکلونو کې
بښودل شوي دي.

هغه اغيزې چې قوه يې په اجسامو باندې لري، په دوو شیانو پورې اړه لري؟
الف: د قوې اندازه، ب: د قوې جهت (لوری)، زیاته قوه ددې سبب کېږي چې د یو جسم
چټکوالی (سرعت) زیات بدلون ومومي او یا د هغه د شکل بدلون یا د تګلوري بدلون زیات شي.
د قوې جهت (لوری) یعنې هغې خواته چې جسم تیل وهل یا کښول کېږي، د قوې پر اغیزو باندې هم
رول لري.

په همدې دلیل ځینې وختونه قوې یو بل خنثی (بې اثره) کوي، لکه د رسی. کښولو په لوبه
کې که چیرې د دواړو خواوو قواوې سره برابري وي رسی حرکت کولی نشي.

ارزونه:

۱. قوه څه شی ده او څه اغیزه لري؟
۲. د قوې اغیزې په کومو لاملونو پورې اړه لري؟
۳. په کومو حالاتو کې د دوو قواو اغیزې یو بل خنثی کوي؟



کورنۍ دنده:

په ورځني ژوند کې هغه ځایونه را پیدا کړئ چې په هغو کې موږ په اجسامو باندې د تیل و هلو یا
کښولو لپاره قوه په کاروو (هر یو پیڅه ځایونه) په خپلو کتابچو کې یې ولیکئ.

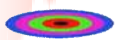


د قروي ډولونه



هدلونه (موخې):

۱. زده کوونکي باید د قروي ډول نه وپېژني.
۲. زده کوونکي باید تماسي او غیر تماسي قروي له یو بل څخه توپیر کړای شي.



د فکر هڅورنکي پوښتنه:

- ایا کولی شو په یو جسم باندې زموږ د لاس له لگیدو پرته قوه وراوه کړو؟



د زده کوونکو فعالیتونه:



د ضرورت وړښان: کوچني موټرکي، تار، دوه میله نیز مقناطیس، رابر تیب.

- د فعالیت د سرته رسول لاره: کوچني موټرکي پر میز باندې کېږدی او د تار په وسیله یې راکارې. اوس وریاست چې:
 - الف: څه شي کوچني موټرکي په حرکت راوست؟
 - قوه څرنگه په موټر باندې وراوه شوي ده؟
 - ب: له شکل سره سم یو مقناطیس د کوچني موټر پر مخ وتری، اوس بله په خپل لاس کې راخلي، پر ځل یې دهغه شمال قطب او بل ځل د هغه مخالف قطب کوچني موټر ته ورنژدې کړی (یې له تماسه څخه) په هر حالت کې څه شی کورئ. په دې صورت کې قوه په موټر څرنگه وراوه شویده؟



مټن:

- په لومړي فعالیت کې مو ولیدل چې کوچني موټرګي د تار په وسیله کښول کېږي او ستاسو لاس تار کښوي او تار کوچنی موټر تاسو خواته را کارېي.
- په دې توګه قره ستاسو له لاسه د تار خوا ته او له تاره څخه د موټر خواته لېږدول کېږي. که چیرې ستاسو لاس له تار سره په تماس کې نه وي او یا تار موټر سره تړلی نه وي ستاسو د لاس قره موټر نه لېږدوي.
- تړلې هغه قروي چې موز بېي په کاروړو په دې توګه اصماليږي، لکه د یو شي اخیستل او لېږدول، د شیانو کښول یا تپل وهل د لاس یا نورو وسیلو په ذریعه او داسې نور.
- دې تړلو حالتونو کې قره د تماس په اثر له یوه شي څخه و بل جسم ته لېږدول کېږي. دا ډول قوو ته تماسي قروي وايي.
- بل ډول قروي شته دي چې بې له تماسه څخه عمل کوي، لکه مقناطیسونه په دویم فعالیت کې بې له تماسه څخه پریو بل باندې قره لېږدوي، دا ډول قوو ته غیر تماسي ویل کېږي.
- د ځمکې جاذبې قره هم غیر تماسي ده، ځکه شیان له لري واټن څخه له دې پرته چې له ځمکې سره په تماس کې شي، جذبوي.

ارزونه :

۱. قره په خوډولو نو ویشل کېږي؟
۲. تماسي قره کوم ډول قره ده؟
۳. د غیر تماسي قوو مثال راوړئ؟
۴. واردي شوې قروي تماسي دی که غیر تماسي؟

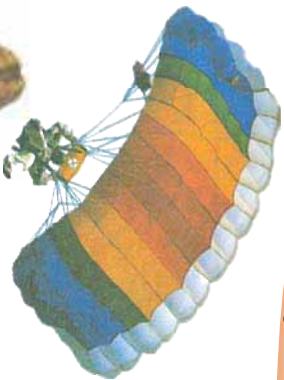


کورنۍ دنده:

د خپل چاپیریال شاوخوااته څیړشي، وګورئ کومې تماسي قروي او کومې غیر تماسي قروي لیدلای شي په دې هکله څو کرښې په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

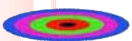


د ځمکې جاذبه قوه



هللغونه (مورخې):

۱. زده کوونکي باید د ځمکې جاذبه قوه وپېژني.
۲. زده کوونکي باید په اجسامو باندې د ځمکې د جاذبې قوې په اغیزو باندې وپوهېږي.

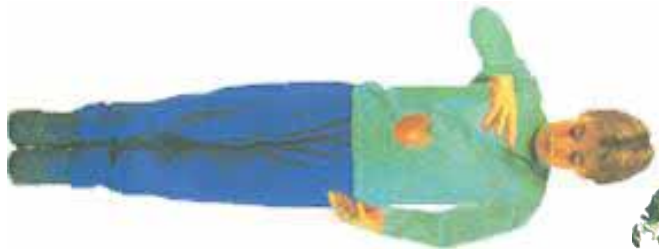


د فکر هڅورونکي پرېستنه:

۱. د تاسو له نظره جاذبه قوه څه شی ده؟
۲. کله چې ستاسو له لاسه یو مېه ولوبېږي ولي پرته حرکت نه کوي.



د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړۍ ډوله دې دوه بیلابیل جسمونه فضا ته وغورځوي او ځمکې ته د هغو د بیرته را تگ د لامل په هکله دې بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو دویمه ډوله دې یو له بل سره په دې هکله خبرې وکړي چې ولې د بیلابیلو جسمونو وزنونه له یو بل څخه توپیر لري؟



متن:

- کله چې يو جسم پورته خوا ته اچوئ، بيرته د ځمکې خواته راگرځي. د هغه لامل دا دی چې ځمکه په خپل شاوخوا کې ټول شيان راکشوي (جذبوي).
- دا قوه چې د ځمکې له خوا پر اجسامو باندې وازدېږي د ځمکې د جاذبه قوې په نامه يادېږي. جاذبه قوه د دې سبب کېږي، چې اجسام د ځمکې پرمخ ودرېږي يا پاتې شي.
- که چېرې جاذبه قوه موجوده نه وای اجسام به فضا کې خواره واره کېدای. سپوږمۍ هم د جاذبې قوې له امله د ځمکې په چاپېر حوکت کوي.
- مصنوعي سپوږمکۍ، (اقمار) له دې امله چې ځمکه هغوي خانه کشوي د ځمکې په شاوخوا په ټاکلې مدارونو کې څرخېږي.

موږ جاذبه قوه ليدلې نشو، خو يوازې د هغې پراخيز چې د اجسامو د وزن څخه عبارت دی، پوهېږو.

- د جسمونو وزن د ځمکې د جاذبې قوې تر اغيز لاندې را منځته کېږي. د اجسامو دروندوالی او سپکوالی په حقيقت کې له هغه اندازه قوې څخه عبارت دی چې د ځمکې له خوا ورباندې عمل کېږي يعنې هغه جسم چې خورا دروند دی د ځمکې له خوا ورباندې خورا زياته قوه او هغه جسم چې سپک وي ورباندې خورا کمه جاذبه قوه واردېږي.
- هر څو موږ چې د ځمکې له سطحې څخه لرې شو د ځمکې د جاذبه قوې کشوالي کمېږي.
- نو ځکه که چېرې يو جسم د ځمکې له سطحې څخه لرې وائين ته ولېږدول شي د هغه وزن هم کمېږي.

ارزونه:

۱. کومه قوه د ځمکې پر سطح باندې د اجسامو د ودرېدو او يا پاتې کېدو سبب کېږي؟
۲. جاذبه قوه څه شی ؟
۳. د يو جسم وزن په څه شي پورې اړه لري؟



کورنۍ دنده:

د ځمکې د جاذبې قوې هغه اغيزې (اثرونه) چې په ورځني ژوند کې گوري د خپلو کورنيو غړو په مرسته په خپلو کتابچو کې وليکۍ او په ټولگي کې يې بيان کوئ.



اصطکاک



هدف (موضوع):

زده کرونگي بايد اصطکاک او د هغه د قوي په مفهوم باندې پوه شي.



د فکر هڅورونکي پوښتنې:

۱. ستاسو له نظره لېږدونکي وسيلې او متحرک اجسام په سمو او اوارو لارو کې خورا ښه او چټک حرکت کوي او که په ناسمو او نا هوارو لارو کې.
۲. ستاسو په فکر ولی د موټر په ټایرونو باندې څنڅير تړل کېږي. په دې هکله بحث او خبرې وکړئ.



زده کوونکو فعاليتونه



د زده کوونکو بیره ډوله دې بېر موټر په تار وټبري او په منځ کې دې بېر وزن کېږدي.

— لومړی دې موټر د میز یا بنسټي پر سطح باندې دکشولو په اثر په حرکت راوړي.

وروسته دې د میز یا بنسټي پر سطح باندې بیر څه میده شگه یا خواره واچوي او کش دې کړي.

په دې هکله بحث او خبرې وکړئ چې

نوموړی موټر په کوم صورت کې پر نوموړو

سطحو باندې په اسانۍ سره بېسویږي او

حرکت کوي او لامل یې څه دی؟



مٿي:

- د تجربی له منځي ثبوت شوي ده، که چيري په يو متحرک جسم باندي کومه قوه عمل ونه کوي د حرکت سرعت (چټکوالي) يي ورو، ورو کميږي او په پای کي تم کيږي.
- د مثال په توگه، که چيري په يو بايسکل باندي چي د حرکت په حال کي وي، پايدل ونه وهل شي د يو واټن له وهلو څخه وروسته تم کيږي.
- که چيري کوم توپ په ځمکه ورغزول شي، د ځمکي پر مخ له رغر پلونه وروسته دريږي. په همدې توگه په سلگونو مثالونه راوړی شي چي متحرک جسمونه د يو واټن په وهلو سره تم کيږي. د دې علت دا دی چي، په دې ټولو مواردو کي د متحرک جسم پيلا پيلي برخي يو له بل سره او له غير متحرکو شيانو سره مينل کيږي. يو له بل سره د جسمونو مينل د هغوي د چټکياو، د کميدو سبب کيږي. د مثال په توگه د بايسکل ټاپرونه له ځمکي سره په تماس ازمينل کيږي او يا د بايسکل د څرخونو د بلرننگ متحرکو برخو د څرخيدو په وخت کي سره مينل کيږي. توپ هم په خپل نکلوري کي ځمکي سره مينل کيږي.
- په پورتنيو ټولو مواردو کي د جسمونو يو له بل سره مينل کيدل د هغو د حرکت د چټکيا د کميدو سبب کيږي. په حقيقت کي د جسمونو مينيدل د حرکت په رواندي يوه قوه را منځته کوي چي د اصطکاک د قوي په نامه يادويږي.
- اصطکاک يو له بل سره دوو جسمونو د نښېللو معني لري. د اصطکاک قوه تل د حرکت د سرعت د کموالي سبب کيږي.
- هر چيري چي اصطکاک زيات وي هلته جسمونه په سختي، او مشکل سره حرکت کوي. په نا آوارو ځايونو باندي خوځيدل يو بل باندي زيات اصطکاک را منځته کوي.

ارزونه:

۱. اصطکاک تعريف کړئ.
۲. په اوارو ځمکو کي خوځيدنه اسانه ده که په ناهوارو ځمکو کي، ولې؟
۳. که چيري اصطکاک نه وای په لاره تلل د امکان وړو؟



کورني، دنده:

د هغو څو سطحو نومونه چي اصطکاک ولري په خپلو کتابچو کي وليکئ
اونورونه يي بيان کړئ.



د اصطکاکی هڅې اوزیاونه



هدلونه (مورخې):

۱. زده کورنکې باید د اصطکاکی هڅې او ضرورته وپېژني.
۲. زده کورنکې باید د اجسامو په حرکت کې د اصطکاکی په اغېزو باندي وپوهېږي.



د فکر هڅورنکې پوښتي:

۱. ستاسو له نظره په کومو مواردو کې د اصطکاکی شته والی ګټور واقع کېږي؟
۲. د اصطکاکی د زیانونو په هکله څه فکر کوئ؟



د زده کورنو کوم فعالیتونه



- په خپلو ګرپونو کې د هر شکل په اړوند بحث او د لاندنیو پوښتنو څوابونه وریښئ او خپلو ټولګیرو لرونکي بیان کړئ:
- په شکلونو کې اصطکاکی په کومو برخو کې را منځته کېږي او وریښئ چې دا اصطکاکی ګټه لري که زیان؟

مټن:

- اصطکاکی زموږ د ژوند په هره برخه کې رول لوبوي.
- راځئ چې په خپلو ورځینو فعالیتونو کې پوره پاملرنه وکړو او د اصطکاکی رول په هغو کې پیدا کړو.
- کله چې په لاره څو او ګامونه اخلو، موږ د بوټانو او د ځمکې ترمېخ اصطکاکی را منځته کېږي. همدا شان زموږ د پښو د تلې او بوټونو د سطحې ترمېخ اصطکاکی پیدا کېږي او دا اصطکاکی د پښو د ښو پیلو مخنیوي کوي.



- په دې ځایونو کې اصطکاک موز ته گټور دی، ځکه د هغه د شتون له امله په اسانۍ سره خوځېدلی شو.
- که پټیرې په دې حالت کې اصطکاک کم وي لکه (د ککگل د سطحې پر مخ حرکت کول اویا پټې غوړول) گټور چې په اسانۍ سره خوځېدلی نه شو.
- داسې نور جنر ځایونه شته چې اصطکاک په کې گټور واقع کېږي، لکه د موټر د ټایرونو او سوک ترمخ، د بایسکل د پټیو او برکونو ترمخ، د پمپل او کاغذ ترمخ او د تباشیر او توري تخنه ترمخ اصطکاک، د څرخ او نواز ترمخ اصطکاک چې له یو څرخ څخه ویل څرخ ته د حرکت د لېږدوښ سبب کېږي، د کوکو لگول په وخت کې د اورلگیت د لرگي د څوکي او قلمي ترمخ اصطکاک او داسې نور.
- خو اصطکاک تل گټور نه واقع کېږي. ځینې وختونه زموږ کارونو ته ستونزه پېښوي. زموږ انرژي کموي. د مثال په توګه که پټیرې وغواړو یو دروند جسم د ځمکې پر مخ کش کړو د ځمکې او جسم د سطحې تر منځ هغه اصطکاک ددې سبب کېږي چې نوموړې جسم په اسانۍ سره ونشو خوځولی.
- د ماشین پېلا بېلې پرزې د کار کولو په وخت کې د یو بل پر مخ حرکت کوي او اصطکاک را منځته کوي او دا اصطکاک د پرزو غوند او سست حرکت او گرمېدو سبب کېږي او د وخت په تیرېدو د نوموړو پرزو د شپېدو او خرابیدو باعث کېږي.
- هغه اصطکاک چې د دروازي په پټیراس کې رامنځته کېږي د دې باعث کېږي چې دروازه په اسانۍ خلاصه او بنده نه شي او ناوړه غوړونه را منځته کوي.
- څرنگه چې مورلیدل اصطکاک هم گټور او هم په ځینو مواردو کې زیانمن وي. په هغو ځایونو کې چې اصطکاک زیان لري په ځینو طریقو سره یې کم کړو او په هغو ځایونو کې چې گټور وي، هغه را منځته او زیات کړو.

ارزونه:

۱. اصطکاک په ورځني ژوند کې څه رول لري؟
۲. په کومو مواردو کې اصطکاک ضرر لري؟



کورنی دنده:

له کوره تر ښوونځي پورې د لارې په اوږدو کې خلکو او هغو کارونو ته چې یې سرته رسوی څیر شي او د اصطکاک رول په هغو کې پیدا کړی او په خپلو کتابچو کې یې ولیکي.





دشپښم فصل

حرکت (خو خپلنده)

حرکت



هدل فرنه (مورخې):

۱. زده کورنکې باید د حرکت په مفهوم باندي پوره شي.
۲. زده کورنکې باید له حرکت سره د زمان او مکان په اړیکو وپوهېږي.
۳. زده کورنکې باید د ژوند په چارو کې د حرکت په ارزښت وپوهېږي.



د فکر هڅوونکی پوښتنې:

۱. د پخوانیو مخلوقاتو له مخې د حرکت مفهوم څه شی دی؟
۲. ستاسو له نظره په طبیعت کې کوم جسمونه حرکت نه لري؟
۳. که چېرې حرکت موجود نه وي د بشر په ژوند کې به څه پېښه را منځته شي؟



د زده کوونکو فعالیتونه



- په خپلو ډلو کې د لاندینيو پوښتنو په هکله بحث او پایله یې خپلو ټولگيروالو ته بیان کړئ.
- ۱. د ژوندیو موجوداتو له ځانگړتیا وڅخه یو هم حرکت دی چې د انرژۍ په مصرفولو سره په خوځیدو پیل کوي.



ناسو وروايات چي د حرکت په وسيله د هغوی کومی اړتياوي لري کېدای شي؟
۲. په شکل کې هغه موټر وینئ چي په منځ کې یې مسافرانست دي. اوس وروايات
چي مسافران د کومو جسمونو په نسبت ساکن او د کومو نورو جسمونو په
نسبت د حرکت په حال کې دي؟



متن:

- څرنگه چي پوهېږي، حرکت د ژوندیو موجوداتو له مهمو ځانګړتیاو څخه دی.
- هر بدلون چي په خپل شاوخوا کې وینئ د حرکت نښې نښانې په کې لیدل کېږي. شپه او ورځ د ځمکې د حرکت په اثر د خپل محور شاوخوا ته رامنځته کېږي. څلور فصلونه د لمر په شاوخوا د ځمکې د حرکت په نتیجه کې را منځته کېږي. د بالاتو وده او پراختیا او د اوبو او غذایي موادو جذب په حرکت پورې اړه لري.
- د دې لپاره چي وپوهېږو یو جسم خوځېږي یا ساکن دی، باید وګورو چي د جسم موقعیت د وخت په تیریدو بدلون مومي او که نه؟ د مثال په توګه که یو موټر چي د سړک په څنډه کې ولاړ دی، له څو دقیقو څخه وروسته له سړک نه لرې کېږي. یعنی د وخت په تیریدو موټر له یو ځای څخه بل ځای ته رسېدلی دی.
- نو که چیرې د یو جسم د موقعیت د وخت په تیریدو بدلون ومومي، ویلی شو چي نوموړي جسم حرکت کړی دی. یا په بل عبارت د یو جسم د ځای بدلون ته د زمان له مخې د حرکت څخه عبارت دی، لیدل کېږي چي د حرکت په بحث کې دوه ډیر مهم ټکي شته چي باید پام ورنه وکړو:

— لومړی د زمان مفهوم چې هغه په ساعت، ورځ یا کال اندازه کېږي. دویم د مکان مفهوم چې د یو شي واټن له بل شي سره، یا د یوه ټکي له بل ټکي سره له پرتله کېدو څخه ترلاسه کېږي او هغه په متر، کیلو متر، سانتي متر یا نورو سره اندازه کوي. — اوس د جو جسم د ځای بدلون نسبت و بل جسم ته په نظر کې نیسو. د بیلګې په توګه په یو موټر کې ناست یو او یو ځای ته څو. زموږ موقعیت په موټر کې د نورو کسانو په نسبت بدلون نه مومي، خو له موټر څخه د باندې شیانو په نسبت بدلون مومي. که موږ د موټر مسافران په نظر کې ونیسو، ویلی شو چې موږ ساکن او حرکت نه لرو. خو که له موټر څخه د باندې شیان په پام کې ونیسو، نو ویلی شو چې د حرکت په حال کې یو. درازه پورتنۍ جملې سمې دي، یعنې موږ د یو شي په نسبت د حرکت په حال او د یو بل شي په نسبت حرکت نه لرو او ساکن یو. دا مطلب د نسبي حرکت په نامه یادېږي.

ارزو نه:

- ۱- حرکت څه شي دی له مثال سره یې څرګند کړئ؟
- ۲- په حرکت کې د نسبت شته والی څه معنی لري؟



کورنۍ دنده:

د حرکت په هکله څه چې موزده کول، خپل معلومات په کتابچو کې ولیکئ.

سرعت (چټکوالی) او واحداث ېې



هدلغونه (موسخې):

۱. زده کوونکي باید د سرعت په مفهوم پوره شي.
۲. زده کوونکي باید د سرعت واحداث وپېژني.



د فکرهڅرونکی پوښتي:

- ۱- ایا تاسو تراوسه پورې د سرعت کلمه اوریډلې ده؟ دا کلمه کوم شی بیانوي؟
- ۲- ستاسو له نظره که چیرې دوه موټرونه له یوې نقطې څخه په حرکت پیل وکړي ولی یو ېې ژر او بل ېې وروسته رسېږي؟



دزده کوونکوفعالیتونه



- په خپلو گروهونو کې د لاندینيو پوښتنو په هکله بحث او پایله یې لیکلو الوته بیان کړئ.
- یو کس یوه ورځ د بایسکل په وسیله بنورنځي ته ځي او بله ورځ هغه لاره پلې وهي. د هغه د رسیدو د توپیر د لامل په هکله خپل نظر بیان کړئ.
- د موټر، الوتکې، آس او یوانسان د حرکت چټکوالی سره پرتله کړئ.



- هغه شکل چې وپنې، څه شی دی او په کوم ځایونو کې کارول کېږي؟



- متن :
- له دي لوست څخه مو نتيجه ترلاسه كړه، چې ټول جسمونه يو راز حركت نه لري. يو شمير يې ورو او يو شمير نور يې چټك حركت كوي. د مثال په توگه، الوتكه د موټر په نسبت خورا چټك حركت كوي او هغه كس چې پر بايسكل سپور وي نسبت ېې كس ته خورا چټك حركت كوي.

- د حركت له اساسي څانگه تياروڅخه سرعت (چټكوالي) دى. كه چيري يو جسم په كم وخت كې زيات واټن ووهي، ويل كېږي چې سرعت يې زيات دى. د مثال په توگه د څفاستو د سياليو په لوبه كې هغه كس گټونگي بلل كېږي چې ټاكلي واټن په خورا كم وخت كې ووهي. نو ځكه سرعت له هغه واټن څخه عبارت دى، چې يو متحرك جسم ېې په واحد زمان كې ووهي. د تعريف په اساس بايد فاصله (واټن) د وخت پر واحد باندي وروپيل شي، خو چې سرعت يې معلوم شي.

$$\text{سرعت} = \frac{\text{ومل شوي فاصله}}{\text{وخت}}$$

- په انكليسي كې سرعت (velocity) په V، فاصله (Distance) په d او وخت (Time) په T اوده كېږي.
- نو له ځايه ليكلي شو چې:
- كه چيري فاصله په كيلومتر (Km)، متر (m)، سانتي متر (cm)، او وخت په ساعت (h) او ثانيه ($\frac{m}{sec}$ ، $\frac{km}{h}$)
- او نورو څخه عبارت دي.

- د يو متحرك شي سرعت د هغه آلي په وسيله چې سرعت سنخ نوښېږي، ټاكل كېږي. سرعت سنخ په نقليه وسايلو كې د سرعت د ټاكلو لپاره كارول كېږي.
- د سرعت سنخ عقربه په km/h كيلومتر في ساعت راښيي.

ارزونه:

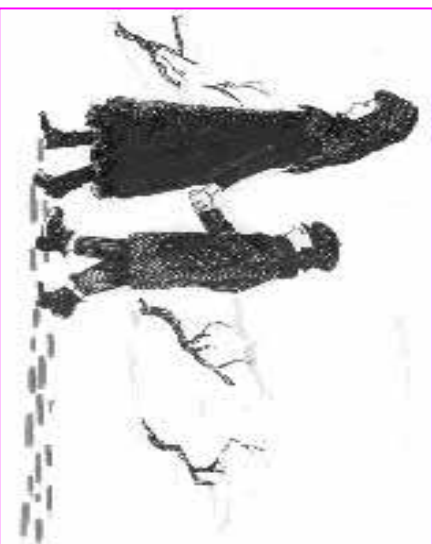
1. سرعت تعريف كړئ.
2. د سرعت د واحداتو نوم واخلي؟
3. د موټر سرعت څرنگه اندازه كېږي؟



كورنۍ دنده:
د خپل سرعت (چټكوالى) له ښوونځي تر كوره پورې د سرعت په واحداتو سره اندازه كړئ او په دې هكله خو كړښي په خپلو كتابچو كې وليكن.



د حرکت مېدا، مسیر او لوری (جهت)



هدلغونه (موخې):



۱. زده کوونکي باید د حرکت مېدا، مسیر او جهت وپېژني.

۲. زده کوونکي باید د حرکت مېدا، مسیر او جهت له یو بل څخه توپیر کړای شي.



د فکر هڅوونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره د حرکت مېدا څه مفهوم لري ؟
۲. د یو جسم د حرکت د مسیر په هکله څه فکر کوئ ؟
۳. ستاسو له نظره د یو جسم د حرکت جهت (لوری) څه معنی لري ؟



د زده کوونکو فعال بېلګونه



- له شکل سره سم یو موټرګی راواخلي او یو غشي (د هغه خط بر په شان چې د فرائګرېم په لوستلو کې پکارېږي) د موټرګی په سرپانډې داسې ولګوئ چې د موټرګی مخکښی، خوا ونښي.
- اوس په ټولګي کې د تېاشیر په وسیله یو منحنی خط وکارئ او د منحنی د پیل ټکي د (0) په وسیله ونښئ او د منحنی پرمخ څو نور ټکي له خپلې خوښې سره سم وټاکئ او نوم پرې کېږي.





- موټرگي د(0) له ټکي څخه د منحنې کرنيې په سر باندې په حرکت راولي، په هغو ټکو باندې چې منځکې مو ټاکي دي دڅو شیبو لپاره موټرگي ودرول او هغه لوری چې خط بر لبي راښيي، وکارول. وروسته لاندنيو پوښتنو ته ځوابونه وړایاست:
- ۱. حرکت له کومو ټکو څخه پیل شویدی؟
- ۲. متحرک د حرکت په وخت کې له کومو ټکو څخه تیر شویدی؟
- ۳. آیا هغه ټکوي چې مو نومولې دي خط بر یز لوری را ښيي او یا سره توپیر لري؟
- ۴. پدې هکله سره بحث وکړئ او وړانګې چې خط بر هغه لوری چې راښيي له څه شي څخه نمایندګي کوي؟

متن:

- زموږ په شاوخوا کې ډیر شیان د حرکت په حال کې دي. هر متحرک چې له یوه ټکي څخه په حرکت پیل کوي د حرکت په وخت کې له بیلا بیلو ځایونو څخه تیرېږي. له هغه ټکي څخه چې حرکت پیل کېږي د حرکت د مبدا په نامه یادېږي. د مثال په توګه، کله چې تاسو له کور څخه د ښورنځي خوا ته روانېږئ، ستاسو د حرکت مبدا کور دی او د بیرته راتګ په وخت کې کله چې له ښورنځي څخه کور خواته روانېږئ، ښورنځي د حرکت د پیل ټکي او مبدا وي.
- هغه منحنې کرښه چې تاسو په ټولګي کې وکښله او موټرگي وړاندې حرکت کړی دی د هغو ټکو څرګندوي دی چې موټرگي ورڅخه تیر شوي دي. دا ددې ټکو د ښلولو د منحنې د حرکت لوري نومېږي. یعنې هغه لاره چې یو متحرک وهي د حرکت ټکلوري نومېږي.
- که چیرې تاسې د واورې پر سر حرکت کړی وي هر ورو به مو ورته پام کړی وي، چې ستاسو د پښو نښې د واورې په سر پاتې کېږي. کله چې خپل شاوخوا ته وګورئ

مملو مېږي چې له کومو ټکو څخه تیر شوي یاست. دا د ستاسو د پښو نښي د حرکت لوري را نښي.

- د حرکت لوری ځینې وختونه خورا ساده وي، مثلاً که چیرې یو متحرک پر یوه مستقیمه کرښه باندي حرکت کوي د هغه مسیر یو مستقیم خط دی.
- د ځمکې کره او د شمسي نظام نورې سیارې په یو بیضوي (دایري ته نژدې) مسیر باندي حرکت کوي. دا مسیر نسبتاً ساده دی، ځیني وختونه د حرکت مسیر نامنظم او پیچلی وي. لکه د پاهي د حرکت مسیر چې له ونو څخه لږېږي.
- د حرکت په مبحث کې هغه لوری چې متحرک ور باندي حرکت کوي، هم د ارزښت وړ دی. په فعالیتونو کې هغه غښي چې تاسو په موټر کې باندي لگولی، په هر ټکي کې را نښي چې موټر کې کوم خوا ته حرکت کوي. دا غښي د موټر کې د حرکت لوری (جهت) را څرگند وي.
- د حرکت لوری (جهت) د متحرک د حرکت لوری را نښي.
- د حرکت جهت د حرکت په اړودو کې کېدای شي. چې ثابت وي یا بدلون ومومي. د مثال په توګه که چیرې یو متحرک د یو مستقیم خط پرمخ ختیځ خواته حرکت کوي د هغه جهت ثابت دی خو کله چې تاسو له کور څخه بهرنځي ته روانېږي ستاسو جهت په بیلا بیل ټکو کې بدلون مومي.

ارزونه:

۱. د حرکت مسیر له مثال سره څرگند کړئ؟
۲. د حرکت جهت (لوري) څه مفهوم لری؟
۳. د حرکت میلدا څه شی ده؟



کورنۍ دنده:

له کوره تونپورنځي پورې خپل میلدا، مسیر او جهت (لوری) په خپل کتابچو کې وکارئ.

د حرکت ډولونه



هدلونه (موضعي):



۱. زده کوونکي بايد منظم مستقيم حرکت او غير منظم مستقيم حرکت وپيژني.
۲. زده کوونکي بايد منظم او نامنظم مستقيم الخط حرکت له يو بل څخه تير کړای شي. هغه



د فکر هڅوونکي پوښتنه:

ابا کله چي په موټر کي مو سپرېږي دي ته مو پام کړي دی چي کوم وخت د موټر چټکوالی یو شان او کوم وخت بدلون مومي؟

د زده کوونکو فعالیتونه



وخت = ۱۰ دقیقې

وخت = ۳۰ دقیقې

وخت = ۶۰ دقیقې

وخت = ۹۰ دقیقې

وخت = ۱۲۰ دقیقې

شکل (۱) **مید** **۶۰ Km** **۱۲۰ Km**

لو مړی- ډله هغه موټرګي چي په شکل کي ښودل شوي دی، د شکل له مخي د موټرګي د حرکت چټکوالی، زمان او هغه واټن یي چي وهلی، وټاکي.

وخت = ۳۵ دقیقې **وخت = ۳۰ دقیقې** **وخت = ۱۵ دقیقې** **وخت = صفر**

۲۰ Km **۳۰ Km** **۴۰ Km**

د زده کوونکو دویم ډله دي دویم شکل ته په پاملرني چټکوالی، زمان او واټن وټاکي.

شکل (۲)



متن:

- د موټر د سپرېدلو په وخت کې، که تاسو پام وکړئ د لارې په اوږدو کې د موټر چټکوالی سره ورته نه وي. په ځینو کولو لارو کې د موټر چټکوالی کله زیات او کله کمېږي. خو په پراخو او تشو واټونو کې د موټر چټکوالی منظم اویو شانته وي.
- که چیرې کوم متحرک (یو موټر ګی) د لومړي فعالیت په څیر په یو مستقیم مسیر باندې داسې حرکت وکړي چې مساوي واټون نه په مساوي وختونو کې ووهي، پدې ګه د موټر سرعت سنج ته نظر واچوو، تل یو عدد رابښئ. دا ډول حرکت ته منظم مستقیم الخط حرکت وايي په دې ډول حرکت کې د متحرک چټکوالی (سرعت) او جهت بدلون نه مومي او ثابت وي.

- که چیرې د یو متحرک سرعت سنج چې یو شان مستقیم الخط حرکت لري، په ساعت کې ۱۲۰ کیلومتر وښی. دا متحرک په هره دقیقه کې دوه کیلومتره واټن ووهي، نو زلمی شو چې دا متحرک به ورسته له (۳) ساعتونو ۳۶۰ کیلومتر ووهي. لاندینۍ رابطه په مستقیم الخط حرکت کې د واټن (فاصله)، سرعت او زمان تر منځ اړیکې را څرګندوي:

$$V = \frac{d}{t}$$

$$d=V.t$$

وخت × چټکوالی = فاصله (واټن)

- هغه حرکت چې په کې د متحرک چټکوالی ثابت نه وي، یعنې مساوي واټون نه په مساوي وختو کې ونه ووهي، خو د متحرک مسیر مستقیم الخط وي لکه داسې چې یو موټر په مستقیم سوک باندې په حرکت پیل وکړي او ورو ورو یې چټکوالی زیاتېږي او هدف ته نژدې یې ورو ورو چټکوالی کم اوتم کمېږي. دا ډول حرکت ته نامنظم مستقیم الخط واښی څرنگه چې په دویم شکل کې مو ولیدل.

ارزونه:

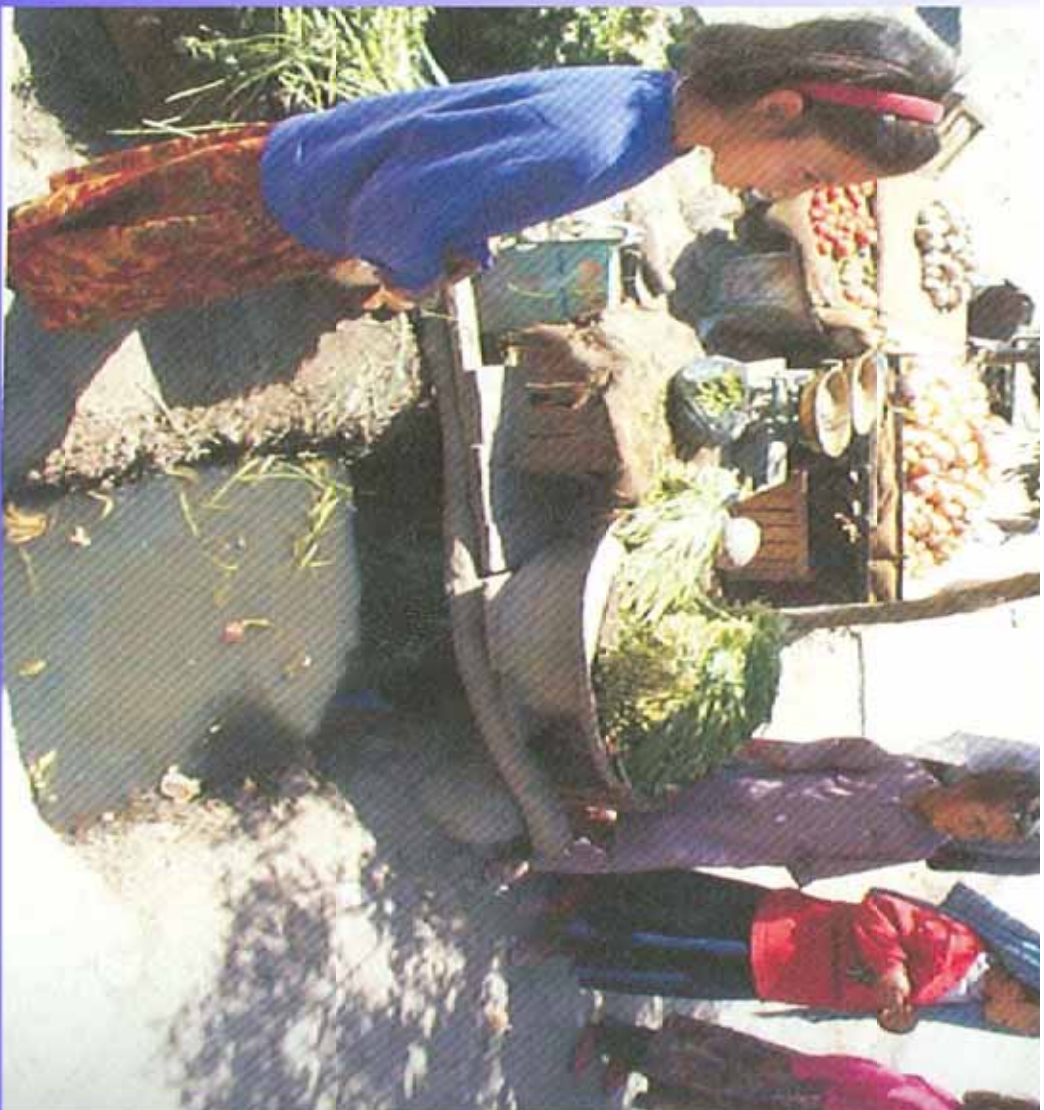
۱. که چیرې یوه تیره له پاسه خوا څخه خوښې شي، د هغې د حرکت مسیر به څه ډول وي، ولې؟
۲. مستقیم الخط حرکت څرنگه حرکت دی شرحه یې کړئ؟
۳. نامنظم مستقیم الخط حرکت کوم ډول حرکت دی؟



کورنۍ دنده:

د مستقیم الخط منظم او نامنظم حرکت په هکله څه چې مو زده کړي دي خو کړنې پرې ولکي او نورو ټولګیوالو ته یې ووايي.





اووم فصل

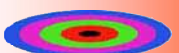
د ساري ناروغيو لاملونه اوچولونه

د اوبو ککړتيا



هدلورنه (موسخي):

۱. زده کوونکي بايد داوبود ککړتيا په مفهوم باندې وپوهېږي.
۲. زده کوونکي بايد د انسان په روغتيا باندې د ککړو اوبو په اغيزو پوه شي.
۳. زده کوونکي بايد ککړې اوبه له روغتيايي اوبو څخه توپير کړای شي.
۴. زده کوونکي بايد د روغتيايي اوبو له ککړېدو څخه مخنيوی وکړای شي؟



د فکر هڅوونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره کوم شيان د اوبو د ککړېدو سبب کېږي؟
۲. ستاسو په فکر د خورې، وياړو او سرلوڅو څه کابو او به د نل او بمې له اوبو څخه څه توپير لري؟
۳. د اوبو د ککړېدو د مخنيوی له پاره کومې لارې اوچلند وړانديز کوي؟
۴. د انسان په روغتيا باندې د ککړو اوبو په وسيله د جامو، بدن او غذايي موادو پر يمتخل څه اغيزې لري؟





- درى گيلاسونه راواخلي، لومړنى بې د ويايي او يا د خوړ له اوبو څخه ډك كړئ او دويم بې د سر لږ څه كوهى. له اوبو څخه او دريم بې د نل يا بمسې له اوبو څخه ډك كړئ. د درې واړو گيلاسونو د اوبو رنگ، بوى او خوند په څير سره وگورئ او پايله بې وليكئ، د گيلاسونو سروته وتړئ او په يوه تياره څنډه كې بې كېږدئ. له يوې اوزنې وروسته بې وگورئ او د خپلې لومړنۍ او ورستۍ كټې پايلې بې سره پرته كړئ. په خپلو كې سره مشوره وكړئ او هغه لارې چارې پيشهاد كړئ چې اوبه د ككړيد څخه خوندي كوي.
- له يو بل سره څيرې وكړئ چې ككړې او ناولې اوبه د كوم ناروغيو د څيريدو او لېږدېدو لامل كيداى شي؟

متن:

- ككړتيا د ژوند د چاپيريال له خرابيدو، ورستيدو او زهرجن كيدو څخه عبارت، دى چې د انسان له ورځنيو فعاليتونو څخه رامېخته كېږي.
- هر هغه شي چې په اوبو كې د انسانانو، حيواناتو (څارويو) او نباتاتو روغتيا ته زيان ورسوي د اوبو د ككړتيا سبب كېږي. دې ډول اوبو ته ككړې اوبه وايي.
- ككړې اوبه رنگ، بوې او ناوره خوند لري.
- هغه كيمياوي او زهري مواد چې له كارخانو او توليدي صنايعو او هغه كيمياوي او طبيعي سرې چې له فارمونو او كرنيزو ځمكو څخه له اوبو سره يو ځاى كېږي د هغو د ككړتيا سبب كېږي.
- كله چې انسان له دې ډول اوبو څخه د څښلو، د بدن، جامو، ميوو، سبو، لوبو او نورو د پرېمېنځلو لپاره گټه واخلي په ډول، ډول ناروغيو لکه كولرا، وچكې، (محرقة)، نس ناستې، پېچيش او نورو اخته كېږي.



- د نس ناستی او کول را د خیر پدو خورا عمدہ لامل له ککړو او غیر روغتیايي اوبو څخه گټه اخیستل دي. نوځکه باید کله چې روغتیا یې اوبه نه پیدا کړي له ایشول شویو اوبو څخه دې گټه واخیستل شي.
- د اوبو له ککړ پدو څخه مخنیوي.
- د رودونو، ویالو او څاه گانو په اوبو کې د نارکتیا له اجولو څخه دې ډډه وشي.
- ککړې اوبه باید کوهیانو، ویالو او رودونو ته نژدې ونه خورزول شي.
- بیت الخلا باید د اوبو له سر چینیو څخه لرې جوړه شي.



ارزونه:

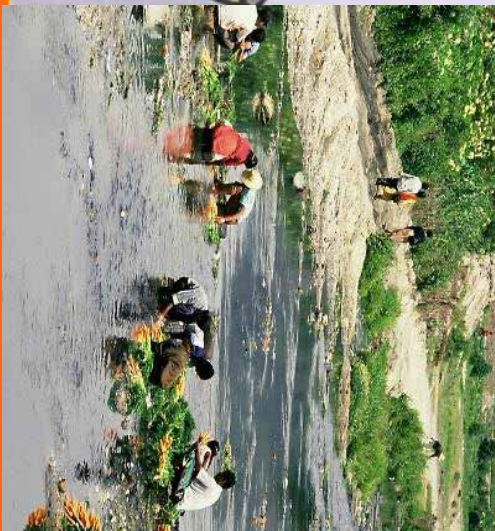
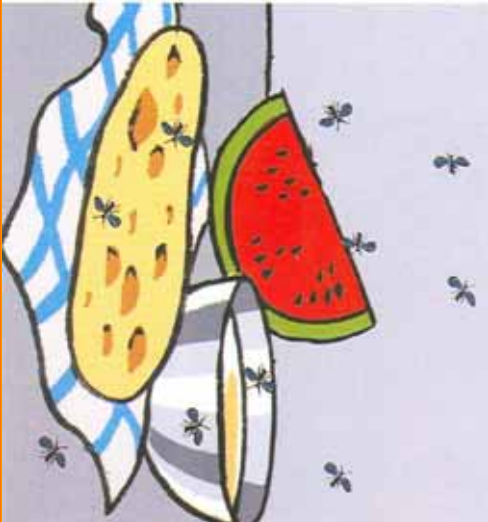
۱. ککړې او تاو لې اوبه کوم ډول اوبه دي؟
۲. اوبه څرنگه تاو لې کېږي؟
۳. کوم ډول ناروغي د ککړو او تاوولو اوبو له څښلو څخه را منځته کېږي؟
۴. د اوبو له ککړ پدو څخه باید څرنگه مخنیوی وکړو؟



کورنی، دلهه:

د پاکو اوبو په ارزښت او د هغو په ساتنه کې د خپلو کورنیو له څو سره خبرې وکړئ او د هغو نظریې په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

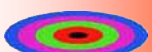
د خوړو ککرتيا



هملگونه (موخې):

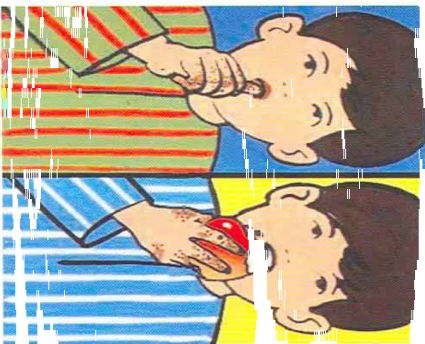


۱. زده کورونکي بايد د خوړو د ککرتيا لاملونه وپيژني.
۲. زده کورونکي بايد پاک اوروغتيايي خوړه له ناپاکو او ميکروبي خوړو سره توپير کړای شي.
۳. زده کورونکي بايد له ورسره او شپيټيمو (د شپي څخه پاتې) خوړوله خوړلو څخه ځان وساتلی شي.



د فکر هڅورونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره که چيري پاخه او برابر شوي خوړه په ازاده فضا کي بيله سر پوښه کېښودل شي د نوموړو خوړو په ماهيت کي به کم بدلون را منځته شي؟
۲. ستاسو به فکر د ناپوړېمنځل شويو ميرو او سبو خوړل کومه ناوړه اغيزه ولری؟
۳. ولې د ناروغ پاتې شوي خوړه بايد ونه خوړل شي؟





- زده کوونکی دی د ناولو خوارو او د هغو د ناورو اغیزو په هکله سره بحث او خبرې وکړي.
- زده کوونکی دی په دی هکله بحث وکړي چې خواره څرنگه دساري ناروغیو په میکروب باندې ککړیږي؟

متن:

- هغه خواره چې په خاورو، دورو، د ساري ناروغیو په میکروبونو او په زهري مواد ککړ شي غیر روغتیایي خواره ورته وبل کېږي.
- د ناولو خورو لاملونه خاوره، دورې، مچ، میږی، موزک، پیشو اونور دي چې په خورو کې د ساري ناروغیو د میکروبونو د لېږدوني سبب کېږي.
- شینی، او د زیاتي مودي پاتي شوي خواره ککړېږي او رنگ، بوي او خوندي بدلون مومي. پاک او روغتیایي خواره خوندر او خوشبو به وي.
- ککړ خواره د نس ناستی، پیچش، کولرا، وچکی، (محرقة) ، توبرکلوز (نوي رنځ) او نورو ناروغیو د رامنځته کېدو سبب کېږي.
- پاخه او برابر شوي خواره باید په پاکو لوښو کې په پاکو لاسونو وخورل شي.
- اضافي خواره باید په پاکو او سترگو لوښو او په ساره او محفوظ ځای کې وساتل شي
- سابه او میږي باید په هغو اوبو چې کلورین او یا د خوارو مالګه ولري پاک پرېمنځل شي او بیا وخورل شي.
- د ناروغو کسانو لوښي د کورنۍ د نورو غړو له لوښو څخه جلا او په خونګیدلو اوبو سره پرېمنځل او لمرته کېتړدل شي.
- د ناروغو کسانو له پاتي شویو خوروڅخه دی هېڅ نه اخیستل کېږي.



ارزونه:

۱. د خوارو د ککړتياو د لاملونو نوم واخلئ؟
۲. د ککړو خوړو له خوارلو څخه کومې سارې ناروغي رامنځته کېږي؟
۳. د خوارو له ککړېدو څخه څرنگه مخنيوی کېدای شي؟

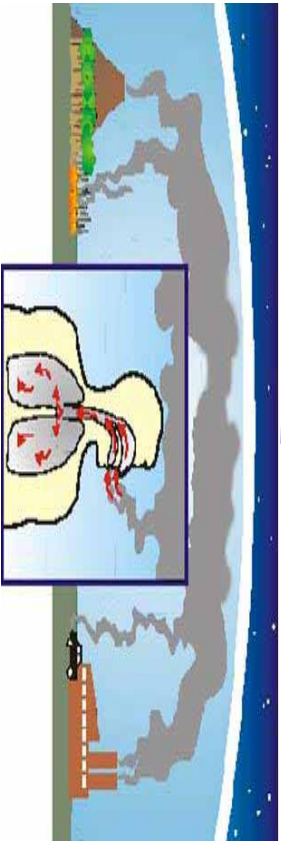


کورنۍ دنده:

د خوارو د ساتنې په هکله د خپلو کورنیو له څو سره مشوره وکړئ او څو کورني وليکئ.



د هوا ککړتيا



هدفونه (موخې):

۱. زده کورنکي بايد د هوا د ککړتيا لاملونه وپيژني.
۲. زده کورنکي بايد وپوهيږي چې ککړه هوا د ناروغيو د رامنځته کېدو سبب کېږي.
۳. زده کورنکي بايد د هوا له ککړېدو څخه مخنيوی وکړای شي.



د فکر مخرونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره کوم ډول هوا ته ککړه هوا وايي؟
۲. څرنگه هوا له ککړېدو څخه وساتو، ترڅو د ناروغيو د خپرېدو سبب نشي؟
۳. ستاسو په فکر څرنگه د هوا له ککړېدو څخه مخنيوی کېدای شي؟

د زده کونکو فعاليتونه:



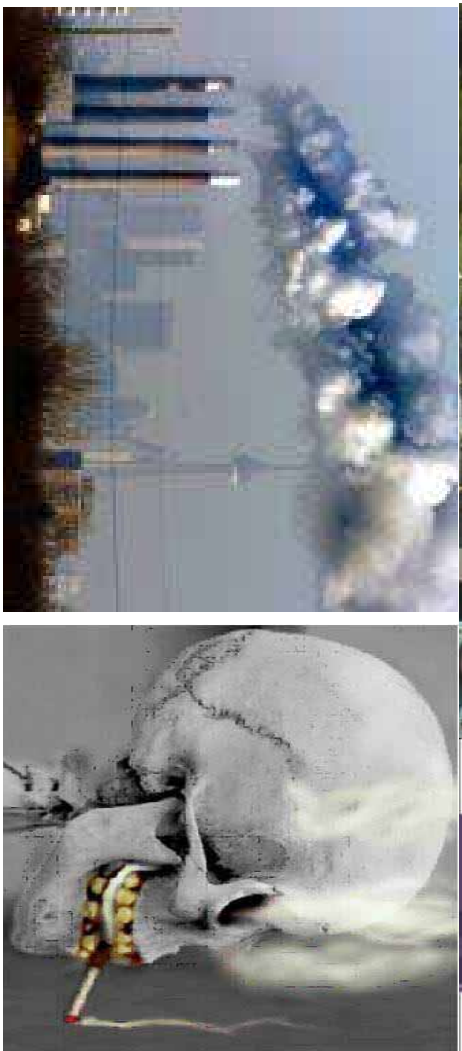
- د زده کورنکو لومړۍ ډله دې ووايي، د ګڼ ميشو سيمو او ښارونو هوا به څنگه وي، چې زيات موثرونه په کې چاپېري خپلې نظريې وليکي
- د زده کورنکو دويمه ډله دې د هغه ګلې هوا، چې له ښار څخه لرې پروت دی د ګڼ ميشه ښار له هوا سره پرتله کړي او خپلې نظريې وليکي.
- له زده کورنکو څخه يې يو تن دې له ټولګي څخه د باندې د هندارې په وسيله د لمس وپرانګي د ټولګي د ننه ته منعکس کړي او نور زده کورنکي دې د نور مسير تعقيب او خپلې کتنې وليکي

متن:

- هغه هوا چي د خاورې، دورې، لورې، ميکروبونه، زهری غازات اونور ولري او د انسان او نورو موجوداتو د روغتيا لپاره زيانمنه وي، د ککړې هوا په نامه يادېږي.
- هوا په بيلا بيلو طريقو ناوړې کېږي:
 - باد په وسيله په هوا کې دخاورو او دورو خپرېدل.
 - په هوا کې د لورې او مضره غازونو خپرېدل چې د سون موادو، لکه ډبروسکرو، تيلو لورگيو او نورو، چې په صنعتي کارخانو، موټرونو، ماشينونو او کورونو کې د غذايي موادو د پخلي او نورو سوزولو له امله توليدېږي.
 - د هوا ککړتيا په انسانانو، حيواناتو او نباتاتو کې د بيلا بيلو ساري ناروغيو د رامنځته کېدو سبب کېږي.
 - په هوا کې د ساري ناروغيو د ميکروبونو خپرېدل د والگي، زکام، توبرکلوز (زړي ريځ) اونورو د رامنځته کېدو سبب کېږي. دا ميکروبونه چې له بکټريا، ويروسو او پروتوزوا و له سيستونو^(۱) څخه عبارت دي، له ناروغ شخص څخه د سا ايستلو (تنفس)، پرنجيدلو، ټوخلو، توکولو او په هوا کې د ناروغ د وچو غاڼطه موادو د خپرېدو له امله د هوا د ککړېدو سبب کېږي او د باد د لگيدو او نورو په وسيله له يو ځای څخه بل ځای ته لېږدول کېږي او روغو کسانو ته سرایت کوي.
 - د هوا د ککړېدو څخه مخنيوی:
 - الف: د چاپيريال د زغورتيا لپاره د مسمرو او غير مسمرو ونو، گلانو او بيلا بيلو نباتاتو کيول.
 - ب: په ښارونو کې له ډيزلی وسايلو څخه گټه نه اخيستل.
 - ج: له کارخانو څخه د ډبرو لورو نلونو په وسيله د لورگيو ايستل.
 - د: له ښار څخه لرې د توليدي موسسو او کارخانو ودانول.
 - هـ: په کورونو او بندو ځايونو کېد سگرتو، چلمو، چرسو او تریاکو لورگي. هوا ککړ وي او د تنفسي ناروغيو د رامنځته کېدو سبب کېږي. له دې امله د سگرتو، چلم، چرسو او تریاکو له څکولو څخه بايد ډډه وشي.

(۱) سيست له هغه پرتکي څخه عبارت دی چې پروتوزوايي په نامساعد چاپيريال کې دخپل بدن د ساتني لپاره جوړوي.





ارزونه:

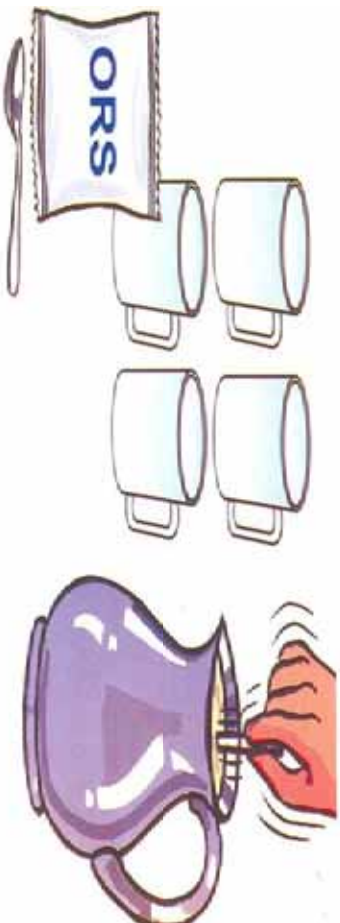
۱. د هوا د ککړتیاو د لاملونو نوم واخلئ.
۲. په هوا کې د میکروبونو خپرېدل د کومو ناروغیو د رامنځته کېدو سبب کېږي؟
۳. د هوا له ککړیدو څخه څرنگه مخنیوی کېدای شي؟



کورنۍ دنده:

د خپلو کورنیو له غړو سره مشوره وکړئ چې کوم شیان د هوا د ککړیدو او د کورمو ناروغیو د رامنځته کېدو سبب کېږي. د خپلې کورنۍ د غړو نظریې په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

نس ناستي او نسخوړی (پيچش)



هدفونه (موخې):

۱. زده کوونکي باید د نس ناستي او نسخوړی له ناروغیو سره اشناشي.
۲. زده کوونکي باید د نس ناستي او نسخوړی ناروغیو لاملونه او علامي وپيژني.
۳. زده کوونکي باید د نس ناستي او د نسخوړی له ناروغیو څخه ځان وژغورلی شي.



د فکر هڅوونکی پوښتنې:

۱. ایا تاسو کوم وخت په نس ناستي د نسخوړی په ناروغیو باندې اخته شوي یاست؟
۲. په دې ناروغیو باندې ستاسو د اخته کېدو لامل څه شی و؟
۳. څه وکړو چې په نس ناستي او نسخوړی ناروغیو باندې اخته نشو؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو یوه ډوله دي د نس ناستي او پیچش دعلامو په هکله سره بحث وکړي چې څه شی دی؟
- د زده کوونکو بله ډوله دي په دې هکله بحث او خبرې وکړي چې د نس ناستي او نسخوړی ناروغیو څرنگه را منځته کېږي؟
- د زده کوونکو دریمه ډوله دي له یو بل سره له مشورو وروسته دې لیکي چې د نس ناستي او نسخوړی ناروغیو سره څرنگه مرسته باید وشي؟



متن:

- نس ناستي او نسخوږی د هضمي سیستم د ساري ناروغيو له جملې څخه دی چې د بدن د اوبو د ضایع کیدو سبب کېږي .
- د دې ناروغي لامل بکتري او امیب (خوراکوچني میکروسکوپي موجودات) دی.
- د نس ناستي او نسخوږی ناروغي د ککړو غذایي موادو په وسیله خپرېږي.
- د شخصي او چاپېریالیزو روغتیا ساتني نه مراعاتول د نس ناستي، نسخوږی او نورو مضمونو درنا منځته کیدو سبب کېږي.
- په نس ناستي او نسخوږی بالندي اخته کسان باید په بیره د واکترانو ترڅارني او درملنی لاندې ونیول شي.
- په نس ناستي بالندي اخته ناروغ ته دې روغتون او واکترته تر رسولو پورې گرم مایعات اود ORS محلول ورکړل شي.
- په کورکي د ORS محلول برابر ول په لاندې ډول ترسره کیدای شي:
- په څلور کیلاسو ایشول شوو او سرو شویو اوبو کې دې یوه کاجوخه مالګه او اته کاجوغي بوره (خوږه) حل کړی شي اوله هغه څخه دې په وار وار ناروغ ته ورکړ شي.
- د ناروغو کسانو فضله مواد باید خپل کړای شي ترڅو د ناروغيو د خپریدو مخه ونیول شي.
- د نس ناستي او نسخوږی د ناروغيو د اخته کیدو څخه د ژغورني په منظور لاندې ټکي باید مراعات کړی شي:
- د خوړو د تیارولو څخه مخکې لاسونه اولوښي د صابون او اوبو سره ښه پرېمنځي
- د رفع حاجت څخه وروسته هر وار لاسونه په اوبو او صابون سره پرېمنځي!
- تل دې له بیت الخلا څخه کار واخیستل شي.



ارزونه:

۱. کوم لاملونه د نس ناستې او نسخوړې سبب کېږي؟
۲. په کور کې خړنگه کولی شو ORS محلول تیار کړو؟
۳. په نس ناستې او نسخوړې باندې له اخته کېدو څخه خړنگه



کورنۍ دنده:

۱. د خپلو کورنیو د غړو له مشورې څخه وروسته ولیکئ چې ولې ماشومان د لویانو په نسبت خورا زیات د نس ناستې او نسخوړې په ناروغۍ اخته کېږي؟

وچکي (محرقة)



هدلونه (موخې):



۱. زده کورنکي باید وچکي د هغي د نښو له مخي وپيژني.
۲. زده کورنکي باید د ناروغي د لامل او د خپریدو په لاره وپوهيږي.
۳. زده کورنکي باید د وچکي په ناروغي باندې له اخته کیدو څخه ځان وساتلی شي.

د فکر هڅورنکي پوښتي:

۱. ایا د وچکي د ناروغي نوم مو اوريدلی دی؟
۲. ایا څوک مولیدلی دی چې په وچکي اخته وي؟ په هغه کي کومې علامې ویني؟
۳. ستاسو له نظره ددې ناروغي میکروربونه چیرته میندل کېږي او په څه ډول انسان ته لېږدول کېږي؟ ستاسو په فکر څه وکړو تر څو پدې ناروغي باندې اخته نشو؟





- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او ودې وایی چې ایا کوم وخت د هغوی دکورنۍ له غورځوځه څوک د وچکۍ په ناروغۍ باندې اخته شوي دي؟ د هغه د رغېدو له پاره یې څه کړي دی؟
- دویمه ډله دې له بحث او خبروځوځه وروسته ولیکي چې کوم شیان د وچکۍ په ناروغۍ باندې د اخته کېدو سبب کېږي؟
- د زده کوونکو دریمه ډله دې د وچکۍ ناروغۍ د مخنیوی او د هغه څخه د وقایې په هکله خپلې نظریې ولیکي.

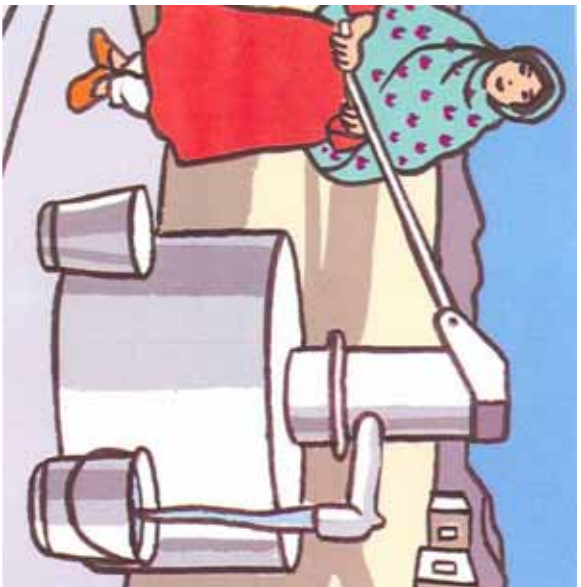
منښ:

- وچکۍ یوه ساري ناروغی ده چې د دې ناروغی لامل یو ډول بکتریا دی.
- ددې ناروغۍ د میکروبونو سرچینه د ناروغ شخص ځایه مواد، ککړ غذایي مواد، ککړي او خوسا میوي او سابه دي چې د مچانو په وسیله روغو کسانو ته لېږدول کېږي.
- که چېرې ناروغ شخص د حاجت له رفع کېدو څخه وروسته خپل لاسونه په اوبو او صابون پاک ونه مینځي او د خوړو په لوټنو کې لاس ووهی د وچکۍ میکروب لېږدوي، چې په دې ناروغۍ باندې د نورو د اخته کېدو سبب کېږي.

- د ناروغۍ نښې:
 - ۱. دوامداره تبه، سرخوږی او گڼگڼسیت.
 - ۲. یخالي، د خولې د تر یغوالي احساس، بې اشتهاي او قبضیت.
 - ۳. د پوټکي پرمخ د سور رنگو داغونو پیدا کېدل.
- د وچکۍ له ناروغی څخه ځان ساتنه:
- د څښلو له روغتیايي اوبو څخه گټه اخیستل.
 - له خوړلو څخه مخکې دکورنۍ او یا د مالگي محلول په وسیله د میوو او سبو پریمنځل.



- په مناسب ځای کې د غاښه موادو ځای پر ځای کول (څښول).
- د کورونو او پخلمنځي په د ننه او غذايي موادو باندې د مچانو له نښتو څخه مخنيوی.
- د چاپیر پال او شخصي روغتیا ساتني په پام کې نیول.
- د غذا له خوړلو څخه مخکې او د حاجت له رفع کېدو څخه وروسته په اوبو او صابون د لاسونو پرېمنځل د وچکۍ ناروغ باید په خپل سر درملنه ونه کړي، بلکې ژر تر ژره ډاکټر او روغتون ته ولېږدول شي او تجویز شوي درمل په منظم ډول تطبیق شي.



ارزونه:

۱. وچکۍ، کوم ډول ناروغي ده او لامل یې څه شی دی؟
۲. وچکۍ، روغو کسانو ته څرنگه لېږدول کېږي؟
۳. کومو ټکټو ته پام و کړو ترڅو په وچکۍ ناروغي باندې اغېزه نه شو؟



کورنۍ دنده:

د وچکۍ د ناروغي نښې له خپل مور او پلار څخه زېږونښتي اړد هغوی نظريې په خپلو کتابچو کې وليکۍ.

کورلا



هدلغو نه (موسخي):

۱. زده کورونکي بايد کورلا او د هغي علامي او پيښي (اعراض) د يوي ساري ناروغي (د يوي ساري ناروغي په توگه وپيژني.
۲. د کورلا ناروغي، د خپرېدو ډول له ناروغ څخه په مستقيمه او غير مستقيمه توگه وپيژني.
۳. له ناروغي څخه د ساتني او مخنيوي لپاره طريقي زده کړي او په ورځني ژوند کې هغه تطبيق کړي.



د فکر هڅوونکي پوښتي:

۱. ستاسو له نظره کورلا کوم ډول ناروغي ده؟ ايا له دې ناروغي سره چې د وياړ په نامه يادېږي اشنايي، لری؟
۲. څه فکر کوئ چې دا ناروغي، څرنگه روغو کسانو ته ليرډول (سرايت) کېږي؟
۳. که چيرې څوک په دې ناروغي، باندې اخته شي څرنگه پورهېږي چې هغه په کورلا باندې اخته دی؟
۴. څه وکړو تر څو چې په دې خطرناکه ناروغي، باندې اخته نه شو؟





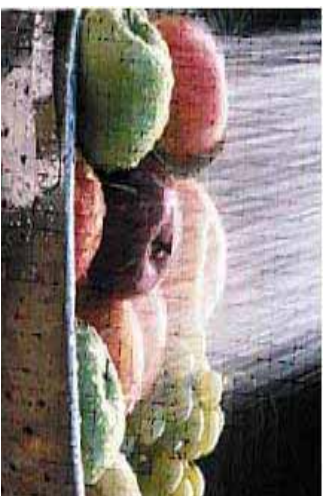
- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او خپلې نظریې دې ولیکي چې دکولر ناروغي له څه شي څخه رامنځته کېږي؟
- د زده کوونکو دویمه ډله دې د بحث او خبرو په ترڅ کې دکولر او نس ناستې نښې او علامې او اعراض سره پرتله او خپلې نظریې دې ولیکي
- د زده کوونکو درېیمه ډله دې بحث او مشوره وکړي چې دکولر په ناروغي باندې له اخیسته کیدو څخه څرنگه خپل ځان وساتو.

متن:

- کولر یوه ساري ناروغي ده چې لامل یې بېرډول بکتیریا ده.
- دکولر ناروغي دهغو اوبو او غذایي موادو له خوړلو څخه رامنځته کېږي چې د هغې په میکروب ککړ شوي وي

- دا ناروغي اکثره په ګرمو او وچو موسمونو کې ناڅاپي رامنځته کېږي.
 - دکولر ناروغي کله په انفرادی او کله په ډله ییزه توګه خپریږي.
- د کولر د ناروغي نښې او علامې:

۱. د ناروغي په سر کې زیاتې کانګې.
۲. د کانګو سره یو ځای نس ناستې، چې له عادی نس ناستو څخه توپیر لري.
۳. د ګیلې درد.
۴. اوبلن غاښه مواد.
۵. په څلیریشتمو ساعتونو کې د بدن اوو (۷) لیټره اوبه له لاسه ورکول.
۶. د خوړلي له وچوالي سره سمخته تنده، د خوړلو او ادرار کموالی.



۷. د وینې د فشار نښتوالی.

د کولرا د ناروغي څخه د ځان ساتنه:

- له پاکو اوبو څخه ښه اغېستل. که چيرې پاکې اوبه موجودې نه وي، له ايشول شويو اوبو څخه دې گټه واخيستل شي.
- په شخصي، غذايي موادو، هستوگنځي او لوبښو په پاک ساتنه کې جدې پاملرنه.
- له بيت الاخلا څخه کار اخيستل او د ناروغ کازگي او غايطه مواد خښول.
- له ککړو او سرلوڅو خواړو څخه گټه نه اخيستل.
- له خورلو څخه مخکې په سمه توگه د ميرو او سبو پرېمنځل.
- په کولرا ناروغي باندې اخته ناروغ ته د زياتو مایعاتو ورکول او ژر تر ژره روغتون ته لېږدول.



ارزونه:

۱. کولرا کوم ډول ناروغي ده او څرنگه رامنځته کېږي؟
۲. د کولرا ناروغي نښې او علاوې څه شي دي؟



کورنۍ دنده:

ولیکې چې کومو ټکو ته پاملرنه وکړو ترڅو کولرا په ناروغي باندې اخته نه شو؟

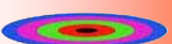


نړی رنځ یا توبرکلوز



هدفونه (موخې):

۱. زده کړونکي باید د نړي رنځ ناروغي وپېژني.
۲. زده کړونکي باید د توبرکلوز په اعراضو او علامو وپوهېږي.
۳. زده کړونکي باید د ناروغي د خپرېدو په لارو پوه شي
۴. زده کړونکي باید له نړي رنځ څخه د ځان ساتني او مخنيوي په لارو چارو وپوهېږي.



د فکر هڅورنکي پوښتي:

۱. ایا تاسو داسې څوک لیدلی دی چې په دوامداره توګه تېوخي ولري؟
۲. ستاسو له نظره د پرله پسې تېوخي علت څه شی دی؟
۳. ستاسو له نظره ایا تېوخل د ناروغي د خپرېدو سبب کېدای شي؟





- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي چې ایا داسې شوک یې لیدلی دی چې په نړي رنځ اخته وي، کومې علامې په هغه کې لیدل کېږي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې سره بحث وکړي او ودې لیکي چې دا ناروغي له ناروغ شخص څخه روغو کسانو ته څرنگه لېږدول کېږي؟
- د زده کوونکو درېیمه ډله دې په دې هکله سره بحث او خبرې وکړي که چېرې شوک د نړي رنځ په ناروغي اخته وي، کوم ډول لارې چارې ونیول شي تر څو نوموړې ناروغي له ناروغ شخص څخه نورو ته ونه لېږدول شي؟

متن:

- نړي رنځ یوه ساري ناروغي ده چې لامل یې یو ډول بکتريا ده.
 - د انسان په بدن کې ددې میکروب په ننوتو سره هغه په نړي رنځ اخته کېږي.
 - هغه کسان چې په نړي رنځ اخته وي تل د پرنجیلو او توخیلو په اثر په هوا کې زیات میکروبونه خپروي، چې کولی شي هر شخص په هر سن چې وي، په ناروغي اخته کړي.
 - د ناروغي خپرېدل د تنفسي سیستم له لارې خورا زیات عمومیت لري، چې د سږو د توپر کلوز سبب کېږي.
 - په ډیټر و رختو نو کې د سږو توپر کلوز د ناروغ د خراشکي په وسیله د باندې وځي. د دغو کسانو خراشکي یا وسوزول شي او یا خین کړای شي.
 - روغ کسان له ناروغو کسانو سره د مستقیم تماس له امله په دې ناروغي اخته کېږي.
 - د سږو توپر کلوز د خپرېدو بله لاره د هغې خاورې نفوس کول دي چې د نوموړې ناروغي میکروب په کې موجود وي. دا میکروب په خاورې کې پاتې کېدای شي، نو ځکه خاورې او درې د توپر کلوز د ناروغي له خطر څخه ډکه سرچینه بلل کېږي.
- د ناروغي علامې:
۱. تل د ستړیا او خوار خواکې احساس کول.



- ۲. د بدن د وزن له لاسه ورکول.
 - ۳. د شپي له پلوه له خوړي سره د تپي او ستړيا احساسيدل.
 - ۴. د بدن د فشار بدلون، تړخې او بې اشتهايي او د گېلې د وضعي خرابوالی.
- د توپير کلوز ناروغي، څخه ځان ساتنه:

- د ناروغ کوټه، د خوب بستره او لوربني دې د کورنۍ له نورو څخه جلا کړی شي.
- د ناروغ کوټه بايد د لمر خواته وي او بستره يې په منظمه توگه لمر ته کيښودل شي او لوربني يې تعقيم کړی شي.
- د لمر نيغې وړانگې د نري رنځ ميکروب د شپږو دقيقو په موده کې له منځه وړي.
- ناروغ د ډاکټر د لارښوونې سره سم تجویز شوي درمل بايد په اوږدو مودو په منظم ډول تطبيق کړي.
- د B.C.G واکسين کارول په ځانگړی توگه په ماشومانو کې د نري رنځ له اخته کيدو څخه مخنيوي کوي.
- که چيرې مور ناروغه وي د شيدو ورکول په وخت کې بايد له ماسک څخه کار واخلې تر څو ماشوم ته يې خپره نشي.
- د غوا شيدې دې له خوړلو څخه مخکې واپشول شي.

ارزونه:

۱. د نري رنځ ناروغي کوم ډول ناروغي ده او کومې نښې او علامې لري؟
۲. نري رنځ څرنگه خپريږي او په کوم ډول له هغه څخه ساتنه کېدای شي؟



کورنۍ دنده:

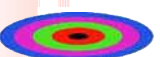
د خپل مور او پلار په مشوره د نري رنځ په باب څو کرښې وليکۍ.

والګی (زکام)



هدلونه (موسخې):

۱. زده کورنګي باید د والګي یا ریزش ناروغي وپېژني.
۲. زده کورنګي باید د والګي اعراض او علامې وپېژني.
۳. زده کورنګي باید د والګي ناروغي د خپریدو په راز وپوهېږي.
۴. زده کورنګي باید د والګي د خپریدو دمخنیو په راز پوه شي.



د فکر هڅورنګي پوښتي:

۱. ایا تاسو کله د والګي په ناروغي باندې اخته شوي یاست؟
۲. ستاسو له نظره والګي کوم ډول ناروغي ده؟
۳. دا ناروغي په څه ډول له ناروغ څخه روغ ته لېږدول کېږي؟
۴. ستاسو له نظره ددې ناروغي له خپریدو څخه څرنگه مخنیوی کېدای شي؟



د زده کورنګو فعالیتونه:



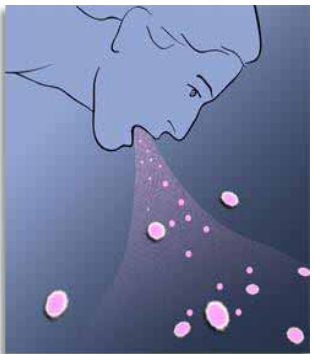
- د زده کورنګو لمرۍ ډله دې سره بحث وکړي او ولېګي چې کله د هغوی د کورنۍ کوم غړی د والګي په ناروغي اخته شوي دي؟ او وروسته څرنگه روغ شو؟
- د زده کورنګو درېمه ډله دې د بحث او خبرو څخه وروسته د والګي ناروغي اعراض او علامې ولېګي.
- د زده کورنګو درېمه ډله دې د والګي د مخنیوي په هکله بحث سره وکړي او خپلې نظریې ولېګي.

متن:

- والگي له هغي ناروغي څخه عبارت دی چې د پوزي د سوزیدو اود مایعاتو د بهیدو او پرنجیدو سره مل وي.
- والگي یازکام ساري ناروغي ده او لامل یې یو خورا کوچنی میکروب دی، چې د والگي د ویروس په نامه یادېږي.
- انسان د هوا د چټک بدلون (له سروڅخه تودو ته او له تودو څخه سرو ته) له امله اکثره په والگي باندي اخته کېږي.
- د والگي ناروغي له ناروغ څخه د نژدې خبرو او ناستي ولاړي له لارې روغو کسانو ته لېږدول کېږي.
- همداشان د ناروغ د لمبښو، دستمال او بستري د گډاې گڼې اخیستې څخه هم نوموړي ناروغي لېږدول کېږي.

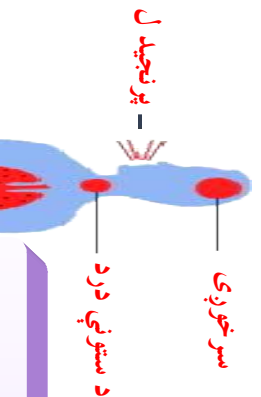
د ناروغي علامې:

۱. له پر له پسې پرنجیدو څخه وروسته له سترگو او پوزي څخه اوبه بهیدل او د پوزي بندیدل.
 ۲. د ناروغي د لامل د فعالیت لپاره د شرايطو د چمتو کېدو په صورت کې په ناروغ کې تبه او پوځي هم لیدل کېږي.
 ۳. په ځینو نورو کې د ستوني درد هم ورسره مل وي.
 ۴. سرخوږی او بیحالی او د بدن درد.
- د والگي له ناروغي څخه ځان ساتنه:
- په سرو موسمونو کې د بدن تود ساتل.
 - له ناروغ سره له خبرو کولو څخه ډډه کول.
 - د ناروغ له لمبښو، دستمال او بستري څخه گټه نه اخیستل.
 - د ناروغ د پاتې شویو خورو له خوړلو څخه ډډه کول.
 - د ناروغي، د خپړیدو د مخنیوي لپاره باید ناروغ د پوځیدو او پرنجیدو په وخت کې خپلې خولې او پوزي ته دستمال ونیسي او هم د ناروغ د کوفې کرکې، کله کله خلاصه شي ترڅو د تازه هوا په داخلیدو سره یې هوا بدله شي.
 - ناروغ ته باید د گرمو مایعاتو د ورکولو ترڅنګ مطلق استراحت ورکول شي ترڅو یې ژړ روغ شي.



ارزونه:

۱. والگي کوم ډول ناروغي ده؟
۲. ددې ناروغي لامل څه شی دی؟
۳. د ناروغي علامې کومې دي؟



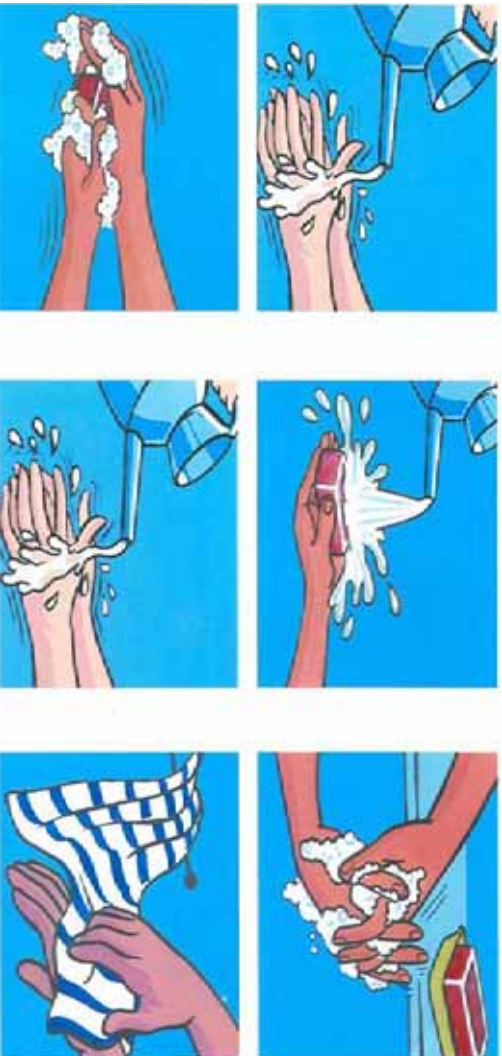
کورنۍ دنده:

د دې لپاره چې په والگي باندي اخته نه شئ شته وگرځ په دې هکله څرگرتېي رلیکې.



- ۱۰۱ -

د ناروغیو له خپرېدو څخه مخنیوی



هدلونه (موسخې):

۱. زده کوونکي باید د ناروغیو د خپرېدو د مخنیوي په لارو چارو وپوهېږي.
۲. زده کوونکي باید د شخصي او چاپیریال روغتیا ساتنه په پام کې ونیسي.



د فکر هڅوونکی پوښتنې:

۱. ددې لپاره چې ناروغ نه شو شخصي او د چاپیریال روغتیا ساتنه څرنگه رعایت کوو؟
۲. ددې لپاره چې ناروغ ژر روغ او ناروغي یې نوروتنه ونه لېږدول شي له هغه څخه څرنگه څارنه او ساتنه وکړو؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې په دې هکله خبرې وکړي چې روغ کسان د هغو ساري ناروغانو په وړاندې کوم مسولیتونه لري چې د هغو ی ناروغي، نوروتنه ونه لېږدول شي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې په دې باندې خبرې وکړي چې په ساري ناروغیو اخته کسان د روغو کسانو په وړاندې څه مسولیت لري؟
- د زده کوونکو درېیمه ډله دې له بحث او خبرو څخه وروسته ولیکي چې د ساري ناروغیو له خپرېدو څخه څرنگه مخنیوي کولی شي.



متن:

- د ناروغي د خپرېدو د مخنيوي لپاره بايد لاندي ټکي په پام کې ونېول شي.
- شخصي او چاپيريال روغتيا ساتنه بايد په کلکه مراعات شي.
- د څښلو له روغتيايي اوبو څخه بايد گټه واخيستل شي.
- په څاه گانو کې بايد د مالگي محلول و اچول شي يا کلورينشن شي.
- سابه او ميوې د مالگي او کلورين محلول په وسيله پاک پرېمنځل شي اړيا گټه ترې واخيستل شي.
- خواړه بايد په روغتيايي توگه پاخه او وخورل شي.
- هغه خواړه چې په ازاده هوا کې يې له سر پوښه کيښودل شوي وي، بايد ونه خورل شي.
- خوله او ځاينونه د غذا له خورلو څخه وروسته او له ويده کيدو څخه بايد مخکې پرېمنځل شي.
- خپل نوکان په ټاکلي وخت پرې کړئ، ځکه اوږده نوکان د ناروغيو د ميکروبونو د لېږدوني سبب کېږي.
- د خپلي پوزي او خولي (عرق) د پاکولو لپاره تل له پاک دستمال څخه گټه واخلي.
- د حاجت له رفع کيدو څخه وروسته خپل لاسونه په اوبو او صابون پرېمنځئ.
- کنافات له هستوگنځي څخه لرې په مناسبو ځايونو کې واچوئ.
- د کوټي هوا په وار وار تبديله کړئ او د مچانو له نرتو څخه د مخنيوي لپاره په کړيو او دروازو کې جالي وڅوړئ.
- د ناروغانو د پوښتي په وخت کې روغ شخص بايد زياته موده د ناروغ تر څنګ پاتې نه شي.
- ماشومان بايد د ناروغ پرېښتو ته يونه وړل شي.
- د ناروغ د پاتې شونو خواړو څخه بايد گټه وانه اخيستل شي او د خواړو لوښي دې پس له هر واره گټه اخيستو څخه تعقيم کړی شي.
- د ناروغ بستره د لسو وړانگو ته کيښودل شي.
- د ناروغ د کوټي کرکې بايد د لسو خواټه وي.
- ناروغ د ټورخيدو او پرېچيدو په وخت کې بايد خپلي خولي ته د استعمال ونيسي.
- ناروغ بايد ماشومان په خپله غيږ کې رانخلي ارمچي يې نه کړي.

ارزونه:

۱. ناروغي څرنگه ليرېدل کېږي؟
۲. د ناروغيو له خپرېدو څخه څرنگه مخنيوي وکړو؟



کورنۍ دنده:

د ناروغيو د ليرېدو په هکله د خپلو کورنيو غړو نظريې په خپلو کتابچو کې يادداشت کړئ.



- ۱۰۳ -

اتم فصل

نشہ پی تو کی یا مخدرہ مواد



نیشه یی توکی



هدلگونه (موخچی):

۱. زده کورولگی باید د نیشه توکو د نه کارولو علت د هغی د اغیزو له مخی، وپیژنی.
۲. زده کورولگی باید د مخدره توکو په ناوړ عواقبو او اغیزو باندي پوره شی.



د فکر مخورولگی پوښتی:

۱. له پیښم ټولگی څخه د پخوانیو معلوماتو له مخی ایا پوهیږی چې نیشه یی توکی څه شی دی؟
۲. ستاسو له نظره ولی انسانان نیشه یی توکو ته مخه کوی؟
۳. د مخدره موادو یا نیشه یی توکو د ناوړو اغیزو په هکله څه فکر کوی؟



دزده کونکو فعالیتونه:



- د زده کونکو یوه ډوله دی د نیشه یی توکو په هکله سره بحث او خبری وکړی او اصلي سرچینی دی بیان کړی.
- د زده کونکو دریمه ډوله دی په نیشه یی توکو باندي د روزی کیدو علت د هغه د اغیزو له مخی سره بحث او خبری وکړی.
- د زده کونکو دریمه ډوله دی د نیشه یی توکو د ناوړو او نا مطلوبو اغیزو په باب بحث او د هغو په هکله خپل احساس بیان کړی.



متن:

- مخدره مواد یا نشه یی توکي چي په طبعي شکل د نباتاتو له پانور، ساقو، پورتکو، دانو، میوو او شیری څخه ترلاسه کېږي، تریخ خونذ لري او په اوبو او الکلو کې حل کېږي.
- د نشه یی توکو بیلابیل ډولونه چي په ډول ډول شکلونو لکه درودول، خورل، څښل، زرق کول یا نورو توکوسره په مخلوط ډول کارول کېږي او د روږدو شوو کسانو باندې بدني او روحي تاوړه او نامطلوب روغتیايي اغېزه پېښېږي.

نشه یی توکي څرنگه چي د هغو له نامه څخه معلومېږي د انسان د بدن په بیلابیلو حجراتو^(۱)، انساجو او غړو کې توکسیکي (زهري) اغېزې شیدي او سستی، بیحسی، خویجتوب، اراموړنکي، بېهرشي، تحریک کوونکي، فلج کوونکي او هيجاني کوونکي او د نورو بدو حالاتو سبب کېږي.

- د مخدره توکو د همدغو خواصو له امله له لرغونو زمانو را په دې خوا په خپل سر درملنو کې د بدن د ځینو درونو د کمولو، د نباتي او حیواني او نورو آفتونو د له منځه وړلو لپاره یی له دې څخه چي د هغو د تاوړو پیښو او خطرونو په را پیدا کېدو باندې وپوهېږي، کارول شویږي.

په ځینو حالاتو کې د درملني د مقصدونو لپاره د نباتاتو پانې، رېښې او یا د نباتاتو د ټکول شویو پانو، ساقې او رېښې شیره د سرخوړی، مالاریا تبه، وچکې، د سستی درد، ټوختلو د ارامتیا، د نباتي حشراتو او افتونو، حیواني پرازیتونو لکه د څارویو (وزه، پسه) منگوره (کڼي)، د مرغانو او الوتونکو سپیرو او نورو د له منځه وړلو لپاره کارول شوي دي.

- د دې اغیزو ترڅنګ چي مخدره توکي لري، په هغو کسانو باندې چي مخدره توکو سره سروکار او روږدي نور بد عواقب را منځته کوي، او د هغو د ژوندنیزو فعالیتونو د بې نظمی، او ګاډوډۍ سبب کېږي چي د روغتیا له نعمت څخه یی یی برخه کوي او په پای کې خپل ځانګړي انساني او اخلاقي مسرلیونه په بڼه توګه ترسره کولی نشي او د ژوند له ټولو خوښیو او خوندونو څخه محرومېږي او د یو ډال شوي (منفون) شخص په توګه له ټولني څخه جلا، د کورنۍ او ټولني د اوږو بار ګرځي.

- د الکلې مشروباتو کارول چي د نشه یی توکو له جملې څخه دي د دماغ پر عصبي سیستم باندې ناوړه اغیزه کوي او د بدن او دماغی سیستم د بیلابیلو فعالیتونو د جړو ښکېلیا سبب کېږي. له دې امله د اسلام مین دین چي ټول اساسات یی په علمی بنسټونو باندې ولاړ دي، څوارلس سوه کاله مخکي د خپلو حکیمانو ارشاداتو په وسیله ټول نشه یی توکي حرام بللي دي، نو ځکه



د ټولني ټولګو افرادو، خصوصاً ځوانانو ته، چې د هېواد رغورلګي ځواک دی، لازم دی چې د نشه يي توکو له کارولو څخه ځانونه وژغوري، ځکه چې د بدن په جسمي او رواني روغتيا باندې ناوړه اغيزه را منځته کوي.

ارزونه:

۱. مخدره توکي څه شی دی اوله کومو سرچينو څخه ترلاسه کېږي؟
۲. مخدره توکي کومې ناوړې پېښې رامنځته کوي؟
۳. په کومو دليلونو د اسلام په مين دین کې مخدره او نشه يي توکي منع شوي او حرام بلل شوېدي؟



کورنۍ دنده:

د خپلو کورنیو د غور په مرسته د نشه يي توکو د بدو او ناوړو اغيزو او له هغو څخه د ځان ساتني په هکله څو کرښې په خپلو کتابچو کې وليکئ او هغه د خپلو ټولګيو الو په وړاندې بيان کړئ.

(۱) نسج د حجراتو پيره ورته ډله ده چې په بدن کې ټاکلي دندې ترسره کوي او جمع يي انساج دي.

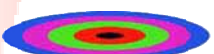


په بدني روغتيا باندې د مخدره توکو نا وړه اغيزې



هملفورټه (موخې):

۱. زده کوونکي باید بدني روغتیا او سلامتیا د ټول مادې او معنوي نعمتونو د سرچینې په توګه وپېژني.
۲. زده کوونکي باید د بدن په بیلا بیلو فعالیتونو باندې د نشه یي توکو په نارو او نامطلوبه اغیزه پوه شي.
۳. زده کوونکي باید په بدن کې د نشه یي توکو د زیانونو په پړهیدو له هغه څخه ځانونه وساتلي شي.



د فکر هڅوونکي پوښتني:

۱. که چيرې له ښې روغتيا څخه برخمن اوسې د خپلو فردي او ټولنيزو مسؤليتونو په وړاندې څه شي احساسوئ؟
۲. ستاسو له نظره ايا هغه کسان چې په نشه يي توکو روږدي دي کولی شي خپلې دندې په ښه توګه ترسره کړي؟





- د زده کوونکو یوه ډله دې وگومارل شي ترڅو د هغو کسانو د روغتيايي اوضاع په هکله سره بحث وکړي، کوم چې په ټولنه کې په نشه یي توکو باندې روږدی شوي دي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې د هغو کسانو په روغتيايي اوضاع باندې بحث وکړي کوم چې روږدي نه دي او د ژوند په فعالیتونو کې فعاله برخه اخلي.
- د زده کوونکو دریمه ډله دې په دې هکله بحث وکړي چې په نشه یي توکو باندې روږدي کیدل په دندو کې کومه ستونزه را منځته کوي او څرنگه له هغه څخه ځان ژغورلی شي.

متن:

- څرنگه چې خدای عزوجل انسان ته د نورو مخلوقاتو په نسبت، د عقل، پوهې، اخلاق، عدالت، پیرزینې، مینې، خواخوږۍ، خیرسولو او نورو انساني لوړو صفونو له امله لوړوالی، فضیلت او کرامت، ورڅښلی دی او هغه یې د خپلو ټولو مادي او معنوي نعمتونو څخه برخمن کړی له دې امله باید د هغه ذات په وړاندې خپل شکر او سپاس پرځای کړو خپل فردي او ټولنیز مسولیتونه په سمه توګه ترسره کړو او د ټولني د چوپړ وړ وګرځو.
- نشه یي توکو او ډولونه یې د هغو نورو او نامطلوبو اغیزو له امله چې د انسان د بدن په پیلا پیلو سیستمونو باندې اچوي او د هغو د حیاتي فعالیتو د سګنه ګی سبب کېږي او د هغه انساني صفونو ته زیان او ضرر رسوي، انسان له انساني لارې څخه یې لاره کوي او په انساني ضد عملونو لکه: دواغ، غلام، دوکه ماری، وژل، ظلم، زیان رسول، لقي او د انسان د کرامت ضد نورو عملونو خواته پرمخ بیایي.
- نشه یي توکي د انسان د بدن سیستمونه او په حیاتي فعالیتونو باندې د خپل نوعیت له مخې پیلا پیلې اغیزې لري.
- مخدره توکي په عصبي مرکزي سیستم او نورو سیستمونو باندې ناوړه اغیزه کوي. دغه اغیزې د نوموړو سیستمونو په هغه برخه کې چې د بدن د پیلا پیلو غړو د فعالیتونو د کنترول مسولیت په څاره لري، ناوړه اغیزه کوي، چې په پایله کې د بدن ټول حیاتي فعالیتونه د ټیپلو سره مخامخ کېږي. د مثال په توګه د ځینو مخدره موادو کارول د معدني



د تیزابو د ترشح د کموالي او د هغې د حركتونو د سستوالي او د گېلې او كولم د عضلو د انقباض د زیاتوالي سبب کېږي، چې قبضیتونه را منځته کوي.

- د یوبل ډول مخدره مادی له کارولو څخه وروسته چې د بدن د غړند توب او سستی، سبب کېږي، چې حتی د خپروکولو خوراک هم له لاسه ورکوي، د هغه ظاهري اعراض د زړه د ټکانونو زیاتیدل، د سترگو د تور پراخیدل او د خولې لارې وچیدل دي .

- د مخدره توکو یوبل ډول یې چې په چلم، سگرتو اونورو کې د څکولو په څیر کارول کېږي. ارامونکي او خیال پارونکي اغیز لري چې په عصبي او تنفسی سیستمونو باندې ناروې اغیزه را منځته کوي. د هغو ناروړو او نامطلوبو اغیزو له امله چې نشه یې توکو د بدن او روح په روغتیا او سلامتیا باندې لري او انسان د مادي او معنوي نعمتونو څخه یې برخې کوي او د یو عاطل او باطل او له کرکې ډک شخص په توگه له ټولني څخه یې لري کوي. نورڅکه کمکیو خواناتو ته لازمه ده، ترڅو د بدن د بشي روغتیا لرلو لپاره ځان په دې توگه وساتي چې د هغه په زیانونو باندې باوري وي او د مخدره توکو له کارولو، د روډو کسانو د مجلسونو له کېون او کرخیدو را کرخیدو څخه په کلکه ډډه وکړي او له هغو څخه ځان لري وساتي.

ارزونه:

۱. نشه یې توکي د بدن په روغتیا او سلامتیا باندې کومه ناروې اغیزه لري؟ څرنگه انسان له مادي او معنوي نعمتونو څخه یې برخې کوي؟
۲. نشه یې توکي د انسان په فضیلت او کرامت باندې څه ناروې اغیزه را منځته کوي؟
۳. مخدره توکي د هضم په عملیه باندې څه اغیزه لري؟
۴. د مخدره توکو کارول څرنگه انسان له ټولني څخه لري او د کرکې وړ کړي؟



کورنی دنده:

د خپلو کورنیو د غړو په مرسته د نشه یې توکو د بدني زیانونو په هکله په خپلو کتابچو کې څو کورني ریسک او په ټولگي کې یې بیان کړی.



په رواني روغتيا باندې د نشه يي توکو ناوړه اغيزې



هدفونه (موخې):

۱. زده کوونکي باید په رواني روغتیا باندې د نشه یي توکو په ناوړو اغیزو وپوهېږي.
۲. زده کوونکي باید د روغ تفکر د اټرونو د نشه یي توکو له امله له ناروغ خیالونو څخه توبیر وکړي شي .
۳. زده کوونکي باید د بیخایه اندېښنو لاملونه وپېژني او د هغوی د حل معقوله لاره وسنجولی شي .



د فکر هڅوونکي پوښتي:

۱. آیا تاسو کله له هغو کسانو سره چې په نشه یي توکو روږدی وي خبرې کوي دي؟ د هغوی د خبرو د څرنګوالي په هکله څه فکر کوئ؟
۲. ستاسو له نظره ولې ځینې کسان په خپل سر او بیخایه خبرې کوي؟
۳. په نشه یي توکو باندې د روږدي شوو کسانو د ټولنیزو اړیکو په هکله څه نظر لرئ؟





- د زده کوونکو یوه ډوله دې په نشه یي توکو د روږدو شورو کسانو د کړو وړو په هکله بحث وکړي او هغه دې انځور کړي.
- د زده کوونکو دریمه ډوله دې د هغو شمیر خلکو او افرادو په ظاهري وضعي او کړو وړو په باب بحث او خبرې وکړي چې په نشه یي توکو روږدي دي.
- د زده کوونکو دریمه ډوله دې په نشو باندې د روږدو کسانو د ټولیز او روغتیا یي دریځ په هکله بحث او خبرې وکړي او د روږدي کیدو د لاملونو په هکله دې خپل نظریات بیان کړي.

متن :

- د مخه وړل شول چې نشه یي توکي زهري، بېهوشه کورنکي، بې حس کورنکي، فلج کورنکي، خوب راوړونکي او سستیونکي (کسل توب) خاصیت لري چې روږدي کسان هغه د لوگي، خوړلو او تزیق کولو او نورو ډولونو په ذریعه اخلي.
- د نشه یي توکو دود (لوگي) په سېروکي داخلې او د وینې په دوران کې جذب او په پای کې له دې لارې دماغ ته رسېږي چې د دماغي اختلالاتو او د هغه د فعالیتونو د ښکېل سبب کېږي.
- نشه یي توکي په غړو او رگونو کې د پیچکارۍ له لارې هم د وینې دوران ته داخلېږي. دماغ او اعصابو ته رسېږي، چې بده اغیزه را منځته کوي او د تیورلو او خوړلو له لارې هم لکه الکل او نور د گیاهي او کولمو له ډیرالونو څخه د وینې دوران ته جذب او مرکزي دماغ ته رسېږي، چې د دماغي فعالیتونو د ښکېل کیدو سبب او د هغه کنترول د بدن په غړو باندې کمېږي.
- د بدن په بیلا بیلو غړو باندې لکه ژبې، سترگو، غوږونو، زړه ، گیاهي، کولمو او نور د اعصابو د کنترول د نه موجودیت په اثر نوموړي غړي خپلې دندې په ښه توګه ترسره کولی

نشې، نوځکه د بدن د غړو حركتونه غير عادي او ناموزون معلومېږي او شخص ته صعبه څيره وركوي.

- د روږدو كسانو ژبه په سمه توگه كار نه كوي، خبرې يې بې ربطه او پاشلي وي. په تيره بيا هغه كسان چې په چرسو باندي روږدي وي ډېرې خبرې كوي او تخلي وي چې د واقعيت او اعتبار نښې او نښانې پكې نه ليدل كېږي.

- هغه كسان چې په نشه يې توكو او الكولي مشروباتو روږدي وي، د نشې او مستې په حالت كې له ځانه دوستي، ملگرتيا، شهامت او وفاداري ښكاره كوي، خو د نشې د حالت په پاى كې هيڅ راز ژمنه په كې نه ليدل كېږي، دا كار د هغه د اعتماد د نشترالي سبب او ټولنيز دريځ ته يې تاران رسوي.

په نشه يې توكو باندي د روږدو كسانو سترگې او غوږونه د دماغي اعصابو د بې نظمه كېدو په اثر خپلو دندو ته په سمه توگه دوام نه شي وركولای. شيان په بيلا بيلو شكلونو او رنگونو ويني او د هغوي په غوږونو كې صعب او غريب آوازونه اورېدل كېږي، چې هيڅ پوښي واقعيت نه لري.

- په نشه يې توكو د روږدو كسانو د دماغي او عصبي سيستم د بې نظمۍ له امله په خرافاتي خيالونو او تصوراتو اخته كېږي، چې د خپلو خپلوانو او ټولني د افرادو په هكله د بيخايه ډارونو او ناسمو تصوراتو له امله په كورنيو، چاپيريال او د كار په ځاى كې د كوكي او انزجار اسباب برابروي.

- په نشه يې توكو روږدي كسان د دماغي كنترول د ښكېلتيا له كبله په رواني بيلا بيلو ناروغيو اخته كېږي او د تفكر او تعقل خوراك له لاسه وركوي او د ژوند د مسايلو د حل كولو لپاره ځان كمزورى احساسوي. په ژوند كې نهيلې كېږي چې په پايله كې يې راتلونكي له خطر څخه ډكېږي ځان وژني، انزوا، وژلو، جنسي تيري، خلا او نورو ته مخه كوي. نېشه يې توكي د ټولني په ټولو افرادو، په تيره بيا په ځوانانو او تنكيو ځوانانو باندي ناوړه روحي او بدني اغيز پرېږدي. هغوي ته لازم دي ترڅو ځان اړخيل خلك له دې لويې بلا څخه وژغوري.

ارزونه:

۱. نشه يي توکي په روږدو شوو کسانو کې کومې روحې ناوړه اغيزې رامخچه کوي؟
۲. په روږدو کسانو کې د حياتي چارو د حل لپاره د تعقل او تصمیم خړاک څرنگه وي؟
۳. کوم کسان زياتره دجنايي عملونو سبب کېږي؟
۴. روږدي کسان کوم ټولنيز دريځ لري؟



کورنۍ دنده:

د خپلو کورنیو غړو په مرسته د نشه يي توکو د رواني ناوړو اغيزو په هکله په خپلو کتابچو کې څو کرښې وليکئ او بياني په ټولگي کې بيان کوئ.

يادونه: محتوم نېرونکي دې د ځينو کلمو او لغتونو په باب څرگندونې وکړي.





په نشه يي تو کو باندي له روژدي کيدو څخه مخنيوی



مړخي (هدلورنه):

- ۱- زده کړونکي بايد د روژدي کيدو د مخنيوی لاره وپېژني.
- ۲- زده کړونکي بايد ځان له روژدي کيدو څخه وساتلی شي.

فکر پارورنکي پوښتي:

- ۱- د پخوانيو معلوماتو له مخې د نشه يي توکو په زيانونو باندي څه فکر کوئ؟
- ۲- ستاسو له نظره ولي ځينې کسانو نشه يي توکو ته مخه کوي؟
- ۳- په نشه يي توکو کې د روژدي کيدو د مخنيوی په هکله څه نظر لري؟



- د زده کړونکو يوه ډله دې په نشه يي توکو کې د روژدي کيدو د مخنيوی لارو په هکله بحث او خبرې وکړي.
- د زده کړونکو دويمه ډله دې په نشه يي توکو کې د روژدي کيدو لاملونه په هکله بحث وکړي.
- د زده کړونکو دريمه ډله دې د روژدي کيدو د مخنيوی لپاره د مور او پلار، ښوونکو او ملگرو د لار ښورني په اغيزو باندي سره د فکر تبادلې وکړي.

مەتىن:

- د نىشە يېي تو کو زىيانەنە د تىپاه کو رنکو جگرو، کانختى، يېي وزلى، وباه، ايلوس او نورو تپاه کو رنکو او وژولکو ناروغيو خىخه شو خو زيات دى، چي د بشري توپلى د تپاهى سبب کيوي.
- د اسلام مين دين د ارشاداتو او تبليغ له لاري د روپوي شخص د ارادى پياوړى کيدل د روپوي کيدو د مخنيوى سبب کيداي شي.
- خواناتو او نور کسان بايد د کنجکاوى، توکو اولوبو په منظور د نىشه يي توکو له کارولو خىخه چي په راتلونكى کي يې روپوي کيوي، په کلکه ډوهه وکوي.
- خوانات له توپولنيرو بىلنيرونو خىخه د خان د خلاصولو او ازدولو په احساس د خان نىرونې او لىونې په اثر بايد په نىشه يي توکو خان روپوي نه کوي.
- زده کووى دې د ژوندانه د گراونو د مخامخيدو په صورت کي دخپل خيال د آرامولو او دخپل نفس د باور په منظور خپلو پلرونو او ميبدو، بنوولکو او د باور وړ ملاگرو سره مشوره وکوي.
- خوانات، کمکي، خوانات او نور کسان په نىشه يي توکو کي د روپوو ملاگرو په مجلسونو کي بايد له گهرون خىخه ډوهه وکوي.

- پلرونه، ميپدي او بنوونکي دې په نفس باندي د هغوي د باور وړ شىخىتتونو د ودې او سالمې روزني لپاره هڅه وکوي، ترخو د ژوندانه د کراونو او ناخوالو، او د چاپيريال د لاملونو په وړاندي له خانه مقاومت ونسي او ژر کمزورى او تسليم نه شي، له دې امله هغوى د خپلو سالمو او رغوونکو لارښونو خىخه سپيما و نه کوي.
- هيڅوک، په تيره بيا خواناتان بايد د ډاکټر له مشورې او لارښوونې پرته هيڅ ډول گولې، کپسول او درمل و نه خوړي.

- پلرونه، ميپدي او بنوونکي دې تر خپلې وسې پورې هڅه وکوي، ترخو دخواناتو په وړاندي د سگرت او داسي نورو نىشه يي توکو له کارولو خىخه ډوهه وکوي.
- د نىشه يي توکو د زياتونو په هکله د بنوونيزو روغپو وسو له خوا معلومات وړاندي کول.
- سوداگرو او پلورونکو له خوا د سگرتو او داسي نورو شيانو په هکله له هڅورنکو شعارونو خىخه ډوهه کول.

ارزونه:

- ۱- په نىشه يي توکو باندي له روپوي کيدو خىخه ولي مخنيوى وشي؟
- ۲- په نىشه يي توکو د روپوي کيدو د مخنيوى لپاره د والدينو او بنوونکو مسؤلينو نه څه دى؟
- ۳- شىخىت او په نفس باندي باور د نىشه يي توکو د مخنيوى لپاره څه اغيزه لري؟
- ۴- کوم لاملونه خواناتان د نىشه يي توکو لورې ته راکاري؟



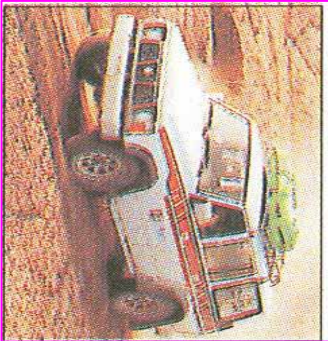
کورنۍ دذله: د خپلو کورنيو غړو په مرسته په نىشه يي توکو باندي د روپوي کيدو د مخنيوى لپاره په خپول کتابچو کي خو کرښي وليکۍ.





نہم خپر کی (فصل)
سائنس او د ہفہ اساسی خانگی

ساینس



موخې (هدفونه):

- ۱- زده کورنکې باید د ساینس په مفهوم باندې پوه شي.
- ۲- زده کورنکې باید د ساینس اساسي څانګې وپېژني.
- ۳- زده کورنکې باید په ورځني ژوندې کې د ساینس په ارزښت باندې وپوهېږي.



د فکر پارونکي پوښتي:

- ۱- تاسو د ساینس د مفهوم په هکله څه فکر کوئ؟
- ۲- کوم مضو مونږ ته په ساینس پورې اړه لري؟
- ۳- د تخنیکي بیلا بیلې وسیلې د کومې پوهې په مرسته جوړېږي؟

زده کورنکو فعالیتونه



- د زده کورنکو یوه ډله دې یو مساله یي موټر ګی، واحلي، د هغه د جوړښت، خوځېدنې او تم کېدو په هکله دې بحث او خبرې وکړي.
- د زده کورنکو دویمه ډله دې ژوندی او غیر ژوندی موجودات د حرکت له مخې سره پرتله او هغوی په هکله دې بحث وکړي.
- د زده کورنکو درېمه ډله دې د مادي د دایمي بدلون په هکله بحث وکړي او مثال دې راوړي.

مټن:

- ساينس (Science) په لغت کې د پوهني څخه عبارت دی، لکه: ټولنيز، سياسي، اقتصادي، دیني، طبيحي او نورو پوهو، خو په اصطلاح کې ساينس له هغه پوهې څخه عبارت دی چې په تجربو ولاړه وي.
- ساينس په عمومي ډول په دورو برخو ويشل کېږي: الف - ټولنيز پوهني، ب- طبيحي پوهني.
- ټولنيز پوهني: له هغو اړيکو، حقايقو بدلونونو او تحولاتو څخه عبارت دی چې په ټولنه کې د بشري افرادو تر منځ شته دی، لکه تاريخ، جغرافيه، اجتماعيات، اقتصاد، قوانين او نور.
- طبيحي پوهني: له هغو پوهنو څخه عبارت دی چې په طبيعت او کائنات کې د رامېخته کېدونکو طبيحي پېښو او حقايقو په هکله بحث کوي او دهغوی تر منځ د اړيکو پلټنه او څېړنه کوي.
- طبيحي پوهني په خپل وار په دوو عمده برخو ويشل کېږي: فزیکي پوهني او حياتي پوهني .
- فزیکي پوهني (Physical Science) له هغو پوهنو څخه عبارت دی چې په طبيعت کې د غیر ژوندي اجسامو تر منځ د رامېخته کېدونکو حقايقو او پېښو، په هکله بحث او څېړنه کوي. لکه فزیک، کيميا، جیالوجي، فارمسي، نجوم، ميتورولوجي (هوا پېژندنه) او نور.
- حياتي پوهني (Biological Science) له هغو پوهنو څخه عبارت دی چې د هغو واقعاتو، حقايقو او پېښو او دهغوی تر منځ اړيکو څخه چې په طبيعت کې په ژوندی اجسامو کې بڼه نیسي، بحث او څېړنه کوي، لکه بیالوژي، طب، کرنه، ويتنيزی او د هغوی څانگې . په دې جملې کې د ساينس د ځينو مهمو څانگو څخه په لنډه ډول داسې تعريف کېږي:
- فزیک: له هغه پوهني څخه عبارت دی چې د مادې او انرژي او د هغوی له مقابلو اغيزو څخه بحث او څېړنه کوي.
- کيميا: له هغه پوهني څخه عبارت دی چې د مادې د بنسټيزو او دايمي بدلونونو، جوړښت، خاصیتونه او ترکیب څخه بحث او څېړنه کوي.
- بیالوژي: له هغه پوهني څخه عبارت دی چې دژوندلیو موجوداتو له جوړښت، خاصیتونو او بیلا بیلو د لاندو څخه بحث او څېړنه کوي.
- څرنگه چې طبيحي پوهني یا ساينس له طبيحي او دچاپېریال له موادو څخه د انسانانو بنسټيزې اړتیاوو د پوره کولو پوه وسیله ده او د بشري افادو د آسودگي او هوساينې سبب کېږي او په نړۍ کې په اوسنی او راتلونکی کې د پر مخگ او پراختیا ژمنه کوي. نو ځکه له ځانگړی ارزښت اهمیت څخه برخمن دي. له دې امله د نړۍ بشري هڅې او هلې ځلې د طبيحي پوهنو د پراختیا لپاره خورا ارزښتمني دي.

ارزونه:

- ۵- ساینس څه مفهوم لري؟
- ۶- د ساینس کلمه کو مو پوهئو ته وایي؟
- ۷- ساینس له کو مو عمده څانگو څخه جوړ شوی دی؟
- ۸- ساینس د نړۍ د بشري پرمختګ او پراختیا لپاره څه ارزښت لري؟



کورنۍ، دښاره: د خپلو کورنیو د غړو په مرسته د هغو شیانو او لوازمو نومونه چې د ساینس په وسیله جوړ شوي دي، لست او په خپلو کتابچو کې یې ولیکئ او په ټولګۍ کې بیان کړئ.



**Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library**