

TM

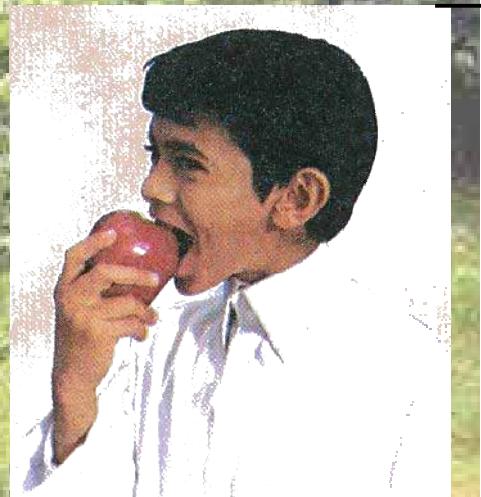
TM

TM

TM



د پوهنۍ وزارت
د تعلیمي نصاب، د بنوونکو د روزني
او د ساینس د مرکز معینېت
د تعلیمي نصاب د پراحتیا او درسي
کابوتوو د تالیف لوی ریاست



ساینس، روغتیا او د ژوند چاپریاں پنځم ټولگی

Ketabton.com



TM

TM

TM

TM

TM

TM

TM

TM

درسي کتابونه د پوهني وزارت پوري اره لري. په بازار کې بې پيرودل او پلورل په کلکه منعه دی.
له سر غرونکو سره به بې قانوني چلن وشي.

TM

TM

TM

TM



د پوهنې وزارت

د تعلیمي نصاب، د بنوونکو 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

پنځم ټولګي

د چاپ کال: ۱۳۸۹ هـ . ش.

الف

د کتاب د تالیف، خپرني او تدقیق کمیتې

ليکوالان:

- سرمولف عبدالکريم روکي د کيميا د دیپارتمنت علمي او مسلکي غري او ددي خانگي آمره.
- د سرمولف مرستياله پروين فاريزاده لعلي دباليوزي د دیپارتمنت علمي او مسلکي غري او د دي خانگي آمره.
- د سرمولف مرستيال غلام نقشبند خالقي د باليوزي د دیپارتمنت علمي او مسلکي غري.
- د سرمولف مرستياله رابعه منصور د فريک د دیپارتمنت علمي او مسلکي غري او ددي خانگي آمره.
- مؤلف على الله جليل د باليوزي د دیپارتمنت علمي او مسلکي غري.
- مؤلف صادق حسين موحدی د فريک د دیپارتمنت علمي او مسلکي غري.
- د مؤلف مرستيال عبدالودود فيضي د فريک د دیپارتمنت علمي او مسلکي غري.

د خپرني او تدقیق کمپې:

پوهنې وزارت:

- سر مؤلف ګل احمد ساغري د پوهنې وزارت د عمومي تعليماتو رئيس.
- حيات الله ناصر د پوهنې وزارت د علمي شورا غري.
- داکتير محمد حسن سليمي د پوهنې وزارت سلاکار.
- پوهاند داکتير محمد قاسم جمدر د پوهنې وزارت د علمي شورا غري.
- عتيق احمد شينواري د تعليمي نصاب د پراختيا او درسي كتابونو د تاليف رياست د کيميا دیپارتمنت علمي او مسلکي غري.
- بنوونوال نبي داد عزيز د ساينس مرکز د رياست علمي غري.
- بنوونمل عبدالقيوم مهربان د ساينس مرکز د رياست علمي غري.
- پوهندوي غلام نبي واحدي د ساينس او تعليمي تکنالوژي د مرکز رئيس.
- سرمولف عبدالکريم روکي (زیارونکي).
- امين الله نژند د تعليمي نصاب د پراختيا او درسي كتابونو د تاليف رياست د پښتو دیپارتمنت آمر او اديتور.

د محتوياتو، ديني، فرهنگي او سياسي برخو د خپرني او کره کشي کمپې:

- دوكتور محمد يوسف نيازى د پوهنې وزارت سلاکار.
- محمد آصف ننگ د پوهنې وزارت د خپرونو او اطلاعاتو رئيس.

د خپرني او تدقیق د خارني کمیته:

- دكتور عبدالغفور غزنوي د پوهنې وزارت د تعليمي نصاب، د بنوونکو د روزني او د ساينس مرکز معین، دکمپې رئيس
 - محمد صدیق پتمن د پوهنې وزارت تدریسي مرستيال.
 - د سرمولف مرستيال عبدالظاهر ګلستانی د تعليمي نصاب د پراختيا او درسي كتابونو د تاليف رئيس.
- کمپوز او ډیزاین: حمیدالله غفاری





ملي سرود

دا وطن افغانستان دی	دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د تورې	هر بچي بي قهرمان دی
دا وطن د ټولو کوردي	د بلوڅو د ازيکو
د پښتون او هزاره وو	د ترکمنو د تاجکو
ورسهه عرب، گوجردی	پامېريان، نورستانیان
براھوي دي، قزلاش دي	هم ايماق، هم پشهيان
دا هيرواد به تل څلېري	لكه لمړ پر شنه آسمان
په سينه کې د آسيا به	لكه زړه وي جاویدان
نوم د حق مودي رهبر	وايو الله اکبر وايو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحيم

د پوهنې د وزیر پېغام
گرانو استادانو، بنوونکو او زده کوونکو،

بنوونه او روزنه د هر هپواد د پراختیا او پرمختګ بنسټي جوړوي. تعلیمي نصاب د بنوونې او روزنې مهم توکۍ د چې د علمي پرمختګ او ټولنې د اړتیاوو له مخې رامنځته کېږي. خرګنده ده چې علمي پرمختګ او ټولنیزې اړتیاوې تل د بدلون په حال کې وي. له دې امله لازمه ده چې تعلیمي نصاب هم علمي او رغنده انکشاف وموسي. البهه نه بنایي چې تعلیمي نصاب د سیاسي بدلونونو او د اشخاصو د نظریو او هيلو تابع شي.

دا کتاب چې نن ستاسو په لاس کې دی، پر همدې ارزښتونو چمتو او ترتیب شوی دی. علمي ګټورې موضوعګانې پکې زیاتې شوې دي. د زده کړې په بهير کې د زده کوونکو فعال ساتل د تدریسي پلان برخه ګرڅیدلې ده.

هیله من يم دا کتاب له لارښونو او تعلیمي پلان سره سم د فعالې زده کړې د میتودونو د کارولو له لاري تدریس شي او د زده کوونکو میندي او پلروننه هم د خپلو لوښو او زامنو په باکیفیته بنوونه او روزنه کې پرله پسې ګډه مرسته وکړي چې د پوهنې د نظام هیلې ترسره شي او زده کوونکو او هپواد ته بنې برياوې ور په برخه کړي.

زه پر دې ټکي پوره باور لرم چې زمور گران استادان او بنوونکي د تعلیمي نصاب په رغنده پلي کولو کې ستره دنده او دروند مسئولیت لري.

د پوهنې وزارت تل زيار کاري چې د پوهنې تعلیمي نصاب د اسلام د سپېخلي دين له بنسټونو، د وطن دوستی د پاک حس په ساتلو او علمي معیارونو سره سم د ټولنې د خرګندو اړتیاوو له مخې پراختیا وموسي.

په دې ډګر کې د هپواد له ټولو علمي شخصيتونو، د بنوونې او روزنې له پوهانو او د زده کوونکو له میندو او پلرونو خخه هیله لرم چې د خپلو نظریو او رغنده وړاندیزونو له لاري زمور له مؤلفانو سره د درسي کتابونو په لا بنه تاليف کې مرسته وکړي.

له ټولو هغو پوهانو خخه چې ددې کتاب په چمتو کولو او ترتیب کې پې مرسته کړې، له ملي او نړیوالو درنو موسسو، او نورو ملګرو هپاډونو خخه چې د نوي تعلیمي نصاب په چمتو کولو او تدوین او د درسي کتابونو په چاپ او وېش کې پې مرسته کړې ده، منته او درناوی کوم.

ومن الله التوفيق

فاروق وردګ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

فہرست

عنوان	
د نوی تعلیمی کال پیزندنه:	۱
لومری خپرکی: د ژون دیوم موجوداتو خاص یتونه:	۳
خوچیدنه(حرکت):	۳
تغذیه:	۵
تنفس:	۷
تکش(دیریدنے):	۹
وده (نمو):	۱۱
حساسیت او غبرگون:	۱۳
دویم خپرکی: د انسان د بدن جور پست:	۱۵
اسکلیت:	۱۷
جمجمه:	۱۹
شمزی:	۲۱
پستانی:	۲۳
د بدن د شاوخوا (اطرافو) هایوکی:	۲۵
عاضلی (غیری):	۲۷
ارادی عاضلی (غیری):	۲۹
غیر ارادی عاضلی (غیری):	۳۱
دریم خپرکی: ماده او خاص یتونه یې:	۳۳
د مادی خواص:	۳۶
کشافت:	۳۸
انحلالیت:	۴۰
د ویلی کیدو تکی:	۴۲
د ایشیدو تکی:	۴۴
chlorom خپرکی: اقلیم (او به او هوا):	۴۶
باد:	۴۶
دباد لامل:	۴۸
دباران رامنځنه کیدل:	۵۰
تبخیر او تراکم:	۵۲
تبخیر:	۵۲
تراکم:	۵۴
پنځم خپرکی: شمسي نظام:	۵۷
نظام (سیستم):	۵۷
لمور او ستوری:	۵۹
سیاری:	۶۱

عنوان	
مخ	
٦٣	: ٤ حمک
٦٥	: سپورمی (قمر)
٦٨	: ورخ اوش په
٧٠	: کال او میاشت
٧٢	: صوت شپوم خپرکی
٧٢	: غبر
٧٢	: د غبر (صوت) خپریدنہ او لیبدونہ
٧٥	: د صوت چتکھیا (سرعت)
٧٧	: اووم خپرکی: مقناطیس او خواص یې
٧٩	: مقناطیس (اوسمپنکن)
٨١	: طبیعی مقناطیس
٨٣	: مصنوعی مقناطیس
٨٥	: د مقناطیس کارول
٨٧	: اتم خپرکی: بربننا (برق)
٨٩	: ساکن برق
٩٢	: جاري برق
٩٤	: د بربننا موازی او مسلسلی دوری
٩٦	: هادی او عایق جسمونه
٩٨	: د بربننا خطرونہ او مخنیوی یې
١٠٠	: نهم خپرکی: مکروبونہ او پرازیتونہ
١٠٠	: مکروبون
١٠٢	: پرازیتون
١٠٤	: د پرازیتونو ډولونہ
١٠٤	: داخلی پرازیتون
١٠٧	: خارجی پرازیتون
١٠٩	: د ناروغیو لیبدونکی لاملونہ
١٠٩	: مج
١١١	: غوماشی
١١٤	: سپره
١١٦	: د ناروغیو د خپریدو د مخنیوی لاری
١١٨	: لسم خپرکی: مخدره مواد یا نشه یې توکی
١١٨	: نشه یې توکی خه شی دی؟
١٢٠	: د نشه یې توکو ډولونہ
١٢٣	: د نشه یې توکو زیانونه

د نوي تعلیمي کال پیژندنه



موخي (هدفونه):

- ۱ - زده کوونکي باید د ساینس، روغتیا او د ژوند د چاپریال د مضمون د ارزبنت په هکله پیژندنه تر لاسه کړي.
- ۲ - د تېر کال درسي موضوعګانې د نوي کال له درسي موضوعګانو سره پرتله کړي.
- ۳ - ددي مضمون د بنې زده کړي او په ورخني ژوند کې د هغه د پلي کولو په راز باندې پوه او د تجربوي موادو په برابولو او په عمل کې د پلي کولو لپاره باید چمتو شي.

هخونکي پوبستې:

- ۱ - ستاسي له نظره د ساینس، روغتیا او د ژوند د چاپریال مطالعه او زده کړه په ورخني ژوند کې خه ارزبنت لري؟
- ۲ - سېر کال کوم شیان غواړئ چې له دې مضمون خخه بې زده کړي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د خلورم تولګي د ساینس، روغتیا او د ژوند د چاپریال مضمون سرليکونه (عنوانونه) په ياد راوړئ او وې ليکي.
- د پنځم تولګي د ساینس، روغتیا او د ژوند د چاپریال کتاب د سرليکونو لست برابر کړئ.
- د تيرکال عنوانونه او مفاهيم د نوي کال له عنوانونو او مفاهيمو سره پرتله کړئ.

متن :

- د تیر تعليمي کال په ترڅ کې مو د ساینس په برخه کې ژوندي موجودات،
تودو خه او رنا، ماشینونه، ځمکه او نورې موضوعاتی زده کړي.
- د روغتیا په برخه کې مو خواره، نظافت او پاکوالی، ناروغرۍ او لاملونه یې او
لومړنۍ مرستې زده کړي.
- د ژوند د چاپریال په برخه کې مو د اوږو، هوا او خاورې په باره کې ولوستل.
- په نوي تعليمي کال کې به د ساینس په برخه کې د ژونديو موجوداتنو خاصیتونه،
د مادې خواص، شمسي نظام، صوت (غږ)، مقناطيس او برښنا زده کړي. دروغتیا
په برخه کې به میکروبونه او پرازیتونه او مخدره موادو توکی زده کړي. د ژوند د
چاپریال په برخه کې به اقلیم (اوږه او هوا) ولولي.
- ددې مضمون د خورا بنه زده کړي لپاره باید هر لوست په ورځني ژوند کې پلي
او عملی کړي.
- د درسي کتاب په څنګ کې د هغو موضوعاتیو او مفاهيمو لپاره، چې مو زده
کړي دي، د پوبنتو په شمول په یوه کتابچه کې چې ددې مقصد لپاره مو چمتو
کړي ده، ولیکي.
- د هغو چاپریالي موادو په برخه کې چې له هر لوست سره اړیکې لري، هڅه
وکړي چې دیوبال په مرسته د هغوى د خورا بنه کارولو لار زده کړي.

ارزونه:

د خلورم ټولګي د هغو موضوعاتیو او مفاهيمو نوم واخلی چې د پنځم ټولګي له
موضوعاتیو سره نېړدي اړیکې لري.



کورنۍ دنده :

د خلورم ټولګي موضوعاتیو د پنځم ټولګي له مطالبو سره پرتله کړي او د پنځم
ټولګي نوي مطالب په خپلو کتابچو ولیکي .



لومړۍ شپږ کې د ژونديو اجسامو خاصيتيونه



۱- خوڅښت (حرکت)

موخې (هدفونه):

- ۱- زده کوونکي باید د ژونديو اجسامو خوڅښت د یو خاصیت په توګه ویژنې.
- ۲- زده کوونکي باید د خوئیدو د خاصیت له منځي ژوندي اجسام له غیر ژونديو اجسامو خخه توپير کړا شي.
- ۳- زده کوونکي باید د ژونديو اجسامو خوڅښت و پیژندلای شي.

هڅوونکې پوښتې:

- ۱- آيا کوم ژوندي موجود (نبات یا ژوی) مولیدلی دی چې خوڅښت ونه کړي؟
- ۲- خه فکر کوي چې ژوندي موجودات د خه شي په وسیله خوڅېږي؟
- ۳- ستاسو له نظره په غیر ژونديو اجسامو کې خوڅېډنه خرنګه بهه نیسي؟

د زده کوونکو فعالیتيونه:

- په خپل چاپېریال او شاوخواکې خیر شی هغه اجسام چې خوڅېږي د خوڅښت غړي یې په یو لست کې ولیکي.
- د ژونديو موجوداتو خوڅښت د غیر ژونديو موجوداتو له خوئیدو سره خه توپير لري.

متن:

- خدای جل جلاله تولو موجوداتو ته د خوئښت قدرت او وړتیا ور په برخه کړې
- ده او د هريو ژوندي موجود لپاره یې د خوئښت وسیله رامنځته کړې ده.
- د ژويو خوچدنه په راز راز چاپېریال کې په راز راز حرکي غړو سره صورت مومي او د هفوی خوئښت په آسانۍ سره کتلی شو، لکه: د کبانو (ماهیانو)، التونکو، خزندو او نورو ژويو خوئښت.
- په نباتاتو کې خوئښت ډير ورو سرته رسپېري، لکه دلمړ ګلي خوئښت چې پانې او ګلان یې لمخواته تمایل او حرکت کوي. دعباسي او عشقه پیچان ګلان د سهار له خوا غورېږي او دغرمې له خوا د هوا د تودوخي له امله راقوليې او مازيګر بيا له سره غورېږي.
- د عشقه پیچان ډندر (ساقه)، د انگورو تاکونه او نور هفو اجسامو خوا ته هڅه او میلان کوي چې په هفوی باندې ډډه ولګوي.
- غیر ژوندي اجسام د باندینې قوي او عواملو په وسیله په خوئښت راخې لکه د یو شي بې ئایه کيدل، له یو ئای خڅه بل ئای ته د موټرو، الوتکو، بايسکلو، حرکت او په سیند کې د اوړو بهير او داسې نور.

ارزوونه :

- ۱- د ژويو خوئښت خرنګه صورت مومي؟
- ۲- د نباتاتو خوئښت خه ډول سرته رسپېري؟
- ۳- د ژونديو او غیر ژونديو اجسامو خوئښت خه توپير لري؟



کورني دنده :

د بوټو (نباتاتو) او ژوو د خوئښت په هکله خپل معلومات ولیکي.

۲ - تغذیه



موخې:

- ۱ - زده کوونکي باید د تغذیې عمل د ژونديو موجوداتو په وجود کې د يو خاصیت په توګه درک کړي.
- ۲ - زده کوونکي باید د تغذیې د عمل په ارزښت پوه شي.
- ۳ - زده کوونکي باید ژوندي موجودات له غیر ژوندي موجوداتو خنځه د تغذیې د عمل له مخې توپیر کړاي شي.

هڅوونکي پونستې:

- ۱ - دزوو (حیواناتو) اوښاتاتو د تغذیې په هکله خه فکر کړئ؟
- ۲ - ستاسو له نظره ژوندي موجودات خپل خواړه خرنګه برابروي؟
- ۳ - ستاسو له نظره په ژونديو موجوداتو کې د تغذیې عمل خه ارزښت لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د ژوو د تغذیې په هکله په خپلو کې سره بحث او خبرې وکړئ .
- په خپلو کې سره خبرې وکړئ چې نباتات خه ډول خپل غذایي مواد تر لاسه کوي.

متن:

- خواره له هفو موادو خخه عبارت دي چې د ژونديو موجوداتو په وسیله اخيستل، هضم او جذبېري او د انرژي د رامنځته کيدو سبب او د بدنه د ودې لامل گرځي او تخریب شوې برخې ترمیموي (جوروی).
- ټول موجودات خورو ته اړتیا لري ژوي برابر شوي خواره خوري، یعنې ځینې ژوي له نباتاتو خخه او ځینې نور ېې له نورو حیواناتو خخه تغذیه کوي.
- نباتات خپل غذایي مواد په خپله جوروی. خرنګه چې او به او د خپلې اړتیا وړ معدني توکي له ځمکې خخه د رینبو په وسیله جذبوي او د لمړ د وړانګو په موجوديت کې له او بوا او کاربن دا اکساید خخه عضوي غذایي مواد ترکیبوي او ورڅخه ګټه اخلي. دغذایي موادو زیاتي برخه زیرمه کوي چې وروسته د انسانانو او حیواناتو په وسیله مصرفېږي. په دې توګه نباتات په خپل وار د انسانانو او حیواناتو غذایي سرچينه جوروی. نوئکه تغذیه د ژونديو موجوداتو یو خاصیت دی چې په غیر ژونديو موجوداتو کې نشه.

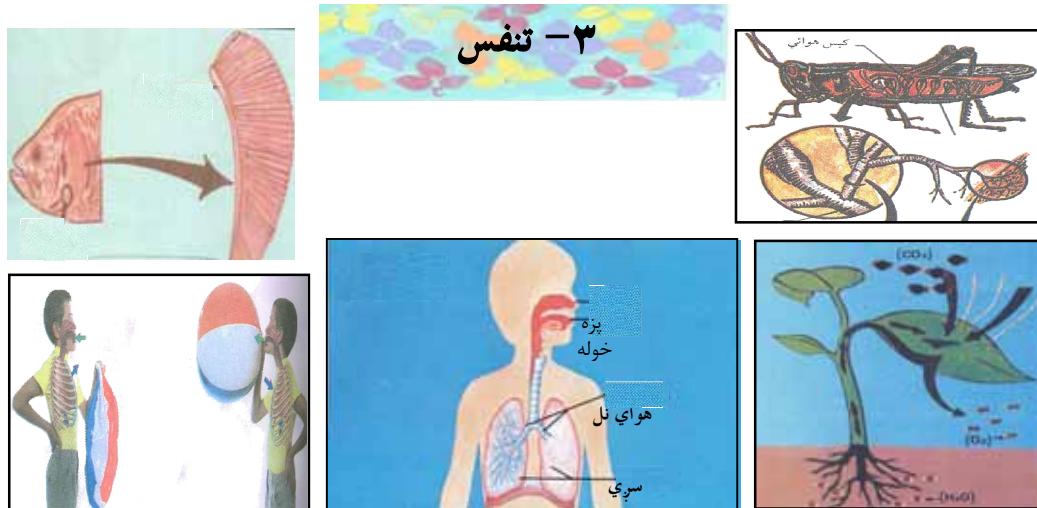
ارزونه :

- ۱- خواره تعريف کړئ .
- ۲- دژوو او نباتاتو د تغذیې خرنګوالی خه توپیر لري؟



کورنۍ دنده :

د خپلې کورنۍ غپو په مرسته د هفو خوراکي موادو لست برابر کړئ چې حیوانی او نباتي منشاء لري.



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د تنفس په عملیه باندې پوه شي.
- ۲- زده کوونکي باید د ژونديو موجوداتو له ډول ډول تنفسی غرو سره آشنا شي.
- ۳- زده کوونکي باید د تنفس د عملیې له مخي د ژونديو او غير ژونديو موجوداتو توبير و کری شي.

هڅونکې پوښتې:

- ۱- ستاسي له نظره که چیرې ژوندي موجودات تنفس ونه کړي
خه به پیښ شي؟
- ۲- خه فکر کوي چې آیا نباتات د حیواناتو په شان تنفس کوي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:

- د خو شیو لپاره د خپلې پوزې او خولې سوری بند کړئ، خه احساس کوي؟
 - یوه پوکنۍ وپرسوئ بیا ووایئ چې دنه هوایي له کومه شوه؟
 - یو له بل سره خبرې اترې وکړئ او ووایئ چې ژوندي موجودات (حیوانات او نباتات) خرنګه تنفس کوي.

متن:

- د ژونديو موجوداتو په وسیله د اکسيجن گاز اخيستل او د کاربن ډاى اکسايد گاز آزادول د تنفس په نامه ياديوي.
- ژوندي موجودات بيل بيل تنفسی غري لري. لکه خرنگه چې انسانان، لور او عالي حيوانات د سبرو په وسیله، حشرات د بدن د سطحي د سوريو له لاري، نباتات د پاپو د سوريو(منفذونو) په وسیله د هوا اکسيجن اخلي او کاربن ډاى اکسايد خوشي کوي. کبان د برانشو او چونگبني د پوستکي په واسطه په او بو کې له حل شوي اکسيجن خخه گته اخلي او چونگبني له او بو خخه بهر د سبرو په وسیله هم تنفس کوي.
- د تنفس عمل په ژوو او نباتاتو کې توپير لري. خرنگه چې ژوي د شپي او ورخي له خوا د هوا اکسيجن اخلي او کاربن ډاى اکسايد آزادوي، برعكس نباتات د ورخي له خوا اکسيجن خوشي کوي او کاربن ډاى اکسايد اخلي چې د ضيابي تركيب په عمليه کې بي مصرفوي، خو د شپي له خوا د کاربن ډاى اکسايد گاز آزادوي او اکسيجن اخلي.
- تول ژوندي موجودات د خپل ژوند د پايښت لپاره سا و باسي، خو غير ژوندي اجسام د سا ايستلو خاصيت نه لري.

ارزونه :

- ۱- د تنفس عمليه تعريف کړئ؟
- ۲- د ژونديو موجوداتو د تنفسی غرو نومونه واخلي؟
- ۳- د ژوو د تنفس عمليه د نباتاتو د تنفس له عملبي سره خه توپير لري؟



کورني دنده:

د یو نبات له ساقې سره د نبول شوې پاني دواره مخونه غور کړئ. وروسته له خو ورخو خخه هفه بدلونونه چې پکې رامنځته کېږي و ګوري او پايله بې ولیکي.



٤- تکش (پیریدنه)

موخې:

- ١- زده کوونکي باید تکش يا د نسل پیریدنه د ژونديو موجوداتو د یوبنستېز خاصیت په توګه وپېژني.
- ٢- زده کوونکي باید د تکش له ډولونو سره آشنا شي.
- ٣- زده کوونکي باید د تکش (پیریدنې) په ارزبنت پوه شي.

هڅونکې پونستې:

- ١- ستاسو له نظره د ژوو اوښاتاتو نسل خرنګه ديربنت اوپاينست مومي؟
- ٢- ستاسو په فکر په ژونديو موجوداتو کې تکش خه ارزبنت لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړي. ډله دې د هګي اچوونکو ژوو نوم واخلي او ډل بندۍ دې کړي.
- د زده کوونکو دريمه ډله دې د هغو ژوو نومونه وليکي او ډل بندۍ دې کړي چې بچيان زېړوي.
- د زده کوونکو دريمه ډله دې د هغو نباتاتو نومونه وليکي چې د دانو او تاخمونو په واسطه او د هغو نباتاتو نومونه دې وليکي چې له تخم او دانو پرته تکش کوي په دوو سټونونو کې دې وليکي.

متن:

- تکثر له ڏيريدو خخه عبارت دی.
- د ژونديو موجوداتو له مهمو خواصو خخه يو هم تکثر يا د مثل زيرونه ده چې په غير ژونديو اجسامو کې دا خاصيت نشه.
- ټول ژوندي موجودات په دوو ډولو تکثر کوي.

الف : په زوجي بهه

ب : په غير زوجي بهه.

- ټول گل لرونکي نباتات او عالي حيوانات د مذکر او موئن جنس له يو ځای کيدو خخه نوی نسل د هگي. يا بچي په ډول رامنهته کوي، چې دغې عملې ته زوجي تکثر وائي.
- یو شمير ژوندي موجودات د قلمي او تېغې وھلو په شکل تکثر کوي، چې د تکثر دي ډول عملې ته غير زوجي (جسمي تکثر) وائي.
- که چيرې ژوندي موجودات تکثر ونه کړي په پاي کې یې دمرګ له امله نسل کمېري او له منځه خي.

ارزونه :

- ۱ - په نباتاتو او ژوو کې تخم خه شی دي او کومه دنده ترسره کوي؟
- ۲ - زوجي تکثر له غير زوجي تکثر خخه خه توپير لري؟
- ۳ - په ژونديو موجوداتو کې تکثر خه ارزښت لري؟



کورني دنده :

- ۱ - ستاسي په چاپيريال کې نباتات خرنګه ڏيرېږي؟ وې ليکي.
- ۲ - ستاسي په چاپيريال کې حيوانات خرنګه زياتېږي؟ وې ليکي.

٥- وده (لوپيدل)



موخې:

- ١- زده کوونکي باید وده د ژونديو موجوداتو د یو خاصیت په توګه وپیژني.
- ٢- زده کوونکي باید په ژونديو موجوداتو کې د ودې په ارزښت پوه شي.
- ٣- زده کوونکي باید په ژونديو موجوداتو کې د ودې بیلاجیل پراونه وپیژني؟

هڅونکي پوښتې :

- ١- ستاسي له نظره وده (نموم) خه مفهوم لري؟
- ٢- ستاسو په فکر په ژوو او بوټو کې د ودې عملیه خه توپیر لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړي. ډله دې پچلوا کې د هغه ژوو د ودې په هکله خبرې او بحث وکړي چې لیدلي بي دي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې دهغه نباتاتو د ودې په باب سره خبرې ترسره کړي چې لیدلي بي دي.
- د زده کوونکو دریمه ډله دې د انسانانو (ماشومانو) د ودې په هکله بحث او د نظر تبادله وکړي.

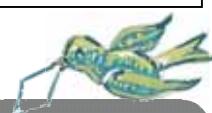
متن:

- وده (لوپيدل) د ژونديو موجوداتو يو خاصيت دی چې په غير ژونديو اجسامو کې نه ليدل کېږي.
- د ژونديو موجوداتو بهه په مناسبو چاپيريالونو کې د خوراکي توګو د اخيسيلو په اثر زياتوالی موسي.
- ژوندي موجودات د بدنه وده کوي او له ودې وروسته بیا نه وړېږي.
- هر ژوندي موجود تر ټاکلي حد پوري وده کوي.
- په ژونديو موجوداتو کې وده د نسل د رامنځته کېدو، د کار د توان او چاپيريالي فشارونو په وړاندې د مقاومت سبب کېږي.
- د ژوند په لومړيو پړاوونو کې د ودې او انکشاف چټکتیا زیاته وي، وروسته ورو او بیا درېږي.



ارزونه:

- ۱ - د ژوند په کوم پړاو کې وده او انکشاف زیات وي؟
- ۲ - د ژونديو موجوداتو وده له دننه خنخه ده اوبيا که له بدنه نه د باندې.



کورني دنده :

د پورتنيو شکلونو سره سم د غنمه یوڅو داني په نمجنو مالوچو باندې واچسوئ تدریجي وده یې وګوري او نتيجه یې یادداشت کړئ.

٦ - حساسیت او غبرگون (عكس العمل)



موخي:

- ١ - زده کونکي باید حساسیت غبرگون (عكس العمل) د ژونديو موجوداتو د يو خاصیت په توګه و پېژني.
- ٢ - زده کونکي باید په ژونديو موجوداتو کي د غبرگون لاملونه و پېژني.

هخونکي پونستې:

- ١ - د هغه غبرگون په هکله شه فکر کوي چې ژوندي موجودات بي د باندینيو لاملونو په وړاندي نسي؟
- ٢ - د ژونديو موجوداتو لپاره حساسیت شه ارزښت لري؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- د خپل يو تولګيواں د لاس په شا باندې نابيره د قلم خوکه چوخ کړئ. و ګورئ چې خرنګه غبرگون نسي.
- خپل لاسونه پریمنځ او د خپل لاس او به نابيره دیو تولګيواں پرمخ و شيندۍ. و ګورئ چې هغه شه غبرگون نسي.
- د خپل د یوتولګيواں پرمخ پوکي و کړئ او د هغه غبرگون و ګورئ.
- انسانان د درد، فشار، لوړې، سربنت، تودوځې، کنڅلو، حق تلفې، له قانون خخه د سرځرونو، موسیقۍ او ریدلو، اونورو په وړاندې خه چول غبرگون نسي په خپلو کې پرې بحث و کړئ.
- يو زده کونکي دې د نورو په مخ کې تروه میوه و خوري، نور زده کونکي دې د هغه له ليدو خخه خپل احساس او غبرگون خرنګند کړي.

متن:

- حساسیت او غبرګون د ژوندیو موجوداتو یو طبیعی خاصیت دی چې د باندیو اودنه لاملونو په وړاندې بې له ځانه بنسي.
- ژوندی موجودات د چاپریال لاملونه، لکه رنا (نور)، تودو خه، فشار او داخلی لاملونه لکه، درد، لوره، تنده او نور احساسوی او د هغوي په وړاندې عکس العمل بنسي چې دا خاصیت په غیر ژوندیو اجسامو کې نه لیدل کېږي.
- د لاملونو په وړاندې حساسیت د ژوندیو موجوداتو د حفاظت او ساتني لپاره یو مهم خاصیت دی چې حیاتي ارزښت لري.
- غیر ژوندی اجسام کوم حساسیت نه لري.

ارزونه :

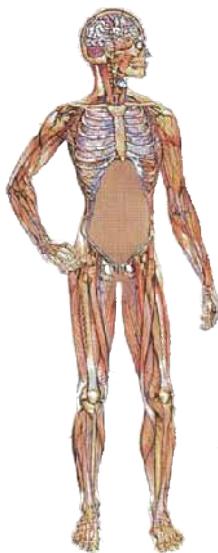
- ۱- ژوندی او غیر ژوندی اجسام د حساسیت او عکس العمل له منځي خه توپیر لري؟
- ۲- د باندیو لاملونو په وړاندې حساسیت د ژوندیو موجوداتو لپاره خه ارزښت لري؟



کورنۍ دنده :

ولې یو ژوندی جسم د باندیو عواملو په حس کولو له ځانه غبرګون بنسي؟ په دې هکله د خپلې کورنۍ د غړو نظریات په خپلو کتابچو کې ولیکي.

د دويم خپرکي د انسان د بدن جوربنت



اسکلیت او عضلات



دانسان د بدن پوستکي

موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د انسان د بدن په جوربنت باندي و پوهېږي.
- ۲- زده کوونکي باید د انسان د بدن جوربنت د نورو ژوو د بدن له جوربنت سره پرتله کړي شي.

هڅونکي پوښتنې:

- ۱- ستاسو له نظره د انسان بدن له خه شي خخه جور شوي دي؟
نومونه بي واخلئ؟
- ۲- د انسانانو او د نورو ژوو بدن ورته جوربنت لري او که توپير
لري په دې هکله خه فکر کوي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړي ډله دې خپلې گوتې تر زني لاندې کېږدي، زور دې کړي.
وروسته دې بیا هم زیات زور کړي. وروسته دې فکر وکړي او ودې وايی چې د
هغوي بدن له خه شي خخه جور شوي دي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې یو الوتونکي (کورنۍ چرګ) او یو کورنۍ خاروی
(پسه) په پام کې ونيسي بیا دې وايی چې د هغوي بدن له خه شي خخه جور شوي
دي.

متن:

- د انسان بدن له پوستکي، غرو (عضو) او هلوکو خخه جور شوي دي.
- د انسان بدن د دريو برخو خخه جور شوي دي چې د سر، تې او د بدن له اطرافو (لاسونو او پښو) خخه عبارت دي. دا تولې برخې د پوستکي په واسطه پونسل شوي دي.
- د انسان بدن د حیواناتو په شان غري او بيلابيل سيستمونه لري.
- د انسان بدن د پوستکي او وينستانو په وسیله پونسل شوي دي، حال دا چې د الونکو بدن د ورو او لویو بنهکو او د حیواناتو بدن له وریو یا د ځینو نورو د پترو (فلسونو) په وسیله پونسل شوي دي.



ارزونه :

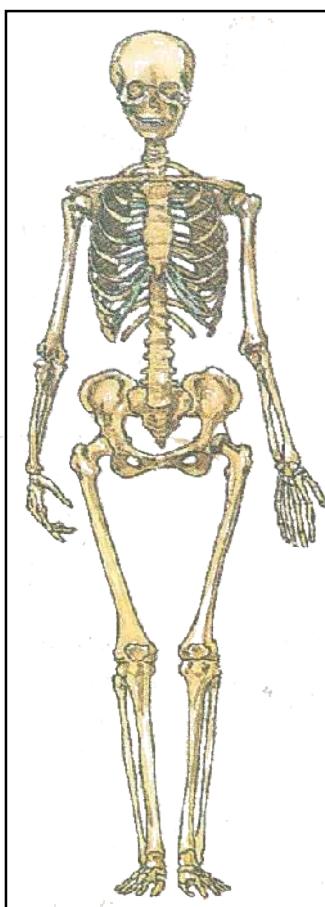
- ۱ - د انسان بدن له خه شي خخه جور شوي دي؟
- ۲ - د انسان د بدن د بيلابيلو برخو نومونه واخلي؟
- ۳ - که چيرې انسان پوستکي نه درلوداي خه به پيښ شوي وو؟



کورني دنده :

د پوستکي د ساتني په هکله له خپل مور او پلار سره خبرې وکړئ او د هغوي نظرې په خپلو کتابچو کې ولیکي .

اسکلیت



موخې:

- ۱ - زده کوونکي باید د انسان اسکلیت يا د هدوکو جوربست و پیژني.
- ۲ - زده کوونکي باید د اسکلیت په دنده پوه شي.

هڅونکي پوبستي:

- ۱ - ستاسو له نظره که چیرې زمود په بدن کې هدوکي موجود نه واي خه پیښیده؟
- ۲ - آيا پوهېږئ چې ستاسو په بدن کې اسکلیت خه دنده ترسره کوي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د انسان اسکلیت له کاغذ څخه پړې کړئ او له پورتني شکل سره سم په کې د انسان اسکلیت و کارئ.
- د پورتني شکل له منځې په خپل بدن کې هدوکي پیدا کړئ.



متن:

- سره له دې چې د انسان بدنه له پوستکي، غړو او هلپوکو خخه جوړ شوي دي، خو د انسان د بدنه عمومي چوکاټ د هلپوکو ارتباطي جورښت (استخوان بندې) تشکيلوي. د انسان د بدنه د هلپوکو مجموعه د اسکليت په نوم يادېږي.
- د انسان اسکليت په عمومي ډول په دوو برخو ويشهل کېږي.
- محوري اسکليت
- ضميموي اسکليت
- جمجمه، شمزۍ او د سينې قفس (پنجره) محوري اسکليت جوروړي.
- ضميموي اسکليت د لاسونو او پښو له هلپوکو خخه عبارت دي.
- د اسکليت دنده د انسان د بدنه د شکل تاکنه، د بدنه سمه ساته او د بدنه د داخلې غړو محافظت دي.
- اسکليت د غړو په مرسته د انسان د بدنه د شکل تاکنه، د بدنه سمه ساته او د بدنه د داخلې غړو محافظت کوي.
- اسکليت د غړو په مرسته د انسان بدنه دنده د بیلاپیلو حرکتونو ورتیا ببني، لکه تګ، کیناستل او د شیانو پورته کول (کارکول) او داسي نور.
- د بدنه خینې هلپوکي او بدنه، خینې نور بې لنډه دي او هم خینې بې پلن او یو شمير بې گرد وي.
- هر خومره چې انسان لویېږي هلپوکي بې هم غشت او پیاوړي کېږي.
- په خینو خورو کې لکه شیدې، پوشې، (پنیر)، مستې، سبو او میوو کې داسي مواد شته چې د هلپوکو د پیاوړتیا لپاره ګټور دي. د لمړ وړانګې هم د هلپوکو لپاره ګټورې دي.

ارزونه :

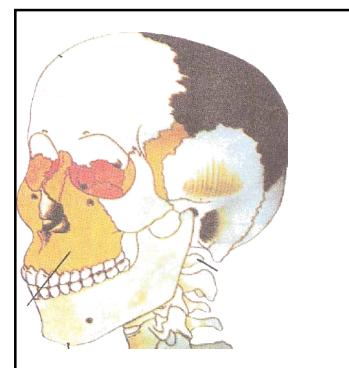
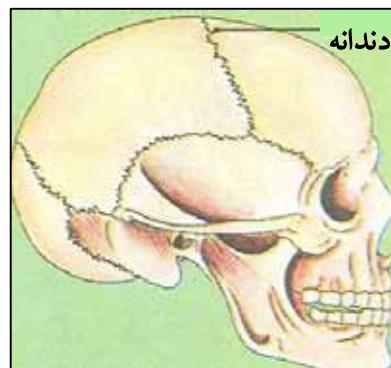
- ۱- په عمومي ډول د انسان اسکليت په خو برخو ويشهل کېږي؟
- ۲- محوري اسکليت له ، او هلپوکو خخه عبارت دي.
- ۳- ضميموي اسکليت د او هلپوکو ته واي.



کورني دنده :

د هلپوکو د غنيدو او غښتلواли لپاره د خورو د ګټو په هکله د خپلې کورني له غړو سره بحث او خبرې وکړئ او د هغوى نظرې ولیکئ.

جمجمه (ککری)



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید دانسان دجمجمې په جورېست باندې پوه شي.
- ۲- زده کوونکي باید دجمجمې په دنده او ارزښت و پوهېږي.

هڅوونکي پوښتني:

- ۱- آيا تاسو له نژدي خخه د خوسې، پسه او نورو حیواناتو ککری لیدلي دي؟
- ۲- آيا دې ته مو پام کړي دي، چې دجمجمې په منځ کې خه شي پراته دي؟
- ۳- تاسو فکر وکړئ او ووایع چې د انسان ککری هم د حیواناتو د ککری په شان ده او که توپیر لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- یو لاس پر سر او بل لاس تر زنې لاندې کېږدئ او زور ورکړئ. خیز شئ چې کوم ډول جورېست لري او د بدن کوم غړي پکې پراته دي.
- د پورتني شکل له مخې په خپلو کتابچو کې د انسان جمجمه (ککری) وکابئ او د شکل پر مخ د سترګو، غورونو، پزې، او د خولې موقعیت وښایاست.

متن:

- جمجمه (ککری، یا کوپیری) له دوو برخو خخه جوره شوې ده:
 - ۱- د سرکاسه (ککری)
 - ۲- د مخ هډوکي.
- د سر په کاسه کې د دماغ (د سر ماغزه) ئای لري او د مخ د هډوکو په برخه کې خوله، پوزه، سترګې او غوردونه موقعیت (ئای) لري.
- بسکتنی او پورتني ژامې، غوردونه، پوزه او سترګې په جمجمه (کوپیری) کې شامل دي او د سر د کاسې دنده له بهرنیو زیانونو خخه د دماغ ساتنه ده.
- د سر کاسه له ډول هډوکو خخه جوره شوې ده چې د ماشومتوب په وخت کې غابنور وي او د زمانې په تیریدو سره نښلول کېږي.
- گوزار (ضربه شدید) جمجمې (کوپیری) ته زیان رسوی او دماغ ته د دغه رسیدلي گوزار يا تکر له امله ډول دماغي اختلالات، لکه گوزن (فلج) او آن د مرینې سبب کېږي. نو خکه ککری د دماغ د ساتنې لپاره ارزښت لري او باید د هغې په ساتنه کې زیاته پاملننه وشي.

ارزونه :

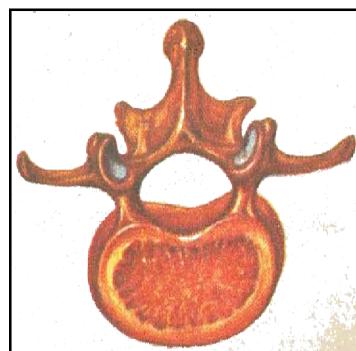
- ۱- د انسان ککرې له خو برخو خخه جوره شوې ده؟
- ۲- د سر د کاسې هډوکي خرنګه جورښت لري؟
- ۳- که چېرې جمجمې ته د سختو گوزارونو له امله زیان ورسیږي خه به پیښ شي؟



کورنۍ دنده :

ددې په هکله چې خرنګه خپل سر او مخ له گوزار او ژوبليدو خخه وساتو؟ د خپل کورنۍ له غړو سره خبرې وکړئ او خو کربنې ولیکئ.

شمزى



د انسان د شمزى یوه کړي



موخي:

- ۱- زده کوونکي باید د انسان شمزى و پیژنی.
- ۲- زده کوونکي باید په بدن کې د شمزى په ارزښت پوه شي.
- ۳- زده کوونکي باید د خپلو شمزيو ساتنه و کړاي شي.

هخونکي پونستې:

- ۱- د انسان د شمزى په جورښت کې خه فکر کوي؟
- ۲- ستاسي له نظره که چيرې زمور په بدن کې شمزى نه واي خه پیښیده؟
- ۳- تاسو له خپلو شمزيو خخه خرنګه ساتنه کولی شي؟

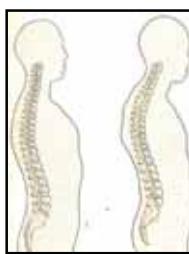
د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړي ډله دي په خپل بدن کې د شمزى موقعیت وټاکي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دي د پورتني شکل له منځ د شمزى رسم په خپلو کتابچو کې وکاري.
- د زده کوونکو دريمه ډله دي د شا، ملا او ورمیې حرکتونه تر سره کړي، نیغ او کړوپ کښیاستل او په لاره تلل دې تمرین کړي.

متن:

- شمزی له يو لړ هغو تشنخه هدوکو خخه چې د ملا کړي يا فقره نومېږي، جوره شوي ۵۵.
- شمزی له جمجمې خخه پیل او تر لګن خاصري پوري ادامه لري.
- د شمزی په منځ کې حرام مغز پروت دی.
- شمزی د بدن په اوچت ساتلو کې ارزښت لري.
- شمزی د بدن د خوڅيدو او حرکت په برخه کې مرسته کوي لکه د سر او ورمېږ او ملا حرکت او نور.
- شمزی د بدن موازنې او استقامت ساتي. د شمزی د کېږيدو او انحناء د مخنيوي پاره باید تل د تللو او کښناستلو په وخت کې خپل بدن سم او نیغ وساتو.



ارزوونه :

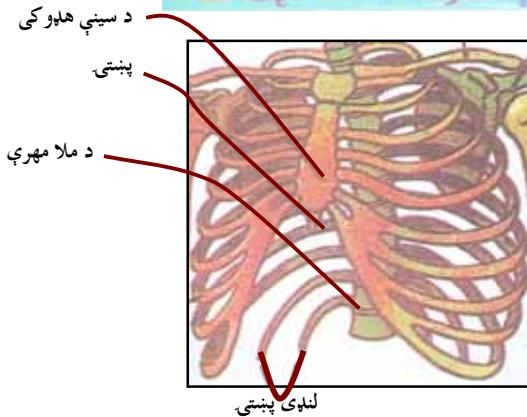
- ۱- شمزی له خه شي خخه جوره شوي ۵۵؟
- ۲- د شمزی په منځ کې خه شي ئای لري؟
- ۳- د سم او نیغ ودریدلو پاره باید کومو ټکوته پام و کړو؟



کورني دنده :

د شمزی اهمیت (ارزوښت) په خپلو کتابچو کې ولیکي؟
د خپلو کورنيو له غړو سره بحث او خبرې وکړئ چې خینې کسان ولې له کومې
نارو غنۍ پرته کړي ونبي لري؟ د هغوى نظرې ولیکي .

پښتی



موخي:

- ۱- زده کونکي باید د پښتيو شکل، جورښت او شمير ويژني.
- ۲- زده کونکي باید د پښتيو په دنده او ارزست پوه شي.

هخونکي پونښتی :

- ۱- ستاسو له نظره پښتی خه ډول شکل او جورښت لري؟
- ۲- د انسان د پښتيو د شمير په هکله خه فکر کوي؟
- ۳- ستاسو له نظره پښتی خه ارزښت لري؟
- ۴- که چيرې مو پښتی نه درلودلای خه پښنیده؟

د زده کونکو فعالیتونه:

- خپلی پښتی و موبنی او وي شميرئ. د تنفس په وخت کې د هغوي حرکتونه احساس کړئ.
- د شکل له منځی خرګنده کړئ چې پښتی د منځی له خوا (قدامي) د بدنه کومو برخو سره نښتی دي او د شا خوا ته (خلفي) د بدنه کومو برخو سره نښلول شوي دي او کومې پښتی اوږدي او کومې لنډي دي؟

متن:

- پښتی منحنی (قوسي) شکل لري چې د شا له خوا د شمزۍ له هدوکو سره او د مخې له خوا د سینې له هدوکو سره نښتي دي.
- انسان دولس (۱۲) جورې پښتی لري.
- د سینې هدوکي او پښتی یو قفس جوروی او د سینې د قفس په نامه يادېږي چې سړي او زړه په کې پراته دي.
- پښتی د بدن د داخلي غړو، لکه زړه او سړو په ساتنه کې ئانګړۍ ارزښت لري.
- د پښتیو تر منځ عضلي پوټې دی چې د تنفس په وخت کې پې پښتیو ته بسکته او پورته را ګاري.
- لس جورې پښتی د شمزۍ او د سینې له هدوکو سره نښتي دي، خو دوه جوره بسکتنې یې خه لنډې دی چې یوازې د شمزۍ سره نښتې دی او د سینې له هدوکو سره اړیکې نه لري.

ارزوونه :

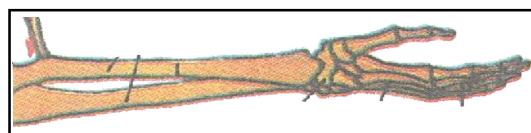
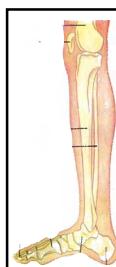
- ۱- د پښتیو شکل خرنګه دی؟ پر تخته، کاغذ او یا څمکه باندې یې انځور وکارې.
- ۲- انسان خو جورې پښتی لوی؟
- ۳- پښتی د انسان په بدن کې خه ارزښت لري؟



کورنۍ دنده:

په دې هکله چې پښتیو ته خرنګه گوزار رسپېږي او خرنګه بايد وسائل شي د کورنیو له غړو سره خبرې وکړئ او د هغوي نظرې وليکي.

د بدن د اطرافو (شاوخوا) هلپو کي



موخې:

- ۱- زده کونکي باید د خپل بدن د اطراف هلپو کي و پیژني.
- ۲- زده کونکي باید د لاسونو هلپو کي د پښو له هلپو کو سره پرتله کړاي شي.
- ۳- زده کونکي باید د بدن د شاوخوا د هلپو کو په دنده او ارزښت پوه شي.

هڅونکي پښتني :

- ۱- ستاسو له نظره د بدن د اطراف هلپو کي کوم دي؟
- ۲- د لاسونو او پښو د هلپو کو د جورښت تر منځ خه توپير ويني؟
- ۳- که چيرې زموږ لاسونو او پښو هلپو کي نه درلوداۍ خه به پیښیده؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- د زده کونکو لوړۍ ډله دي د خپلو لاسونو هلپو کي لمس کړي او ودې ليکي چې
له خو اوږدو هلپو کو خخه جور شوي دي .
- د زده کونکو دویمه ډله دي د خپلو پښو هلپو کي لمس کړي او ودې ليکي چې له
خو اوږدو هلپو کو خخه جور شوي او خه ارزښت لري؟

متن:

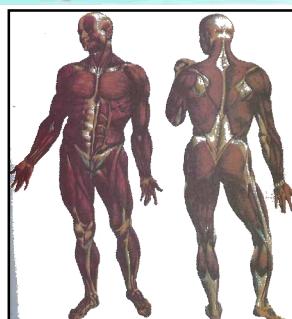
- د بدن د اطراف هلپوکي د پښو او د لاسونو له هلپوکو خخه عبارت دي.
- په هر لاس کې مت، ليخه، مروند او ورغوي شامل دي.
- مت له اوړو خخه پیل او په خنګل کې پای ته رسیبوي چې له یو اوږد هلپوکي خخه جور شوي دي.
- ليخه له خنګل خخه شروع او د لاس په مروند باندي ختميري چې له دوو اوږدو هلپوکو خخه جوره شویده.
- د لاس مروند، ورغوي او د لاس گوټي له یو شمير وړو هلپوکو خخه جور شوي دي.
- د پښو د هلپوکي تنظيمي اړیکي (استخوان بندی) د لاسونو د هلپوکو له تنظيمي اړیکو سره ورته دي.
- هره پښه له ورون، لينګي، د پښي بيلدي، د پښي له تلي او گونو خخه جوره شوې ده.
- ورون له یو غت او اوړده هلپوکي خخه عبارت دي چې د لنډي (د لګن خاصرې) په ژوره کې ګلکيږي.
- لينګي له دوو اوږدو هلپوکو خخه جور شوي دي چې د پښي له بند سره نبنتي دي.
- د پښي بيلدي، د پښي بند، د پښي تله او گوټي له یو شمير وړو هلپوکو خخه جور شوي دي.
- د لاسونو دنده د شيانو او خوراکي موادو اخيستل او پورته کول، خورل، مينځل او نور، د پښو دنده کښيناستل، جګيدل په لاره تلل او نورو خخه عبارت ده.
- د بدن د شاوخوا هلپوکي د هغه دندو له امله چې تر سره کوي ېې د ارزښت وړ دي.

ارزونه :

- ۱- لاسونه له کومو هلپوکو خخه جور شوي دي؟
- ۲- مت او ليخه له کومې برخې خخه شروع او په کومه برخه کې ختميري؟
- ۳- پښي له کومو هلپوکو خخه جورې شوې دي؟
- ۴- د پښو او لاسونو دندي کومې دي؟

کورني دنده: د لاسونو او پښو د هلپوکو د ماتيدو پښه چې په سترګو مو ليدلي ده د هغوي د ماتيدو او تېي کيدو د مخنيوي په هکله د خپلې کورني له غرو سره حبرې اترې و کړئ.

عضلې (غړي)



هدفونه (موخې):

- ۱- زده کوونکي باید د خپل بدن غړي ويژني.
- ۲- زده کوونکي باید د خپل د بدن د غړو په دندو باندي پوه شي.
- ۳- زده کوونکي باید د انسان په بدن کې د غړو په ارزښت و پوهېږي.

هڅوونکې پونستې :

- ۱- په دې کې فکر و کړئ او وې لیکئ چې داسکلیټ (هډوکو) مخ د خه
شي په وسیله پونسل شوي دي؟
- ۲- ستاسو له نظره په بدن کې د غړي دنده خه ده؟
- ۳- که چېږي زمور په بدن کې یو غړي خپله دنده له لاسه ورکړي خه به
پیښ شي؟

دزده کوونکو فعالیتونه:



- خپل وجود ته پام و کړئ او وې لیکئ چې ستاسو د بدن کومې برخې زیاتره له غړو
څخه جوړ شوي دي.
- د بدن ځینو غړو (لاسونه، پښې، وروځې او شونډې) ته حرکت ورکړئ او هغه
غړي چې د هغوي په حرکت کې مرسته کوي، پیداکړئ.

متن:

- غړي له هغه غونسینو توبو خخه عبارت دی چې د بدنه د هډو کو مخ یې پونسلی دی.
- غړي په لاندې برخو و یشل شوي دي:
 - د لاس او پښو غړي.
 - د ورمیږ او تې غړي.
 - د جمجمې (ککرۍ) غړي.
- د بدنه بیلاپیل حركتونه د غړو په وسیله ترسره کېږي.
- د بدنه بیل بیل غړي جلا جلا دندې ترسره کوي. لکه: د پښو اولاښونو غړي
- د بیلاپیلو حركتونو د ترسره کولو لپاره د بیلګې په توګه په لاره تلل، مندې وهل، د شیانو پورته کول او د بدنه د هر ډول کارونو په ترسره کولو کې مهم رول لوټو.
- د ورمیږ غړي د سر په ټینګ ساتلو کې مرسته کوي او د تېټر (پنجري) غړي د لاسونو دخوئیدو او د تنفس (ساایستلو) په عملې کې مرسته کوي.
- د ژامې غړي دخوړو د ژوړلو او د مخ د حركتونو لپاره دارزښت وړ دي.
- د انسان په بدنه کې غړي د هغه دندو له مخې، چې ترسره کوي یې، ځانګړۍ ارزښت لري.
- منظم سپورتی تمرينونه او د جسماني کارونو سرته رسول د بدنه د اسکلیټ او غړو د ودې او پرمختیا سبب کېږي.
- د بدنه غړي د خوئیدو له پلوه په ارادې او غیر ارادې دوو ډلو ویشل کېږي.

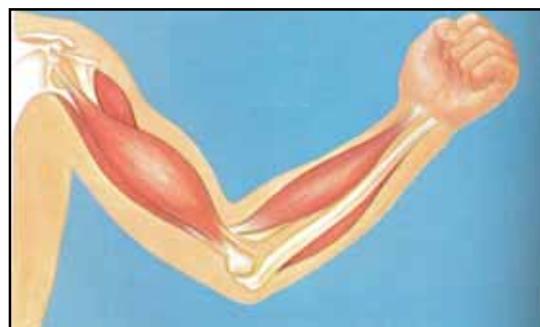
ارزوونه :

- ۱- غړي خه شې دي او خه ارزښت لري؟
- ۲- د لاس او پښو غړي کوم حركتونه ترسره کوي؟
- ۳- د ورمیږ او ژامې غړي کومې دندې لري؟

کورنۍ دنده :

د وجود د غړو د پیاوړتیا او په زړه پوري اندامونو د درلودلو لپاره باید خه وکړو؟ په دې برخه کې خپل معلومات ولیکۍ او د خپلکورنۍ له غړو سره پړې خبرې وکړئ.

۱- ارادی غری



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د غړو ډولونه د هغوي د حرکت له مخې و پیژنۍ.
- ۲- زده کوونکي باید ارادی غری و پیژنۍ.

هڅوونکي پونستې :

- ۱- ستاسو له نظره د بدنه د کومو برخو غری د انسان په ارادې فعالیت کوي؟
- ۲- تاسې په دې هکله خه فکر کوي چې زړه، سړۍ او ګیډه د انسان په خوبنې او اراده حرکت کوي او که نه؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو له لوړۍ ډلي خخه یو زده کوونکي دې د نورو په مخ کې ودرېږي او سپورتی تمرینونه دې تر سره کړي او نور زده کوونکي دې ولیکي چې دغو سپورتی تمرینونو د اجراء کولو په وخت کې د بدنه کومو غړو فعاله برخه درلو ده؟
- له دویمي ډلي خخه یو زده کوونکي دې خپله ژبه له خولې خخه راوباسي او بېرته دې ورنباسي. نور زده کوونکي دې د شوندو، ژې او ژامو حرکتونه پام و کړي او ودې وايې چې په دې عمل کې د ژې، شوندو او ژامو حرکتونه د نوموري زده کوونکي په اراده وو او که په خپل سر تر سره شوي دي؟

متن:

- غرېي د خپل حرکت او فعالیتونو له مخې په دوه ډوله دي:
 - ۱- ارادي غرېي.
 - ۲- غير ارادي غرېي.
- هغه غرېي چې د انسان په خوبنه او اراده حرکت او فعالیت کوي د ارادي غرو په نامه يادېږي. دغه ډول غرېي د هدوکو پرمختکيye دي.
- ارادي غرېي د بدن د اسکلیت زیاتې برخې پونسلی دي، لکه: د لاسونو، پښو، ورمیبر، تپیر، او نور غرېي.
- ارادي غرېي د بدن په بیلاپیلو حرکتونو او هر ډول جسماني کارونو کې اساسی رول لوبوی، لکه: تلل، منډې وهل، کیناستل، پاخیدل، جګول (پورته کول) او داسې نور.
- ارادي غرېي د شکل او کار د ترسره ګولو د خرنګوالي له مخې بیلاپیل ډولونه لري.

ارزوونه :

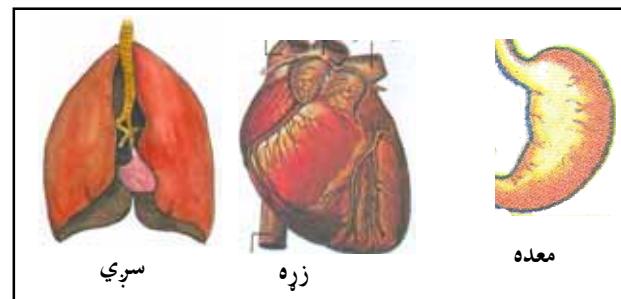
- ۱- د بدن غرېي د حرکت له مخې په خو ډولو دي؟
- ۲- ارادي غرېي خه شي دي؟



کورنۍ دنده :

د هغه کارونو په هکله چې د بدن د ارادي غرو د پیاوړتیا سبب ګیرېي خو ګربې
وليکۍ او د خپلې کورنۍ له غرو سره هم د هغه په برخه کې خبرې وکړئ.

۲- غیر ارادی غری



موخې:

- ۱- زده کونکي باید غیر ارادی غری وېژنی.
- ۲- زده کونکي باید ارادی غری له غیر ارادی خخه توپیر کړا شی.

هڅونکي پونستې:

- ۱- فکر و کړئ او ووایئ چې ستاسو د بدنه کوم غری ستاسو په خونبه
فعالیت کوي؟
- ۲- آيا کولای شي چې د هغو غرو حرکتونه و دروئ؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- یو زده کونکي دې د نورو ټولګیوالو په مخ کې خو سپورتی چېک حرکتونه تر سره کړي چې په دې صورت کې د زړه درزا (ضربان) خورا گړندي یا تېزېږي.
- نور زده کونکي دې پام و کړي چې آيا د زړه د غرې حرکتونه د نورو غرو په شان د شخص په اراده درېږي او که نه؟

متن:

- هغه غري (عضلات) چې د انسان په خوبنه او اراده حرکت نه کوي د غير ارادي غړو په نامه يادېږي.
- غير ارادي غري له هلړو کو سره نښتي نه دي.
- د مرۍ، معدې، کولمو او د تنفسی نلونو او د وينې د رګونو د دیوالونو (جدارونو) عضلات غير ارادي حرکتونه لري.
- د زړه غري (عضلات) هم غير ارادي حرکتونه لري.
- د ارادي او غير ارادي غړو تر منځ دا توپير شته چې ارادي غري د انسان په خوبنه حرکت کوي او غير ارادي غري د انسان له ارادې پرته خوئېږي.
- ئينې عضلي ارادي جوړښت لري، خو دنده ېې غير ارادي یا نيمه ارادي ده، لکه: ژبه، د سترګو او بنو حرکي عضلي (غړي).

ارزونه :

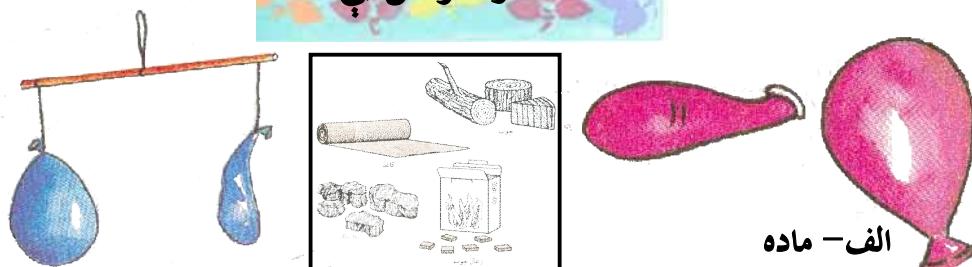
- ۱ - د بدن د کومو غړو عضلي ته غير ارادي وايې؟
- ۲ - د زړه غري ارادي دي او که غير ارادي؟
- ۳ - آيا غير ارادي غري (عضلي) د هلړو کو له خوئيدو سره مرسته کوي؟



کورني دنده :

د ارادي او غير ارادي غړو د توپير په باب هرڅه چې پوهېږي په خپلو کتابچو کې ېې ولیکي.

دریم خپرکی ماده او خواص بې



(موخى):

- ۱- زده کوونکي باید ماده و پیژنی.
- ۲- زده کوونکي باید د مادې په حالاتو باندې پوه شي.
- ۳- زده کوونکي باید د مادې په ارزبست و پوهېږي.

هخوونکې پونتې :

- ۱- تاسو د خپل چاپېریال په شاوخوا کې کوم شيان ويني، نوم بې واخلنی؟
- ۲- دا شيان په کوم شکل او حالتونو ليدل کېږي؟
- ۳- ستاسو له نظره دا شيان په طبیعت او زمور د چاپېریال په شاوخوا کې خه ارزبست لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو یوه ډله دې یو تشن گیلاس او یو له او بو خنخه ډک گیلاس ، یوه د ډبرې کوچنۍ توتې او دوه دانې پوچې پوکنۍ و ګوري.
- گیلاس، تېړه، لرګۍ، او به او پوکنۍ لمس کړئ.
- د نومورو شيانو په لمس کولو کې خه شې احساسوئ؟
- له او بو خنخه په یو ډک گیلاس کې د تېړې او لرګې یوه، یوه توتې ور واچوئ. له دې تجربې خنخه خه شې ګورئ؟ پایله بې ولیکئ.

- د زده کونکو بله ډله دې یوه تشه پوکنۍ پوکړي او د یو نري سيم په یو سرکې دې وترې. یوه بله تشه پوکنۍ د سيم په بل سر کې ونبسلوئ. مخکې له دې خخه د نوموري سيم په منځني برخه کې یو تار داسي وترې چې هغه سيم د تلې د شاهين په شکل متوازن شي.
- وګوري چې پوکړاي شوي پوکنۍ درنه ده او که تشه پوکنۍ ولې؟
- له او بولو خخه په یو ډک ګيلاس کې د تېږې یوه ټوته چې په تار کې تړل شوي نښکته کړي. خه شی وینې؟ لامل بې خه دې؟

متن:

- ټول شيان لکه ډبره، لرگې، بنیښې، فلنې سيم، او به، تبل، هوا، پوکنۍ، کتاب، قلم، دره (تخته)، تباشير او نور زموږ او ستاسو په ګډون د مادې په نامه یادېږي.
- ماده په بېلاپېلو شکلونو او ډولونو شته، د بېلګې په توګه تېږه، لرگې، بنیښې او نور د جامدو اجسامو توکو په نامه یادېږي چې د هغوي ذري سره نېدې او بې حرکته دي.
- او به، تيل، الکول او نور جسمونه يا توکي چې په لوښي کې تویېږي، د مایعاتو په نامه یادېږي چې د هغوي ذري له یو بل خخه نسبتاً لیرې او خوڅېږي.
- هوا، د او بولو براسونه، د الکولو بخارونه، عطرونه او د نورو مایعاتو بخارونه چې هوا ته الوخي، د ګازاتو (غازاتو) په نامه یادېږي. د نومورو موادو ذري له یو بل خخه خورا لرې او نسبتاً چټک حرکت لري.
- هغه مادې چې په او بولو کې ډوبېږي د خپل حجم په اندازه له ګيلاس خخه او به بې خایه کوي.
- دا توکي د خپل هم حجمو او بولو خخه خورا درانده وي لکه تېږې، بنیښې، د او سپنې ټوټې او نور.
- لرگې، کاغذ، پلاستيك، پنېه چې په او بولو کې نه ډوبېږي له او بولو خخه خورا سپک دي.
- که چېږي یوه تشه پوکنۍ او یوه پېسېدلې پوکنۍ د یو سيم په دواړو سرونو کې وټرل شي او د یوې تلې په شان وکارول او سره پرتله شي، ليدل کېږي چې

پرسول شوې پوکنى. وزن له تشي پوکنى د وزن خخه خورا دروند دى. له دې خخه معلومىرىي چې هواماده ده، وزن او حجم لري.

- ويلى شو چې زمود د چاپيرىال شاوخوا ټول شيان د مادې په نامه يادىرىي چې وزن او حجم لري.

- ماده د تودو خې او فشار د كمپدو او زياتپدو په اثر له يو حالته خخه بل حالت ته بدلون مومي. د بېلگىي په توګه (ينځ) د تودو خې تر اغىزې لاندي په مایع (اوبو) اوپري. که هغه ته زياته تودو خه ورکړ شي، او به په بخار بدلېرىي. ګازونه د سربنت او فشار په اثر متراکم ګېرىي (سره غونډېرىي).

- برعکس که چيرې د اوبو پراسونه ساره ګړي شي د باران په شکل په مایع او د سوروالېي په زياتپدو سره په جامد او په واوري او بلى بدلېرىي.

- خرنګه چې زمود د ژوند ټول د ارتيا وړ شيان له طبیعت او چاپيرىال خخه تر لاسه ګېرىي نوخکه ماده مور ته د اهمیت وړ ده.



ارزوونه :

- ۱ - ماده خه شي او په کومو حالتونو کې پیدا ګېرىي؟
- ۲ - د مادې درې ګونې حالتونه د کومو عواملو په اثر بدلون مومي؟
- ۳ - ماده زمود لپاره خه ګه لري؟



کورنى دنده :

له پورتنیو توکو خخه پرته د خو جامدو او مایعو موادو نومونه واخلى او په خپلو کتابچو کې بې ولیکي.

ب- د مادې خواص



موخې:

- ۱- زده کونکي باید د مادې په فزيکي (ظاهري) خواصو باندي و پوههيري.
- ۲- زده کونکي باید یوه ماده له بلې مادې خخه د فزيکي خواصو له مخي توپير کړي شي.
- ۳- زده کونکي باید په ژوند کې د مادې د خواصو په ارزښت پوه شي.

هخونکي پونستې :

- ۱- تاسو مواد د خرګند شکل له مخي خرنګه پېژندلوي شي؟
- ۲- تاسو خرنګه دوه هم شکله مادې (لكه شکره او مالګه) له یو بل خخه بیلولوي شي؟
- ۳- ستاسو له نظره په ورځني ژوند کې دارټيا وړ توکو پېژندل خه ارزښت لري؟

دزده کونکو فعالیتونه:



- دزده کونکو یوه ډله دي دوه يا درې همنګه جامدي مادې، لکه شکره، مالګه او د ليمو پودر په دريو بېرنګو بوتلونو کې واچوي او و دي گوري چې هفوی له یوبل خخه توپيرولي شي؟ په دي هکله بحث او خبرې وکړي .
- درې بې رنګه مایع لکه اویه، الکول او سرکه په دريو بېرنګه بوتلونو کې واچوي آیا د رنګ له مخي نوموري مواد له یوبل خخه توپيرولي شي؟ په دي هکله خبرې وکړي .
- دزده کونکو بله ډله دي د نومورو بوتلونو سرونه خلاص کړي په کرار دي ټوی کړي چې خه شي احساسوی؟
- د اړوندو جامدو بېرنګو بوتلونو توکي لړ، لړ وڅکۍ او د هفوی خوند ووایئ.
- د اویو او سرکې له مایعاتو خخه د خپلو ګوتو یا دیوې بنیښه یې میلې په وسیله یو خاڅکۍ واخلۍ او د هفوی خوند امتحان کړي .

متن:

- هغه مایع توکی چې ورته رنگ ولري د هغوى د بوی او خوند له مخې پېژندل کیدای شي، لکه: او به، الکول او سرکه چې رنگ نه لري، دبوی او مزې له مخې له یوبل خخه توپیر کیدای شي. خرنګه چې او به بوی او خوند نه لري، الکول تيز او سوخونکي بوی لري. سرکه په زړه بورې بوی او ترييو خوند لري.
- همداشان بوره، مالګه او د ليمو پودر چې بې رنګه جامد دي، بوی نه لري، د خپل خوند له مخې پېژندل کیدای شي.
- خرنګه چې بوره خور خوند، مالګه ترييو خوند او د ليمو پودر ترييو خوند لري، له دې امله هره ماده ځانګړي خواص لري چې له یو بل خخه توپير او پېژندل کېږي. لکه: رنگ، بوی، خوند، دروندوالي، سپکوالی، پوستوالی، ټککوالی، ځیروالی، بنویوالی او نور چې په راتلونکي کې به ولوستل شي.
- د مادې پېژندنه او ټکارول بې د انسان په ژوند او ورځينيو چارو کې ډېر اهمیت لري.
- د ځینو مادو بوی او خوند زهر لرونکي او خطرناک دي. له دې کبله که چېږي پېژندل شوي نه وي او یا د زهري توکو په وسیله د هغوى د ککرپدو احتمال وي د هغوى له ټکارولو خخه باید په ټکله توګه ډډه وشي.

ارزونه :

- ۱- د کومو خواصو له مخې یوه ماده له بلې مادې خخه توپير کیدای شي؟
- ۲- ولې یوه ماده له ټکارولو خخه مخکې باید وپېژندل شي؟
- ۳- د توکو پېژندل په ژوند کې خه ارزښت لري؟



کورنۍ دنده :

هغه شيان چې په کورکې ويئ له مور او پلار خخه و پوښتې چې خرنګه رنگ، بوی او خوند لري. د هغوى نوم او ټکارول بې په خپلو کتابچو کې ولیکي.

د مادې ځینې فزيکي خواص:

۱ - کثافت



موخې:

- ۱ - زده کوونکي باید د کثافت په مفهوم باندي پوه شي.
- ۲ - زده کوونکي باید توکي د کثافت له مخې له یوبال خخه بېل کړاي شي.

هشونکي پونستې:

- ۱ - ستاسو له نظره ولې ځينې شيان ستاسو په لاس کې درانده او ځينې نور سپک معلوميږي؟
- ۲ - ولې ځينې شيان په اوبلو کې ډوبېري او ځينې نور بیا د اوبلو پر سر لامبو وهی؟

د زده کوونکو فعالیتونه:

- هغه توکي او شيان چې په شکل کې بنودل شوي دي برابر کړئ.
- نوموري شيان په خپلو لاسونو کې اوچت کړئ او ووائی چې کوم یو پې خورا دروند او کوم یو پې خورا سپک دی.
- نوموري شيان په جلا توګه وزن او یادداشت کړئ.
- وروسته هر یو نوموري مواد له اوبلو خخه په ډک یېکر کې ورنباسي. هغه اندازه اوبله چې د هغوى د حجم په وسیله بیخایه کېږي په درجه لرونکي سلندر کې واچوئ او د هغوى حجمونه یادداشت کړئ.
- په پای کې د نومورو شيانو وزن پر حجم باندي ووېشي او نتیجه بې معلومه کړئ او ووائی چې له هغه خخه کوم مفهوم ترلاسه کولی شي، په دي هکله سره خبرې وکړئ.

متن:

- يو شمير جامد او مایع توکي په اوبو کې حليري، خو د حليدو په اثر د کتني ور اندازه او به بیخایه کولی نشي، لکه الکول، شکره (بوره) او نور چې د حليدلو په اثر د اوبو د بیخایه کيدو سبب نه کيري.
- ئىنپى نور شيان (توکي) لکه تيره، لرگى، فلزونه، بىسېنىپى او نور په اوبو کې نه حل کيري. كه چېرى په اوبو کې دوب شي، خرنگه چې په تيرو لوستو کې وويل شول، د خپل حجم په اندازه او به بیخایه کوي.
- كه چېرى هغه اندازه او به چې د نومورو مادو د ڈوبيلو په اثر بیخایه کيري، اندازه شي او د نومورو شيانو وزنونه چې مخكى تاكل شوي دي سره پرتله شي، كوم ورتە والى د هفوی په منځ کې نه ليدل کېري.
- نوچكە د هر يو نومورو مادو د حجم او وزن پرتله کيدو ته کشافت واي.
- د پورتني تعريف له مخي لاندى رابطه ليکلى شو:

$$\text{کثافت} = \frac{\text{وزن}}{\text{حجم}}$$

د ساري په توگه: كه چېرى ديوپى تيرپى توتە چې وزن بې ۶۰ گرامه وي په اوبو کې ڈوبه شوي وي او 10cm^3 او به بې بىخایه کړي وي، د هغه کشافت داسې تاكل کېري:

$$\text{کثافت} = \frac{\text{وزن}}{\text{حجم}}$$

$$\frac{60\text{gr}}{10\text{cm}^3} = 6\text{gr/cm}^3$$

– د ټولو موادو کشافت له یوبل خخه توپير لري چې د هغه په اساس يوه ماده له بلې مادي خخه تشخيص او پېژندل کېري نوچكە د شيانو کشافت پېژندل د ارزښت وردي.

ارزونه :

- ۱ - د پورتنيو فعاليتونو او معلوماتو له مخي کشافت خرنگه تعريفولي شي؟
- ۲ - د موادو او شيانو د کشافت پېژندل زموږ په ژوند کې خه ارزښت لري؟
- ۳ - که چېرى د یو جسم وزن 12gr او حجم 6cm^3 وي کشافت به بې خومره وي؟

کورني دنه: د هفو شيانو له کتيار خخه چې ستاسو په کورونو کې شته دی، د درنو هفو لست جوړ کړئ او په ټولګي کې بې ولولئ.

۲ - انحلالت



موخې:

- ۱- زده کونکي باید د انحلالت او د انحلالت د درجې په مفهوم باندي پوه شي.
- ۲- زده کونکي باید حلیدونکي (منحل) او نه حلیدونکي (غیرمنحل) مواد ويژني.
- ۳- زده کونکي باید د حلیدونکو مادو په انحلالت باندي د تردوخې په اغيزي پوه شي.

هخونکي پونتې:

- ۱- ستاسو له نظره ولې شکره (بوره) او مالګې په اوبو کې حل او ورکړۍ؟ په دې اړه خبرې وکړي.
- ۲- که چېرې د بوري په ځای شګه په اوبو کې واچول شي آیا د بوري په شان به حل او ورکې شي؟ په دې هکله خه فکر کوي.
- ۳- ستاسو له نظره بوره يا مالګه په تودو اوبو کې زياته او چټکه حلېږي او که په سرو اوبو کې؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- زده کونکي دې په دوو گروپونو وویشل شي.
- د زده کونکو لومړي ډله دې د بوري يا مالګې یوه اندازه (یوه کاچوغه) د اوبو په یو ډک ګیلاس کې واچوي او د یو بنیښه بی میلې يا کاچوغې په وسیله دې ونسوروی. وروسته دې د نوموري رنګ او پایله وليکي.
- د زده کونکو دويمه ډله دې د نشايستې (اورو) یوه کاچوغه له اوبو خخه په یو بل ډک ګیلاس کې واچوي او ودې نسوروي وروسته دې د محلول رنګ او پایله وليکي. له دواړو ډلو خخه یو کس دې د استازې په توګه د بوري يا مالګې په محلول کې اړوندې ماده زياته کړي او تودو خه دې ورکړي. نور دې وګوري چې د تودو خې په اغيزه د منحل ماده زياته اندازه حل کېږي او یا کمه. نتیجه دې وليکي.
- په همدي ترتیب دې په شګو او اوبو باندي عملیه ترسره کړي او د عملې پایله دې وليکي.

متن:

- انحالالت له هغه عملی خخه عبارت دي چې د يوې مادې ذرو د (مالیکولونو) د بلې مادې د ذرو تر منځ يو شانته وېشل کيږي.
- هغه توکي چې په حل کوونکې مادو، لکه اوبو او نورو کې حلېږي د حل کيدونکې مادې په نامه سره يادېږي، لکه په پورتنيو عملیو کې چې بوره او مالګه په اوبو کې حل کېږي د حل کيدونکو مادو په نامه او او به د حل کوونکې مادې په نامه يادېږي.
- هغه توکي چې په اوبو يا کومو نورو حل کوونکو مادوکې نه حل کېږي د غیر منحلو مادو په نامه يادېږي، لکه سلفر، د اوسيپني میده گې (براده)، شګه او نور چې په اوبو کې نه حلېږي د غیر ومنحلو موادو په نامه يادېږي.
- خيني توکي په يوه ماده (مايون) کې غیر منحل خو په بله ماده کې د حل وړ وي لکه د غورو رنګونه چې په اوبو کې غیر منحل مګر د خاورو په تيلو کې حلېږي.
- هغه ماده چې د يوې حلیدونکې مادې په يو حلونکې ماده کې منخته رائخي د محلول په نامه يادېږي. د مثال په توګه د بوري يا مالګې محلول په اوبو کې په لاندې ډول افادة کېږي.

$$\text{محلول} = \text{حل کيدونکې ماده} + \text{حلونکې ماده}$$

- هغه اندازه حلیدونکې ماده چې د يوې حلونکې مادې په تاکلي حجم کې په يوه ثابته تودو خه کې حلېږي د نوموري مادې د انحاللات درجې په نامه سره يادېږي.
- د يوې مادې انحاللات په يو حلونکې ماده کې د تودو خې د زياتيدو په اغيزه زياتېږي. يعني د تودو خې درجې په زياتيدو سره د حلیدونکې مادې زياته اندازه په حلونکې ماده کې حل کېږي. د يوې مادې انحاللات له بلې مادې خخه توپير لري.

ارزونه :

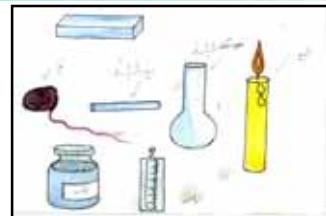
- ۱- حلیدونکې او غیر حلیدونکې مادې له يوبال خخه خه توپير لري؟
- ۲- انحاللات تعريف کړئ؟
- ۳- د يوې حلیدونکې مادې انحاللات درجه په خه پوري اړه لري؟



کورنۍ دنده :

د هغو مهمو تکو چې د انحاللات په هکله مو زده کړي دي د هغه په اساس خو جامدي مادې په اوبو کې حل کړئ او د خپلې کښې پایله کې بې په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

۳- د ویلې کېدو تکى



موخې:

- ۱- زده کوونکى باید د مادې د ویلې کېدو درجه يا تکى وېېنى.
- ۲- زده کوونکى باید د توکو د ویلې کېدو تکى له يو بل خخه توپىر كېرى شي.
- ۳- زده کوونکى باید د موادو په پېژندلو کې د ویلې کېدو تکو اهمىت وپوهىرى.

ھخونکى پوشتى :

- ۱- ستاسو له نظره د يوې مادې د ویلې کېدو د تکى مفهوم خەشى دى؟
- ۲- ستاسو په فکر د عين مقدار تودو خې په اغىزه يو اندازه كنگل ژر ویلې كېبىي او يوا يوه اندازه غورى؟

د زده کوونکو فعالىيتنونه:



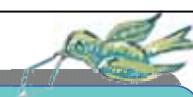
- په يو بنىشە يې بىكىر يا گىلاس كې يو خە او به را واخلائى او په كې ترماوتر (تودو خې سنجۇونكى) كېرىدى. وروستە د ترماوتر تودو خې درجه چې په حقىقت كې د نومۇرۇ او يو د تودو خې تکى دى، يادداشت كېرى.
- په يو بل بىكىر كې يو خە كنگل د ترماوتر په تماس كې كېرىدى او د هەغە د تودو خې تکى يادداشت كېرى.
- كنگل تە تودو خە ور كېرى او د كنگل د ویلې کېدو او د ترماوتر د تودو خې د تکى تر ثابتىدو خخە وروستە د تودو خې هەغە درجه (دېخ د ویلې کېدو تکى) ھم يادداشت كېرى.
- اوس د كنگل لۇونكى بىكىر تە منئ يو خە مالگە ور زىاتە كېرى او د تودو خې د درجى بىلدۈنونە پكىي و گورى او يادداشت يې كېرى.
- په پاي كې د ترماوتر مخىزىن (بىكتىنى بىرخە) د شمعى په منخ كې كېرىدى او بىكىر تە تودو خە ور كېرى. كله چې شمع په ویلې کېدو پىل كوي د هەغە د تودو خې تکى يادداشت كېرى.
- آيا د كنگل او شمعى د ویلې کېدو تکى سره برابر دى؟ خېلىپى كىتى ولېكى.

متن:

- د يوې مادې د ویلي کېدو درجه يا تکى د تودوخي له هغه درجي خخه عبارت دی، چې نومورې ماده بې د خپلو ویلي کېدو په وخت کې راخر گندوي. د پېلګې په توګه د کنګل د ویلي کېدو تکى د سانتي گرید صفر درجه دی.
- د يوې ټاکلې مادې د ویلي کېدو او د کنګل کېدو تکى سره مساوي او ثابت وي. که چېږې او به (ویلي شوی کنګل) د يوې سروونکي مادې په وسیله سور کړي شي، د سانتي گريلو په صفر درجه کې کنګل کېږي. نوځکه د اوبو د ویلي کېدو او کنګل کېدو تکى ثابت او د سانتي گريلو صفر درجي سره مساوي وي.
- د يوې مادې د ویلي کېدو او کنګل کېدو تکى له بلې مادې خخه توپير لري چې د هغه په اساس يوه ماده له بلې مادې خخه توپير او پېژندل کېدلې شي.
- په يوه خالصه ماده کې ديوې مادې حلېدل دهغه خالصه مادې دویلي کېدو او کنګل کېدو تکى بسکته راوري. دساری په توګه: په اوبوکې د مالګې حلېدل د رامنځته شوي محلول د ویلي کېدو او کنګل کيدو تکى د سانتي گريلو له صفر درجي خخه ټېټوي، له همدي امله چې په شيريخ جورولو کې د شيريخ د سرولو او جامدollo لپاره دمالګې او کنګل له مخلوط خخه ګټه اخیستل کېږي.
- په همدي توګه د يوې مادې د پېژندلو لپاره له بلې مادې خخه د ویلي کېدو تکى د ارزښت وړ دی.

ارزونه :

د يوې مادې د ویلي کېدو او کنګل کېدو تکى له خه شي خخه عبارت دی؟
په يوه مایع کې د يوې حلیدونکي مادې حلېدل د هغه د کنګل کيدو په تکى باندې
څه اغیزه کوي؟
ولې د کنګلونو او د واورو د ویلي کېدو لپاره د سړ کونو پرمخ مالګه شيندي؟



کورني دنده :

د خپل مور او پلار او د کورني د غړو په مشوره او يا د خپل بشونکي په مرسته د واورو د ویلي کېدو او د بهیدو په هکله خو کربنې ولیکي.

يادونه: بشاغلي بشونکي کولي شي چې د شمعې له يوې برخې خخه د کنګل د ویلي کولو لامل او له بلې برخې خخه د هغه د ویلي کېدو په برخه کې ګټه وانځلي .

٤ - د اپشندو تکي



موخې:

- ١ - زده کوونکي باید د توکو د اپشندو تکي په مفهوم باندي پوه شي .
- ٢ - زده کوونکي باید د اپشندو په تکي باندي د اضافي موادو په اغیزه و پوههيري.
- ٣ - زده کوونکي باید توکي د هفوی د اپشندو د تکي د پلولي او اختلاف په اساس له یوبال خنخه توپير کړئ شي .

هخونکي پونتني :

- ١ - ستاسو له نظره د اپشندو تکي خه مفهوم لري؟
- ٢ - تاسو خه فکر کوي که چېږي یوه حلیدونکي ماده په یوه خالص مایع، لکه:
اوبو کې حل شي د هغه په اپشندو تکي باندي خه اغیزه لري؟
- ٣ - ستاسو په فکر آیا ټول توکي سره د اپشندو ورته تکي لري او یا د هفوی د پلولي او اختلاف له امله د اپشندو تکي هم سره توپير کوي؟

دزده کوونکو فعالیتونه:



- له اوبو خنخه په یوه ډک بیکر کې یو ترمامیتر کېږدئ او بیکر ته تو دو خه ورکړئ.
- د اویو د اپشندو په وخت کې د ترمامیتر درجه ثبت کړئ.
- د اویو د اپشندو او بخار کېډو په بهیر کې و ګورئ چې د ترمامیتر درجه بدلون مومي او که په خای ثابتې پاتې کېږي.
- وروسته د اویو په بیکر کې یو خه شکره (بوره) یا مالګه حل کړئ او د تو دو خې په اثر هغه واپشون او د نوموري محلول یا د اپشندو تکي یادداشت کړئ.
- د هغه لوښي او یا بیکر په سر باندي چې راچاپیره شوي مواد بې د اپشندو په حال کې دې یو سور سریون بن کېږدئ . او و ګورئ چې تبخیر شوي براسونه بې خرنګه بیا متراکم او په اړوند مایع باندي بدليږي.

متن :

- له پورتنيو تجربو او کتنو خخه دي پايلې ته رسپرو چې د يوې مایع مادې د اېشېدو تکي د تودو خې له هغه درجي خخه عبارت دی چې نوموري مایع په اېشېدو پیل کوي.
- د هري مادې د اېشېدو تکي د هغه مادې له نوعيت سره سمه د هوا په عادي فشار (يو اتموسفير) کې ثابت او له يو بل خخه توپير لري. د بېلگې په توګه د هوا تر عادي فشار لاندي د او بيو د اېشېدو تکي د سانتي گريهه ۱۰۰ درجي، د الكولو ۷۸ درجي او د خالصې سرکې ۱۱۸ درجي او نور دي.
- اړوندي مایع د اېشېدو په وخت کې په بخار (تبخيرېږي) بدليېري چې دا عملیه د تبخیر په نامه يادېږي. نوموري بخارونه د سپولو تر اخيزې لاندې بيا په اړوندې مایع بدليېري چې دا عملیه د تراکم په نامه يادېږي او د يوې مادې د تبخیر او تراکم د تودو خې له درجي سره ثابت او مساوې وي.
- که چيرې يوه منحله ماده په يوه مایع، لکه او بيو کې، حل شي د هغه د اېشېدو تکي لورېږي.
- د اېشېدو د تکي د بېلوالې او اختلاف په اثر يوه ماده له بلې مادې خخه توپيريدلى شي. له همدي امله د اېشېدو په تکي پوهېدل ارزبست لري.
- د خو مایعاتو محلوط (محلول) د اېشېدو د تکي د توپيرولو د تفاوت له امله دی چې هره يوه نوموري مایع د تودو خو په بیلا ببلو درجو ا بشېري او له يوبل خخه جلاکېږي او په دې وسیله د خو مایعاتو (محلول) اجزاوې (برخې) له يوبل خخه جلا کيدلى شي. لکه د او مو نفتو تصفیه او د هغه د اجزاوو (برخو) جلاکول.

ارزونه :

د اېشېدو تکي له خه شي خخه عبارت دی؟
د توکو د پېژندلو او جلا کولو لپاره د اېشېدو په تکي باندې پوهېدل خه ارزبست لري؟
په يوه مایع کې د منحل مادې حلېدل د اېشېدو په تکي باندې خه اغیزه لري؟

کورنۍ دنده: له خپل مور او پلار خخه پونښته وکړئ چې او به ژر اېشېري او که شیدې؟ د هغه لامل په خپلو کتابچو کې ولیکي.

- ۱- اتموسفير د هوا له فشار خخه عبارت دی، چې د سانتي گريهه په صفر درجه تودو خه کې د سمندر په سطحه کې د ځمکې له يو سانتي متر مربع سره ۷۶ سانتي متر مکعب پاره (سیماتاب) په توازن کې ساتي.

خلورم خپرکی اقليم (او به او هوا)

۱- باد:



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید باد و پیژنی.
- ۲- زده کوونکي باید د باد د چلیدو لوري و پیژندي شي.
- ۳- زده کوونکي باید له باد خخه گته و اخيستلى شي.

هخوونکي پونستې :

- ۱- باد خنگه چليري؟
- ۲- ستاسو په فکر د باد د چلیدو لوري خرنګه تاکل کېدلې شي؟
- ۳- آيا په دي باندي مو فکر کړي دي چې په ورځني ژوند کې له باد خخه کوم ډول گټه اخيستل کيدا شي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:

- له خپل تولګي خخه دباندي و ګورئ چې آيا د باد د چلیدو کومه نښانه لبدلي شي؟
- شمعه يا عنبر رونسانه کړئ، د کوتې کړکي خلاصې کړئ. شمعه يا عنبر د کړکي په خوله کې ونيسي. و ګورئ چې د شمعي لمبه او د عنبر لوګي کومې خوا ته کور شوي دی؟
- وروسته شمعه او عنبر تر کړکي لاندې کېږدې، د شمعي د شغلې او د عنبر د لوګي د حرکت لوري په ځير سره و ګورئ او د خپلو فعالیتونو پایله ولیکي.
- یوکس له تولګي خخه دباندي د کاغذ و پې پورتې په هوا کې وغورخوي. نور زده کوونکي دې هفو ته و ګوري چې خه پېښېري؟

متن:

- باد خوئنده يا متحرکه هوا ده. کله چې د ئەمكى پر مخ باندي د تودوخې د درجى بدلۇن رامنځته شي، باد پىل كېرى.
- د باد، لوگى او وريئې لورى دبىرغ د خوچىدلۇ او شيانو د كېپدو له مخي تاكلى شو.
- په هوایي ډګرونو کې د باد لورى د باد بسونونکې آلى په وسیله تاكل کېرى. د باد بسولو خورا ساده لاره د خاورې بادول دي چې خاوره د باد د چلىدو له لوري سره موازى حرکت کوي.
- د باد لگىدل او چېكتىيا د اقليمى تغييراتو له مخي توپير کوي.
- باد د چاپپيرىال د سپيدو، د جامو د وچىدو او له بوسو خخه د دانى د جلا كولو د نباتاتو د تاخمونو د شيندلۇ او د وريخۇ د حرکت او خوئنښت لامل كېرى.
- د باد شدت د تودوخې د درجى په بدلۇن پوري اره لري چې د سختو او توندو بادونو د راالتلو سبب او تشکيل او د زياتو گرنيزو زيانونو، د بريښنا د مزو د پېپكېدلۇ، د ونو د ماتېدو، د لارو د بندىدو، د هوا د كېپيدو، د خاورو، د ورو او د ميکروبونو د ليپردىدلۇ لامل كېرى.
- خرنگه چې هوا د كوتىپي له دنه خخه له كېكى خخه وئى، له هغه سره يوخاي د عنبر لوگى خارجىبى او د شمعى لمبه دباندى خوا ته ميالان کوي. په بدل كې پې سره هوا د كېكى له كېنسته خوا خخه كوتىپي ته ورننوزي چې د شمعى لمبى او د عنبر لوگى د كوتىپي دنه خواته خوئېپى.

ارزونه :

باد خه شي دى او خه ارزښت لري؟

سخت باد کوم وخت چلىپى او کوم زيانونه رامنځته کوي؟

د باد لورى خرنگه تاكلى شي؟



کورنى دنده :

د باد د ارزښت او زيانونو په هکله چې خه مو زده كېرى دي ويې ليکى.

۲- د باد لامل

موخې:

- ۱- زده کونکي باید د باد د رامنځته کپدو په خرنګوالي پوه شي.
- ۲- زده کونکي باید د باد په وسیله د ژوند د چاپریال او هوا له ککریدو خخه مخنيوي وکراي شي .

هخوونکي پونستې :

- ۱- ستاسو له نظره کوم شیان د باد د رامنځته کيدو سبب کېږي؟
- ۲- د اړتیا په وخت کې خرنګه باد رامنځته کولی شي؟
- ۳- ستاسو په فکر د باد سختوالي په دښتو کې خورا زیات دی که په هستو گنڅایونو یا څنګلی سیمو کې؟



د زده کونکو فعالیتونه:



- له شکل سره سم د مقوا د کاغذ له دواړو خواوو خخه د درو سانتی مترو د قطرو په اندازه سوری کړئ او د قوتۍ یو دیوال پړی کړئ، د هغه پرځای پلاستیک ونسلوئ. وړه بله شوې شمعه د پورتنې سوری ترمنځ ونیسې د قوتۍ نور منفذونه وټړئ. بل شوې عنبر د قوتۍ اړخیز سوری خوا ته کېږدئ. د عنبر د لوګي د حرکت خوا وګوري، له دې تجربې او کتې خخه شه پایله تر لاسه کوئ.

متن:

- خرنگه چې مو لوستلي دي، د تودو خې د درجي د پلواли او اختلاف له امله د هوا بهير چې له باد خخه عبارت دي، رامنځته کېږي.
- سره هوا د تودې هوا په پرتله ټینګه (غليظه) او خورا درنه ده. له همدې امله سره هوا بنکته او توده هوا پورته لور ته انبساط او حرکت کوي چې دغه خوځښت د باد د رامنځته کيدو سبب کېږي.
- د توند باد د رامنځته کېدو لامل دا دی چې د حمکې په یوه سيمه کې ناخابې هوا گرمۍږي، په پای کې منبسط او سپکېږي. د هغه په ځای سره هوا د تودې هوا د ځای د ډکېدلو لپاره په چټکه توګه بهير چې او باد رامنځته کېږي.
- د هوا د زيات گرمولى په صورت کې انسانان د خپل بدن د سوروالى لپاره له بادپکې خخه گټه اخلي چې د پکې د چټک حرکت له امله په لنډه واتن کې باد چلېږي.
- د ونو کينول د ژوند چاپېریال د زرغونېدو او د هوا د پاكوالى لامل کېږي او د باد له زيانونو خخه مخنيوی کوي.

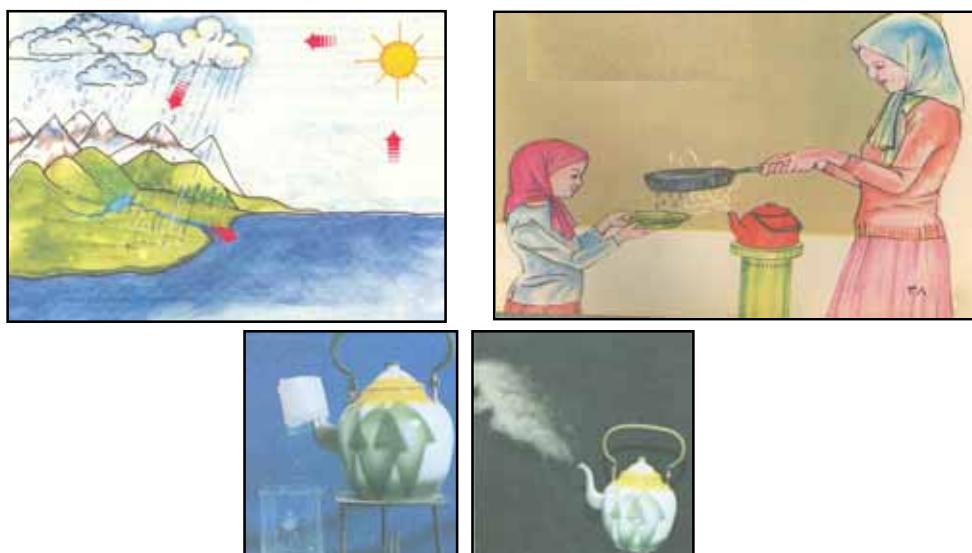
ارزوونه :

- ۱- د توند باد د رامنځته کېدو لامل خه شي دي؟
- ۲- خرنگه په خپل چاپېریال کې د باد له تاوان خخه مخنيوی و کړو؟

کورنۍ دنده :

د گرمۍ په موسم کې که چېږي برېښنا او برېښنایي پکي نه وي له گرمۍ خخه د خان ساتلو لپاره له کومو وسیلو خخه گټه اخلي؟ وي ليکي .

۳- د باران رامنځته کېدل



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د باران د رامنځته کېدو په لامل باندي په پوهېږي.
- ۲- زده کوونکي باید د باران په ارزښت پوه شي.
- ۳- زده کوونکي باید په طبیعت کې د اوبو په دوران باندي پوه شي.

هڅوونکي پوښتني :

- ۱- د باران د رامنځته کېدو په هکله خه فکر کوي؟
- ۲- د باران له اورېدلو خنخه د مخه په هوا کې کومې نښې نښاني ويني؟
- ۳- له باران خنخه خه ګټه اخیستل کیدلی شي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:

- یوه چاینکه تر نیمایی پوري له اوبو خنخه ډکه او د تودو خې په سرچینه باندي پې کېږدئ، ترڅو واپسېږي. د چاینکې په منسوکه باندي په ګیلاس یا لوښۍ د اوبو د براں د داخلېدلو لپاره کېږدئ. په دې وخت کې کوم شیان ویني اوڅه پایله ور خنخه تر لاسه کوي؟

متن:

- په طبیعت کې د سیندونو، سمندرونو او نورو خخه یوه اندازه او به د تودو خې تر اغږي لاندې تبخیرېږي، د او بو براسونه هوا ته داخلېږي او خپله تودو خه له لاسه ورکوي چې د وریئو د تشکیل لامل کېږي.
- د هوا د بهير (باد) په وسیله وریئ پلاپلو سیمو ته ورلې دول کېږي. د او بو براسونه د سرو او برودت د تماس له امله په باران، رلۍ او په واورو باندې بدلهږي.
- د باران او واورې او به د ځمکې پرمخ بهيرې. د او بو یوه برخه په ځمکه کې او یوه اندازه یې د لمړ د ورانګو په اثر تبخیرېږي. په دې توګه په طبیعت کې د او بو دوران رامنځته کېږي.
- واوره او باران تر ځمکې لاندې او بو د زېرمو لکه: چینې، خاګانې، کاریزونو او نورو د منځته راتلو لامل کېږي. د ځمکې پرمخ ويالي او سیندونه جاري کېږي، چې د هوا د پاکوالی او د ژوند د چاپېریال او شنه کېدو لاملونه پیداکوي.
- د باران له او بو خخه د کروندي په خروبلو، د بربننا د بندونو په جورولو، د کبانو د روزلو او نورو کې گټه اخیستل کېږي.

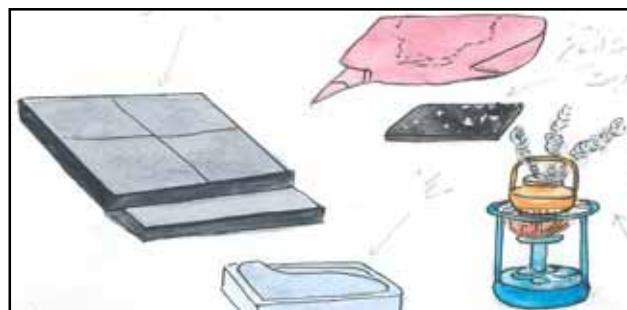
ارزوونه:

- ۱ - باران خرنګه تشکیلېږي؟
- ۲ - باران خه ارزښت لري؟

کورني دنده :

دخورو پخولو په وخت کې په کرار سره د دېگي سرپونس پورته کړئ، خه چې وګورئ د لامل سره یې ولیکئ .

٤- براس:



موخچي:

- ١- زده کوونکي باید د براس عملیه او مفهوم ويژني.
- ٢- زده کوونکي باید په طبیعت کې د براس د عملیې په ارزښت پوه شي؟

هڅوونکي پونستي :

- ١- آيا تاسو پوهېږي چې تبخیر خه شی او خرنګه بنه مومني؟
- ٢- خه فکر کوي چې ولې لمدي جامي دپري (تاب) په سر و چېږي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- له زده کوونکو خخه یوکس دې توره دره د یو لوند ټوکر به وسیله پاکه کړي او نور زده کوونکي دې پام و کړي چې د تختې لوندوالي وروسته له خو شیبو خخه خه کېږي. په دې برخه کې بحث او خبرې وکړئ.
- بل زده کوونکي دې یو ګیلاس او به د خپل ټولګي مخې ته د سمنتو پر مخ وشيندي، نور زده کوونکي دې متوجه اوسي چې نوموري او به له یوې مودې خخه وروسته خرنګه و چېږي او چيرته ئې. په دې هکله بحث او خبرې وکړئ.
- یو لوند دستمال يا ململ ټوکر د خپل ټولګي پر مخ کې د تاب په سر و خروئ. له یوې مودې خخه وروسته د هغه د وچيدو خرنګوالۍ و گورئ او خبرې پوي وکړئ چې او به یې خرنګه او چيرته لاري او ورکې شوي.

متن:

- هغه عملیه چې او به له مایع حالت خخه د تودو خي تر اغیزې لاندې په براس بدلي او د هوا جزء جوروی، د تبخير د عملیې په نامه يادېږي.
- زیاتره شيان لکه شیدې، میوه، سابه او نور او به لري. آن په هوا کې او به د بخار په شکل وجود لري چې د هوا د نسبتي رطوبت (لندبل) په نامه يادېږي.
- ټول او به لرونکي او لامده شيان د چاپيریال د تودو خي تر اغیز لاندې خپلې او به د براس په شکل له لاسه ورکوي او وچېږي.
- تودې او ايشبدلي او به هم په براس بدليېږي او هوا ته خي.
- د ويالو، چينو، رودونو، سيندونو، سمندرګيو او د سمندرونو او به په براس بدليېږي او د وريخو او باران د رامنځته کيدو سبب کېږي.
- د تبخير په عملیه کې هرڅومره چې د مایع سطحه پلنه او له هوا او تودو خي سره یې تماس زيات وي، په هماغه اندازه د تبخير عملیه چټکه وي. د مثال په توګه که چېړې یوه اندازه او به په یو ګیلاس کې واخیستل شي او د لمړ په وړاندې کېښودل شي د هغو او بوا په پرتله چې په یوه آوار لوښي (طشت) کې اچول شوي دي وروسته تبخير او وچېږي.
- په صنعت کې د سمندرونو د مالګو د لاسته راولو لپاره د سمندر په خنګ کې د پراخو او پلنو ډنلونو د او بوا د تبخير له عملیې خخه گټه اخیستل کېږي.
- سرېره پردي په نورو مواردو کې لکه د وچو شيدو په تولید، د شکري (بورې) په تولید، د نشايستې د لاسته راولو، د ودانيو د ډول چول موادو د جورو لو، رنګونو، د وچو میوو په ترلاسه کولو او نورو کې د تبخير له عملیې خخه گټه اخیستل کېږي.
- باید وویل شي چې د تبخير عملیه په اقلیمي بدلونونو او د هوا په خوندونو کې هم د ارزښت در د.

ارزوونه :

۱- د تبخير عملیه خه مفهوم لري؟

۲- تبخير په هوا او اقلیمي بدلونونو کې خه اغیزه لري؟

۳- په طبیعت او صنعت کې تبخير خه ارزښت لري؟

کورني دنده :

په خپل کورکې د تبخير د عملیې مثالونه و ګورئ او هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي.

٥- تراکم



موخی:

- ١- زده کونوکی باید د تراکم په عملیه باندې پوه شي.
- ٢- زده کونوکی باید په طبیعت کې د تراکم په ارزښت و پوهیږي.

هڅونکې پوښتې:

- ١- د تراکم په هکله خه فکر کوي چې خه شی دي؟
- ٢- ستاسو له نظره تراکم خرنګه بنې نیسي؟
- ٣- زده کونوکی باید په طبیعت کې د تراکم په ارزښت و پوهیږي.

د زده کونوکو فعالیتونه:



- په یو المونیمي لوښی کې چې باندې سطحه بې په بشپړه توګه وچه شوي ده د کنګل یوه ټپه ور واچوئ له خو دقیقو وروسته د نوموری لوښی باندې سطحی ته گوتې نژدي کړئ او وګورئ خه شی چې ويني د هغه په باب بحث او خبرې وکړئ.
- یو لوښی (چایجوش او نور) چې نیمایې له او بو خخه ډک وي د تسودخې د سرچینې (اشتوب او نور) په سر باندې کیودئ، تر خو چې او به بې وایشیرې او په براس بدلي شي. وروسته د دغه براسونو د پاسه یو پلن لاستی لرونکی لوښی چې پکې کنګل وي، کیږدی او تر لاندې بې یو ګیلاس ونیسي. د براسونو تراکم وګورئ او د دې عملې د خرنګوالي په باب یو له بل سره بحث او خیزنه وکړئ.

متن:

- د پورتنيو فعالیتونو په پام کې نیولو سره کله چې د هوا براسونه د کنګل لرونکي لوښي له سطحې سره په تماس کې شي، براسونو د سربنت له امله د اوبو په کوچنيو خاڅکو چې د لوښي پر سطح باندې احساس او ليدل کېږي.
- له چاییجوش خخه په هوا کې پورته شوي براسونه هم د يخ لرونکي لوښي د سوروالی له کبله متراکم کېږي او د اوبو په خاڅکو باندې بدل او په ګیلاس کې توږي.
- د تراکم عملیه د سربنت تر اغیزې لاندې د اوبو په بخارونو، نورو مایعاتو او د براسونو په خاڅکو له بدليدلو خخه عبارت ده.
- د تراکم عملیه د بخارونو د تولید (د هوا نسبتي لمده بل) او د چاپيریال هوا د سربنت او سوروالی په اندازې پوري اړه لري.
- په طبیعت کې د ځمکې په سطح کې او به د لمر د وړانګو د خلیدو او تودوځې پر اغیز تبخیر او هوا ته پورته کېږي او د هوا برخه جوړوي.
- هغه هوا چې د اوبو براسونه لري د هوا د بهير او حرکت د باد چلیدنې په وسیله له یو ځایه بل ځای ته ليبدول کېږي. کله چې له سربنت سره مخامخ شي. د اوبو په وړو خاڅکو (باران) باندې متراکم کېږي او د سربنت له اندازې سره سم په باران، واوره او بلي باندې بدل او د ځمکې پرمخ بهيرې چې یوه برخه بې بیا تبخیر او په طبیعت کې د اوبو دوران رامنځته کوي.
- د تبخیر او تراکم تر اغیز لاندې د باران، واوري او بلي کېدل اقلیمي بدلونونه رامنځته کوي او د اوبو د سرچینو د زیاتوالی سبب کېږي.
- باران له هوا خخه خاورې او دورې لري کوي او پاكوي بې چې د هوا د تازه والي او بنه والي سبب کېږي .
- په طبیعت کې د تبخیر او تراکم عملیه د چاپيریال د زرغونتیا او بسیرازی، د نباتاتو د ودې او پرمختیا او د هغوي د محصولاتو د زیاتوالی او د انسانانو او حیواناتو د اړتیاوو د لري کولو لپاره ځانګړی اهمیت او ارزښت لري.

- مقطري او به د عادي او بيو د ايشيولو او د براسوونو د متراكم کولو له لاري تر لاسه کيري.

ارزونه :

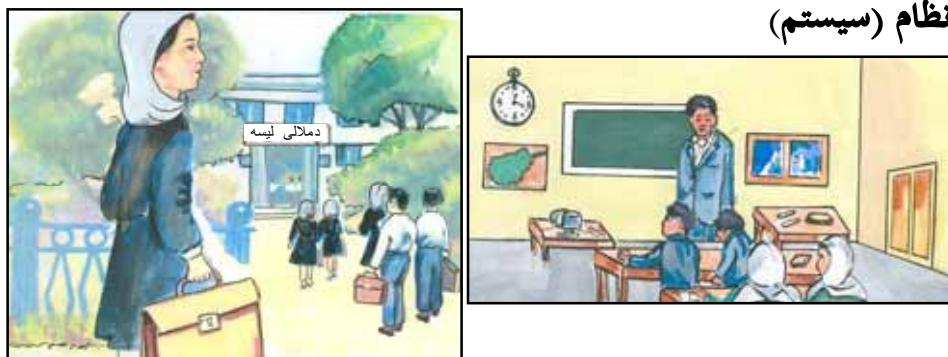
- ۱- تراكم خه شی دی او خرنگه بنه نيسی؟
- ۲- د تراكم عملیه د باران د رامنځته کيدو لپاره خه اغیز لري؟
- ۳- واوره او بلی خرنگه رامنځته کيري؟
- ۴- د چاپيریال په سمسورتیا او بسیرازی کې د تبخیر او تراكم عملیه خه اغیز لري.

کورني دنده :

د تبخیر او تراكم د ارزښت په اړه هغه خه چې ستاسو له نظره خورا مهم
بسکاري، په خپلو کتابچو کې ولیکي .

پنځم څېرکي شمسي نظام

نظام (سیستم)



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د نظام (سیستم) په مفهوم پوه شي او په مثال سره دي خرګند کړي شي.
- ۲- زده کوونکي باید د یو ساده سیستم اجزاء (توکي) سره بیل او په سیستم کې د هغوي رول ویژني.

هڅوونکي پوښتې :

آيا تاسو د نظام يا سیستم کلمه اورېدلې ده؟ ستاسو له نظره دا کلمې خه
مفهوم لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



په کوچنیو ډلو کې د لاندانيو پوښتنو په هکله سره خبرې اترې وکړئ او پایله یې ټولو
ټولګیوالو ته بیان کړئ:

- ۱- پورتني شکلونه کوم شیان رابسي؟ د هغو برخو نومونه ولیکي چې په کې یې ويني.
- ۲- هر توکي يا برخه خه دنده لري؟ یو له بل سره یې اړیکي خه ډول دي؟
- ۳- ددي مجموعې (نظام) موخه خه ده؟

متن:

- تاسو په شکلونوکی ولیدل چې بسوونځی یوه مجموعه یا ټولنه ده چې برخې یې یو له بل سره منطقی اړیکې لري.
- د مثال په توګه زده کوونکي، بسوونکي، کتاب، ټولګي، توره دره ... یو له بل سره اړیکې لري چې هر یوې د زده کوونکو د ارتيا یوه برخه پوره کوي؟
- هغه مجموعې چې اجزایې سره منطقی اړیکې ولري او هره برخه یې د نورو برخو بشپړونکي وي د نظام یا سیستم په نوم یادېږي.
- په معموله توګه سیستمونه یا نظامونه په دې ډول دي چې ټول یوه خانګرې موخه او منظور تر سره کوي. د بیلګې په توګه د بسوونځی موخه دا ده چې تاسو ګران زده کوونکي له خو کلونو وروسته د ټولنې لپاره د پوهه انسانانو او ګتورو پوهانو په توګه وروزل شي.
- که چېږې تاسو خپل شاوخوا ته خير شي زيات شمير سیستمونه او نظامونه لیدلي شي. لکه: کورنۍ یو سیستم دی، ګلينیک یا روغتون یو سیستم دی، بزگر، او به، څمکه د کار او ګرنې وسایل یو سیستم جوروسي.
- په دې څېرکې کې موب هغه نظام لولو چې موب په کې ژوند کوو. دا نظام، د شمسي نظام په نامه یادېږي.
- څمکه او ځینې نورې سیاري چې دلمړ په شاوخوا ګرځي شمسي نظام جوروسي. لمړ ددې نظام مرکز دی چې نورو سیارو ته رپا او تودو خه برابروسي. له دې کبله موب او نور ژوندي موجودات د څمکې پر مخ ژوند کوو. دا نظام په تفصیل سره په همدي څېرکې کې لولو.

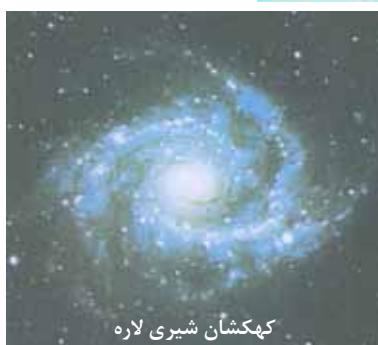
ارزونه :

- ۱ - په کور یا نانوایي ګانو کې د ډوډې پخولو لپاره خو لاملونه یو د بل تر خنګ کار کوي او یو سیستم جوروسي. ددې سیستم د اجزاوو نوم واخلي او د هر یوه دنده خرگنده ګړئ.
- ۲ - که چېږې په دې سیستم کې اور یا ډوډې پخونکي موجود نه وي (د سیستم یوه برخه کمه وي یا کار ونه کړي) خه پېښه به رامنځته شي.

کورنۍ دنده:

هغه سیستمونه چې له کور خخه تر بسوونځي پورې په لاره کې وينې، یادداشت ېې کړئ او ووایئ چې هر یو د کومو موخو لپاره رامنځته شوي دي.

لمر او ستوري



کھکشان شیری لاره



موخه:

زده کونونکي باید په دې لوست کې د ستورو، سیارو او کھکشان مفهومونه تعريف او تشریح کړئ شي.

هڅونکي پښتنې:

ستاسو له نظره آیا لمر یو ستوري کیداي شي؟

دزده کونونکو فعالیتونه:



- د زده کونونکو لومری ډله دې د لومری شکل په هکله، دویمه ډله دې د دویم شکل په باب خبرې وکړي او د هغو شیانو نومونه چې په شکل کې پې ويني بیان او توصیف کړي.

متن:

- که تاسو د شپې په پاکه هوا کې آسمان ته وګوري، یوشمیر زیات خلاندہ تکي چې آسمان ته یې ځانګړي بنایست ورکړي دی، ويني. خلک دغو روښانه تکو ته ستوري واي. مګر دا ټول شیان ستوري نه دي چې د شپې له پلوه په آسمان کې لیدل کېږي.

- له خلورم تولگي خخه مو په ياد دي، هغه جسمونه چې رنا (نور) رامنځته کوي د نوراني اجسامو په نامه يادېږي. ستوري هم نوراني جسمونه دي چې رنا او تودو خه لري.
- په آسمان کې مiliاردونه ستوري شته. که تاسو د تيارو شپو په پاکې هوا کې آسمان ته خير شئ دآسمان په یوه برخه کې د نوراني گرد او دورو په شان یوشی ليدل کېږي چې اصلًا گرد او دورې نه دي، بلکې د ستورو یوه لویه مجموعه ده.
- دغه د خورا لویو ستورو مجموعه د کهکشان په نامه يادېږي.
- هغه کهکشان چې مور بې په شپه کې وبنو د (شيري خط د لاري يا دلدل د لاري) کهکشان نومېږي. زمور شمسي نظام هم په دغه کهکشان کې دي.
- په آسمان کې سماوي اجسام په ورو او لویو ډلو په منظم ډول د یو بل په شاوخوا گرخي او په دي صورت کې ويلى شو چې یو نظام رامنځته شوي دي.
- لمр هم یو ستوري دي چې له نورو ستورو خخه مور ته خورا نژدي دي. له دي کبله د نورو ستورو په پرتله یې خورا لوی او روښانه وينو. په آسمان کې له لمр پرته نور لوی او کوچني ستوري هم شته.
- د لمر په شاوخوا کې نور جسمونه، لکه څمکه هم شته چې د هغه په شاوخوا خرڅېږي او یو نظام یې رامنځته کړي دي. ددې نظام نوم شمسي نظام دي.
- هغه سماوي جسمونه، لکه څمکه چې په خپله رنا او تودو خه نه لري او خپله رنا او تودو خه له اروندو ستورو (لمر) خخه تر لاسه کوي، د سياري په نامه يادېږي.

ارزونه :

- ۱- ستوري او سياري خه توپير سره لري؟
- ۲- ولې لمر له نورو ستورو خخه ډير لوی معلومېږي؟

کورني دنده:

- ۱- د ستورو په هکله د خپلو کورنيو له مشرانو نه پوبنته وکړئ او د هغوي معلومات په خپلو کتابچو کې ولیکي.
- ۲- په آسمان کې (دشيري خط) کهکشان وګوري او ولیکي چې د آسمان په کومه برخه کې موقعیت لري او غځدلی دي؟



موخې:

په دې لوست کې بايد زده گوونکي لاندې لارښونې په پام کې ونيسي:

- ۱- د شمسي نظام د سيارو د شمير او نسيي غئوالى (جسامت) او لمر په يو رسم کې وښودلی شي.
- ۲- د وضعی او انتقالی حرکتونو مفهوم خرگند کړي شي.

هڅونکې پوښتني :

آيا تاسو ويلى شئ چې مور د شمسي نظام په ګومه سياره کې ژوند کوو؟

د زده ګوونکو فعالیتنه:

- د زده ګوونکو لوړۍ ډله دې شکل ته وګوري او ددې لاندې پوښتنو په باب دې يو له بل سره بحث او خبرې وکړي.
 - ۱- د شمسي نظام د سيارو شمير خو دي؟
 - ۲- ټيرې غتې او کوچنې سيارې ګومې دي؟
 - ۳- له لمريخه ټيرې ليري او نزدې سيارې ګومې دي؟
- د زده ګوونکو دويمه ډله دې د شکل له منځي د لاندنيو پوښتنو په هکله يو له بل سره بحث او خبرې وکړي.
 - ۱- د شمسي منظومې مرکز ګوم دي.
 - ۲- هغه کربنې چې د غشو په شانښودل شوي دي د سيارو د یون لاري راښي. د هغه له منځي ووايې چې د مشترى سياره خو ډوله حرکت لري؟
 - ۳- آيا نوري سيارې هم په همدې ډول حرکت کوي؟

متن:

- لمر او د هغه ۹ سيارې چې د هغه په شاوخوا گرخې، شمسي منظومه جوړوي.
- ددي منظومي مرکز لمر دی اوله هفو سيارو خخه خورا لوی دی چې د هغه په شاوخوا گرخې.
- د مثال په توګه، لمر له ځمکې خخه خه ناخه یو مليون برابره لوی دی.
- د شمسي نظام ټولي سيارې خپله رنما او تودو خه له لمر خخه تر لاسه کوي.
- هره یوه سياره د لمر په شاوخوا کې په یو ځانګړي تګلوري کې خوڅېږي چې دي تګلوري ته د سياري مدار وايي. د لمر په شاوخوا کې د سيارو خوڅيدنه د انتقالی حرکت په نامه یادېږي.
- هغه موډه چې یوه سياره یې د لمر په شاوخوا کې د ډيوې بشپړې دورې په توګه سرته رسوي د هماغې سياري د کال په نامه یادېږي.
- د سيارو کال له لمر خخه د هغوي د واتېن په اندازې او نسبت توپير لري. د مثال په توګه، د پلوتو
یو کال ۲۴۸ خلې د ځمکې له کال سره او یو کال د عطارد د ځمکې له ۸۸ ورځو سره برابر دی.
- په انتقالی حرکت سربيره هر یوه سياره په خپل شاوخوا کې یو بل حرکت لوی چې د وضعی حرکت په نامه یادېږي.
- په خپل شاوخوا کې د هرې سياري د حرکت چهکتيا له نورو سيارو سره توپير لري.
- کله چې یوه سياره په خپل شاوخوا کې یو بشپړ دوران سرته ورسوي د هماغه سياري یوه شپه او ورځ رامنځته کېږي.
- د هرې سياري شپه او ورځ د نورو سيارو له شپو او ورځو خخه توپير لري. د مثال په توګه د مشترۍ یوه شپه او ورځ ۹ ساعته او ۵۳ دقیقې کېږي.
- د شمسي نظام خورا لویه سياره مشترۍ دی چې له ځمکې خخه له ۱۵۰۰ برابره غټه دي.
- د شمسي نظام خورا کوچني سياره پلوتو دی چې له ځمکې خخه کابو ۱۷۱ حل کوچنې دی.
- د پېژندل شوو او کشف شوو سيارو له جملې خخه له لمر نه خورا ليرې پلوتو او خورا نزدي عطارد دي.

ارزوونه:

لاندنې کلمې په خپلو ژبو بيان کړئ.

شمسي منظومه، انتقالی حرکت، وضعی حرکت

کورنۍ دنده:

لمر ځمکې ته کومې ګټې رسوي؟

په دي هکله د خپلو کورنۍو له غړو سره مرکه وکړئ، د هغوي او خپلې نظرې په خپلو کتابچو کې ولیکي.

حڪمه



موخچي:

زده ڪونکي باید په دې لوست کې:

۱ - د ٽمکي شکل او قطبونه و پیڙني.

۲ - د ٽمکي د وضعی حرڪت محور او له لمري خخه د ٽمکي د واتن اغيزي د ٽمکي پر مخ
باندي و پوهيري.

هڅونکي پوښتني :

ستاسو له نظره که چېري له لمري خخه د ٽمکي واقن نيمائي يا دوه چنده شي، خه به پیښ شي؟

د زده ڪونکو فعالیتونه:



د الف ډله دې بیان کړي چې په خلورم ټولگي کې پې د ٽمکي په باب، په ځانګړي ډول د ٽمکي د شکل په برخه کې کوم مطالب زده کړي دي؟

د ب ډله دې د مخکني لوست د شکلونو له مخې د ٽمکي په شمسی نظام کې خورا نیږدې گاونپوی سياري پیدا کړي او نومونه دې ولکي.

د ج ډله دې که چېري جغرافياوي کره ولري هغه دې په خورا خمير و ګوري (که نه د کتاب شکل دي ته مراجعيه و کړي).



۱ - د ٽمکي قطبونه دې پیدا کړي.

۲ - د استوا کربنه دې پیدا کړي.

۳ - د ٽمکي جغرافيائي کره لې خه کړه (مايله) جوړه شوبده. آيا تاسو د هغه لامل پیدا کولی شي؟

متن:

- د ځمکي کره چې موب ورباندي ژوند کوو، د شمسی نظام د سیاراتو له یوې سیارې څخه عبارت ده. له لمړ څخه د ځمکي واتن کابو ۱۴۹ ملیون کیلومترو ته رسپری. شکل بې کروي او هغه توپ ته ورته دی چې فشار ورباندي راول شوي وي.
- د ځمکي شاوخوا د هغو ګازونو مخلوط چاپیره کړي دي چې موب ورته هوا وايو او له همدي امله ځمکه له نورو کرو څخه آبي رنګه (فیروزه بې) معلومېږي.
- ځمکه دوه جغرافیاوي لوري (قطبونه) لري چې د شمال او جنوب په نامه یادېږي او د ځمکي د وضعی حرکت محور له همدغو قطبونو څخه تېږېږي.
(کوم چې په شکل کې بې وینې)
- د ځمکي د شاوخوا د تاویدو محور د لمړ په نسبت لې څه کور دی او په همدي دليل جغرافیاوي کره لې څه کړه (مايله) جوره شوي ده.
- دا یو مهم تکي دی. په وروستیو لوستونو کې به ولیدل شي چې دا کار د ځمکي په ډیرو سیموکې د کال د بیلاپیلو فصلونو د رامنځته کيدو لامل کېږي.
- ځمکه په هرو څلرویشت (۲۴) ساعتونوکې یو وار په خپل شاوخوا ګرځي او په هر ۳۶۵ ورځو او ۶ شپږ ساعتونوکې یو وار د لمړ په شاوخوا تاوېږي چې دا موده یوکال نومېږي.
- ځمکې ته خورا نېډې ستوري مريخ او زهره دي.
- له لمړ څخه د ځمکي واتن د ځمکي د کړي پرمخ د ژوند لپاره خورا اغيزمن دي. که چېږي دا واتن دوه برابره شي د ځمکي مخ کنګل کېږي او ژوند کول به پکې ناشوني وي. که چېږي دا فاصله نیمایي شي د تودوځي درجه ډېره لورېږي چې د ژوندې د موجوداتو لپاره به مناسبه نه وي.



ارزونه:

ولې له فضا څخه ځمکه آبي رنګه معلومېږي؟
ځمکه خو قطبونه لري؟ نوم بې واخلي؟

کورنۍ دنده :

په کورکې د ځمکي وضعی اوانتقالی حرکتونه د کورنۍ غرو ته تمثیل کړئ او د هفوی نظرې په دې هکله ولیکي. آیا هفوی په دې حرکتونو پوهېږي؟

سپورمی



موخې:

زده کوونکي باید په دې لوست کې:

۱- د سپورمی (قمر) مفهوم تعريف کړي.

۲- د څمکې او لمر په شاوخوا کې د سپورمی د حرکتونو بېلابېل شکلونه خرگند کړي.

هڅوونکي پوښتې :

ستاسوله نظره ولې په بېلابېلو شپو کې سپورمی په ډول ډول شکلونو ليدل کېږي؟

د زده کوونکو فعالیتونه

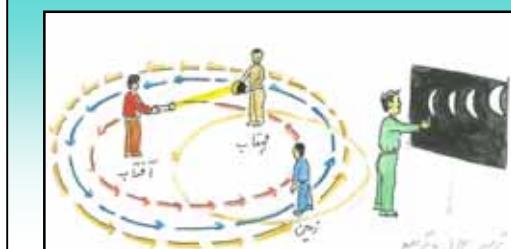
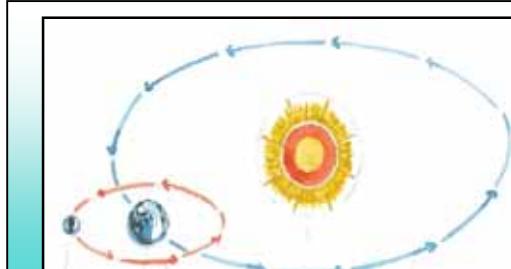


لومړۍ فعالیت:

زده کوونکي دې سره خبرې او بحث وکړي چې د پانې د اړخ شکل د څمکې او سپورمی د حرکت په هکله خه واي؟

دویم فعالیت:

له اړتیا وړ توکو خخه د فوټیال د یو توب په اندازه او یو نسبتاً پیاوړی لاسي خراغ د فعالیت د سرته رسولو څرنګوالی.



لومپی زده کوونکی د لمر په نوم لاسی خراغ روښانه کوي او په یوه تاکلی ئخای کې درېږي. دويم زده کوونکی د ځمکې په نوم له هغه خخه په یوه مناسب واتېن کې ودرېږي. دريم زده کوونکي توپ په لاس کې نيسی او د سپورډۍ په څېر د یوې گردې دايروپه په شاوخوا، د دويم زده کوونکي (ځمکې) په شاوخوا په داسې حالت کې ګرځي، چې لومپی زده کوونکي (لمر) د لاسی خراغ رنا (نور) په توپ باندې اچوي.

دريم زده کوونکي (سپورډۍ) په بیلاپیلو خایونوکې تم کېږي. په دې حالت کې دويم زده کوونکي (ځمکه) وابي، د توپ د شکل هغه برخه چې د لاسی خراغ د رنما په وسیله روښانه شوې ده، خه ډول ده؟ خرنګه یې بیانولی شي؟ یو زده کوونکي هغه پر توره دره (تحته) باندې کاري. دا کار تر هغه پورې دوام مومي تر خو دريم زده کوونکي (سپورډۍ) د دويم زده کوونکي (ځمکې) پر شاوخوا باندې یو بشپړ دوراني حرکت تر سره کري.

اوسم پر تخته باندې انځور شوي شکلونه د سپورډۍ له بیلاپیلو شکلونو سره پرتله کړئ چې په کتاب کې شته او وواياست چې آیا سره ورته دي؟

متن:

- سپورډۍ یوه کوچنی کره ده چې له ځمکې خخه په یوه نسبتاً لنډ واتېن کې ئخای لري.
- سپورډۍ لکه د نورو سیارو په شان وضعی او لېردونکی حرکت لري، یعنې په خپل شاوخوا او هم د ځمکې په چاپېر ګرځي.
- په فعالیتونوکې ولیدل شول چې د سپورډۍ او ځمکې حرکت په خپل شاوخوا او هم د لمر په چاپېر ددې سبب کېږي چې په بیلاپیلو شپو کې د سپورډې ډول ډول شکلونه ولیدل شي. لکه هلال (نوې میاشت)، منځنې او د بشپړې میاشتې حالتونه.
- له یو هلال خخه تر بل هلاله او له یو بدر خخه تر بله بدره پورې ۲۹/۵۳ ورځې دی چې دغې مودې ته یوه قمری میاشت وابي.
- د سپورډمیز کال دولسو میاشتو ته یو قمری کال هم ویل کېدلې شي چې له لمريز يا شمسی کال خخه لس ورځې لږ او کم دی.
- د سپورډۍ وضعی او لېردونکی (انتقالی) حرکتونه سره برابر دي. ګواکې کله چې سپورډۍ د ځمکې په شاوخوا یو بشپړ دوراني حرکت تر سره کوي په خپل شاوخواکې هم یوه بشپړه دوره سرته رسوي او داسې خوئیږي چې موب دل د سپورډۍ یو خوا لیدلې شو او بله خوا یې نه شو لیدلې.

- د سپورمی په شان نوري کري هم شته چې د ستورو (سيارو) په شاوخوا کې گرخي او تول په يوه نامه سپورميز جورښت يا قمر يادپري. قمر هغه کره يا جسم دی چې د يوې سياري په شاوخوا گرخي.
- ځينې سياري خو قمرونه لري، لکه چې د الف په لاندي جدول کې د سيارو نوم او د هغوي د قمرونو شمير ليدلۍ شئ؟

د الف جدول

د قمر شمېر	سياري
۱	حڪمه
۲	مریخ
۱۶	مشتری
۲۴	زحل
۱۵	اورانوس
۸	نپتون

مصنوعي قمر (سپورمکي):



- پخوا وویل شول، هغه جسم چې د يوې سياري په شاوخوا گرخي د سپورميز جورښت يا د قمر په نامه يادپري. په دې وروستيو ګلونوکي انسانانو داسي وسيلي جوري کري دي چې د ځمکي له جو (اتموسفير) خخه د باندي د ځمکي په شاوخوا گرخي او د اقمارو په نامه سره يادپري، مګر مصنوعي قمر دي.

- مصنوعي قمر لپاره هغه سپورمکي دي چې د بشر په وسيلي جوري شوي دي. له دغه ډول وسائلو خخه د مخابراتي اړیکو، هوا پېژندني، علمي خیرونو اونورو ډېرو کارونو لپاره ګټه اخیستل کېږي.

ارزونه :

- ۱- سپورمی يا قمر خه شی دي؟
- ۲- سپورمی خو ډوله حرکتونه لري؟ خرگند ېې کړي؟

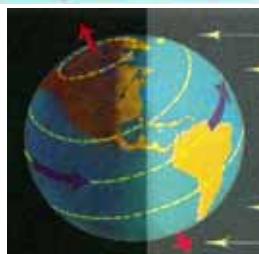
کورنۍ دنده :

د لمړ، ځمکي او سپورمی موقعیتونه په خپلو کتابچو په دوو لاندانيو حالتونو کې انځور کړئ:

۱- بشپړه میاشت يا بدرا (د خوارلسماې شپې میاشت)

۲- نيمه میاشت

شپه او ورخ



موخه:

زده کوونکي باید د شپه او ورخی د رامنځته کیدو اړیکې د خمکې له وضعی حرکت سره خرگند کړی شي.

هڅونکې پښتنې:

ستاسو له نظره لمړ د شپه له خوا چېږي وي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



۱- د فوتیال یو توب او یا د خمکې جغرافیاوی کره او یو لاسي خراغ را واخلی او د مقوا په کاغذ باندې د انسان خو کوچني انځورونه وباسی او بیا یې پرې کړئ.



الف- د انسان یو کوچنۍ شکل پر توب یا کره باندې د رابرتيپ په وسیله ونبلوئ او لاسي خراغ روښانه کړئ رنا یې پر توب باندې وخلوئ، توب په کرار سره په خچل شاوخوا وخرخوئ.

ستاسو له نظره که چېږي لاسي خراغ لمړ او توب خمکه وي په کوم حالت کې د انسان د وړوکې شکل لپاره لمړ راخیزې او په کوم حالت کې غرمه کېږي؟ په کوم حالت کې شپه پیل کېږي؟
ب- اوس د انسان خو کوچنۍ شکلونه د توب په بیلاپیلو برخو کې ونبلوئ او توب مه خوئوئ. د لاسي خراغ رنا د توب پر مخ وغورخوئ او ووایئ چې د انسان هرې کوچنۍ څېږي لپاره د شپه او ورخی کوم وختونه دي؟

۱۲ - د جغرافیاوی کړې له مخې ووایئ کله چې د افغانستان وخت د ورځې
بعې وي په کومو هیوادونو کې ممکن لمرنوی راختلی وي او په کومو
هیوادونو کې لمرد پروپوتو په حال او په کومو خایونوکې شپه وي؟

متن:

- په تیرو لوستونوکې مو ولوستل چې ځمکه ګرد او ګروي شکل لري او په خپل شاو خوا گرځي. د ځمکې دې حرکت ته وضعی حرکت وايو.
- ددې لوست په فعالیتونوکې مو ولیدل چې د لاسي خراوغ رنا د توب ټولو برخو ته نه رسپږي. یوازې هغه برځې روښانوي چې د لاسي خراوغ د نور په مقابل کې وي او نوري برځې په سیوری کې پاتې کېږي.
- د ځمکې او لمرد موقعیت هم په همدي توګه دی. لمرد چې ځمکې ته تودو خه او رنا برابروي، یوازې هغه برځې روښانوي چې د هغه مخې ته پرتې دي او نوري برځې سیوری او تورتم وي.
- په روښانه برخو کې ورځې وي او په تورتم برخوکې شپه وي.
- د ځمکې د وضعی حرکت له کله د ځمکې هغه برځې چې د لمرد خوا ته دي بدلون مومي، په دې توګه هغه سیمې چې پخوا په سیوری کې وي د رنا خوا ته کېږي. له دې امله ورڅه په شپه او شپه په ورڅه باندې بدلون مومي.
- ځمکه په هرو څلرویشتو ساعتونوکې یو وار په خپل شاوخوا گرځي او یو شپه او ورڅه رامنځته کېږي.
- د شپې او ورځې اورډوالۍ په استوایي سیموکې سره برابر دي، خو په نورو سیموکې چې له استوا خڅه لري دي، برابر نه دي. په اورې کې ورځې اورډې او شپې لنډې وي او په ژمي کې شپې اورډې او ورځې لنډې وي.

ارزونه:

- ۱ - د جغرافیاوی کړې له مخې ووایئ چې د ځمکې د لویو وچو کومې سیمې له افغانستان سره ولې د ساعت خورا زیات توپیږ لري؟
- ۲ - دا مطلب خرګند کړئ چې شپه او ورڅه خرنګه رامنځته کېږي؟

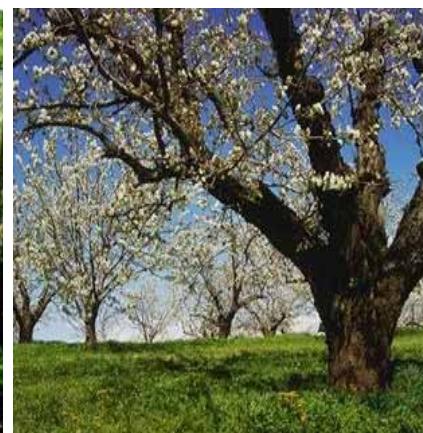
کورنۍ دنده:

تصور وکړئ که چېږې ځمکې حرکت نه درلودای، زموږ ژوند به خرنګه او شپه او ورڅ به خه ډول واي. په دې هکله هغه خه چې ستاسو په ذهن کې ګرځي، ولیکي.

کال او میاشت



اوری



پسرلی



ژمی



منی

موخه:

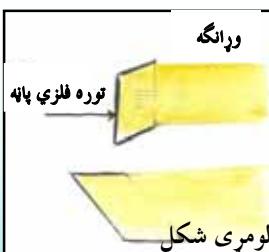
زده کوونکی باید د ځمکې د انتقالی حرکت د اغیزې له امله د فصلونو په بدلونن باندې و پوهېږي.

هڅوونکی پوبتنی :

ستاسو له نظره آیا دا امکان شته چې په یوه سیمه کې تل اوری یاژمی وي؟ خرنګه؟



۱- له شکل سره سم د غورو له قوتی خخه دوه فلزی پانې د لمر ورانگې مخي ته کېږدي، کومه يوه یې خورا ګرمیري؟ ولې؟



۲- د یو توب مخ لوری شکل رابنسي چې لمر خوا ته پروت دی، د لمر ورانگې د توب په کومو برخو په عمودي ډول او نیغ لګېږي او په کومو برخو کې په مايله توګه څلېږي؟

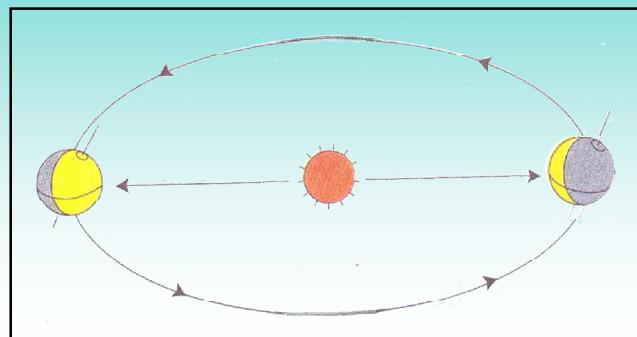


۳- پوهېږو کله چې د لمر ورانگې په یو جسم باندې په عمودي توګه ولګېږي خورا تودېږي. اوس د (ج) شکل په هکله سره بحث او خبرې وکړئ چې په هر حالت کې د

ځمکې کومې سیمې خورا تودېږي؟ ستاسو له نظره په دې سیمومکې به د کال کوم فصل وي؟

په جنوبي نیمي کړه
کې اوږد.

په شمالی نیمي کړه کې
ژمې



متن:

- په تیرو لوستونو کې وویل شول کله چې ځمکه د لمر په شاوخوا بشپړ ګرځیدل ته سره کړي یوکال رامنځته کېږي او زموږ په کلیز (جنتري) کې دې کال ته لمريز (شمسي) کال وايي او موده یې ۳۶۵ ورځې او ۶ ساعته وي. پوهانو یوکال په ۱۲ میاشتو ويشهلي دی چې لومړۍ شپږ میاشتې یې ۳۱ ورځې او دویمه پنځه میاشتې یې ۳۰ ورځې او د کال وروستي میاشت یې درې کاله ۲۹ ورځې او خلورم کال ۳۰ ورځې وي.

- ددې لوست په فعالیتونوکې مو وکتل د لمر ورانګې پر هفو جسمونوکې چې په عمودې توګه خلیپري خورا گرمیري، خکه په دې صورت کې خورا زیاته رنا په خورا کمه سطحه باندې لکگیري.
- د کال بیلاپل فصلونه د همدي تکي تر اغیز لاندې رامنځته کېږي. په اورې کې، مثلاً د غرمې د ۱۲ بجو په شاوخوا لمد ستاسو پر سر باندې په عمودې توګه لکگیري.
- په داسي حال چې په ژمي کې په همدي ساعت کې لمد په مايله توګه (جنوب خواته) رنا کوي او که چېړې ستاسو مخ جنوب خوا ته وي سیوري ستاسو تر شا رامنځته کېږي.
- په استوایي سیموکې لمد تل د کال په اوږدو کې په عمودې توګه خلیپري، نوځکه په دې سیموکې تل اوږي وي.
- په قطبي سیموکې لمد تل په مايله توګه خلیپري. له دې کبله تل هوا سره او ژمي وي.
- په فعالیتونوکې د (ج) په شکلونو کې مو ولیدل کله چې شمالی نيمه کره کې لمد په عمودې توګه وخلیپري په جنوبی نيمه کره کې په مايله توګه خلیپري. يعني کله چې په شمالی نيمه کره کې اوږي وي په جنوبی نيمه کره کې ژمي وي.

ارزوونه :

- ۱- ولې په قطبینو کې هوا سره وي؟
- ۲- کله چې په شمالی نيمه کره کې اوږي وي په جنوبی نيمه کره کې کوم فصل وي؟ ولې؟



کورنۍ دنده: زموږ په هېواد کې خلک د کورونو کړکې جنوب خوا ته جورپوي. ددې د علت په هکله د کورنۍ. له مشرانو سره خبرې اترې وکړئ او د خپلو خپنو پايله په خپلو کتابچو کې ولیکۍ.

شپږم څېرکي صوت (غږ)



موخچه:

- ۱- زده کوونکي باید صوت یا غږ و پیژنۍ.
- ۲- زده کوونکي باید د بیلا بیلو غړونو توپیر و کړای شي.

هڅوونکي پوښتې:

- ۱- د بسنجي او نارينه غړونه سره خه توپیر لري؟
- ۲- د بایسکل د زنگ او وېسل غږ خونګه له یو بل خنځه توپیرولي شي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- یوزده کوونکي دې د یو الوتونکي غږ تمثيل (تقلید)
کړي او بل زده کوونکي دې د یو زمری د غږ پېښې
و کړي. ستاسو له نظره له دې آوازونو خنځه کوم یو زیر
(نری) او کوم بې بم (غېت) دې؟



- یو زده کوونکي دې له شکل سره سم یو زنگ
ووهی او غږ دې په خیز سره واورئ.
- کوم وخت چې د زنگ لرزیدنه (اهتزاز) پای ته
ورسيېي، غږ بې ولې نه اوريدل کېږي؟
- یو صوتی پنجه را واخلۍ او ګوزار ور باندې
و کړئ. وروسته بې خپل غور ته نژدې کړئ. خه
احساسوئ؟

متن:

- که چېرې یوکس له یوې ټاکلې فاصلې خنځه له مور سره خبرې وکړي د هغه غږ اورو چې هغه خه واي.
- که چېرې یو پښ (آهنګر) د یو لیرې واتن خنځه پر او سپنه باندې گوزار وکړي بیا به هم د هغه غږ واورو.
- د اهتزاز او له هغه ځای خنځه چې غږ اوريدل کېږي، یو واتن موجود دی چې اهتزاز له یو ځای خنځه بل ځای ته ځی.
- هغه اهتزازونه چې په یو جسم باندې د گوزار يا وهلو تر اغیز لاندې رامنځته کېږي دغې د رامنځته کیدو سبب کېږي.
- هغه وخت غږ اوريدل کېږي چې په هره ثانیه کې د اهتزاز (لپزیدنه) شمیرې ۲۰۵ او ۲۰۰۰۰ تر منځ وي.
- انسان هغه اهتزازونه چې شمیرې په هره ثانیه کې له ۲۰ خنځه لږ اوله ۲۰۰۰۰ خنځه زیات وي، نه شي اوريدلی.
- یو شمیر غرونډ، لکه دالتونکو، د موسیقى د آلاتو، د ماشومانو او بسخو غرونډ او نور زیر (نري) وي، خو یو شمیر نور بې بیا بم وي لکه د نارینه غږ، د لویو موټرو غرونډ او د تالندې غږ او داسې نور.
- په یوه ارتعاشي (اهتزازي) حرکت کې که چېرې د اهتزازونو شمیر زیات او د هغوى تر منځ واتن کم وي رامنځته شوي غږ ته (زیر) ویل کېږي.
- که په ارتعاشي حرکت کې د لپزیدو شمیر کم او د هغوى تر منځ واتن زیات وي هغه غرونډ (بم) بلل کېږي.



ارزوونه:

- ١- غې خىرنگە رامنختە كېرىي؟
- ٢- د يو شمىر زىر او بىم غۇونو نومونە واخلى؟
- ٣- د ڭومۇ اوتونكۇ غۇونو پىزىئ؟ چې بىم وي؟
- ٤- د ڭومۇ حيواناتۇ غۇونو (زىر) او د ڭومۇ (بىم) دى؟

كۈرنى دىندە:

خېل شاوخوا آوازونو تە غۇرۇپ كېرىدى او د خۇ زىر او بىم غۇونو مثالۇنە راورى او
پە خېلۇ كتابچو كې يې ولىكى. بىايىچى خېل ھولگىوالو تە بىيان كېرى.

د صوت خپریدنه او لیپدیدنه



موخچي:

- ۱- زده کوونکي باید د صوت(غږ) خپریدنه او لیپدیدنه ويژني.
- ۲- زده کوونکي باید په دې باندي و پوهېږي چې کوم شيان غږ په بنه توګه خپروي او لیپدوی .

هڅونکي پوبستني:

- ۱- ستاسو له نظره کوم شيان د غږ د خپريدو او لیپديدو سبب کيداي شي؟
- ۲- د غږ د خپريدو په هکله خه فکر کوي؟

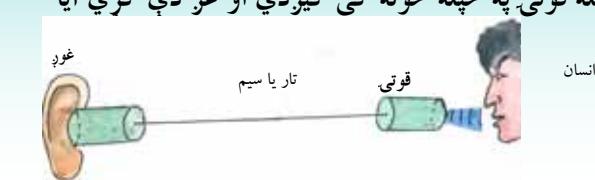
د زده کوونکو فعالیتونه:



- د یو خط کش نيمه برخه پر ميز باندي کېردي او بله نيمائي ېې له ميز خخه دباندي وباسې او ورباندي بنسکته خوا ته فشار ورکړئ او خوشې ېې کړئ.
- آيا د خط کش لرزیدنه وينې؟ او آيا آوازې او رئ؟
- د خط کش هجه برخه چې له ميز خخه د باندي ده، لړه لنډه کړئ او بیابې په لرزیدو راورئ. آيا اوس زياته لرزېږي که کمه او آواز ېې خه توپير کوي؟
- د یوې فلزې ميلې يا خط کش یو سر په خپل غور کې ونيسي او بل سر ېې په ساعت باندي کېردي، آيا په دې صورت کې د ساعت تک تک اوريدلې شي؟
- که چيرې فلزې ميله موجوده نه وي خه پښنه به رامنځته شي؟



- د یو اوربد تار په دوو سرونوکې دوو فلزې قوتۍ وټرئ. یو زده کوونکي دې یوه قوتۍ په خپل غور کې ونيسي او بل زده کوونکي دې بله قوتۍ په خپله خوله کې کېردي او غږ دې کري آيا غږ ېې اوريدل کېږي؟ ولې؟



- يوې صوتی پنجي ته گوزار (ضربه) ورکړئ او يو خانګه بې د يو لوښي يا بیکر له او برو

سره په تماس کې کړئ. خه شی وين؟ خپله لیدنه

بیان کړئ



متن:

- د غږ (صوت) خپریدنه او لېږدیدنه د جسمونو د اهتزاز تر اغیزې لاندې رامنځته کېږي.
- اهتزازونه د هوا ذري سره نزدي کوي.
- د هوا نښتل (فسرده ګي) خط کش ته نزدي نه پاتې کېږي او خنګ ته نزدي ذرو ته لېږدول کېږي.
- د هوا په اړخیزو ذرو کې د نښتلو عمليه يو بل ته لېږدول کېږي او دوام مومي په دې توګه د غږ خپې له خط کش خنځه په هوا کې خپرېږي.
- صوت یا غږ یوه خپې او لامل بې هوا ده.
- له هوا خنځه پرته د غږ خپریدای او لېږدای نه شي.
- صوت یا غږ د هوا په پرتله په فلناتو او مایعاتو کې په نسه توګه خپرېږي.
- صوت د فولادي سیمونو، لرګیزو غشو او لولو له لارې په خورا نسه توګه حرکت کوي.
- غږ (صوت) په جامداتو، مایعاتو او ګازاتو کې لېږدول کېږي.
- صوت په خلا کې نه لېږدول کېږي.

ارزونه:

- ۱ - د صوت (غږ) د خپریدو او لېږدیدو لپاره کومو لاملونو ته اړتیا ده؟
- ۲ - د صوت لېږدونه په جامداتو کې ډېرہ ده او که په ګازاتو کې؟
- ۳ - د صوت لېږدونه او خپرونه په کومو ځایونو کې ممکنه نه ده؟
- ۴ - که چیرې صوت ونه لېږدول شي خه به پیښ شی؟

کورني دنده:

هغه آلات او سامانونه په يو لست کې ترتیب او په خپل ټولکۍ کې بیان کړئ چې ستاسو په کور او چاپېریال کې پیدا کېږي او په نسه توګه غږونه رامنځته کوي او لېږدوی.

د صوت (غږ) چټکتیا (سرعت)



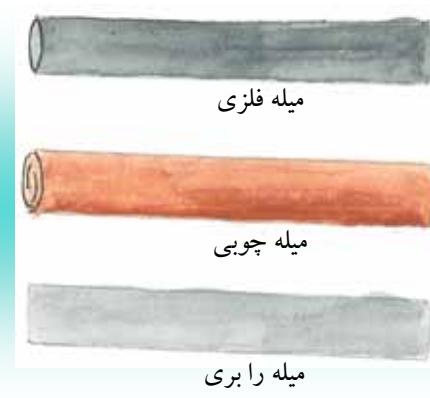
موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د صوت په چټکتیا باندې و پوهېږي.
- ۲- زده کوونکي باید په جسمونو کې د صوت د چټکتیا په توپیر باندې پوهه شي.

هڅوونکي پوبنستې :

ستاسوله نظره آیا د صوت چټکتیا په فلزاتو او مایعاتو کې یوشان ترسره کېږي، که یو له بل سره توپیر لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د فلن، لرګي او رېډ درې ميلې یو د بل ترڅنګ کېږدي او له یو په خوا د هغوي سرونو ته گوزار ورکړئ. په دې صورت کې کوم حالتونه په دغو جسمونو کې کتلې شي؟
- د پورتنیو جسمونو کوم یو خورا زیات او ګړندي اهتزاز کوي؟

متن:

- که چېږي یو لرګي ماتونکي چې په لېږي واتن کې لرګي ماتوي په پام کې ونسو، لوړۍ گورو چې تبر په لرګي کې لګېږي او له خو ثانيو وروسته د هغه غږ آورو. له دې خنځه معلومېږي چې غږ یو واتن وهې.
- د صوت سرعت او تیزوالی په بیلاپیلو جسمونو کې توپیر لري.

- د صوت سرعت په جامداتو کې د مایعاتو په نسبت او په مایعاتو کې د گازاتو په پرتله خورا زیات دی. له پورتنيو خرگندونو خخه دې نتيجې ته رسیبرو، چې:
- د صوت سرعت له هغه واتېن خخه عبارت دی چې په یو واحد زمان (ثانیه، دقیقه، ساعت) کې وهل کېږي.
- هر خومره چې د هوا ذرې سره متراکمې وي په هماوغه اندازه د صوت تیزوالي او سرعت زیات وي. لکه د وریخو په ورخو کې د شنو او بې وریخو ورخو په پرتله غږ ژر اوریدل کېږي.
- په یو جسم کې صوت تاکلی سرعت لري.

ارزونه:

- ۱ - په هغو ورخو کې آواز ژر اوریدل کېږي چې وریخ وي که په پاکه هوا کې؟
- ۲ - د صوت سرعت خه شی وي؟
- ۳ - د صوت سرعت په کومو جسمونو کې خورا زیات دی؟

ګورنۍ دنده:

د صوت د سرعت په هکله د لرگې د ماتولو په شان مثالونه ولیکئ او په ټولگې کې یې بیان کړئ.

اووم خپر کي مقناطيس او خاصيتونه يې

مقناطيس:



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید مقناطيس او خواص يې وېژني..
- ۲- زده کوونکي باید د مقناطيس قطبونه وېژني .

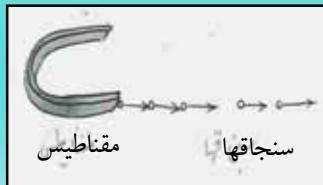
هشونکي پوبنې:

- ۱- آيا تاسو کله مقناطيس ليدلى دى؟ کوم خاصيتونه لري؟
- ۲- ستاسو له نظره هر فلز او سپنکښ (مقناطيس) کیدا شي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



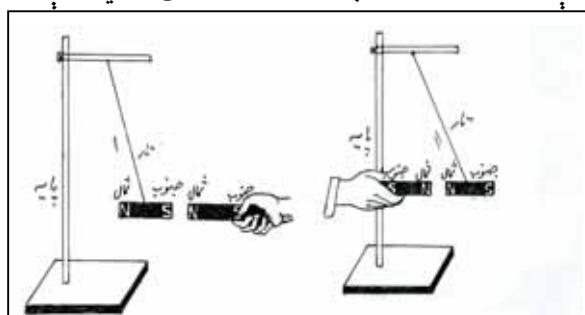
- تاسو مقناطيس هفو شيانو ته ور نژدي کړئ چې په شکل کې بسودل شوي دي او خپلې کتنې يو بل ته وابي.
- له شکل سره سم خو داني سنجاقونه پر يو ميز باندي خنګ په خنګ کېږدئ او يو او سپنکښ هفوی ته راژندې کړئ. وګورئ چې د خپل او سپنکښ په وسیله خو داني سنجاقونه رابنکلای شي؟
- همدا تجربه دیوبال او سپنکښ په وسیله از ماينست کړئ او خبوي اترې پړي وکړئ، چې آيا ټول او سپنکښونه په ورته ډول سنجاقونه جذبولي شي؟



- يو مقناطيس له منځ خخه په يو تار و خپروئ. مقناطيس کوم موقعیتونه خان ته غوره کوي؟
- د خپرول شوي مقناطيس مخالف قطب ته د يو بل آزاد مقناطيس قطب ورنژدي کړئ او خپلې کتنې ولیکۍ.

متن:

- د لرغونی یونان د مگنیشیا په بسار کې ځینې تورې ګلکې تېږې پیدا شوې وي چې د او سپني ڈري پې جذبولي. خلک په دې عقیده وو چې دا تېږې د او سپني د ڏرو په شان هم جذبوي.
- وروسته بیا و پوهیدل چې دا تېږې یوازې ځینې فلزونه لکه او سپنه، فولاد، کروم او نور ځانته جذبوي.
- مقناطيس دوھ قطبونه (شمال او جنوب) لري، چې په یو سر او بل سر کې واقع دي.
- د مقناطيس د راکبليو قوه په یو سر او بل سر کې خورا زياتي وي.
- د مقناطيس قوه په منځني برخه کې صفر وي.
- ورته قطبونه (شمال په شمال او جنوب په جنوب) یو بل دفع کوي.
- مخالف قطبونه (شمال او جنوب يا جنوب او شمال) یو بل جذبوي.
- یو مقناطيس تر هغه پوري د او سپني او فولادو ڈري ځانته رابنكلى شي چې د مقناطيس د قوي اغيز موجود وي.



- مقناطيس په دوو ډولونو دي:
- ۱- طبيعي مقناطيس
- ۲- مصنوعي مقناطيس

ارزونه :

- ۱- یو مقناطيس خرنګه پېژندلي شو؟
- ۲- آيا مقناطيس هر ډول فلز ځانته رابنكلى شي؟
- ۳- آيا مقناطيس غير فلز جذبوي؟
- ۴- یو مقناطيس تر کومې اندازې پوري د او سپني ڈري (سنحاقونه) جذبوي؟

کورني دنده:

د خپل چاپيريال د هفو جسمونو لست چې مقناطيس بې جذبوي، ترتيب او په ټولگې کې بيان کړئ.

۱- طبیعی مقناطیس

موخچی:

- ۱- زده کوونکی باید ځمکه د طبیعی مقناطیس په خیر و پېژني.
- ۲- زده کوونکی باید مقناطیسي تېږي له نورو تېرو څخه توپیر کړای شي.
- ۳- زده کوونکی باید په دې پوه شي که چېرې مقناطیس ذري، ذري شي بیا هم هره ذره پې هماګه خاصیت درلودلی شي .

هڅونکې پوبنټي :

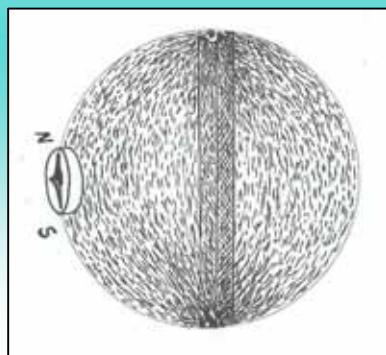
- ۱- ستاسو په فکر ولې يوه آزاده ځورنده شوې مقناطیسي ميله د ځمکې د شمالی او جنوبې قطبونو په لورو و درېږي؟
- ۲- ستاسو له نظره کومې تېږي د او سپنې ذري جذبولي شي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د ځمکې يو مودل د هغه له او سپنکښونکي خاصیت سره برابر کړئ. د دې کار د ترسره کولو لپاره يوه مقناطیسي ميله د یوې پستې پلاستیکي کړې په منځ کې کېږدئ. دا کره د او سپنې په گرد (براده) کې نباسئ. خه شي وينې او خه پیښه رامنځته کېږي؟ په دې هکله په خپل گروپ کې يو تر بله بحث و کړئ او خپلې نظرې بیان کړئ.

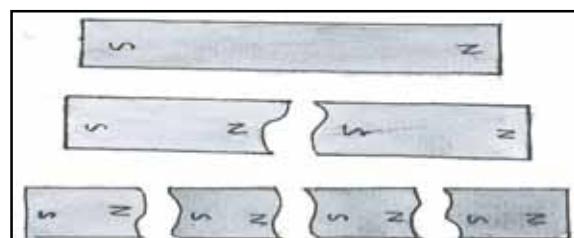
قطب نما
د ځمکې
مقناطیس
بیلګه



- که چېرې نوموري کړې ته يوه قطبنما ورنزدې کړئ، د مقناطیس ستن د کړې کومې خوا ته درېږي؟ ولې؟

متن :

- په ۹۷۹ لمریز کال کې د مقناطیس په هکله ویلیم گلبرت د دوماګنت په نامه یوکتاب ولیکه.
- هغه په دې عقیده و چې حمکه یو لوی مقناطیس دی.
- هغه د خپلو نظریاتو د تایید لپاره د طبیعی او سپنکین خخه یوه کره جوره کره او د او سپنې کوچنۍ ستپې بې د هغې پر سطحه باندې کېښودې.
- هغه په حیرانتیا سره و موندل چې ټولې ستپې ددې کړې په شمال او جنوب کې راغونېږي.
- له دې خخه خرګندېږي چې حمکه هم یو مقناطیس دی او د جنوب او شمال قطبونه لري.
- هره تېره او سپنې جذبولي نشي. یوازې هغه تېږې او سپنې جذبوي چې په خپل جورېست کې د مقناطیسي او سپنې او کسايد ولري.
- یوم مقناطیس له مليونونو ذرو خخه جور شوی دی.
- له لاندینې شکل سره سم د مقناطیس هره ذره د شمال (N) او جنوب (S) قطبونه لري.



- که چېږې یوم مقناطیس په ذرو بدلت شي بیا هم هر یوه ذره بې هماګه خانګړتیا لري.
- طبیعی مقناطیس هغه دی چې ذاتاً د او سپنې او پولادو ذرې جذبوي.

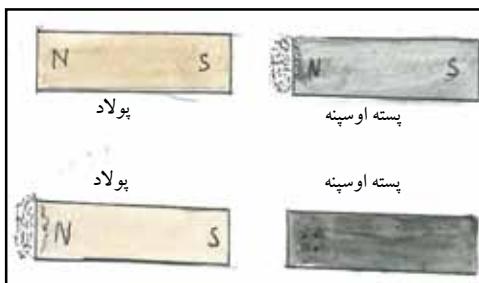
ارزوونه :

- ۱- طبیعی مقناطیس د لومړي خل لپاره د چا په واسطه پېژندل شوی و؟
- ۲- کوم ډول مقناطیس ته طبیعی مقناطیس واي؟
- ۳- آیا د مقناطیس هره ذره د مقناطیس خاصیت درلودلی شي؟

کورنۍ دنده :

د مقناطیس په هکله دلرغون پوهانو نظریې په خپلو کتابچو کې ولیکئ او په تولګي کې بې بیان کړئ.

۲- مصنوعی مقناطیس



موخچي:

- ۱- زده کوونکي باید د مصنوعی مقناطیس خانگر تیاوې (مشخصات) بیان کړۍ شي.
- ۲- زده کوونکي باید طبیعی مقناطیس له مصنوعی مقناطیس خخه توپیر کړۍ شي.
- ۳- زده کوونکي باید د مصنوعی مقناطیس د جورولو لارې چاري وېژني.

هخونکي پښتې:

- ۱- کوم ډول فلز په مقناطیس باندې بدليدai شي؟
- ۲- آيا د اوسبې او پولادو مقناطیسيت یوشان دوام کولی شي؟

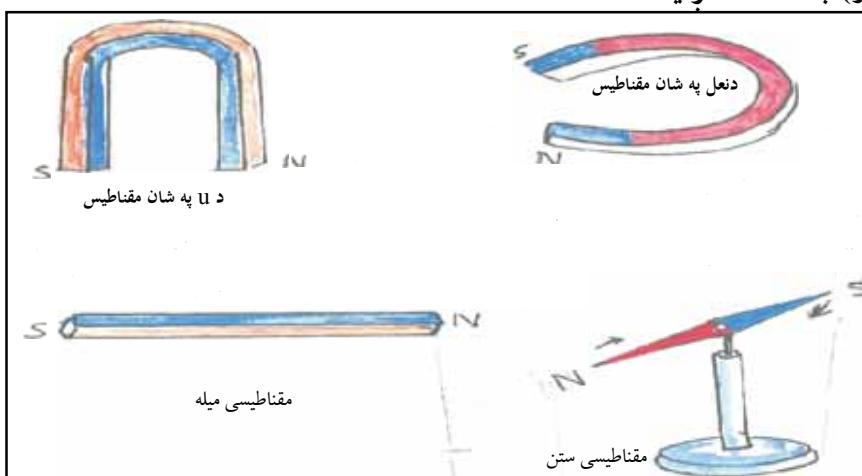
د زده کوونکو فعالیتونه:



- مقناطیسي ميله له اوسبې، پولادو او مسو سره وموښي. وروسته يې د اوسبې ذرو يا سنجاق ته ورنځدي کړئ. خه شې وينې او اغیز يې خه دی؟ یو تر بله خبرې پري وکړئ.
- له شکل سره سم دوه فلزي (اوسبینيز او پولادي) میخونه، نري پوبن لرونکي مزى (سیم)، بالتي يا بطري برابر کړئ.
- نري پوبن لرونکي مزى ديو پاسته اوسبینيز میخ يا پولادي میخ له شاوخوانه تاوکړئ او په بطري پوري يې وترې. په دواړو کې کوم اغیز رامنځته کېږي؟ بیاکله چې مزى له بطري خخه خلاص شي، خه شې رامنځته کېږي. په خپلو کتنو باندې له یو بل سره خبرې وکړئ.

متن :

- مصنوعي مقناطيس د اوسيپني او پولادو له يومقناطيس سره د موبسلو تر اغيز يا د بريښنا د بهير په وسیله جورېږي.
- هغه فلز چې د بريښنا په وسیله په مقناطيس بدليېري د برقي مقناطيس (الكترومگنت) په نامه يادېږي.
- که چيرې اوسيپنه نرمه وي، ژر په مقناطيس بدليېري او ژر خپل مقناطيسیت له لاسه ورکوي.
- که چيرې اوسيپنه کلکه (پولاد) وي په کرار کرار مقناطيس کېږي او ژر خپل مقناطيسیت له لاسه نه ورکوي.
- د اوسيپني او پولادو مقناطيس کيدل د بريښنا په وسیله يا د موبسلو له امله سره ورته دي او کوم توپير نه لري.
- مقناطيس په هره بنه چې وي په هماغه شکل (ميله بي، ستنيز، يولا شکله د نعل په شان اونور) په نامه يادېږي.



ارزوونه:

- ۱- مقناطيس د شکل يا بنې له مخې په کومو نومونو يادېږي؟
- ۲- مقناطيس خو قطبونه درلوداي شي؟
- ۳- د طبيعي او مصنوعي مقناطيسونو توپير بيان کړئ؟

کورني دنده :

د مصنوعي مقناطيس د جوړولو طریقې يا لاري چاري په خپلو کتابچو کې ولیکۍ او په ټولګۍ کې بي بيان کړئ.

د مقناطیس کارول

موخچې:

- ۱- زده کوونکي باید د مقناطیس په کارولو او گتې اخيستلو باندي پوه شي.
- ۲- زده کوونکي باید په تخنیکي وسایلو کې د مقناطیس په ارزبنت و پوهېږي.

هخوونکي پښتني:

- ۱- ستاسو له نظره مقناطیس د انسانانو په ژوند کې خه ارزبنت لري؟
- ۲- آيا هغه وسیله پېژنۍ چې د هغوي په جورښت کې او سپنکښ کارول شوی وي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- دیوې قطب نما د جوړولو لپاره لاندې مواد برابر کړئ:
- یو او سپنکښ، پولادی میله یا ستن، د غنمو یا د پلاستیکو نیچه، له او بوخخه ډک لوښی.

طرز العمل:

- له شکل سره سم سنجاق یا ستن مقناطیسي میله سره و موښی. وروسته له مقناطیس کیدو خخه هغه د غنمو په نیچه کې ورنناسی او د او بوا په سر باندې پې کېږدئ.
- کله چې نوموری جسم د او بوا په سطح باندې د سکون حالت غوره کړي وې ګورئ چې کوم موقعیت غوره کوي. په دې هکله بحث او خبرې و کړئ.



متن:

- په عمومي توګه مقناتيس د تيلفون، تلويزيون، موبايل، قطب نما، د لوډسپیکر په اخزو، د موټر، موټر سايکل او بايسكل په ډاینمو گانو، واټرپمپ، برېښنائي زنگ او نورو کې کارول کېږي او گته ورڅخه اخيستل کېږي.
- په برقي زنگونو کې مقناتيس د بريښنا بهير پريکوي او نبلولي چې د غږ د رامنځته کېدو لامل کېږي.
- که چيرې مقناتيس نه وي د بريښنا بهير د نبليدو او پريکېدو بهه نه نيسې. له همدي امله ټول پورتني ياد شوي وسائل له کار او فعالیت خخه پاتې کېږي.
- کالي ګندونکي او موچيان د ستنو او ميخونو د ميندلو او ټولولو لپاره گته تري اخلي.
- خرنګه چې په فعالیتونو کې مو ولیدل هغه مقناتيسی ستن يا ميله چې په آزاد ډول حرکت وکړۍ شي تل د Ҳمکې شمال او جنوب خوا ته درېږي. له دې خاصیت خخه تري د قطب نما په جوړولو کې گته اخيستل کېږي.
- له قطب نما خخه په سمندری او هوابي سفرونو او ټونل کيندلو کې د سمت د معلومولو لپاره گته اخيستل کېږي.

ارزونه:

- ۱- مقناتيس (طبيعي وي که مصنوعي) د ژوند په کومو مواردو کې د کارولو او گته اخيستلو وړ ګرځي.
- ۲- ولې مقناتيس په برقي زنگونو کې په کاريږي؟

کورني دنده:

په خپل ورځني ژوند کې د مقناتيس اهمیت، ارزښت او گته اخيستل په خپلوكتابچو کې وليکئ او په ټولګي کې پې بيان کړئ.

اتم خپر کی

برق (برینبنا)

موخې:

زده کوونکي باید دبرینبنا او دهغه په ازربست باندې
پوه شي.

هڅوونکې پوبستې:

- ستاسو له نظره په ورځني ژوند کې
له برینبنا خخه کومې گتې تر لاسه
کېدلې شي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



د زده کوونکو لوړۍ ډله دې په ورځني ژوند کې د برینبنا د ارزښت په هکله خبرې
وکړي او خپلې نظرې دې نورو ته بیان کړي.
د زده کوونکو دویمه ډله دې د هغو کړاوونو او ستونزو په هکله خبرې او بحث وکړي،
چې په ورځني ژوند کې د برینبنا د نشتولالي له امله رامنځته کېږي.

متن:

- د برینبنا تر کشف خخه وړاندې د برینبنا د نښونښانو، لکه: تالندې او برینبنا (رعد او برق)، د شېې له خوا د وړینو او وړښمینو جامو د اغوستلو په وخت کې پړ کا (جرقه) او د کاغذ او بهکو د جذبیدلو په هکله انسانانو خینې تجربې لرلي.
- په ۱۸۸۹ کال کې د برینبنا خراج د (ادیسن) له خوا کشف او عملاً د گتې اخیستلو وړ وګرځید.
- خلک د تیارو د روښنایی لپاره د دې ریا د رامنځته کیدو له امله خوشاله او خوبن معلومیدل.

- برپښنا (برق) په یو هادي کې له یوه ځایه څخه بل ځای ته د منفي چارچ لرونکو ڈرو (د الکترونونو) له لیپدونې څخه عبارت دي.
- برپښنا په نېټ پرمختللي ژوند کې بنسټیز ارزښت لري.
- له برپښنا څخه پرته ژوند کول ګران بنکاري.
- د بوھې او تخنیک د پرمختنگ له امله نه یوازې له برپښنا څخه د روښتایي د وسیله په توګه کار اخیستل کېده بلکې د تسخین (گرمولو) د وسیله په ډول او د انرژۍ په توګه د ماشینونو چلولو، ټیلفون، تلگراف، کیمیاوی سرچینو، پخلی او نورو لپاره د کارولو وړ وګرځیده.
- دکورنيو زيات شمیر وسايل، لکه برقی بخاری، دکاليو مینځلو ماشین، برپښتایي جارو او نور د برپښنا په وسیله کارکوي او کار خورا اسانوی.
- په دې وروستیو ګلونو کې د هوا د ککرپدو د مخنیوی لپاره هڅه کېږي چې د ماشینونو د چالانولو لپاره د ډبرو د سکرو او د ټپلو د سوزولو په ځای له برپښنا څخه ګټه واخیستل شي.
- د ژوند په ټولو اړخونو کې د تودوځې او مقناتیس د رامنځته کیدلو لپاره د برپښنا کشف خورا پرڅای او ګټور کار دي.
- ددې لپاره چې د برپښنا په مفهوم باندې پوه شو د برپښنا ډولونه ترکتني لاندې نیسو چې له ساکن او جاري برق څخه عبارت دي.

ارزونه:

- ۱- د برپښنا له کشف او رامنځته کېدو څخه دمجه خلک له کومو ګراونو او ستونزو سره مخامنخ وو؟
- ۲- د کور د کومو وسايلو کار د برپښنا په و سیله آسانه کېږي؟
- ۳- په ننني ژوند کې برپښنا کوم بنسټیز ارزښت او وندې لري؟

کورني دنده:

د هغه برپښتایي سامانونو نومونه واخلي چې تاسو ې پېژنۍ او په خپل کور او چاپيريا ل کې ې وين او په خپل کتابچو کې ې وليکي.

۱- ساکن برق



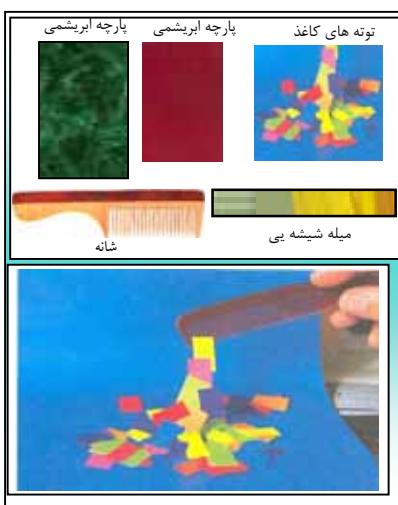
موخچي:

- ۱- زده کوونکي باید ساکن برق و پیزني.
- ۲- زده کوونکي باید په خپل ورخني ژوند کې دساکن برق دزيانونو دمخنیوي په اړوند و پوهېږي.

هڅوونکې پښتې :

- ۱- آيا تالنده مو لیدلي ۵۵؟ بیان بې کړئ؟
- ۲- ستاسو له نظره په عادي حالت کې جسمونه د برېښنا له مخې خه
خاصیت لري؟
- ۳- ولې د ډمنځولو په وخت کې وینستان د ډمنځ خوا ته راکښل کېږي؟

دزده کوونکو فعالیتونه:



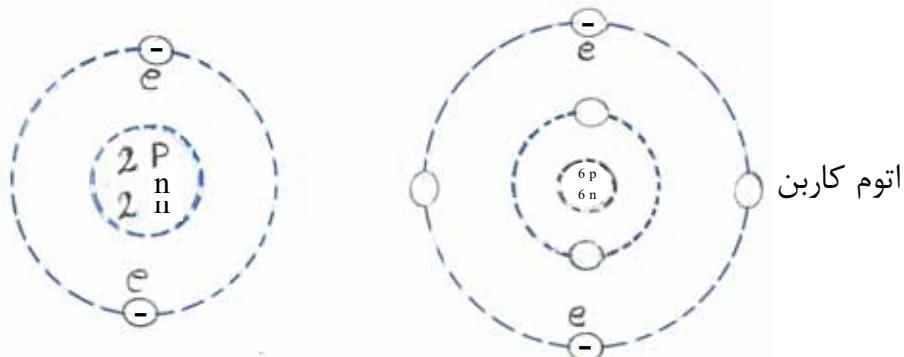
يو چارچ لرونکي جسم جوړ کړئ.

ددې کار د تر سره کولو لپاره په لاندې ډول کار و کړئ:
يوه بنيښه بې یا مصاله یې ميله، ډمنځ، ورپين یا
وربسمين توکر برابر کړئ.

- له شکل سره سم ډمنځ په ورپين او ورپسمينو
ټوکرونو وموښي د کاغذ وړو توکو ته بې ورنژدي
کړئ، خه پښنه به رامنځته شي؟ وګوري چې برق
څنګه رامنځته کېږي خبرې پرې و کړئ.

متن:

- په پخوانیو لرغونو زمانو کې زموږ پلرونو د ساکن برق په هکله معلومات درلود.
- یونانیانو د اکربه (کهربا) د موبسلو تر اغیز لاندې ساکن برق کشف کړي و.
- ساکن برق د وچو وېښتانيو پر سر د لاس راکبلو، د وېښتانيو د ډمنځولو یا د وړینو او ورېښمینو جامو د اغوسټلو په وخت کې خورا بنه لیدل کېږي. وېښتان ډمنځ خوا ته کښل کېږي او پېرکې (جرقې) رامنځته کېږي.
- یو جسم له مليونونو اтомونو (د یو جسم خورا کوچنی ذره) څخه جوړ شوی دی.
- هر اтом هسته او الکترونونه لري.
- الکترونونه د هستې په شاوخوا په بېلاپلوا مدارونو کې ګرځي چې د منفي برېښنایي چارچ خاصیت لري.
- هسته د اтом په مرکز کې پروتونونه او نیوترونونه لري.
- پروتونونه مثبت برېښنایي چارچ لري او شمیرې د منفي برېښنایي الکترونونو له شمیر سره مساوی دي.



atom هيليوم داري دو پروتون (P) و دو الکترون (e) مبياشد.

- د هستې نوري ذري (نيوترونونه) دي چې د برق له پلوه کوم رول نه لري.
- یو جسم په عادي حالت کې مساوی مثبت او منفي چارجونه لري چې د ساکن برق له نظره خنثی (بille چارچه) وي.
- یو جسم چې کله الکترون له لاسه ورکړي په مثبت ډول چارچېږي.
- کله چې الکترون تر لاسه کړي، منفي چارچېږي.

- ورته چارجونه یو بل دفع (لیرې کوي) او مختلف ډوله چارجونه یو بل جذبوی.
- په هغو څایونو کې چې پترول او ګاز شته د ساکن برق په وسیله اور اخلي.
- نن ددې ټولو اور لګیدلو مخه نیول شوې ده.
- عمارتونه او ودانۍ د یو خوکې لرونکي جسم په وسیله له ځمکې سره نبلوی. (ديو مزي یو سر ديو نري فلزې پاڼي سره چې د ودانۍ پر سر باندې نبلول کېږي او بل سر پې ځمکې ته رسول کېږي). په دې وسیله برقي چارجونه ځمکې ته تیروي او عمارتونه له خطر خخه خوندي پاتې کېږي.
- تالنده او برپنسنا د ساکن برق محصول دی چې دوريحو د ګتلو د ڈرو د تماس او موښلو له امله رامنځته کېږي.
- هغه برپنسنا چې د موښلو په وسیله رامنځته کېږي، د ساکن برق په نامه یادېږي.

ارزوونه:

- ۱- کوم وخت یو جسم د ساکن برق له مخي خنڅي وي؟
- ۲- کله چې په توره تياره کې څلپې جامي وباسې خه شي وينې؟
- ۳- د یو اتوم د هستې شاوخوا خه شي چاپېره کړي ده؟
- ۴- د چارچ له مخي د پروتون او الکترون تر منځ خه توپير دی؟
- ۵- ساکن برق یعنې خه؟

کورني دنده:

له پورتنيو معلوماتو خخه پرته په کور کې د کومو نورو شيانو خخه ساکن برق رامنځته کولی شي؟
څلپې تجربې په څلپو کتابچو کې وليکئ بيا ې په ټولګي کې بيان کړئ.

۲- جاري برق



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د جاري برق د رامنځته کېدو لارې چارې وېژني.
- ۲- زده کوونکي باید په ورځني ژوند کې د جاري برښنا په ارزبست پوه شي.

هڅوونکي پوبستې :

- ۱- د جاري برق په هکله خه فکر کوي؟
- ۲- ستاسو له نظره جاري برق څرنګه رامنځته کېږي؟

د زده کوونکو فعالیتونه:

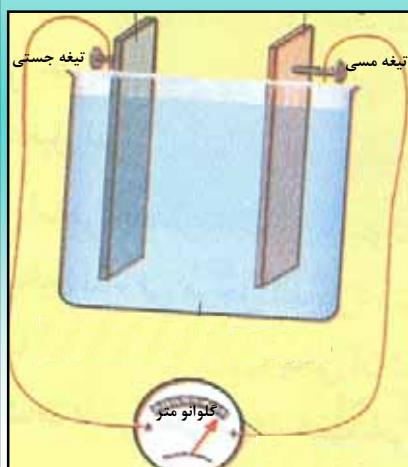


په لاندې ډول پر مخ ولار شي:

يوه مسي تيغه، يوه جستي يا او سپنیزه تيغه، يو بنیښه يې گیلاس يا کوچنۍ بیکر، نري پوښ لرونکي مزى، خلور داني لموم، د اړتیا وړ اندازه سرکه، چاره او د لاسي خراغ ګروپ برابر کړئ.

له شکل سره سم تيغې د ليمو په او بـوکې نسه باسی او د سیمونو خوکې يا تیغـو او ګـلوـانـومـتر يا ګـروـپـ تـه وـرـنـبـدـ کـړـئ. د خـپـلـوـ کـتـنـوـ خـرـنـګـوـالـیـ بـیـانـ کـړـئ.

د جاري برق د رامنځته کېدو لپاره په خـپـلـ منـعـ کـېـ دـ خـبـرـوـ پـهـ تـرـخـ کـېـ دـ یـوـېـ بلـېـ طـرـیـقـیـ وـرـانـدـیـزـ وـکـړـئ.



هتن :

- هغه برپښنا چې په مزو او سیمونو کې روانه وي د جاري برق په نوم یادېږي او په بېلاېلو ډولونو ترلاسه کیدای شي.
- ولتا د برپښنا بهير له دوو بېلاېلو فلزونو او تیزابی محلول (د گوګرو او مالګو تیزابونو) خخه ترلاسه کوي.
- د بتريو يا د پیلونو برپښنا عموماً د موټرو په بېتريو او څینې هم په راډيو ګانو کې تر استفادې لاندې نیول کېږي.
- د بتريو برق کم وي. له همدې امله کورونه، سرکونه، ماشینونه په بشپړ ډول روښانه، اوفعاله نه شي ساتلي.
- د سوځولو ور توکو، لکه پېترول، ډیزل، د ډبرو سکرو او نوروڅخه د حراري برق د لاسته راولو لپاره له جنريترونونو خخه ګته اخيستل کېږي.
- له او بو خخه د زيات برق د رامنځته کيدو لپاره د بند له کاسي خخه او به د خو مترو په لوړوالي د برپښنا د رامنځته کوونکي په پرو باندې رالوېږي. او هغه په حرکت راولې. د خرخونو حرکت توربین (ماشین، آریچر او د سیمونو کړي) د مقناطیسي ساحې تر منځ تاووي او د برق د رامنځته کيدو لامل کېږي.
- برق په موټرو، الوتکو، مخابراتو، تیلفونونو، راډيو ګانو، تلویزیونونو د کورونو په روښانه ګولو، نغريو، برقی اوتو، یخچالونو، د کالیو مینځلو ماشین، بادپکه او نورو شيانو کې کارول کېږي.
- برقی وسایل د جاري برپښنا په وسیله کار کوي. له همدې امله یې د انسانانو په ژوند کې اسانټياوې رامنځته کړي دي.

ارزونه :

- ۱- ولتا خرنګه د برپښنا بهير ترلاسه کړ؟
- ۲- آیا د ګاز او پترول په وسیله د برپښنا بهير رامنځته کیدای شي؟
- ۳- د انسانانو په ژوند کې برپښنا خه اهمیت او ارزښت لري؟
- ۴- د جاري برپښنا د رامنځته کېدو د لارې نوم واخلئ؟

کورنۍ دنده :

د هغو اسبابونو او لوازمو لست برابر کړئ چې د برپښنا په وسیله کار آسانوي او په ټولګي کې یې بيان کړي.

د برق مسلسلې او موازي دورې

موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د برق مسلسلې او موازي دورې وېژنې.
- ۲- زده کوونکي باید په ورځني ژوند کې د هغوي په تړلو او ګډه اخیستلو وېوهېږي .

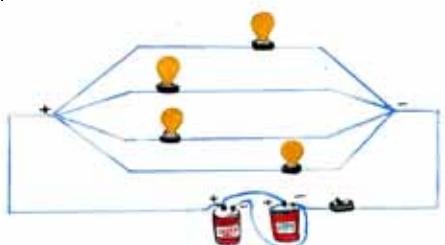
هڅوونکې پوبنتې:

ستاسو له نظره که د کورونو برښننا د یو سوچ په وسیله روښانه شي بهتره ده او یا که د خو سوچونو په وسیله؟

د زده کوونکو فعالیتونه:

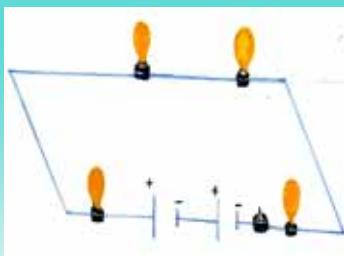


● په موازي ډول یې وټري:



ددې کار لپاره په لاندې ډول عمل وکړئ:
له شکل سره سم، دوه لوپې بالتي، د دوو
مترو په اندازه پوښ لرونکي نري مزى،

د لاسي خراغ خلور ګروپونه له خپل هولپر سره او یو سوچ برابر او له شکل
سره سم یې وټري. و ګورئ چې څه پېښېږي؟ وروسته یو ګروپ راوباسې خه
شي وينې؟



په پرله پسې ډول یې وټري:
ددې کار د تر سره کولو لپاره په لاندې ترتیب
سره چلنند وکړئ:

دوې داني لوپې بالتي، دوه مترو پوښ لرونکي نري مزى، د لاسي خراغ خلور ګروپونه د
خپل هولپر سره او یوه دانه سوچ برابر کړئ او د شکل سره سم یې وټري. که چیرې یو
ګروپ وویستل شي په دې صورت کې څه شي ګورئ.

متن :

- سرکت يا برقي دورې په دوه ډوله جوري شوي دي: يوې ته يې موازي او بلې ته يې مسلسله وایي.
- موازي دوره له هغې دورې خخه عبارت ده چې د بربننا بهير يوه واحده دوره نه وهی، بلکې په خانګو ويشل کېږي. په دې دوره کې بهير له خو لاروخه تېږدي.
- که چېړې د دې خانګو او گروپونو په يوې خانګې يا گروپ کې د بربننا بهير پې کړۍ شي په نورو گروپونو او خانګو کې د بربننا بهير دوام مومي.
- په کورونو او ودانيو کې له دغه ډول بسته کاري خخه ډېره ګټه اخيستل کېږي.
- د موازي تړلو کار د خپلي پراختيا له امله د اهميت وردې.
- پرله پسې يا مسلسله دوره يوه واحده دوره ده چې د بربننا بهير په کومه برخه کې نه منشعب (ويشل) کېږي.
- په مسلسله دوره کې ترهغه پوري چې د بربننا بهير يوشان وي له هر گروپ خخه ورته جريان تېږدي.
- که چېړې د مسلسلې دورې کوم گروپ پري يا له منځه یورل شي د بربننا بهير پري کېږي. په دې صورت کې نور گروپونه له فعالیت خخه پاتې کېږي او ګلېږي (تياره) کېږي.

ارزونه :

- ۱- بربنایي دورې په خو ډوله دي؟
- ۲- په کوم صورت کې يوه بربنایي دوره موازي نوميري؟
- ۳- په ودانيو او کورونو کې دبرق بسته کاري مسلسله دوره ده او که موازي؟
خپل دليلونه وواياست.
- ۴- د بربننا کومې دورې ته مسلسله ويل کېږي؟

کورني دنده:

- ۱- مسلسلې او موازي دورې سره پرتله کړئ او د هغوي ارزښت په خپلو کتابچو کې ولیکې او په تولګي کې يې بيان کړئ.

۳- د بربننا هادي او عايق جسمونه



موخي:

- ۱- زده کوونکی باید د بربننا هادي او عايق جسمونه وېژني.
- ۲- زده کوونکی باید په ورخني ژوند کې د بربننا د هادي او عايق جسمونو په کارولو باندي و پوهېږي.

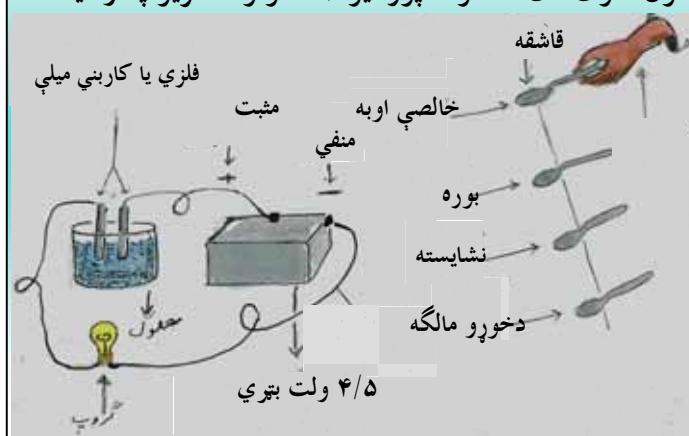
هخونکې پونستې:

- ۱- خه فکر کوي چې له بتیری يا د بربننا له کومي بلې سرچینې خخه د بربننا د بهير (جريان) د لېړدولو لپاره له کومو موادو خخه ګته اخیستل کېږي؟
- ۲- ستاسو له نظره رېړ بربننا لېړدولی شي؟ ولې؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- له (۱) شکل سره سم چې د بتیری په دوو سرونوکې دوه نري پوبن لروونکي مزي نښلول شوي او غخول شوي دي او د هفو سيمونو خخه يو یې د بربننا د گروپ سره یوځای شوي او غخول شوي دي. تاسو د پورتنيو جسمونو د هريو په وسیله



• له (۲) شکل سره سم د دوو مزو په سرونو کې چې د بتیری په دوو قطبونوکې سره نبستي وي، دوه فلزي يا کاربني ميلې چې د خالصو او بو په يېکر کې وي او د نومورو سيمونو په او بدرو کې د لاسي برق يو گروپ هم وصل (نبستي) وي، تاسو په دي صورت کې د برېښنا بهير د گروپ د روښانه کيدو او مر کيدو له مخي کتلې شئ. اوس تاسو د نوموري يېکر تر منځ يوه اندازه بوره يا نشایسته ور واچوئ او وګوري خه پېښيري؟ که چيرې د نومورو موادو پر خاى يوه اندازه مالګه ورزياته کړئ خپلي ليدنې بيان کړئ.

متن:

- د برېښنا بهير (جريان) له نرييو فلزي مزو خخه گروپ ته تيريرې.
- هغه جسمونه چې د برېښنا بهير په آسانې سره تيرولي د برېښنا د هادي په نامه يادېږي.
- له ټولو خخه سره زر او سپین زر د برېښنا خورا بهه هادي دي، خو خرنګه چې دغه فلنرات ګران دي، نو د هغوي پرڅائي په برېښنا کې مس کارول کېږي.
- تيزابونه، لګه (سرکه، القلي، د چونې او به او مالګو (خورو مالګه) محلولونه هم د برېښنا هادي دي او د برېښنا (برق) بهير د هغوي له منځه تيريداۍ شي.
- هغه مواد چې د برېښنا بهير تيرولي نشي د برېښنا د عايق په نامه يادېږي.
- رېر، مساله، پلاستيك، بنېښنه، د پنسل قلم، بنېکه، تباشير، وچ لرګي، تيل (ډيزل، د خاورې تيل)، خالصې (پاکې) او به، د شکري محلول او داسي نور چې د برېښنا بهير له هغوي خخه تيريداۍ نشي، نو خکه ټول د برېښنا عايق جسمونه دي.

ارزوونه:

- ۱- هغه جسمونه چې د برېښنا بهير په آسانې سره تيرولي شي نومې واخلې؟
- ۲- هغه جسمونه چې د برق جريان تيرولي نشي نومې واخلې؟
- ۳- آيا له خالصو او به خخه د برېښنا بهير تيريدا شي؟
- ۴- هغه محلولونه چې د برېښنا بهير تيرولي نشي نومې واخلې؟

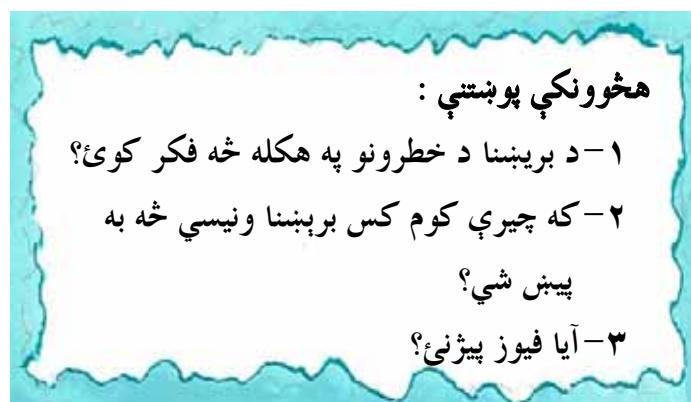
کورني دنده:

په خپلو کتابچو کې د هغو هادي او عايق جسمونو لست ترتیب کړئ چې په خپل کورکې بې ويني.

د برپښنا خطرونه او له هېڅي خخه مخنيوی

موخي:

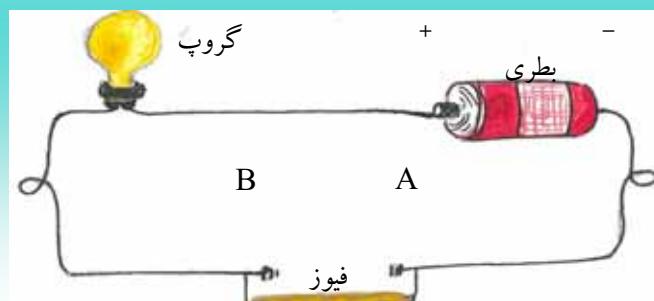
- ۱- زده ګونکي باید د برپښنا خطرونه او د هغوي د مخنيوی لارې و پیژني.
- ۲- زده ګونکي باید په برقي دوره کې د فيوز په ارزښت و پوهېسي.



د زده ګونکو فعالیتونه:



- د زده ګونکو یوه ډله دي د برق د خطرونو په هکله خپلې کتنې او تجربې تر بحث لاندې و نيسې.
- د زده ګونکو بله ډله دي د برپښنا د خطرونو په مخنيوی کې د فيوز او د هغه د ارزښت په هکله سره بحث و کري.



متن:

- خرنگه چې د برېښنا بهير د مزو له منځ خخه تیرېږي، نو باید په لوڅو سیمونو کې لاس ونه وهل شي، ځکه د برق جريان له مزو خخه د انسان بدنه داخل او د مرېښې سبب کېږي.
- هیڅکله د برېښنا په اصلی سرچینې ازماينېت ونه کړئ.
- په لوڅو او زپو برقی سامانوونو لاس وهل خورا خطر لري، باید د هغوي د مخنيوي لپاره له ډاډ ور برېښنا او لوازمو خخه ګټه واخیستل شي.
- که چيرې ستاسو لاس لوند او یا په یو لوند خای کې ولار وي، باید په هغه سوچ لاس و نه وهئ، چې برق په کې جريان لري، ترڅو برق ستاسو د ټکان او یا د مرېښې سبب نشي.
- که چيرې خوک برق نیولی وي په خپل لاس یې رانه کاري، بلکې باید لومړۍ فیوز ګل کړای شي، ځکه د برق جريان د مرېښې لامل کېږي. فیوز له هغه نري مسي سیم خخه عبارت دی چې د برق دوره سره نښلوی او د زیاتې برېښنا په وسیله ویلې او د برق بهير پرې کېږي.
- د برق له خطرنو خخه د ژغورنې لپاره باید په مدارکې فیوز موجود وي تر خو د خطر په وخت کې د برق جريان په اتوماتیک ډول پریکړي شي.
- که چيرې د برق مزې په ځمکې لویدلي وي باید تماس ورسوه ونه نیول شي، ځکه که چيرې مزې برق ولري بیا هم د مرګ خطر لري.
- برقی آلات لکه راډيو، تلویزیون، اوتو او نور په هغه ساكت کې مه اچوئ چې شارتې وي، که نه، سوځي او خرابېږي.
- که چيرې د برق دوه لینونه لوح وي باید یو له بل سره یوځای نه شي، ځکه جرقه رامنځته کوي او د خطر سبب کېږي.

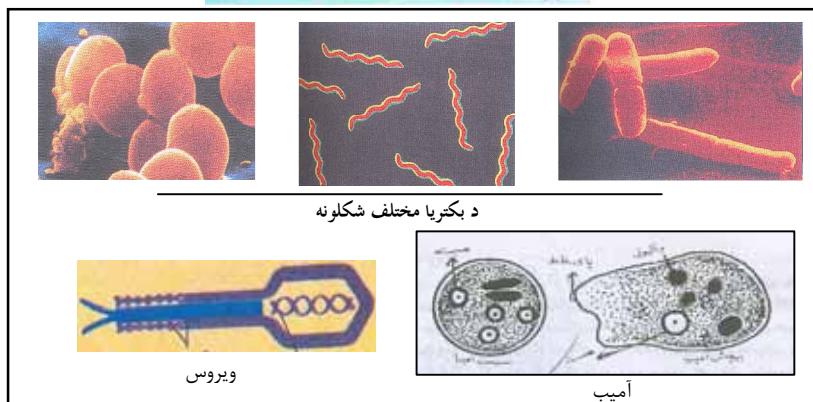


ارزونه:

- ۱- فیوز خه شي او خه اهمیت لري؟
- ۲- که چيرې خوک برق نیولی وي د هغه د ژغورنې لپاره خه باید وکړو؟
- ۳- که چيرې برقی آلات له شارتې شوي ساكت سره ونبالوو کومه پېښه به وشي؟
- ۴- د برېښنا د بهير په اثر د سوځيدو (حریق) له خطر خخه ودانۍ او کورونه خرنگه وساتو؟

کورنۍ دنده: په کور کې خپل مور او پلاز سره د برېښنا د خطرنو په هکله مشوره وکړئ او د هغوي معلومات په خپلو کتابچو کې ولیکې

نهم خپرکی میکروبونه او پرازیتونه



۱- میکروبونه:

موخې:

- ۱- زده کوونکي باید میکروبونه و پیژني.
- ۲- زده کوونکي باید مضر او گتیور میکروبونه و پیژني او د انسان په ژوند کې د هفوی اغیزې درک کري.
- ۳- زده کوونکي باید د مضر میکروبونو د زیان د مخنيوي لاره و پیژني.

هخونکي پونستې :

- ۱- ستاسو له نظره میکروب خه شي او د انسان په ژوند کې کوم اغیز لري؟
- ۲- ستاسو له نظره روغتیا ساتنه (پاک والی) د میکروبونو د خپریدو د مخنيوي لپاره خه ارزښت لري؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- له تاسو خخه یوه ډله دې سره خبرې اترې و کړي چې آیا کوم وخت ناروغ شوي یاست او داکټر د هغه علت خه شي تشخیص کړي دې.
- د زده کوونکو بله ډله دې سره بحث و کړي چې ولې ناوره خواره خپل خوند له لاسه ورکوي او د ناروغۍ سبب کېږي.
- د زده کوونکو دريمه ډله دې په چاپېریال کې د حیوانی او نباتي جسدونو د تجزیه کیدو او ورستیدو د لامل (علت) په هکله سره بحث او خبرې و کړي.

متن :

- میکروبونه کوچنی ژوندي موجودات دی چې په سترګونه ليدل کيږي، لکه بکترا، وبروسونه، پروتوزوا او نور.
- میکروبونه د انسانانو او نورو ژونديو موجوداتو له ژوند سره سرو کار لري.
- زيان رسونکي میکروبونه په انسانانو کې د بيلابيلو ناروغيو، لکه والگي، زکام، نری رنخ (توبرکلوز)، نسناستي، نسخورۍ، د ستوني د ناروغيو او نورو سبب کيږي. په عمومي ډول دا ناروغۍ ساري دی چې له يو انسان خخه بل انسان ته سرايت کوي.
- هغه ګټور میکروبونه چې زموږ په ژوند کې د ارزښت وړ دي، له ګټورو بکتراوو خخه عبارت دي، چې له دغه بکتراوو خخه د خينو درملو، سرکې، پوشې (پنیر)، الکولو او نورو په جورولو کې ګته اخيستل کيږي.
- تومني (خميره) هم یوشمير ګټوري بکتراوې لري.
- میکروبونه د ژونديو موجوداتو جسدونه (لکه چونګښه، موږک، پشو، سېپي، د انسان او نباتاتو مړي او نور) تجزيه کوي او په طبیعت کې بیا د نباتاتو د ګټي لپاره بې چمتو کوي.
- که چيرې د حيواناتو او نباتاتو د مړو جسدونه د میکروبونو په وسیله نه تجزيه کیدايم د ځمکې پرمخ د انسانانو او نورو ژونديو موجوداتو لپاره به د هستوګنې ځای هيڅکله نه پاتې کيده او هم د ژونديو موجوداتو د ضرورت وړ مواد به د مړو جسمونو په بدن کې بند پاتې کيده او هغوي ته بې ګته نه رسوله.
- نوئکه میکروبونه سريره پر تاوان د انسانانو او نباتاتو لپاره ګټور هم دي چې د ارزښت وړ دي.
- د میکربونو د زيان د مخنيوي لپاره باید تل د بدن، کالیو او خوارو روغتیا ساتنه رعایت کړو.

ارزوونه:

- ۱- میکروبونه کوم ډول جسمونه دي.
- ۲- کوم ډول ناروغۍ د میکروبونو په وسیله له يو انسان خخه بل انسان ته ليپردول کيږي؟
- ۳- د ګټورو میکروبونو نوم واخلي.
- ۴- میکروبونه د انسان په ژوند کې خه رول لوبيوي؟

کورنۍ دنده:

- ۱- د هغه شمير میکروبونو نومونه په خپلو کتابچو کې وليکي چې د ناروغيو د ليپردونې سبب کيږي.
- ۲- د دې لپاره چې زموږ لاسونه له میکروبونو خخه پاک شي خرنګه بې پريمنځو؟
- ۳- د بدن او چاپيریال د پاکوالې او روغتیا ساتې په هکله هرڅه چې پوهېږي وليکي؟

۲ - پرازیتونه



موخي:

- ۱- زده کونکي باید د پرازیتونو يا طفيلي موجوداتو او کوربه په مفهوم باندي پوه شي.
- ۲- زده کونکي باید د انسان د بدن پرازیتونه و پیژنی .

ھشونکي پونستې :

ستاسو له نظره کوم ژوندي موجودات د انسان له بدن خخه تغذيه کوي؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- د شکل او خپلې تجربې او د پرازیتو د جورېست له مخې ويلى شي چې دا پرازیتونه د بدن په کومه برخه کې ژوند کوي او له کومو موادو خخه تغذيه کوي؟ په دې هکله سره بحث او خبرې و کړئ.
- د هغو کسانو په بدن کې چې دا پرازیتونه (چې په شکل کې بنودل شوي دي) ژوند کوي د روغتیا په کومو پیننو (عوارض) باندي اخته کېږي؟ په دې هکله سره بحث او خبرې و کړئ.

متن :

- پرازیتونه هغه ژوندي موجودات دي چې د انسانانو، حیواناتو او نباتاتو د بدن په دنه او يا په پوټکي (جلد) کې ژوند کوي او له هغوي خخه خپل خواره تر لاسه کوي. دا ډول ژوند د طفيلي په نامه يادېږي.
- کوربه له هغو ژونديو موجوداتو خخه عبارت دي چې پرازیتونه دهغوي له بدن خخه تغذیه کوي.
- پرازیتونه د کوربه په بدن کې روغتیایی پېښې رامنځته کوي. لکه: نسناسته، نسخوبۍ، د کولمو چنجې، د ملاریا تېه او نور.
- د انسان د بدن پرازیتونه د کدو داني، آسکرييس او کخ له چنيجيو، آميې، سېړې، غوماشي، ملاريا پرازیت، وردې، خسک او نورو خخه عبارت دي.

ارزوونه :

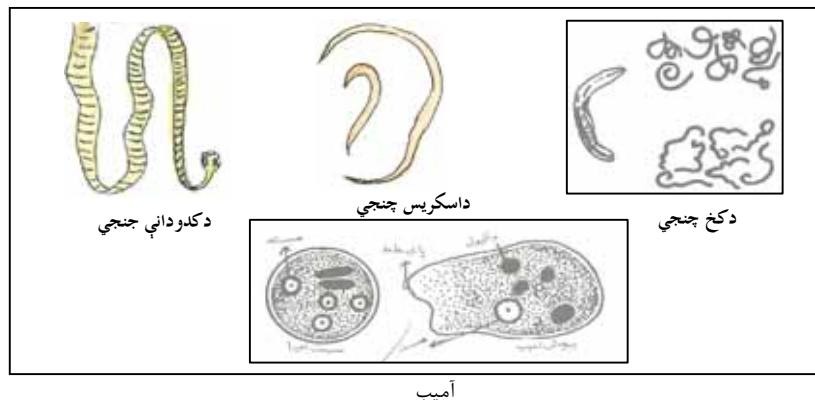
- ۱- پرازیت خه شي دي؟
- ۲- کوربه (میزبان) خه معنا لري؟
- ۳- پرازیتونه خپل کوربه له کومو ناروغيو سره مخامنځ کوي؟

کورنۍ دنده:

د خپلو کورنیو له غرو خخه د خسک، سېړې او د کولمو د چنجيود زيانونو په هکله پونښته وکړئ او ترلاسه شوي معلومات په خپلو کتابچو کې ولیکي.

د پرازیتونو چولونه

۱- داخلي پرازیتونه:



آمېب

موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د پرازیتونو چولونه و پېژني .
- ۲- زده کوونکي باید داخلي پرازیتونه له خارجي پرازیتونو خڅه توپیر کړا شي.
- ۳- زده کوونکي باید د چاپريال او خورو د پاک ساتې په ارزښت پوه شي.

هخونکي پښتنې:

- ۱- ستاسو له نظره ولې خینې ماشومان د ګډې په درد اخته کېږي؟
- ۲- آيا تاسو تر او سه پوري د انسان د بدنه د پرازیتونو له چولونو سره پېژندګلوي تر لاسه کړي؟ بیان بې کړئ .

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو لومړي ډله دې د کولمو د پرازیتونو او اړوندو ناروغیو په هکله په خپلو کې سره خبرې وکړي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې د پورتني شکل له مخې په خپلو کتابچو کې د کودانې د چینجو رسمونه وکاري او د هغه باندنه جوړښت دې تر بحث او خبرو لاندې ونیسي.

متن :

- پرازیتونه دوه ډوله دي، داخلی پرازیتونه او خارجي پرازیتونه.
- داخلی پرازیتونه هغه دي چې د کوربه د بدن په دنه، لکه کولمو، وينه او د بدن په نورو داخلی برخو کې ژوند کوي. د ساري په توګه د کدودانې چنجي، د اسکریس چینچي، د کخ چنجي، د ملاريا پرازیت، آمیب او نور.

د کدودانې چنجي: اوږده، بند لرونکي او پلن ژوندي موجود دي چې د انسانانو او حيواناتو د پرازیت په شان ژوند کوي. خرنګه چې نوموري چنجي کدودانې ته ورته دي، کوچنۍ سر او پلن بدن لري، نوځکه د کدودانې د چنجي په نامه یادېږي.

- د کدودانې چنجي د خپل ژوند لوړۍ. دوره د غواړي په عضلو کې او د خپل ژوند دویم پرو او (حوانې) د انسان په کولمو کې تیروي.

د آسکریس چنجي: هغه پرازیت دي چې د انسانانو او نورو حيواناتو په کولمو کې ژوند کوي. جلا جلا مذکر او مونث (ښخینه او نارینه) جنس لري، مونث (ښخینه) چنجي بې په ورڅ کې دوه سوه زره هګۍ اچوي. هګۍ بې په خاوره، او بو او سبوکې میندل کېږي، که چیرې انسان يا حيوان له دغه هګیو سره لپل شوي خواره يا او به و خوري يا وڅکي، هګۍ په کولمو کې د پراوونو له تیرولو خخه وروسته په حوان چنجي بدليږي او له خطر خخه ډکې ناروغرامي رامنځته کوي.

د کخ چنجي: لنډه او دوک ډوله چنجي دي. چې د لویانو په نسبت ماشومان ورباندي زيات اخته کېږي. د اخته کیدو علت بې د روغتیا ساتني نه مراعاتول دي.

- دا چنجي د انسان په لویو کولمو کې ژوند کوي. مذکر او مونث (ښخینه او نارینه) جنسونه بې جلا دي.

- مونث جنس بې د کښیناستو خای (مقعد) ته خان رسوي او هلتہ په هګۍ اچولو پیل کوي.

- د کولمو پرازیتونه عموماً د ناپاکو او بو د خکلو او ناوره خورو د خورلو له لارې رامنځته کېږي. نوځکه د خبلو او بو له ککړيدو خخه بايد مخینوی وشي او:

- سابه بايد د خورو د مالګو په نري محلول کې د نيم ساعت لپاره کیښو دل شي او په پاکو او بو باندي له پريمنځلو خخه وروسته دي و خورل شي.

- د خورو له خورلو خخه مخکي او له رفع حاجت خخه وروسته باید تل لاسونه په او بو او صابون پریمنځل شي.
- له ککپو او بو خخه دې له ایشولو او سپولو خخه وروسته ګنه واخیستل شي.
- د غواړي غوبنه باید بنه پخه او و خورل شي.
- که چېږي خوک د کولمو په ناروغرۍ اخته شي باید ژر تر ژره ډاکټر ته مراجعيه وکړي او د هغه له لارښوونو سره سم دې درمل و خورل شي.

ارزونه:

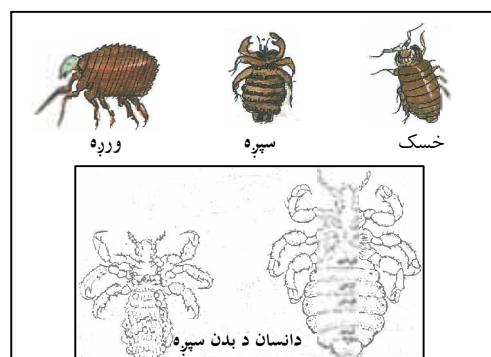
- ۱- داخلی پرازیتونه کوم ډول پرازیتونه دي؟ د مثال په وړاندې کولو سره ې خرگند کړئ.
- ۲- د انسان د بدنه د درې ډوله پرازیتونو نوم واخلي.

کورنۍ دندہ :

د داخلی پرازیتونو په باب خه چې پوهېږي په خپلو کتابچو کې ې وليکي.

يادونه: محترم بنوونکي دې د کدودانې د چنجي د ژوند د دورې په هکله معلومات وړاندې کړي.

۲ - خارجي پرازيتونه



موخي:

- ۱ - زده کونکي باید خارجي پرازيتونه ويژني .
- ۲ - زده کونکي باید د خارجي پرازيتونو له امله د ناروغيو په لېردونه پوه شي .

هخونکي پوبستي:

- ۱ - ستاسو په فکر کوم ژوندي موجودات د انسانانو او حیواناتو له پوتکي خخه تغذيه کوي؟
- ۲ - آيا تاسو ورره، خسک، او سپره پيژني؟ دا پرازيتونه انسانانو ته خه تاوان رسوي؟

د زده کونکو فعاليتونه:



- د زده کونکو لومړي ډله دي د شکل له مخي خارجي پرازيتونه رابرسيره کړي او په دي هکله دي سره بحث او خبرې وکړي .
- د زده کونکو دويمه ډله دي د ئان او چاپيريال د روختيا ساتې د مراجعتولو لپاره مباحثه او خبرې اترې وکړي .

متن:

- خارجي پرازيتونه هغه دي چې د کوربه پر پوتكې باندي ژوند کوي او د هفوی له وينو خخه تغذيه کوي.
- هغه حشرې چې د خارجي پرازيتونو په ډول عمل کوي له غوماشې، سپړۍ، ورږې، ګنې، خسک او نورو خخه عبارت دي. نوموري حشرې زيان رسونکي دي او په انسانانو او حيواناتو کې د ناروغيو د لېردونې سبب کېږي.
- غوماشې د زيان رسونکو حشراتو له ډلي خخه دي او یو خارجي پرازيت دي.
- سپړه د انسان د بدنه یو خارجي کوچني طفيلي حشره ده چې د انسان وينه ئيبيسي او خورا زيان رسونکي ده.
- خسک یو طفيلي موجود دي چې د انسان له وينې خخه تغذيه کوي او په زړو کورونو کې خورا زيات پیداکېږي. د انسان په بدنه کې د وينې ئېښسلو له امله د بیلاېلو ناروغيو سبب کېږي.
- ورډه کوچني حشره او خارجي پرازيت دي. دا حشره په لمدو خایونو کې ژوند کوي او د انسان په بدنه او حيواناتو لکه سېي، پیشو، موږک او خارویو، لکه د وزې، پسه او د نورو په بدنه کې پیدا کېږي.
- ورډه په انسانانو کې د ناروغيو د لېردونې سبب کېږي. ددې پرازيت له شر خخه د خلاصيدو لپاره لازم دي د هفو حيواناتو لکه سېي، پیشو، وزې، پسه او نورو له بیځایه تماسونو خخه خان وړغورو.

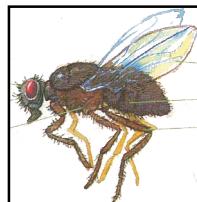
ارزونه:

- ۱- د خارجي پرازيتونو نوم واختلي.
- ۲- سپړه کوم ډول پرازيت دي او له خه شي خخه تغذيه کوي؟
- ۳- خسک په کومو خایونو کې خورا زيات پیداکېږي او له خه شي خخه تغذيه کوي؟

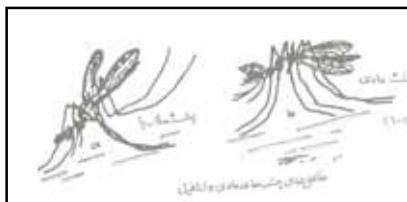
کورني دنده:

د درې ډوله خارجي پرازيتونو لکه (خسک، ورډه او سپړه) او د هفوی د ناپرو اغیزو او د له منځه وړلوا د لارو چارو په هکله د خپلو کورنيو د غرو سره خبرې وکړئ او لنډیز یې په خپلو کتابچو کې ولیکي .

د ناروغیو د لیپدونې لاملونه



کورونی مج



دملاړیا غوماشې



لاسي ذره بین

مج:

موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د ناروغیو لیپدونکو حشرې و پېژني.
- ۲- زده کوونکي باید د کورونی مج په وسیله د ناروغیو د لیپدونې په لاره و پوهېږي.

هڅونکې پوښتې :

- ۱- خه فکر کوئ چې ولې خوراکې مواد د مچانو له تماس خنځه و ساتو؟
- ۲- ستاسو له نظره خرنګه په کورونوکې د مچانو له ننوتو خنځه مخنيوي و کړو؟

د زده کوونکو فعالیتونه:

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې د مچانو په وسیله د ناروغیو د لیپدونې په باب یو د بل سره خبرې و کړي.
- د زده کوونکو دوهمه ډله دې یو کورونی مج را واخلي او د هغه خولې، پښو، وزرونو جوړښتونه دې په خپلو سترګو یا د لاسي ذره بین په وسیله و ګوري او خپلې کتې دې بیان کړي.
- د زده کوونکو دريمه ډله دې د مچانو له تماس خنځه د خوراکې موادو د ساتې په هکله یو له بل سره خبرې اترې او هرارخیز بحث و کړي.

متن :

- مج یوه زیان رسونکی حشره ده چې د بیلابیلو نارو غیو میکروبونه لیبردوی او په انسانانو کې د نورو حشرو په پرتله خورا زیاتې نارو غی رامنځته کوي.
- مج د انسانانو، حیواناتو په فاضله موادو او ورستو شوو خوراکی موادو کې هګي اچوي.
- مج د نورو حشراتو په خیر د تکش او ډیریدو توان لري، خو ددې حشرې طبیعی دېمنان لکه: غني، چنگښې، الوتونکي او نور دومره زیات ده چې د هغه د نسل د زیاتې ډیریدنې مخنيوي کوي.
- مج یوه جوره وزرونه لري او په خوله کې د شوناپو په شان جوړښت لري چې د هغه په وسیله او بلن مایع مواد خپښې.
- د مج پښې بنویونکي تې لري چې د هغه په وسیله په غرنده سطحو کې ئان نیسي او په آسانۍ سره حرکت کولی شي.
- د مج بدن د کوچنیو وینستانو په درلودو د میکروبو د لیبردولو لپاره ډير مساعد دی.
- مچان د وژونکو نارو غیو لکه وچکي (محرقه)، نسنasti، کولرا، او نورو د لیبردونې سبب کېږي. د نومورو نارو غیو میکروبونه په فاضله موادو او خیجنو کې پراته وي. کله چې مج پر نومورو موادو باندي کښيني د خپل بدن او پښو د وینستانو په وسیله یې اخلي او خوراکی موادو ته ې لیبردوی، نو ئکه بايد په کورکې په خوراکی موادو باندي د مچانو له نتوتو او کښیناستو خخه په کلکه مخنيوي وشي.



لاسي ذره بین



مگس خانه ګي

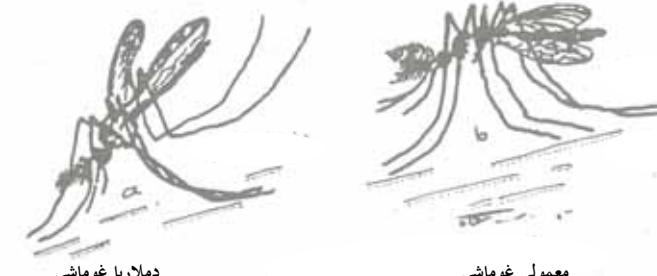
ارزوونه:

- ۱- مج خرنګه حشره ده؟
- ۲- مچان زیاتره په کومو ئایونو کې هګي اچوي؟
- ۳- د مج بدن ولې د میکروبو د لیبردولو لپاره مساعد دی؟
- ۴- په انسانانو کې مج د کومونارو غیو د لیبردونې سبب کېږي؟
- ۵- خرنګه میکروبونه د مج په وسیله خوراکی موادو ته لیبردول کېږي؟

کورنۍ دنده:

له خوراکی موادو سره د مچانو د تماس د مخنيوي په هکله د خپل کورنیو له غړو سره خبرې و کړئ او د هغه نظرې وليکې

۲-غوماشی



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید غوماشي د یوې حشرې په توګه ویژنۍ او په زیانونو بې پوه شي.
- ۲- زده کوونکي باید معمولی غوماشي د ملاريا له غوماشي خخه توپیر کړاي شي.
- ۳- زده کوونکي باید د ملاريا غوماشي د چېچلو د مخنيوي په لارو باندې و پوههيرې.

هڅونکې پوښتې :

- ۱- ستاسو په فکر د ملاريا ناروغي خه ډول ناروغي ده؟
- ۲- ستاسو له نظره آیا د غوماشو ټول ډولونه د ناروغيو لېړدونکي دي؟ ولې؟

د زده کوونکو فعالیتونه:



- زده کوونکي دې د شکل له مخې معمولی او د ملاريا غوماشي سره پرتله کړي او د هغوي د توپیر او ورته والي په هکله دې سره خبرې وکړي.
- زده کوونکي دې د ملاريا د تې د نښو نښانو په هکله که چېږي بې په کوم خای کې خوک پري اخته ليدلي وي سره بحث او خبرې وکړي.

متن :

- غوماشي د زيان رسونکو حشرو له ډلي خخه دي چي د انسانانو او حيواناتو د ناروغيو سبب کيري او د يوشمير ناروغيو ليپدونکي دي.
- د شېپې له خوا د غوماشو فعالیتونه خورا ډيرېږي. انسان د ځينو غوماشو د چيچلو له امله په ناروغۍ اخته کيري. د ملاريا تبه په انسان کې د انافل د مونث غوماشې د چيچلو له امله داسي رامنځته کيري چي د ملاريا ميكروب د ناروغ انسان له وينې خخه د غوماشې په وسیله څښېل او اخيستل کيري او بیا بې د روغ انسان وينې ته داخلوي او د هغه د ناروغۍ سبب کيري.
- د ملاريا ناروغې یوه خطرناکه او وژونکې ناروغې ده. که چيرې ناروغ په خېل وخت تر درمنې لاندې ونه نیول شي، د مرګ احتمال لري.
- که چيرې د انافل غوماشي موجود نه واي د ملاريا ناروغې به هم موجوده نه واي.
- د ملاريا د غوماشي د کښیناستو ډول له معمولي غوماشي خخه توپير لري (شکل ته خير شي)
- د ملاريا غوماشي په ولاړو او بو کې هګۍ اچوي چې خورا کوچنې دي او هګۍ بې د او بو پر مخ وي چې وروسته له ودې او انکشاف خخه یولې بدلونونه په کې راخې او څوان غوماشي ترينه جورېږي. وروسته دا غوماشي د او بو له سطحې خخه الوزي او د خورو د پلتني لپاره راوازوي. انسانان او حيوانات چيچي او د هفوی وينه څښې.
- د غوماشي یوازنې خواره وينه ۵۵.
- غوماشي عموماً د شېپې له خوا فعالیت کوي او د ورځې له خوا په تورتم او تيارو او سرو څایونوکې دمه کوي.
- خرنګه چې غوماشي زيان رسونکي حشرې دي، نوځکه باید د هفوی د تکثر (ډيريدنې) څایونه، یعنې ولاړې او ډنډ شوي او به، له منځه یورل شي او درمل پرې وشنيدل شي. د غوماشي د زيان د مخنيوي لپاره باید د کور په کړکيو کې جالي ونيول شي او له پشه خانې خخه ګټه واخيستل شي.

ارزوونه:

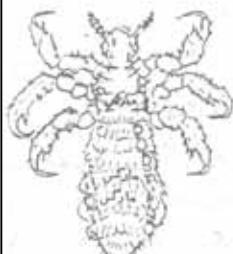
- ۱- غوماشی کوم ډول حشرې دی؟
- ۲- د ملاریا غوماشی له معمولي غوماشی خخه خه توپیر لري؟
- ۳- غوماشی په کومو ځایونو کې هګۍ اچوي؟
- ۴- د غوماشی کوم جنس د ملاریا تبه رامنځته کوي؟
- ۵- غوماشی کوم وخت فعالیت کوي؟

کورنۍ دنده:

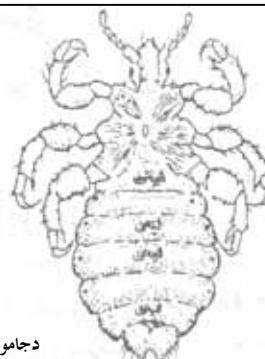
له ناروغ انسان خخه روغ انسان ته د ملاریا د ناروغي د لېردونې د لارو چارو په هکله په مفصل ډول معلومات ولیکي.

۳- سپړه

د سر سپړه



د جامو سپړه



موخې:

- ۱- زده کونکی باید سپړه د یو پرازیت په خیر و پیژنۍ.
- ۲- زده کونکی باید د انسان په بدنه کې د سپړو د پیداکیدو په علت باندې پوهه شي.
- ۳- زده کونکی باید سپړه د نارو غیو د لامل په توګه و پیژنۍ او د هغې د مخنيوي او له منځه وړلو په لارو چارو دې و پوهه پېږي.

هڅونکې پوښتې:

- ۱- ستاسو له نظره د انسان په بدنه کې کوم شي د سپړو د پیداکیدو لامل کېږي؟
- ۲- ستاسو له نظره سپړه د نارو غیو په لیږدونه کې خه اغیز لري؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- د زده کونکو لوړې ډله دې د شکل له مخي د سپړو د بدنه جوړنست ته وګوري او د هغې په باب دې بحث او خبرې و کړي.
- د زده کونکو دویمه ډله دې د هغه نارو غیو په هکله بحث و کړي چې د سپړو په وسیله رامنځته کېږي.
- د زده کونکو دریمه ډله دې د انسان په بدنه کې د سپړو د پیداکیدو د مخنيوي په هکله سره بحث او خبرې و کړي.

متن :

- سپره د کوچنیو حشراتو له ډلي خخه ده او د انسان د بدن پرازیت دی چې زیاته زیان رسونکي ده.
- د انسان په بدن باندې دوه ډوله سپړې ژوند کوي یو ډول د کالیو سپره ده، چې سپین رنگ لري او بلې د سر سپره ده، چې تور رنگ لري.
- د سپړې خواره د انسان وينه ده او د ناروغیو د لیبردولی سبب کېږي.
- که چیرې انسان خپل بدن او کالی پاک ونه ساتې سپړې به یې ډېر ژر بدن کې ډيرېږي او د کالیو په درزوونو کې خای نيسې او په ډيرېدو پیل کوي.
- د سپړو د چیچلو له امله د انسان په بدن کې لکه داري حما او راجعه تې په نامه ناروغۍ رامنځته کېږي. د نومورو ناروغیو میکروبونه د سپړو په وسیله د وینې له لارې لیبردول کېږي.
- لکه داري حما ناروغې زیاتره د کاختې (قحطی) او جنګ په وختونو کې چې خلک په ناوړو غیر صحې شرایطو کې ژوند کوي، رامنځته کېږي او هم د ژمي په موسم کې په هفو زندانونو او کمپونو کې چې غیر صحې شرایط ولري، تر ستړګو کېږي.
- د ناروغې عامل د سپړو له فاضله موادو سره یو خای خارجېږي. کله چې له بدن سره په تماس کې شي د پوتکې د تخریش شویو څایونو او یا ټیونو له لارې وینې ته داخل او د ناروغې سبب کېږي. او که چیرې سپړه د بدن د فشار په وسیله تخریب شي د دغې ناروغې لامل د بدن له ټیونو سره د تماس له امله وینې ته داخلېږي او ناروغې رامنځته کوي.
- خرنګه چې سپړه یو خطرناک پرازیت دی باید د روغنیا ساتې په پام کې نیولو سره په کلکه د هغه د زیاتیدو او خپرېدو مخنیوی وشي.

ارزونه:

- ۱- سپړه کوم ډول حشره ده؟
- ۲- د انسان په پوتکې باندې خو ډوله سپړې ژوند کوي؟
- ۳- د انسان په بدن کې د سپړو د پیدا کيدو د مخنیوی لپاره خه باید وکړو؟
- ۴- کومې ناروغې د سپړو د چیچلو له امله رامنځته کېږي؟

کورنۍ دنده:

د سپړو د پیدا کيدو او ډيرېدو د مخنیوی په باب چې مو خه زده کړي دي، ولیکۍ او په دې هکله له خپلو کورنیو سره خبرې وکړئ.

د ناروغیو د خپریدو د مخنيوي لاري

موخه:

۱- زده کونکي باید د ناروغیو د خپریدو د مخنيوي په لارو چارو پوه شي.

هخونکي پونستې:

۱- ستاسو له نظره کوم شيان د ناروغیو د خپریدو سبب کيري؟

۲- ستاسو په فکر په خه ډول د ناروغیو د خپریدو مخنيوي کيدا شي؟

د زده کونکو فعالیتونه:



- د زده کونکو لوړۍ ډله دې د ساري ناروغیو د خپریدو د مخنيوي په هکله سره خبرې وکړي او خپلې نظرې دې خرګندې کري.
- د زده کونکو دويمه ډله دې د هغه ناروغیو د خپریدو د مخنيوي په اړه سره بحث او خبرې وکړي چې د خارجې پرازیتونو په وسیله رامنځته کيري او خپلې نظرې دې بیان کړي.

متن :

- ئيني ميكروبي ناروغي نېغه په نېغه له یو انسان نه بل ته سرايت کوي.
- د ساري ناروغیو لکه والګې، ټوڅلي، نري رنځ د خپریدو د مخنيوي لپاره باید:
- ۱- ناروغ استراحت وکړي او د روغو کسانو له تماس خخه دې ډډه وکړي.
- ۲- د ټوڅيدو او پرنجيدو په وخت کې دې خپله خوله او پزه د پاک دستمال په وسیله بنده کړي.
- ۳- ئيني ميكروبونه له ګډو لوښو(ظرفونو) خخه د ګټې اخيستلو له لاري ليږدول کيري، لکه وچکي (لویه تبه)، نري رنځ، نس ناسته، زېړۍ او نور.

- د ناروغیو، لکه نری رنخ او نورو ساري ناروغیو د خپریدو د مخنيوي لپاره د چودی خورلو لوښی، لکه کاچوغه، پنجې او ګیلاس باید جلا وي، او هره ورخ دې له چودی خورلو خخه وروسته پاک او تعقیم شي.
- ۴- لوښی په ایشول شویو اویو کې ایشول او د لمړ مستقیمو وړانګو ته مخامخ اینبودل زیاتره میکروبوونه وزنی او د ناروغیو لیبردونه بې کموي، چې په پای کې د تعقیم سبب کېږي.
- د ناروغ لارې (بلغم) دې خبن اویا وسوڅول شي.
- د لکه دارې حما ناروغی د خپریدو د مخنيوي لپاره باید د بدنه، جامو، او د کور روغتیا ساتنه مراعات شي او جامې په خپل وخت پریمنځل شي او اوتوشي.
- د چکۍ (محرقه)، نس ناستې، کولرا او نورو ناروغیو د خپریدو د مخنيوي لپاره په کورونو، پخلنځی، خوراکي موادو او نورو کې باید د مچانو د ننټو مخه ونیول شي.
- د ملاريا د ناروغی د خپریدو د مخنيوي لپاره چې د انافل غوماشي دهقه لامل دي باید دغوماشو د هستو گډي ځایونه له منځه یورل شي.
- د کولمو د ناروغیو د خپریدو د مخنيوي لپاره باید خوراکي مواد، لکه سابه، میوې مخکې له خورلو خخه په پاکواو روانو اویو پریمنځل شي او د خورو د مالګې او یا کلورینو په نریو محلولو کې کیښو دل شي او په پاکو اویو له پریمنځل خخه وروسته دې وxorل شي.
- که چېږي د خښلو روغتیابي او ډاډمنې او به موجودې نه وي د نومورو اویو د ایشولو او سپرولو خخه وروسته دې ګټه واخیستل شي.
- د غواړي غوبنه او نورې غوبنې باید په بنه تو ګه پخې او وxorل شي.

ارزوونه:

- ۱- د ساري ناروغیو له خپریدو خخه باید خرنګه مخنيوي وشي؟
- ۲- د نس ناستې او کولرا د ناروغیو د خپریدو خخه د مخنيوي لپاره باید کوم تدبیرونه ونیول شي؟
- ۳- د ملاريا ناروغی له خپریدو خخه خرنګه مخنيوي کیدا شی؟

کورنۍ دنده:

د ساري ناروغیو له خپریدو خخه د مخنيوي په هکله د خپلو کورنیو غړو په مرسته خه چې پوهېږي په خپلو کتابچو کې بې ولیکې.

لسم څېرکي مخدره مواد يا نشه يې توکي

۱- مخدره مواد يا نشه يې توکي خه شی دي؟



موخي:

۱- زده کرونکي باید نشه يې توکي ويژني.

۲- زده کرونکي باید د نشه يې توکو زيان ويژني او له روپدي کيدو خنځه دې
په کلکه ځان وړغوري.

هڅونکي پوبتني:

۱- ستاسوله نظره کوم شيان ستاسو په چاپيريال کې د نشه يې توکو په
نامه پېژندل شوي دي؟

۲- آيا تاسو کوم خوک ليدلي دي چې په نشه يې توکو روپدي شوي وي؟ د
هغه د ژوند په هکله خه فکر کوي؟

د زده کرونکو فعالیتونه:



- د زده کرونکو یوه ډله دې د هغه نشه يې توکو په هکله فکر وکړي چې د هغه د چاپيريال او شاوخوا خلک ورباندي روپدي شوي دي.
- د زده کرونکو دويمه ډله دې د نشه يې توکو او د هغه د زبانونو په هکله بحث او خبرې وکړي چې په روپدي شوو کسانوکې يې ليدلي يا اوريدلي وي.
- د زده کرونکو بله ډله دې په دې بحث او خبرې وکړي چې کوم کسان په نشه يې توکو روپدي کېږي او ولې؟

متن:

- نشه يې توکي له هفو توکو خخه عبارت دي چې د خورلوا، خکلو، خبلو او نورو په شکل د انسان وجود ته ننوزي او د بيهوشی، بیحسی، کرختي، بي اشتهائي او نورو ناورو پینبو د رامنځته کيدو سبب کېږي.
- نشه يې توکي چې د بدنه درد د کمولو يا بې حسه کيدو او يا د خوب راوبرونکي په موخه خورل کېږي، ددي ناپایښته آرامتیا خخه وروسته د روحي او جسمی ناوره کړو (عواقب) سبب کېږي، لکه نصوار، سکرټ، بنګ او نور.
- د نشه يې توکو کارول د بدنه حجرات زهرجن کوي او د بدنه د بیلاپیلو غرو فعالیتونه له منځه وري دغه راز د دماغي او بدنه د فعالیتونو د ګډوپۍ او د اختلالاتو سبب کېږي.
- په نشه يې توکو روبدی انسان د خپلې جسمی او روحي روغتیا او سلامتیا د لاسه ورکولو له امله د خپلې کورنې او ټولنې د اوروا بار وي او په ټولنې کې د فردی مسؤولیتونو او د ژوند له خوندنونو خخه بې برخې او په پای کې عاطل او باطل کېږي.
- د مخدره توکو پرله پسې کارول د انسان عادت، اتكاء او اعتیاد سبب کېږي چې درملنه يې خورا زیاته ستونزمنه کېږي.
- د مخدره توکو کارول د بدنه د غرو د فعالیت د ویجاریدو او د روغنیا له لوی نعمت خخه د بې برخه کيدو او د انساني کرامت او فضایلو د لاسه ورکولو سبب کېږي.
- مخدره توکي په روغتیا کې د هفو ناورو اغيزو له امله چې له روغتیا نعمت خخه د بې برخې کيدو او د انساني کرامت او فضایلو له منځه تلو سبب کېږي د اسلام په سپیخلي دین کې په کلکه حرام بلل شوي دي.

ارزوونه :

- ۱- مخدره توکي خه شي دي؟
- ۲- مخدره مواد د کومو جسمی او روحي ناوره پینبو سبب کېږي؟

کورنۍ دنده:

له خپل مور اوپلار سره په دې هکله چې خرنګه د نشه يې توکو له روبدی کيدو خخه ئان وساتو خبرې وکړئ او خپل معلومات په خپلوا کتابچو کې ولیکي.

- ۱- عادت: هغه دي چې د نیشه يې توکو دوامداره کارول د خوراکي موادو (چاى او نور) په شان معمول کېږي.
- ۲- اتكاء: هغه حالت دې چې باید حتماً مخدره توکوتنه مراجعه وکړي.
- ۳- اعتیاد: د مخدره توکو د زیات کارولوا مخکې تللى حالت دې چې دوامداره درملنې ته اړتیا لري.

۲- د نشه يې توکو ډولونه



موخچي:

- ۱- زده کونونکي باید د نشه يې توکو ډولونه ویژني.
- ۲- زده کونونکي باید د ډول ډول نشه يې توکو په ناپرو او خطرناکو اغیزو و پوهیږي.
- ۳- زده کونونکي باید له نشه يې توکو خخه خان و ساتلي شي.

هڅونکي پوښتني:

- ۱- آيا هغه نشه يې توکي چې ستاسو په چاپريال او شاوخوا کې د اشخاصو د روپدي کيدو سبب کېږي، پیژنئ؟
- ۲- ستاسو له نظره د ټولنې افراد خرنګه په مخدره توکو روپدي کېږي؟

د زده کونونکو فعالیتونه:



- د زده کونونکو لومړي ډله دي د هفو نشه يې توکو نوم و اخلي او په خپلوكې دي سره بحث او خبرې پړي و کړي چې په ټولنه کې د روپدي کيدو سبب کېږي.
- د زده کونونکو دویمه ډله دي د روپدي شوو کسانو د روغتیابي حالت، ټولنیز دریخ، اعتبار او اقتصادي حالت په باب په خپلو کې سره بحث او خبرې و کړي او خپل نظریات دي بيان کړي.

متن:

- مخدره مواد يا نشه يي توکي د بيلابيلو نباتاتو (بوتي) د پانو، غندلو(ساقی) رينبو، دانو او يا پوتکو خخه تر لاسه کيري او په بيلابيلو شکلونو کارول کيري.
- مخدره توکي په بيلابيلو ډولونو شته دي چې هر يو يې د زيانونو او ناوره کرو سبب کيري.
- د نشه يې توکو کارول پر بدنه زيانونو برسيره د اقتصادي تاوانونو او ټولنيز دریج (موقف) ته د زيان رسيدو سبب کيري. نشه يي مواد په لاندې ډولونو پیژنډل شويدي:

۱- نيكوتين: د تباکو په پانو کي شته چې د سگرت، چلم او نصوارو په توګه استعماليري. زياتره د نفس تنگي او د حنجري او سرو د سلطاني ناروغيو سبب کيري او د زره د ناروغيو خطرونه زيatory.

۲- ترياك (اهين): د کوکنارو له بوتي خخه تر لاسه کيري. د هغه په زيان باندې له پوهيدو نه مخکي د سيني د درد او ټوخي ضد درملو په توګه کارول کиде، خون له ترياكو خخه د هيرويينو د جورولو او نورو نيشه يې توکو د برابولو لپاره ناروا گته اخيستل کيري چې د هغه زيان بشري نړۍ. ته تکان ورکوي.

۳- چرس: دا توکي چې د چرسو له بوتو خخه تر لاسه کيري په يوناني طبافت کې په لړه اندازه دخينو درملو په جورولو کې کارول کиде، خو اوس د لوګي په توګه په چلم او سگرتو کې استعماليري، چې فكري تمرکز له منځه وري، د حافظي کمزورتيا، هيرونه او د عقلې او روحې پريشانيو او انديښنو سبب کيري او د بيلابيلو تنفسی، فكري او جسمی ناروغيو لامل گرځي.

۴- مورفين: د ترياك یو مشتق د چې د روبدی کيدو ناوره اغيزې يې له ترياك خخه لس برابره زياتې دي.

۵- هيرويين: دا توکي هم د ترياك له مشتقاتو خخه دي چې له مورفين خخه جورېږي او د مورفين په نسبت درې برابره د روبدی کيدو ناوره اغيز لري.

۶- الکول: هغه نشه يي ماده ده چې نیغه په نیغه د ګيلپې او کولمو له دیوالونو خخه وینې ته جذبيې او د تودوخې د درجي د لوريدو او د زره د تکان د زياتيدو سبب کيري. زياته اندازه او دوامداره استعمال يې د څکر د خرابولي او د څکر د سلطاني ناروغۍ او مغزي ناورو پينبو او مړينې لامل کيري. په عاميانه اصطلاح کې الکولو ته شراب واي.

۷- کافیین: دا توکی په چای او کاوه (قهوه) کې شته چې د روحي آرامتیا او د بدن د سترپتیاوو د لیری کولو سبب کيږي. نشه بي اغیزې دومره زیات نه دی، خو ډیر استعمال بي ناوره او منفي اغیزې لري.

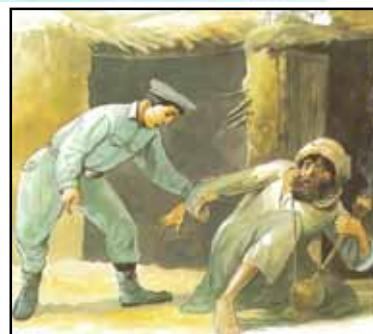
ارزونه:

- ۱- مخدره مواد يا نشه بي توکي له کومو سرچينو خخه تر لاسه کيږي؟
- ۲- پخوا له مخدره توکو خخه کومه ناوره گتهه تر لاسه کيده؟
- ۳- زموږ په هيoad کې کوم ډول مخدره مواد يا نشه بي توکي عموميت لري؟ نوم بي واخلئ؟

کورنۍ دندنه:

د خپلو کورنیو په مرسته د نشه بي توکو د ناوره اغیزو په هکله خه چې پوهیږئ خپل معلومات په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

۳- د نشه بې توکو زیانونه



موخې:

- ۱- زده کوونکي باید د نشه بې توکو په روغتیابي، اقتصادي او ټولنیزو زیانونو پوه شي.
- ۲- زده کوونکي باید په نشه بې توکو کې له روبردي کیدو خخه خان وساتلى شي.
- ۳- زده کوونکي باید په نشه بې توکو د روبردي کیدو په علت باندې وپوهېږي.

هڅوونکي پونېتنې :

- ۱- ستاسو له نظره په نشه بې توکو روبردي شوي کسان ګوم روحي او جسمي حالتونه لري؟
- ۲- ستاسو له نظره په نشه بې توکو روبردي کيدل د ګومو روغتیابي، ټولنیزو او اقتصادي زیانونو لامل کېږي.

د زده کوونکو فعالیتونه:



- د زده کوونکو یوه ډله دې په نیشه بې توکو د روبردي شویو کسانو د حالاتو په هکله سره خبرې وکړي او هغه دې تمیيل کړي.
- بله ډله دې په نشه بې توکو د روبردي کیدو د علت په هکله سره بحث او خبرې وکړي او خپلې نظرې دې نورو ته بیان کړي.
- د زده کوونکو دريمه ډله دې د نشه بې توکو د قاچاق او ناواره اغيزو او د پوليسو د تعقیب او خارنې په هکله سره بحث او خبرې وکړي.

متن:

- په توله نړۍ کې انسانان په هر عصر او زمانه کې د ژوند په هره سویه او د ژوندون په حالت کې د سختو مشکلاتو له امله چې د ځینو توګنیز و لاملونو، لکه: مالي زیانونو، ځاني ضررونو، بیوزلی، مهاجرت، پرديسي، بي عدالتی، ظلم او نورو روحي فشارونو له امله په پوهې یا ناپوهې سره مخدره موادو یا نشه یې توګو ته مخه کوي او یا له بد عمله ملګرو سره د گرځیدو او تماس له امله روبدی کېږي.
- نشه یې توګي یوازي په مؤقتی ډول یا د لې وخت لپاره جسمی دردونه او روحي فشارونه اراموي، خو وروسته بیا بدنه دردونه او روحي فشارونه ورسه پیداکېږي بیا مخدره توګو ته پنا وړي.
- مخدره توګي د تل لپاره کارول د شخص د روبدی کيدو سبب کېږي چې د لاندې کړو او زیانونو لامل گرځي:
- روبدی شوی کس د بې اشتہائي، کمزوری، د وینی زهري کيدو، زېږي، دماغي صدمې، د جسمی او دماغي فعالیتونو ناتوانی، د کار او زیار د ځواک له لاسه ورکول، د فردی او توګنیز و مسؤولیتونو نه احساس او په نورو ناوره اغیزو اخته کېږي.
- په نشه یې توګو روبدی شوی کس د نومورو توګو د پیرودلو لپاره په اخلاقی انحرافاتو، لکه: غلا، دروغ، ځان وژني او په داسې نورو عملونو لاس پورې کوي چې ددې بدوملونو له امله د هغه انساني کرامت او فضیلت ته سخت تاوان رسېږي.
- په مخدره توګو باندې د روبدی کيدو خخه د ژغورنې او مخنيوي لپاره باید د روبدی شوو کسانو ملګرتوب او گرځیدو راګرځیدو خخه ځان لېږي وساتو او د هغوي په تشویق او هڅونه ونه غولېږو. د بې ځایه غررور د بسودلو په خاطر باید د نشه یې توګو له استعمال خخه ډډه وکړو او هم د بیځایه کنجکاویو او ازماينښت خخه ځان وساتو. له کړاوونو سره د مخامنځ کيدو په وخت کې په دعا او عبادت لاس پورې کړو او د ژغورنې د حل منطقی لارې چارې ېې ولټوو.

اړزونه:

- ۱- ولې انسان نشه بې توکوته مخه کوي؟
- ۲- په نشه بې توکو روبدی کیدل کوم ناوره زیانونه او بدې پایلې لري؟
- ۳- خرنګه په نشه بې توکو د اخته کيدو او روبدې کيدو خنځه خان وساتو؟

کورنۍ دندہ :

د خپل مور او پلار په مشوري د نشه بې توکو د زیانونو او ناوره راتلونکې په هکله تر لاسه شوي معلومات په خپلو کتابچو کې وليکي.

د پوهنې ترانه

پوهنې ده رنگا
وطن ته موبکلا
كتاب او قلم زمروه رهنما
پوهنې ده رنګا، وطن ته موبکلا
كتاب او قلم زمروه رهنما
وطن زما يې خان
له تانه شم قربان
ته وينه د افغان
ته لور په ټول جهان
پوهنې ده رنګا، وطن ته موبکلا
كتاب او قلم زمروه رهنما
آباد او سړي آباد
وطنه ته شي بساد
موږه سربنندو په تا
او ساتو دې آزاد
پوهنې ده رنګا، وطن ته موبکلا
كتاب او قلم زمروه رهنما
ته کور يې هم مې ګور
ته پلاريې هم مې مور
ته زړه د آسيا
او زما دستر ګو تور
پوهنې ده رنګا، وطن ته موبکلا
كتاب او قلم زمروه رهنما
ته ننګ يې داري
او تاج يې ديعا
څارېږمه له تا
افغانستان زما
پوهنې ده رنګا، وطن ته موبکلا
كتاب او قلم زمروه رهنما

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