د پوهنې وزارت

ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال

شپږم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

ملي سرود

دا وطن افغانستان دی
کور د سولې کور د تورې
دا وطن د ټولو کور دی
د پښتون او هزاره وو
ورسره عرب، گوجر دي
براهوي دي، قزلباش دي
دا هېواد به تل ځلیږي
په سینه کې د آسیا به
نوم د حق مو دی رهبر

دا عزت د هر افغان دی
هر بچی یې قهرمان دی
د بلوڅو د ازبکو
د ترکمنو د تاجکو
پامیریان، نورستانیان
هم ایماق، هم پشه یان
لکه لمر پر شنه آسمان
لکه زړه وي جاویدان
وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم

د پوهنې وزارت

ساینس، روغتیا او د ژوند چاپېریال

شپږم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ . ش.

د کتاب ځانګړتیاوې

مضمون: ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال

مؤلفین: د تعلیمي نصاب د ساینس برخې د درسي کتابونو مؤلفین

اډیټ کوونکي: د پښتو ژبې د اډیټ دیپارټمنټ غړي

ټولګی: شپږم

د متن ژبه: پښتو

انکشاف ورکوونکی: د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تألیف لوی ریاست

خپروونکی: د پوهنې وزارت د اړیکو او عامه پوهاوي ریاست

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هجري شمسي

د چاپ ځای: کابل

چاپخونه:

برېښنالیک پته: curriculum@moe.gov.af

د درسي کتابونو د چاپ، وېش او پلورلو حق د افغانستان اسلامي جمهوریت د پوهنې وزارت سره محفوظ دی. په بازار کې یې پلورل او پېرودل منع دي. له سرغړوونکو سره قانوني چلند کېږي.

د پوهنې د وزیر پیغام

اقرأ باسم ربک

د لوی او ښښونکي خدای ﷻ شکر په ځای کوو، چې موږ ته یې ژوند رابښلی، او د لوست او لیک له نعمت څخه یې برخمن کړي یو، او د الله تعالی پر وروستي پیغمبر محمد مصطفی ﷺ چې الهي لومړنی پیغام ورته (لوستل) و، درود وایو.

څرنګه چې ټولو ته ښکاره ده ۱۳۹۷ هجري لمریز کال د پوهنې د کال په نامه ونومول شو، له دې امله به د ګران هېواد ښوونیز نظام، د ژورو بدلونونو شاهد وي. ښوونکی، زده‌کوونکی، کتاب، ښوونځی، اداره او د والدینو شوراګانې د هېواد د پوهنیز نظام شپږګوني بنسټیز عناصر بلل کېږي، چې د هېواد د ښوونې او روزنې په پراختیا او پرمختیا کې مهم رول لري. په داسې مهم وخت کې د افغانستان د پوهنې وزارت د مشرتابه مقام، د هېواد په ښوونیز نظام کې د ودې او پراختیا په لور بنسټیزو بدلونونو ته ژمن دی.

له همدې امله د ښوونیز نصاب اصلاح او پراختیا، د پوهنې وزارت له مهمو لومړیتوبونو څخه دي. همدارنګه په ښوونځیو، مدرسو او ټولو دولتي او خصوصي ښوونیزو تأسیساتو کې، د درسي کتابونو محتوا، کیفیت او توزیع ته پاملرنه د پوهنې وزارت د چارو په سر کې ځای لري. موږ په دې باور یو، چې د باکیفیته درسي کتابونو له شتون پرته، د ښوونې او روزنې اساسي اهدافو ته رسېدلی نشو.

پورتنیو موخو ته د رسېدو او د اغېزناک ښوونیز نظام د رامنځته کولو لپاره، د راتلونکي نسل د روزونکو په توګه، د هېواد له ټولو زړه سواندو ښوونکو، استادانو او مسلکي مدیرانو څخه په درناوي هیله کوم، چې د هېواد بچیانو ته دې د درسي کتابونو په تدریس، او د محتوا په لېږدولو کې، هیڅ ډول هڅه او هاند ونه سپموي، او د یوه فعال او په دیني، ملي او انتقادي تفکر سمبال نسل په روزنه کې، زیار او کوښښ وکړي. هره ورځ د ژمنې په نوي کولو او د مسؤولیت په درک سره، په دې نیت لوست پیل کړي، چې د نن ورځې ګران زده‌کوونکي به سبا د یوه پرمختللي افغانستان معماران، او د ټولنې متمدن او ګټور اوسېدونکي وي.

همدا راز له خوږو زده کوونکو څخه، چې د هېواد ارزښتناکه پانګه ده، غوښتنه لرم، څو له هر فرصت څخه ګټه پورته کړي، او د زده کړې په پروسه کې د ځیرکو او فعالو ګډونوالو په توګه، او ښوونکو ته په درناوي سره، له تدریس څخه ښه او اغېزناکه استفاده وکړي.

په پای کې د ښوونې او روزنې له ټولو پوهانو او د ښوونیز نصاب له مسلکي همکارانو څخه، چې د دې کتاب په لیکلو او چمتو کولو کې یې نه ستړي کېدونکې هلې ځلې کړې دي، مننه کوم، او د لوی خدای ﷻ له دربار څخه دوی ته په دې سپېڅلې او انسان جوړوونکې هڅې کې بریا غواړم.

د معیاري او پرمختللي ښوونیز نظام او د داسې ودان افغانستان په هیله چې وګړي یې خپلواک، پوه او سوکاله وي.

د پوهنې وزیر

دکتور محمد میرویس بلخي

لړلیک

سرليکونه .... مخونه

لومړی څپرکی: دانسان د بدن داخلي سیستمونه ۱
د انسان بدن کوم داخلي سیستمونه لري؟ ۲
د انسان د هاضمې سیستم ۲
د انسان دوینې د دوران سیستم ۴
د انسان تنفسي سیستم ۶
د انسان اطراحي سیستم ۸
د انسان عصبي سیستم ۱۰

دویم څپرکی: ماده
ماده اوحالتونه یې ۱۳
د مادې ډولونه ۱۵
عنصر ۱۷
مرکب ۲۰
مخلوطونه ۲۲
محلول ۲۵

دریم څپرکی: طبیعي زېرمې
طبیعي زیرمې څه شی دی؟ ۲۹
ځنګلونه ۲۹
کانونه ۳۱
منرالونه (کاني مواد) ۳۳
تیږې (احجار) ۳۵
فوسیلونه ۳۷

څلورم څپری: انرژي
انرژي څه شی ده؟ ۴۰
د انرژی ډولونه ۴۲
د انرژی بدلونونه ۴۵
له انرژی څخه سمه ګټه اخیستنه ۴۷

پنځم څپرکی: قوه

قوه څه شی ده ۵۱
د قوې ډولونه ۵۴
د ځمکې دجاذبې قوه ۵۶
اصطکاک ۵۸
د اصطکاک گټې او زیانونه ۶۰

شپږم څپرکی: خوځیدنه (حرکت)

حرکت څه شی دی ۶۳
سرعت او واحدونه یې ۶۵
د حرکت مبداء، مسیر او جهت ۶۷
د حرکت ډولونه ۷۰

اووم څپرکی: د ساري ناروغیو لاملونه او ډولونه

د اوبو ککړتیا ۷۴
د خوړو ککړتیا ۷۶
د هوا ککړتیا ۷۸
نس ناستی او نسخوږی (پیچش) ۸۱
وچکی (محرقه) ۸۳
کولرا: ۸۶
نری رنځ یا توبرکلوز ۸۹
والگی (زکام) ۹۱
د ناروغیو له خپریدو څخه مخنیوی ۹۳

اتم څپرکی: نشه یي توکي او زیانونه یې

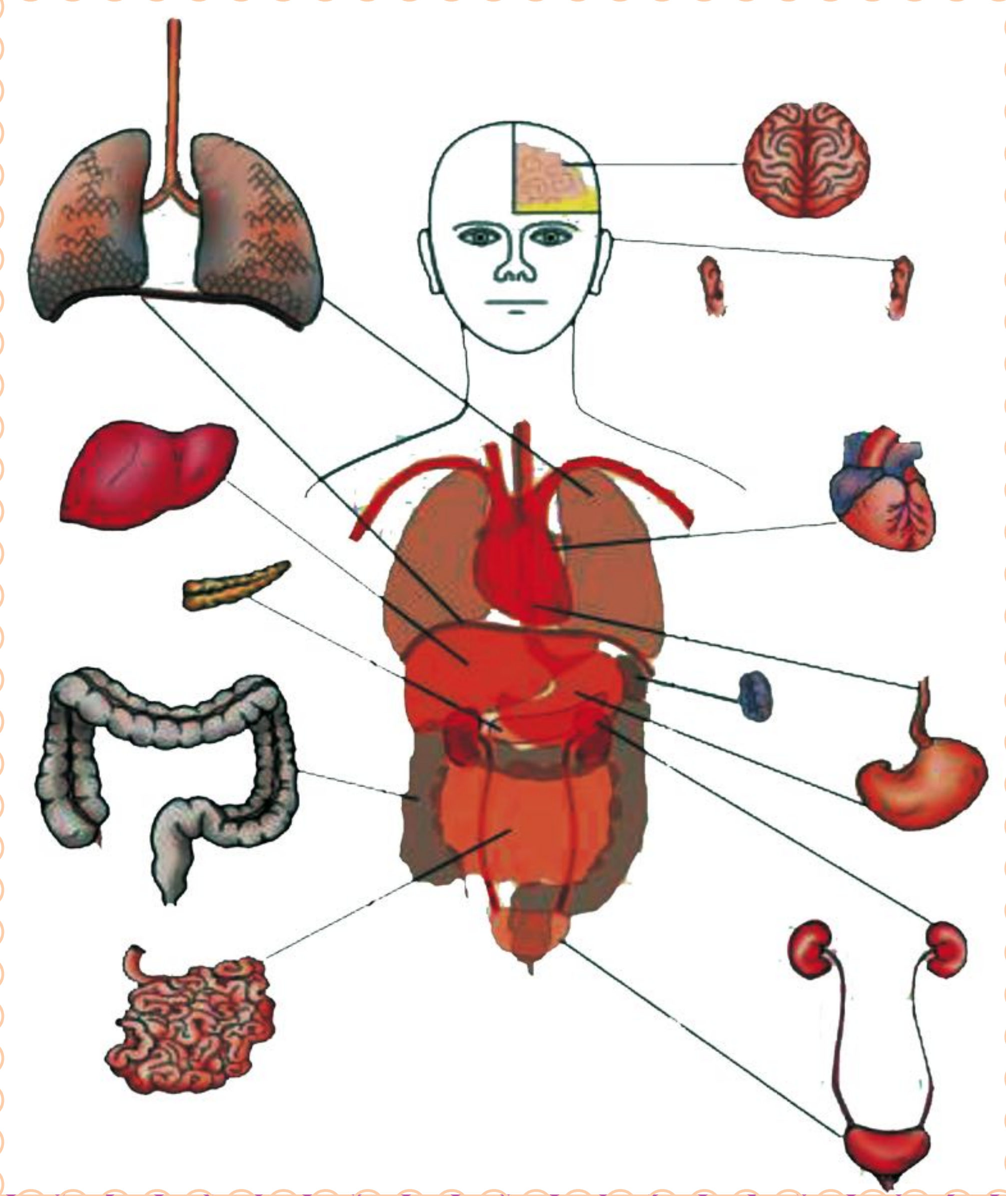
نشه یي توکي ۹۶
په بدني روغتیا باندې د نشه یي توکو ناوړه اغیزې ۹۸
په رواني روغتیا باندې د نشه یي توکو ناوړه اغیزې ۱۰۰
په نشه یې توکو باندې له روږدې کیدو څخه مخنیوی ۱۰۲

نهم څپرکی ساینس او د هغه اساسي څانگې

ساینس ۱۰۵

لومړی څپرکی

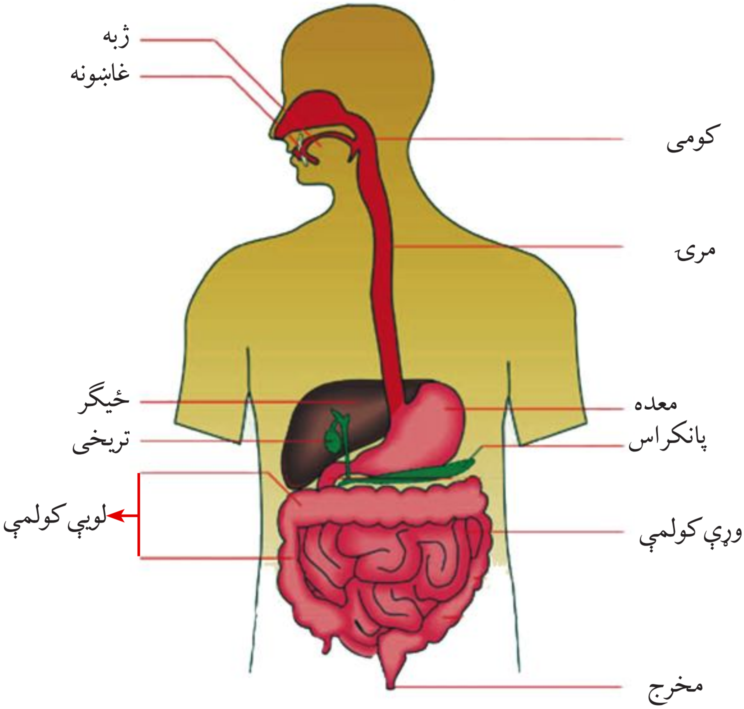
د انسان د بدن داخلي سیستمونه



د انسان بدن كوم داخلي سيستمونه لري؟

د انسان بدن د حياتي فعاليتونو د سرته رسولو لپاره له يو شمېر سېستمونو څخه جوړ شوی دی چې دلته يې د هاضمې، د وينې دوران، تنفسي، اطراحي او عصبي سېستمونه تر څېړنې لاندې نيسو.

د انسان د هاضمې سيستم



الف	
ب	
پ	
ت	
ث	
ج	
چ	
ح	
خ	
د	
ذ	

د هاضمې سيستم د نومونو جدول

موخې

۱- د بدن د هاضمې سيستم او د هاضمې سيستم د غړو په دندو پوهېدل،

۲- د هاضمې سيستم د روغتيا ساتنې توان درلودل،

۳- د هاضمې د سيستم اهميت درك كول.

فعاليت • زده كوونكي دې په ډلو كې د هاضمې سېستم د نومونې جدول په خپلو كتابچو كې وكاږي او له پورتنې شكل سره سم دې ډك كړي.

څه فکر کوئ هغه خواړه چې خورئ يې، له خولې څخه چيرته ځي او د بدن په کومو برخو کې هضميږي.

ستاسو په نظر کوم شيان د انسان د هاضمې سيستم ته زيان رسوي؟

د هاضمې سيستم له خولې، حلقوم، مرۍ، معدې، کولمو او مخرج څخه عبارت دی. د ځيګر او پانکراس غدې هم د هاضمې له سېستم سره د هضم په عمليه کې مهم رول لوبوي.

په خوله کې ژبه، غاښونه او د لاړو غدې شاملې دي چې د خوړو په ميده کولو او لمدولو کې عمده رول لري.

خواړه له خولې څخه د حلقوم له لارې مرۍ ته ځي او له مرۍ څخه معدې ته رسيږي.

معده يوه عضلوي کڅوړه ده چې خواړه تر يوه حده پورې هضموي او کولموته يې لېږدوي.

کولمې له کوچنيو او لويوکولمو څخه عبارت دي چې وړې کولمې خواړه په بشپړه توګه هضم او بدن ته د جذب وړګرځوي اود خوړو ناهضم شوي مواد له بدن څخه باسي.

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

د هاضمې سېستم په ساتنه کې بايد پوره پاملرنه وشي.

ډېرګرم خواړه خولې، معدې او مرۍ ته تاوان رسوي. هغه خواړه چې سخت اوښه ژوول شوي نه وي، هضم ته ستونزه پيداکوي، معدې او کولموته تاوان رسوي.

د ککړو او خرابو خوړو خوړل انسان ناروغه کوي.

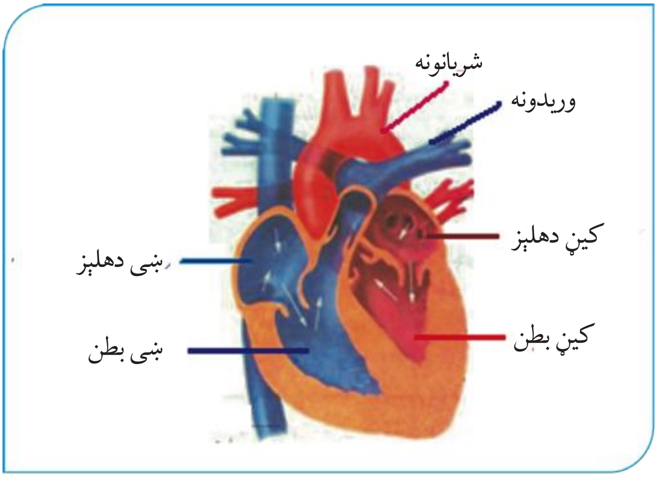
پوښتنې

۱. د انسان د هاضمې سيستم د غړو نومونه په ترتيب سره ووایاست؟

۲. غټې او وړې کولمې کومې دندې لري؟

۳. ځيګراو پا نکراس د بدن په کومه برخه کې پراته دي او کومې دندې سرته رسوي؟

د انسان د وینې د دوران سیستم



موخې

۱. د انسان د وینې د دوران د سیستم او غړو پېژندل،

۲. د وینې د دوران د سیستم دندې بیانول،

۳. د وینې د دوران د سیستم ساتنه او اهمیت یې درک کول.

فعالیتونه

- په ګروپي ډول خپل کیڼ (چپ) لاس په زړه باندې او د ښي لاس (غټه) ګوته د چپ لاس په نبض باندې کېږدئ، ځیرشئ چې څه شی احساس کوئ.
- د ولاړیدو او کښیناستو چټک تمرین تر سره کړئ، بیا د خپل زړه پخوانی ټکان له اوسني نبض سره پرتله کړئ.
- د انسان د بدن شکل د چارت او یا د درسي کتاب له مخې وکاږئ، وروسته په کې د زړه او د وینې د رګونو موقعیت وټاکئ.

ستاسو په نظر زړه د بدن په کومه برخه کې پروت دی؟

فکروکړئ او ووایاست چې د انسان په بدن کې وینه څه ډول دوران کوي؟

د وینې د دوران په سیستم کې زړه، رګونه او وینه شامل دي.

زړه عضلوي غړی دی چې د سینې کیڼې خوا ته په مایل ډول پروت دی او د بدن ټولو برخوته وینه پمپ کوي.

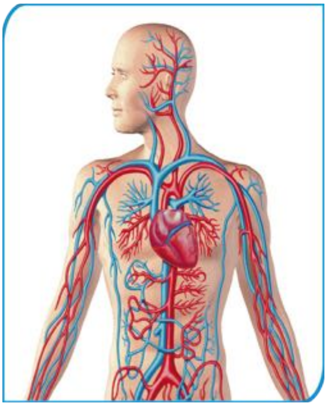
د انسان زړه څلور جوفه لري چې له دوو دهلیزونو او دوو بطنونو څخه عبارت دی.

دوینې رګونه له شریانونو،وریدونو اوشعریه عروقو (رګونه نل ته ورته جوړښت لري چې وینه پکې جریان لري) څخه عبارت دي. شریانونه وینه له زړه څخه د بدن ټولو برخوته رسوي او وریدونه وینه د بدن له ټولو برخو څخه زړه ته لېږدوي.

شریانونه په وړو رګونو ویشل شوي دي چې د شعریه عروقو په نامه یادیږي.

شعریه عروق وریدونه او شریانونه سره نښلوي.

وینه سور رنګه مایع ده. اکسیجن، غذا او نور مواد د بدن مختلفو برخو ته رسوي او له بدن څخه د اضافي او بېکاره موادو په خارجولو کې مرسته کوي. وینه له دوو عمده برخو څخه جوړه شوې ده مایع، پلازما، او جامده برخه یې د وینې کرویات دي. وینه درې عمده برخې لري: سره کرویات، سپین کرویات او د وینې پترکې (دمویه صفحات).



د وینې دوران: وینه له ټول بدن څخه د وریدونو په واسطه جمع کیږي او د نوي ورید په واسطه ښي دهلېز او بیا ښي بطن ته ځي. له هغه وروسته سږو ته ځي. هلته هغه کاربن ډای اوکسایډ چې له بدن څخه یې راټول کړی، په سږو کې یې خوشې کوي او پرځای یې له سږو څخه اخلي. وینه کیڼ دهلېز ته بیا کیڼ بطن ته ځي او له هغه ځایه د لوی شریان په واسطه ټول بدن ته ویشل کیږي.

مناسب ورزش د وینې د دوران د سیستم د سلامتیا ضامن دی.

پوښتنې

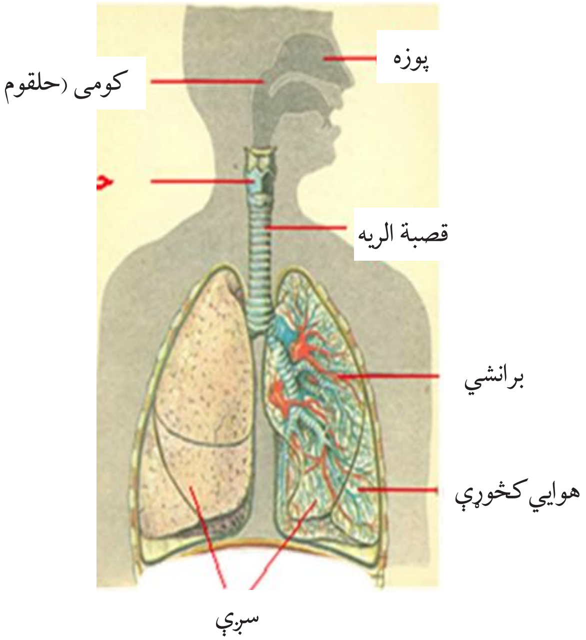
۱. وینه څه شی ده؟

۲. د وینې د رګونو نومونه واخلئ؟

۳. د وینې د دوران د روغتیا ساتنې لپاره څه باید وشي؟

۴. شریانونه او وریدونه په بدن کې کومې دندې ترسره کوي؟

د انسان تنفسي سیستم



موخې

۱. د تنفسي سیستم پېژندل،

۲. د انسان د تنفسي سیستم غړو بیانول،

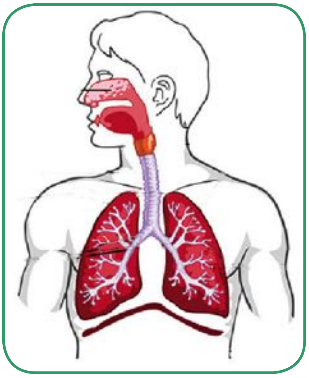
۳. د تنفسي سېستم اهمیت درک کول.

فعالیتونه

• لومړی ډله خپل لاس په سینې باندې کېږدئ او په زوره تنفس وکړئ څه احساس کوئ، په خپلو کې سره بحث وکړئ؟

• دویمه ډله د اوبو په یو ګیلاس کې د چای د کاشوغې په اندازه چونه حل کړئ او پرېږدئ چې رسوب وکړي. وروسته رڼې اوبه په یوه بل ګیلاس کې واچوئ او د خودکار قلم د نیچې او یا د نوشابې د پیپ په واسطه پکې پو کړئ، وګورئ چې د نوموړې رڼې مایع په منځ کې څه بدلون را منځته کېږي. په دې هکله سره خبرې اترې وکړئ.

که چېرې څو دقیقې تنفس ونه کړو، څه به پیښ شي؟
په ترتیب سره تنفسي غړي له پوزې، حلقوم، حنجرې، قصبة الريې، برانشي، سږو او هوايي کڅوړو څخه عبارت دي.
د تنفسي غړو په وسیله د اکسیجن اخیستلو اوله بدن څخه د کاربن ډای اکساید د راوتلو عملیې ته تنفس وايي.
کله چې هوا د پوزې له سوریو څخه تیره شي، بیا حلقوم ته، بیا وچې غاړې او بیا حنجرې ته ور داخلېږي.
له حنجرې څخه وروسته توتکی (قصبة الريې) ته ورننوزي.
سږي د سینې د قفس تر منځ ځای لري او د ګېډې له بطن څخه د حجاب حاجز په وسیله جلا کېږي.
هوا له قصبة الريې څخه برانشیو ته تیرېږي. ښی برانشي هوا ښي سږي ته اوکيڼ برانشي هوا کيڼ سږي ته ورلېږي.
په سږوکې برانشي په وړو څانګو ویشل کېږي چې نوموړې څانګې په خپل وار په خورا وړو څانګو ویشل کېږي. په پای کې په هوايي کڅوړو ختمېږي. د غازونو تبادله په همدغو هوايي کڅوړوکې صورت نیسي.
هوا د پوزې د سوریو له لارې تنفسي نلونو ته ننوزي او سږو ته رسېږي.
تنفس د خولې له لارې هم کیدای شي، خو د خولې په نسبت د پوزې له لارې ښه دی، ځکه هوا د پوزې د سوریو له لارې د نریو ویښتو او مرطوبو موادو په واسطه فلتر کېږي او له خاورو، دوړو او میکروبونو څخه پاك کېږي، پاکه او ګرمه هوا سږو ته ور ننوځي.

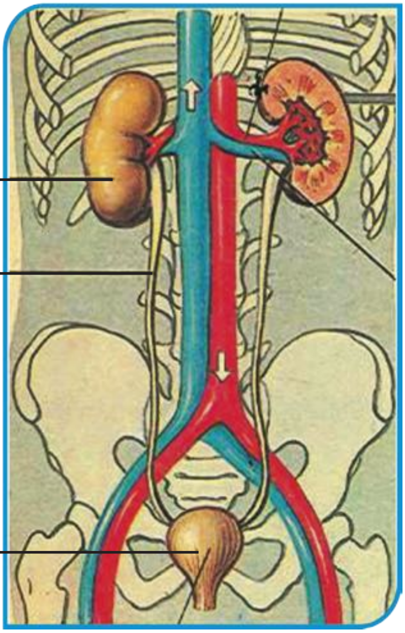


د هغو کوټو هوا چې کړکۍ یې تړلې وي، روغتیا ته تاوان رسوي.
سپورتي تمرینونه باید په ازاده فضا کې ترسره شي، ځکه په ازاده فضا کې پاکه او تازه هوا وجود لري چې د روغتیا لپاره ګټوره ده.
د خپل بدن تنفسي سیستم د روغتیا ساتنې لپاره باید د سګرټ، چلم او نورو له څکلو څخه په کلکه ډډه وشي.

پوښتنې

۱. د تنفس عملیه څه شی ده؟
۲. د تنفسي سیستم د غړو نومونه په ترتیب سره واخلئ؟
۳.ولې د خولې په نسبت د پوزې له لارې تنفس کول ښه دي؟

د انسان اطراحي سیستم



موخې

۱. د انسان اطراحي سیستم او د هغه په دندو پوهېدل،

۲. د خپل اطراحي سیستم ساتنه او حفاظت کول،

۳. د اطراحي سیستم د اهمیت درک کول.

فعالیتونه

• لومړی ډله دې د پورته شکل له مخې د انسان د اطراحي سیستم رسم وکاږئ او نومونه یې واخلئ.

• دویمه ډله د همدې لوست شکل د انسان د پښتورګي د موډل یاکوم حیوان له پښتورګي سره پرتله کړې او بحث پرې وکړئ.

ستاسو په نظر که چېرې اضافه او بېکاره مواد له بدن څخه لرې (طرح) نه شي، څه به پېښ شي؟

د بدن هغه غړي چې د هغو په وسیله د انسان له بدن څخه اضافي او فاضله مواد، لکه: ادرار خارجېږي عملیه یې د اطراح په نوم یادېږي.

د اطراحي سیستم غړي له پښتورګو، حالبینو، مثانې او حالب (د ادرار وتلو لار) څخه عبارت دي.

پښتورګي چې د لوبیا په څېر بڼه لري د ملا د تیر په دواړو خواوو کې د ملا په برخه کې دي.

له هر پښتورګي څخه د حالب په نامه یو نل راوتلی او له مثانې سره نښتی دی.

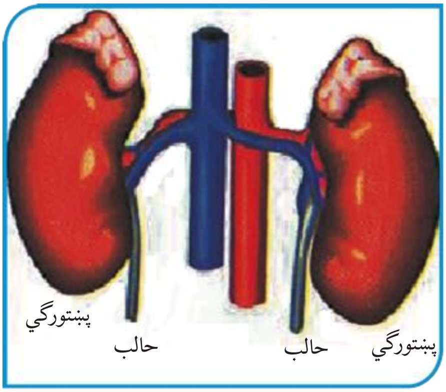
مثانه د یوې کڅوړې په څېر بڼه لري چې د بولي نل له لارې ادرار له بدن څخه د باندې لېږدوي.

د اړتیا په وخت کې باید مثانه تشه کړای شي، که نه، نو انسان ناروغېږي.

د پښتورګو دندې له بدن څخه د ادرار او نورو اضافي موادو طرح کول دي.

د پښتورګو د روغتیا او فعال ساتلو لپاره باید په کافي اندازه د څښلو اوبه، پاک اوګټور مایعات وڅښل شي. ځکه اضافي مواد په اوبو کې حلېږي او پښتورګي یې په اسانۍ سره طرح (ایستلی) کولی شي.

د الکولي مشروباتو له څښلو څخه باید ډډه وشي، ځکه چې پښتورګي تخریبوي چې په پایله کې له بدن څخه زهري مواد نه ایستل کېږي او د انسان د مړینې سبب ګرځي.



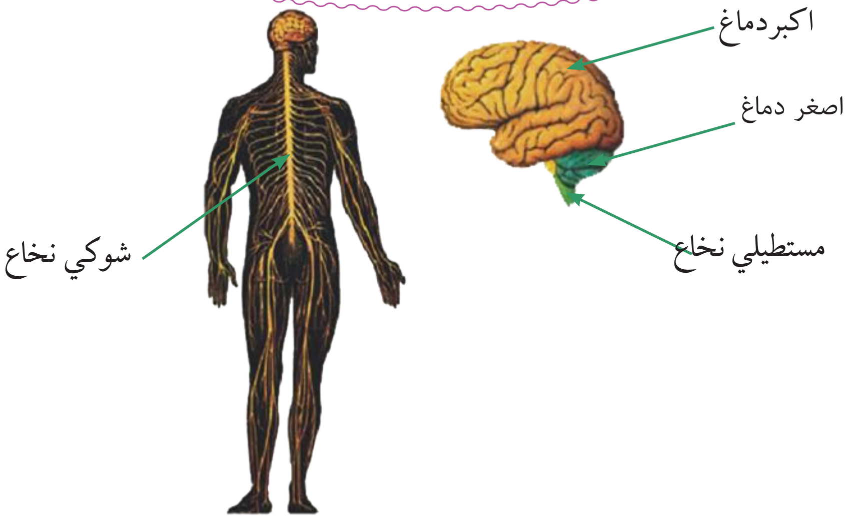
پوښتنې

۱. پښتورګي د بدن په کومه برخه کې ځای لري او څه ډول شکل لري؟

۲. هغه نلونه چې پښتورګي له مثانې سره نښلوي، څه نومیږي؟

۳. د پښتورګو دنده څه ده؟

د انسان عصبي سیستم



موخې

۱. د انسان عصبي سیستم او د عصبي سیستم د غړو په دنده پوهېدل،

۲. د عصبي سیستم د ساتنې بیانول،

۳. د عصبي سیستم اهمیت درک کول.

فعالیتونه

• لومړی ډله د انسان د عصبي سیستم د غړو بېلا بېلې برخې د پورته شکل له مخې په خپلو کتابچوکې وکاږئ؟

• دویمه ډله په دې هکله چې د انسان عصبي سیستم ته کوم شیان تاوان رسوي، یو له بل سره خبرې او بحث وکړئ او پایله دې ولیکئ؟

• درېمه ډله په دې هکله بحث او خبرې وکړي او ولیکئ چې عصبي سیستم د انسان په بدن کې څه ارزښت لري؟

ستاسو په فکر د بدن فعالیتونه د څه شي په وسیله کنترول او اداره کېږي؟

عصبي سیستم د چاپېریال لا ملونه درک او د بدن ټول فعالیتونه کنترول او اداره کوي.

عصبي سیستم له دریو لاندېنیو برخوڅخه عبارت دی:

۱- مرکزي عصبي سیستم
۲- محیطي عصبي سیستم
۳- خودکار عصبي سیستم

په مرکزي عصبي سیستم کې دماغ او شوکي نخاع شامل دي.

دماغ په درو برخو، یعنې اکبر دماغ، اصغر دماغ او مستطیلي نخاع باندې ویشل شوي دي.

اکبر دماغ د بدن د بېلابېلو غړو دندې کنترول او تنظیموي.

اصغر دماغ د بدن د ارادي عضلاتو فعالیتونه او موازنه تنظیموي.

مستطیلي نخاع د بدن غیر ارادي دندې، لکه: هضم، تنفس، د زړه ټکان، د وینې رګونه، کانګې، پرنجې او نور اداره او کنترولوي.

شوکي نخاع د ملاتیر (شمزۍ) دننه موقعیت لري چې د هغه دنده له بدن څخه دماغ ته اوله دماغ څخه حسي غړو ته پیغام رسول دي.

هغه رشتې چې له دماغ (شوکي نخاع) څخه راووځي د بدن ټولو برخوته خپرې شوي دي. د محیطي عصبي سیستم په نامه یادېږي چې له حسي او حرکي رشتو څخه عبارت دي.

د نورو داخلي غړو فعالیتونه د خودکار عصبي سیستم په وسیله کنترولېږي.

د دماغ د ستړیا د لرې کولو لپاره خورا ښه کار خوب یا استراحت دی.

ماشومان د لویانو په نسبت باید زیات ویده شي، ځکه د هغوی بدن د ودې او انکشاف په حالت کې دی او پوره خوب ته اړتیا لري.

دماغ ته زیان رسیدل د لیونتوب حتا د مړینې سبب کېږي.

دخانیات څکول او الکولي مشروبات څښل دماغ ته تاوان رسوي، باید له هغو څخه په کلکه مخنیوی وکړو.

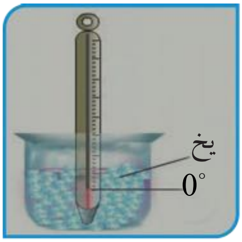
پوښتنې

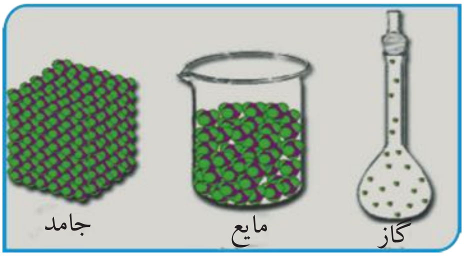
۱. د انسان عصبي سیستم په کومو برخو ویشل شوی دی؟
۲. د اصغر دماغ دنده څه شی ده؟
۳. مستطیلي نخاع په کوم ځای کې موقعیت لري؟
۴. شوکي نخاع په کومه برخه کې موقعیت لري؟
۵. کوم شیان دماغ ته تاوان رسوي؟

دویم څپرکی

ماده

ماده او حالتونه يې





موخې

١- د مادې د حالاتو په هکله معلومات تر لاسه کول،
٢- د خپل چاپېريال موادو د حالتونو له يو بل څخه توپيرول،
٣- د بيلابيلو موادو د حالتونو د بدلونونو درک کول.

فعاليتونه

• لومړۍ ډله: لږ څه کنګل (جامدې اوبه) دې واخلي او تودوخه دې ورکړي تر څو ويلې شي، لکه چې ويلې شو، د هغه د ويلې کيدو د تودوخې درجه دې د ترمامتر په واسطه وټاکي، لاسته راغلې پايلې دې يادداشت او هم دې د کنګل او د ويلې شوو اوبو د حالت په هکله سره خبرې اترې وکړي.

• دويمه ډله : مايع اوبوته دې تودوخه ورکړي، تر څو په ايشيدو راشي ، د اوبو د تودوخې درجه مخکې د ايشيدو څخه او وروسته له ايشيدو څخه د ترمامتر په واسطه وټاکي او يادداشت دې کړي، بيا دې د بدلونونو په هکله خبرې وکړي.

دريمه ډله: د اوبو د ايشيدو په درشل کې دې د هغې براسونه په يوه سر ترلې لوښي کې چې له بهر څخه په يخ سوړ شوي دې راټول کړي، بدلونونه دې يادداشت او خبرې دې پرې وکړي.

د خپل چاپیریال مواد مو په کوموحالتونو وینئ؟

دمادې تعریف: هر هغه شی چې کتله او حجم ولري، تاسو يې په خپل چاپیریال یا په نړۍ کې وینئ، د مادې په نامه یادیږي. هغه مواد چې په طبیعت کې لیدل کیږي، درې حالته لري چې عبارت له جامد، مایع او غاز څخه دي.

جامد حالت: جامد مواد سخت او کلک دي چې د ذرو د جذب قوه يې قوي او ډیر سره نژدې دي. له دې امله جامد مواد ټاکلی شکل او حجم لري؛ لکه: تیږه، لرګي، اوسپنه، ښیښه او داسې نور.

مایع حالت: د مایع موادو ذرې د جامدو موادو د ذرو په نسبت لږڅه زیات واټن لري، نو څه ناڅه د هغوی د ذرو ترمنځ د جاذبې لږه قوه شته او دکمې قوې په واسطه سره نښلول شوي دي چې لږ څه حرکت لري، نو په یوه ټاکلي واټن خپل ځایونه بدلولی شي، له دې امله مایع اجسام ټاکلی حجم او غیر ثابت شکل لري، لکه: اوبه، تیل، ویلې شوي فلزونه او نور.

ګازي حالت: هغه مواد چې دګاز حالت لري، د هغو د ذرو تر منځ دجاذبې قوه خورا لږه ده چې له یو بل څخه څه ناڅه په یوه لرې واټن کې شتون لري او حرکت يې چټک دی، له دې امله ګازونه ټاکلی حجم او شکل نه لري؛ لکه: هوا، اکسیجن، نایتروجن، کاربن ډای اکساید، د اوبو بړاس او داسې نور. د مادې درې ګوني حالتونه د تودوخې او انرژۍ په واسطه له یوه حالت څخه بل حالت ته بدلون مومي که چیرې یوه جامده ماده؛ لکه: کنګل، شمع او فلزونو ته تودوخه ورکړل شي؛ نو د مایع حالت ځانته غوره کوي.که چیرې مایع ته تودوخه ورکړل شي، په ګاز بدلون مومي، لکه : که اوبه، الکول او نور د تودوخې په واسطه په ګاز بدلیږي.

که چیرې ګازونه یا مایع سره کړای شي، یعنې تودوخه او انرژي يې وویستل شي، په پایله کې غازونه په مایعاتو او مایعات په جامداتو بدلون مومي؛لکه:د اوبو د بړاسونو کنګل کیدل، د اوبو د څاڅکو بدلون په واورې، ږلۍ او داسې نورو.

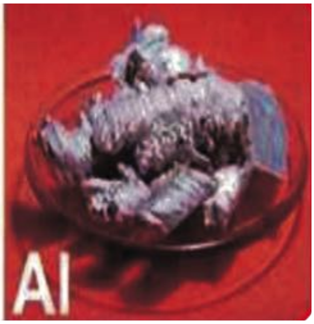
پوښتنې

١ - ماده په څو حالتونو موندل کیږي؟ معلومات ورکړئ.

٢ - د جامدې مادې څوځانګړې ځانګړتیاوې ولیکئ .

٣ - د تودوخې په زیاتیدو د مادې په حالت کې کوم بدلونونه لیدل کیږي؟ ولې؟

د مادې ډولونه



موخې

۱-د خالصو او ناخالصو موادو د ځانګړتیاوو په هکله زده کړه،

۲- له ناخالصو موادو څخه د خالص موادو توپیر،

۳- په خپل ژوند کې له خالصو او ناخالصو اړینو موادو څخه ګټه اخیستل.

فعالیتونه

• لومړۍ ډله: دڅښلو یو ګیلاس اوبه، لږڅه بوره یا مالګه دې حل کړي د رنګ، بوی و خوند له پلوه دې وګوري ،د خپلې لیدنې په هکله دې سره خبرې وکړي.

• دویمه ډله : لږ څه مالګه دې په اوبو کې حل کړي، خوند، رنګ او بوی ته دې ځیر شي، د لومړنیو او لاسته راغلو محلولونو د خواصو په هکله دې سره خبرې اترې وکړي.

د ژوندیو موجوداتو په ژوند کې د موادو د اهمیت په هکله څه ویلی شئ؟
د دې سرلیک لاندې د موادو د نوعیت په پام کې نیولو سره ، دوی په خالصو و ناخالصو موادو ویشل شوي چې له اهمیت سره یې زده کوو.
ټول هغه مواد چې نړۍ یې جوړه کړې ده، جامد، مایع او یا د گاز حالت چې لري، د نوعیت او ترکیب له امله یا خالص (هم جنس) او یا ناخالص (غیر همجنس) دي.
خالص مواد: خالص مواد له هغو موادو څخه عبارت دي چې وړې ذرې یې هم د ترکیب او جوړښت له امله یوشان ترکیب او خواص لرې، لکه: خالصې اوبه، د خوړو مالگه، بوره، سره زر، سپین زر، پوتاشیم، المونیم او نور خالص مواد دي. د دې موادو خورا وړې ټوټې هم سره ورته خواص لري.
د اوسپنې، سرو زرو او سپینو زرو خورا کوچنۍ ذرې بیا هم د همدوی (اوسپنې، سرو زرو او سپینو زرو) خواص لري.
اوبه، بوره او مالگه چې له بېلابېلو عناصرو (خالص موادو) څخه جوړ شوي دي، د مرکبونو په نامه یادیږي، خو اوسپنه، سپین زر او د سرو زرو جسمونه چې یوازې له یو ډول مادې څخه جوړ شوي دي، دوی د عنصرونو په نامه یادیږي. د دې موادو په هکله به په راتلونکو لوستونو کې معلومات ترلاسه کړئ.
ناخالص مواد: ناخالص مواد له هغو موادو څخه عبارت دي چې خورا کوچنۍ برخې یې هم د اصلي موادو خواص نه لري، لکه: د اوسپنې د پوډرو او د سلفرو مخلوط او داسې نور. زیاتره مواد چې په طبیعت کې شتون لري، خالص نه دي،خود خالص موادو مخلوط، یعنې: د عنصرو او مرکبونو مخلوط دی.
انسانان د خپل ژوند د ورځنیو اړتیاوو د پوره کولو لپاره، دا مواد د بېلا بېلو لارو په کارولو یو له بل څخه جلا کوي او ورڅخه گټه اخلي؛ لکه: د بړاس د عملیې په واسطه د سیندونو له اوبو څخه د مالگې لاسته راوړل، د فلتر د طریقې په واسطه له خړو اوبو څخه پاك کیږي او مقطرې اوبه د تقطیر د عملې په واسطه ترلاسه کول او نوردي.

پوښتنې

١- د خالصو موادو او د هغوی د بڼو او ځرنګوالي په هکله معلومات ورکړئ.
٢-کومو موادو ته خالص مواد ویل کیږي؟په بیلګو سره یې روښانه کړئ.
٣-مالګه ، اوبه او اوسپنه کوم ډول مواد دي؟ په هکله یې معلومات ورکړئ.

عنصر

کلسیم

پلاټین

سره زر

موخې

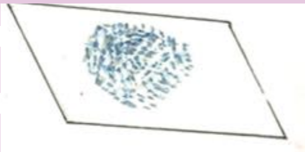
۱- د نړۍ په جوړښت کې د عنصر د اهمیت په هکله معلومات تر لاسه کول،

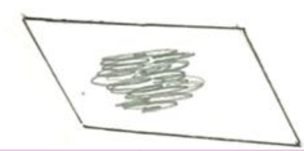
۲- عنصرونه د مواد و د بنسټیزو جوړښتونو په توګه درک کول،

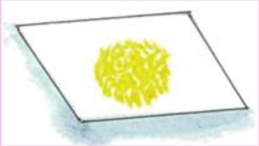
۳- له وړو ذرو څخه د خالصو موادو په جوړیدو باندې باورمند کیدل.

فعالیتونه

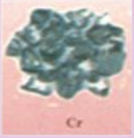
- لومړۍ ډله: د یو کاغذ د پاڼو پرمخ دې د اوسپنې پوډر ،سلفر او د پنسل تورکې خواره کړې او د هغو د رنګ او شکل په هکله دې خبرې وکړې.
- دویمه ډله: لږ څه سلفر دې واخلي او د کاغذ د پاڼې پر مخ دې وشیندي او د هغه ذرې دې په ځیر وګوري، د ذرو د ورته والي او توپیر په هکله دې خبرې او اترې وکړي.
- دریمه ډله: د پنسل تورکې دې له پنسل تراش څخه واخلي او د کاغذ د پاڼې پرمخ دې وموښي او د نوموړو ذرو په څرنګوالي دې خبرې وکړي.


داوسپنې مید ه ګې


د پنسل تورکې


سلفر

مس


کروم

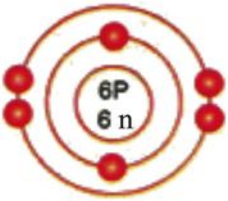
د تیرو ورکړل شوو معلوماتو پر بنسټ د عنصر په هکله څه فکر کوئ؟
ستاسو له نظره د یوه عنصر کوچنۍ ذرې، د خواصو له امله سره توپیر لري؟
عنصرونه له هغو خالصو موادو څخه عبارت دي چې خورا کوچنۍ ذرې (اتومونه) یې یوشان جوړښت او خاصیت لري، لکه: سره زر، سپین زر، اوسپنه، کاربن، سلفر، سرب، اکسیجن، ناتیروجن، کلورین، برومین او نور، یا عنصر د اتومونو هغه مجموعه ده چې عین اتومي نمبر او عین خواص لري.
تر اوسه ۹۲ عنصره له طبیعت څخه او نور په مصنوعي ډول د انسانانو په واسطه جوړ شوي دي.
د عنصرونو بنسټیزې ذرې د اتومونو په نامه یادیږي چې په کیمیاوي تعاملونوکې برخه اخلي او د بیلابیلو کیمیاوي مرکبونو په جوړولو کې د یو واحد جز په توګه برخه اخلي ، اتوم هم له خورا وړو ذرو، لکه: پروتونونو، نیوترونونو، الکترونونو او له نورو ذرو څخه جوړ شوي دي.
عنصرونه په جامد حالت، لکه: اوسپنه، سپین‌زر، سره زر، سرب، ایودین او نور دي. په مایع حالت، لکه: پاره(سیماب) او برومین او د غاز په حالت، لکه: اکسیجن، هایدروجن، نایتروجن، کلورین، هیلیوم، نیون، ارګون، کرپتون، زینون او رادون میندل کېږي.

سمبول (د یو عنصر د نوم لنډه نښه):

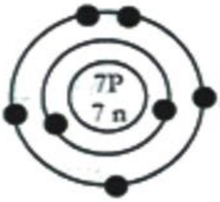
سمبول د یوه عنصر د انګریزي یا لاتیني نوم لنډه نښه ده چې دعنصر د نوم لومړی توری دی او د انګریزي الفبا په لویو تورو لیکل کیږي، د بیلګې په توګه: د نایتروجن(Nitrogen) سمبول N ، د اکسیجن(Oxygen) سمبول O ، د کاربن (Carbon) سمبول C او همداسې نور دي.
که چیرته د دوو عنصرونو لاتین نومونه په یوشان تورو پیل شوي وي، نو د نومړو عنصرونو د نوم یو بل توری هم د لوی توري ترڅنګ په کوچني توري لیکي، د بیلګې په ډول: د کلورین(Chlorine) سمبولCl، د سودیم(Natrium)سمبولNa، د کلسیم (Calcium) سمبول Ca اونور دي.
اتومونه: د عنصرونو له هغو بنسټیزو ذرو څخه عبارت دي چې د اړوندو عنصرونو ټول خواص لري او له هستې (د اتوم مرکزي برخه) او له قشرونو (الکتروني قشرونه) څخه جوړشوي دي.
هسته: د اتوم هغه مرکزي برخه ده چې د اتوم کتله یې جوړه کړې ده، پروتونونه (p)، نیوترونونه (n) اونورې ذرې په کې شتون لري، د پروتونو او نیوترونو کتلې سره څه ناڅه یوشان دي، خو د پروتونونو چارج مثبت او نیوترونه د بریښنایي چارج له امله خنثا دي.
الکتروني قشرونه: الکترونونه د اتومونو خورا کوچنۍ ذرې دي چې د اتوم د هستې د شاوخوا په ټاکلو قشرونو کې په چټکتیا سره ګرځي او منفي واحد چارج لري، کتله یې د پروتون یا نیوترون له $\frac{1}{1840}$ برخې سره سمون لري یا په بل عبارت د الکترون کتله 1840 وارې د پروتون یا نیوترون له کتلې څخه کوچنۍ ده.

د دې لپاره چې د يو عنصر اتوم په طبيعت کې د چارج له امله خنثا دي، نو تل د الکترونونو شمير يې د پروتون له شمير سره مساوي دی، يعنې . $(e^{-} = P^{+})$

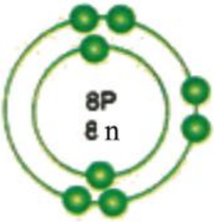
د پروتونونو شمير د اتومي نمبر په نامه يادېږي، دبيلګې په توګه: دلاندنيو عنصرونو اتومي جوړښتونه دا مطلب روښانه کوي:



دکاربن اتومي جوړښت



دنايتروجن اتومي جوړښت



د اکسيجن اتومي جوړښت

دهايدروجن اتومي جوړښت

عنصر د ټولو عضوي (ژونديو) موجوداتو او غير عضوي (کاني موادو) مرکبونو بنسټ جوړکړی دی، نو ځکه د طبيعت د موادو په جوړښت کې ځانګړې اهميت لري.

پوښتنې

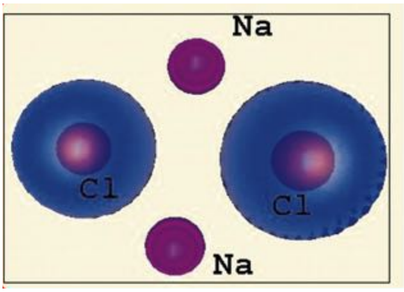
١- عنصر تعريف او د هغه د اجزاو نومونه ووایاست.

٢- پروتون اونيوترون سره څه توپير لري ؟ الکترون کومه ذره ده؟

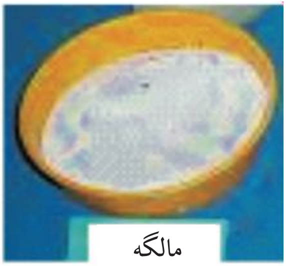
٣- له طبيعت څخه څو عنصرونه لاسته راغلي دي؟ له هغو څخه د پنځو نومونه يې وليکئ.

۴-د کاربن، نايتروجن، فاسفورس ، اوسپنه ، سوديم او د المونيم سمبولونه وليکئ.

مرکب



نیل توتیا


مالگه

موخې

۱- د مرکب په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲- په نړۍ کې د کیمیاوي مرکبونو اهمیت درک کول،

۳- د مرکبونو په بیلابیلو ډولونو، شکلونو او خواصو باندې باورمند کیدل.

فعالیتونه

- د زده کوونکو یوه ډله دې د خوړو د مالګې بلورونه وشکی او هم دې د سودیم فلز پرته له لاس وهلو ځخه وګوري، د خپلې لاسته راوړنې په هکله دې خبرې وکړي.
- د زده کوونکو بله ډله دې د بورې خوند وګوري او د سکرو یا کاربن بوی دې حس او رنګ ته دې پام وکړي.
- د زده کوونکو دریمه ډله دې د خوړو مالګې او بورې د رنګ، بوی او خوند په هکله خبرې اترې وکړي.

بوره

مالګه

سوديم دخاورويه تيلوکې

سکاره (کاربن)

د پخوانیو معلومات په رڼا کې وواياست چې اوبه عنصر دی که مرکب؟
ستاسو له نظره د اوبو خواص د هغې د جوړوونکو عنصرونو، يعنې: د اکسيجن او هايدروجن له خواصو سره څه توپيرلري؟ په طبيعت کې د کيمياوي مرکبونو د اهميت په هکله مو څه زده دي؟
کيمياوي مرکبونه له هغو خالصو موادو څخه عبارت دي چې د بېلابېلو عنصرونود دوو ياڅو اټومونو له کيمياوي تعامل څخه جوړشوي دي، د بيلګې په توګه: اوبه چې يو بې رنګه، بې بويه او بې خونده مايع ده، له دوو عنصرونو، يعنې: اکسيجن او هايدروجن څخه چې رنګ او بوی نه لري، په ۱:۲ حجمي نسبت(دوه هايدروجن او يو آکسيجن) سره جوړه شوې دي، د هايدروجن او آکسيجن کتلوِ نسبت په اوبوکې ۸:۱ دی.
د خوړو مالګه له سوډيم اوکلورين څخه جوړه شوې ده چې سوډيم يو زهري فلز اوکلورين يو وژونکی زهري ژيړ بخن شين رنګه ګاز دی. څرنګه چې ليدل کيږي د يو کيمياوي مرکب په جوړښت کې اړونده عنصرونه خپل خواص له لاسه ورکوي او مرکب له نوي خواص سره جوړوي.
ماليکول: ماليکول دوو يا څو اتومونو د يو ځای کيدو او له ترکيب څخه جوړ شوی دی چې د اړوند مرکب ټول خواص لري، د ماليکول په نامه ياديږي، لکه: H_2O

د مرکبونو فورمول

د يو عنصرنوم د هغه د نوم د سمبول په واسطه چې يوه نښه ده، ښودل کيږي. همدارنګه د يو مرکب ماليکول هم د فورمول په واسطه چې د مرکب د جوړونکو عنصرونو د سمبولونو له مجموعي څخه عبارت دی، ښودل کيږي،د بيلګې په توګه: د اوبو ماليکولي فورمول چې په ترکيب کې يې يو اتوم اکسيجن او دوه اتومه هايدروجن شتون لري، له H_2O څخه عبارت دی. هغه عدد چې د يو عنصر د سمبول مخې ته په ټيټه برخه کې ليکل شوی وي، د همدې عنصر د اتومونو شمير ښيي، د بيلګې په توګه: د ميتان د غاز ماليکولي فورمول چې CH_4 دی، له څلورو اتومو هايدروجن او يو اتوم کاربن څخه جوړشوی دی چې په دې فورمول کې د هايدروجن ۴ اتومونه راښيي، د کاربن او هايدروجن نسبت۱:۴(يو کاربن او۴ هايدروجن) دی.له پورتنيو مطالبو څخه څرګنديږي چې ټول مواد که د ژونديو او غير ژونديو موجوداتو په ترکيب کې شته دي، له بېلا بېلو عنصرونوڅخه جوړشوي دي، له دې امله مرکبونه ډير ارزښت لري.

پوښتنې

۱-اوبه عنصر دی اويا دا چې کيميايي مرکب دی؟
۲-په نړۍ کې د اوبو د اهميت او په خپل ورځني ژوند کې د اوبو په هکله معلومات ورکړئ.
۳-ماليکول تعريف کړئ او هم د د مرکب د جوړوونکو اجزاوو نومونه وليکئ.

مخلوطونه

موخې

۱- د مخلوطونو په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲- د مخلوطونو درک د غیر متجانس موادو په توګه،

۳- له مخلوطونو څخه په ورځني ژوندکې د ګټو اخېستلو وړتیا.

فعالیتونه

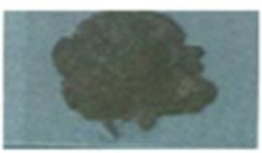
• د زده کوونکو یوه ډله دې لږڅه خاوره په یو بیکر کې چې اوبه په کې شتون ولري ، واچوي او د جوړشوي مخلوط خرنګوالی دې وڅیړي. وروسته دې هغه د یو فلتر کاغذ او قیف په واسطه په یو بل بیکر کې فلتر کړي، د خپلو کتنو پایلې دې یو له بل سره ګډې کړي او خبرې اترې دې پرې وکړي.

• د زده کوونکو دویمه ډله دې د اوسپنې پوډر او سلفر سره مخلوط کړي، بیا دې مقناطیس ورته نژدې کړي، په خپلوکتنو باندې دې خبرې اترې وکړي.

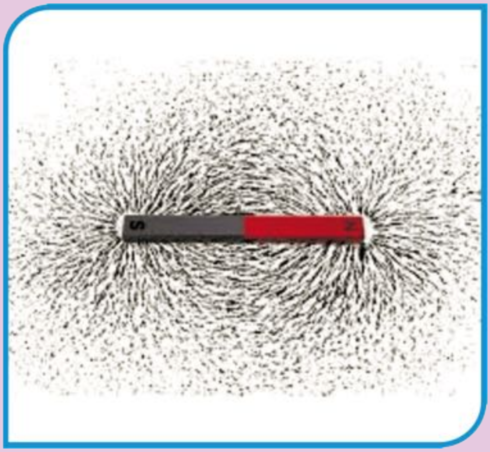
• د زده کوونکو دریمه ډله دې د سلفر او اوسپنې مخلوط ته په یو کاشي لوښي کې تودوخه ورکړي، ښایي یوه جامده ماده جوړه شي، دې مادې ته دې مقناطیس ورنژدې کړي، څه به پیښ شي؟ په دې باندې دې خبرې اترې وکړي.

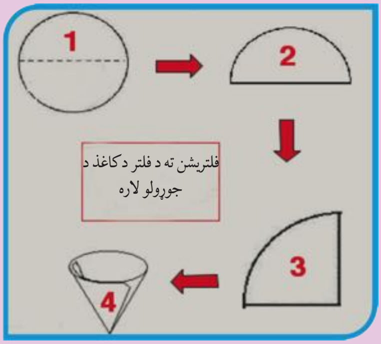
سلفر

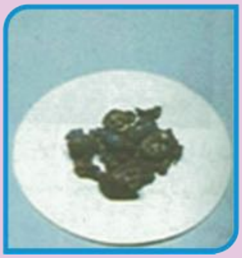
د اوسپنې او د سلفر مخلوط



اوسپنه







د اوسپنې پودر

د اوسپنې او سلفر گرم شوی
مخلوط

آیا د محلولونو اجزاوې له یوځای کیدو څخه وروسته خپل لومړنی خواص له لاسه ورکوي او یاکنه؟

مخلوط له هغې مادې څخه عبارت دی چې له دوو یا څو خالصو موادو (عنصر یا مرکبونو) څخه چې په فزیکي توگه یو ځای شوي وي، جوړېږي.

د یو مخلوط خورا وړه برخه یا ذره د نوعیت له امله له نورو برخو څخه توپیر لري.

د یو مخلوط اجزاوې په ټاکلې نسبت نه دي یوځای شوي.

د یو مخلوط اجزاوې د فزیکي ساده لارو په واسطه، لکه: مقناطیس، فلترکول، براس او نورو لارو په واسطه په اسانی سره جلا کیدای شي،د بیلگې په توگه: د اوسپینې پوډر او د سلفر له مخلوط څخه د مقناطیس په واسطه اوسپنه جذب او سلفر پاتې کېږي، په همدې توگه د اوبو او بورې یا مالگې او اوبو له مخلوطونو (محلولونو) څخه د تودوخې په واسطه اوبه براس کېږي او د لوښي په لاندني برخې کې بوره یا مالگه پاتې کېږي.

که چیرې یو مخلوط، لکه: د اوسپنې پوډر او سلفر ته تودوخه ورکړل شي، یوه نوې تور رنګه ماده جوړیږي چې مقناطیس وربانديې اغیزه نه لري، دا ماده یو کیمیاوي مرکب دی چې د اوسپنې سلفاید په نامه یادیږي او فورمول یې FeS دی.

د یو مرکب په جوړښت کې جوړوونکې اجزاوې خپل ځانګړي خواص له لاسه ورکوي، لکه: د اوسپنې په سلفاید کې د اوسپنې او سلفر خاصیتونه په بشپړه توګه نه لیدل کیږي.

د یو مخلوط په جوړښت کې د هغه جوړوونکې اجزاوې خپل خاصیتونه له لاسه نه ورکوي، لکه: د اوبو او مالګې د مخلوط خوند تریو او د بورې او د اوبو د مخلوط خوندخوږ وي.

پوښتنې

۱-مخلوط تعریف کړئ او د ډولونو نومونه یې وواياست، د هغوی توپیر هم روښانه کړئ.

۲- د مخلوط او مرکب تر منځ توپیر به څه شی وي؟ په هکله یې معلومات ورکړئ.

۲- آیا د مخلوطونو اجزاوې له یوځای کیدو څخه وروسته خپل لومړنی خواص له لاسه ورکوي او یا کنه ؟

۴- په سل ګرامو اوبو کې شل ګرامه بوره حل شوې ده، د لاسته راغلي محلول مقدار به څومره وي؟

محلول

د نيل توتيا محلول

موخې

۱- په مایع کې د جامدو موادو د حلیدو زده کړه،

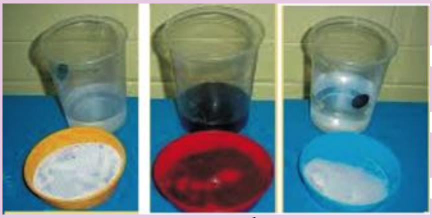
۲- د موادو د حل کیدلو اندازه کول او د محلولو جوړیدل بیان کړای شي،

۳- په ورځني ژوند کې د محلولونو په ځانګړي اهمیت باندې باور مند کیدل.

فعالیتونه

- لومړی ډله : لږ څه د خوړو مالګه دې په اوبولرونکي بیکر کې واچوي،وروسته له حلیدو څخه دې د رنګ، بوی، خوند او د جوړ شوي محلول په منځ کې د مالګې د ذرو د خپریدو څرنګوالي باندې دې خبرې او اترې وکړي.
- دویمه ډله : لږڅه بوره دې په اوبو کې حل کړي او د جوړ شوي محلول د رنګ، بوی او خوند او د بورې د ذرو د خپریدو په هکله دې خبرې او اترې وکړي.
- دریمه ډله: لږڅه تیل په اوبو لرونکي بیکر کې او لږ څه د تباشیر پوډر دې په بل بیکر کې چې اوبو په کې وي، واچوي او دواړه بیکرونه دې وښوروي. وروسته دې د نوموړو موادو دحلیدو او نه حلیدو په هکله سره خبرې او اترې وکړي.

د اوبو او رنګ محلول



د اوبو او مالګې محلول د رنګ او اوبو محلول د اوبو او بورې محلول

ستاسو له نظره کوم ډول مخلوط ته محلول وایي ؟
په عمومي توګه محلول له دوو برخوڅخه جوړشوی دی چې حل کیدونکې ماده یا منحله ماده ، لکه: بوره، مالګه او نور ، حل کوونکې چې د محلل په نامه هم یادیږي، لکه: اوبه، الکول او نور دي.
محلول د حل کیدونکې مادې او حل کوونکې مادې له مجموعې څخه عبارت دی:

حل کیدونکې ماده + حل کوونکې ماده = محلول

د بیلګې په توګه: بوره + اوبه = د بورې محلول

د یومحلول په جوړیدوکې حل کیدونکې د مادې ذرې او مالیکولونه په حل کوونکې مادې کې تیتیږي او پراختیا مومي او د ذرو (مالیکولونو) ترمنځ یو فزیکي عمل ترسره کیږي، نو له دې امله د یو محلول خورا کوچنۍ برخه له اړوند محلول سره یوشان فزیکي او کیمیاوي خواص لري. په عمومي توګه په یو محلول کې د حل کوونکې مادې د کچې نسبت له حل کیدونکې مادې څخه خورا زیات وي.
په هغو محلولونوکې چې د حل کیدونکې مادې کچه څه ناڅه لږ وي، د نري (رقیق) محلول په نامه یادیږي، که چیرې د حل کیدونکې مادې کچه زیاته وي ، دا محلول د ټینګ (غلیظ) محلول په نامه یادیږي او که چیرې د حل کیدونکې مادې کچه په حل کوونکې مادې کې تراعظمي حد پورې رسیدلې وي، کوم چې نور د حل کوونکې مادې حلیدل ناشوني وي، دې ډول محلول ته مشبوع محلول ویل کیږي.
څرنګه چې د حل کیدونکې مادې بېلابېل ډولونه، لکه: بوره، مالګه، نیل توتیا، کاربن ډای اکساید او نور شته دي، نو د حل کوونکې مادې بېلا بېل ډولونه، لکه: اوبه، بنزین، الکول، ایتر او نور هم شتون لري، خو اوبه چې زیات شیان لږ او یا په ډیره کچه حلوي، د ښه مِحِلل په نوم یادیږي او اړوند محلول ته یې اوبلن محلول وایي.
هغه مواد چې په اوبو کې نه حلیږي او لاندې کښیني، د غیرمنحلو موادو په نامه یادیږي، لکه:د تباشیر پوډر اونور په اوبو کې نه حلیږي.
محلولونه په صنعت، روغتیا(طبابت)، کرنه او ژوندیو موجوداتو (حیواناتو او نباتاتو) په حیاتي چارو او فعالیتونوکې ارزښت لري، دبیلګې په توګه: رنګونه، سیرومونه او ټول محلولونه حیاتي ارزښت لري، همدارنګه د نباتاتو د ریښو په واسطه د کاني موادو جذب د محلولونو په بڼه ترسره کیږي ، په بدن کې

چې د خوړو موادو هضم (میتابولیزم) او جذب ترسره کیږي، ټول د شربتونو د محلولونو په ډولونو ترسره او جذبیږي.

پوښتنې

۱- دغیرمتجانسو مخلوطونو او متجانسومخلوطونو(محلول) تر منځ توپیر روښانه کړئ.

۲-د یوه محلول اجزاوې په لنډه توګه روښانه کړئ.

۳- مشبوع محلولونه له غیر مشبوع محلولونو څخه څه توپیر لري ؟ روښانه یې کړئ.

۴- معدني اوبه ، د ویالو اوبه، د سمندرونو اوبه د سیندونو اوبه او د چینو اوبه به مرکبونه او که محلولونه دي، په هکله یې معلومات ورکړئ.

دريم څپرکی

طبيعي زيرمې

طبیعي زیرمې څه شی دي؟

له هغو زیرمو څخه عبارت دي چې په طبیعت کې شتون لري او وګړي له هغوی څخه دځپل ګټې پاتی کیدو لپاره په مستقیمه توګه اویا غیر مستقیمه توګه ګټه اخلي چې په دې څپرکي کې څیړل کیږي.

ځنګلونه

موخې

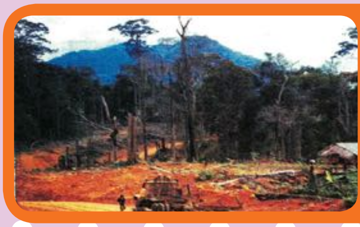
۱- د ځنګلونو پیژندل او په هکله یې معلومات تر لاسه کول،

۲- ځنګلونه د ګټورو د سرچینو په توګه درکول،

۳- په ژوند کې د ځنګلونو د آسانتیا د شو لاملو په توګه باورمند کیدل .

فعالیتونه

– زده کوونکي د ځنګلونو په هکله خبرې وکړي او بیا دې ولیکي چې په چاپیریال کې یې ځنګل څه ارزښت لري اوپه کومو برخو کې ورڅخه ګټه اخیستل کیږي همدارنګه دې وواییي چې څه رنګه د ځنګلونو له منځه تللو څخه مخنیوی وکړو؟



ستاسو له نظره کوم ډول ځایونو ته ځنګل وایي؟
په ځنګل کې کوم شیان پیداکیږي؟
ځنګل له هغه چاپېریال څخه عبارت دی چې په هغه کې ډول، ډول ونې او بوټي موندل کېږي.
په ځنګلونوکې د ونو بېلا بېل ډولونه، لکه: جنغوزي، پستې، ولې، ارچه، سبر، ناجو او نور موندل کېږي.
په ځینو ځنګلونو کې وابنه ډوله نباتات شنه کېږي چې د ژوو لپاره ښه خواړه وي.
ځنګلونه او ونې د الوتونکو او وحشي ژوو لپاره مناسب پناه ځایونه دي.
که چیرې د ځنګل ونې پرې کړو، هغه الوتونکي چې په ځنګلونو کې ځالې لري، بې ځایه کېږي.
د ځنګل له ونو څخه تعمیراتي لرګي چې د کورونو د جوړولو لپاره کارول کیږي، تر لاسه کېږي.
همدا شان د ګرمولو، پخولو، د میزونو، چوکیو، الماریو ، دروازو، کړکیو ، په کاغذ جوړولو او نورو کې ورڅخه ګټه اخیستل کېږي.
ځنګلونه سیمه سمسوره وي او د چاپیریال هوا پاکوي، د باد او باران په وسیله د خاورو له تخریب څخه مخنیوی کوي.
ځنګل د سیلاونو له بهېدو څخه مخنیوی کوي.
ځنګلونه د چاپیریال ساتنې او د اقتصادي ارزښت له امله باید په خپل سر او بې موجبه ونه وهل شي، بلکې د هغه په ساتنه کې پاملرنه وشي.
که چیرې د ځنګل د ونو پرې کولو ته اړتیا پیدا شي، باید د هغه پرځای نور نیالګي کینول شي.
ځنګل ته له اور ورته کیدلو څخه باید په کلکه ډډه وشي.

پوښتنې

۱. ځنګلونه له کومو اقتصادي ارزښتونو څخه برخمن دي؟
۲. په چاپیریال کې مو د ځنګل ارزښت څه رنګه دی؟
۳. ځنګلونه څنګه وساتو؟

کانونه

موخې

۱- د طبیعي زیرمې په توګه د کانونو پېژندنه،

۲ - د عضوي او غیر عضوي موادو کانونه له یوبل څخه توپیرکول،

۳- د انسانانو په ژوند کې دې د کانونو ارزښت درک کړي.

فعالیتونه

– زده کوونکي دې په دوه ډلو وویشل شي چې د لاندینیو موادو په باره کې خبرې وکړي چې کوم یو کاني او کوم یې کاني نه دی؟ خپل دلیل دې ووایي:

اوبه، کنګل، بوره، نفت، ښیښه، مرغلره، پنسل، چونه، الماس او سره زر.

– دویمه ډله دې خبرې اترې وکړي چې د تودولو، ودانولو اړتیاوې اوښکلا او تخنیکي سامان له کومو سرچینو څخه او څه ډول برابرېږي؟

ستاسې په نظر کانونه څه شی دي؟

کاني مواد طبيعي سر چينې او تر ځمکې لاندې زيرمې دي.

کانونه په ټولیز ډول په دوو عضوي او غیر عضوي برخو ویشل شوي دي:

د ډبرو سکاره، نفت او غاز د عضوي کانونو مواد دي چې د ګرمولو، روښانه کولو او د ترانسپورتي وسیلو لپاره د انرژي په توګه موږ ورته اړتیاوې لرو.

د عضوي موادو کانونه زیاتره له حیواني او نباتي سر چینو څخه تر لاسه کیږي چې د زیات فشار لاندې د حیواني او نباتي جسد ونو له تجزیې او تخریب څخه د وخت په تیرید و سره رامنځته شوي دي.

د غیرعضوي موادو کانونه، لکه: سره زر، سپین زر، مس، جست،المونیم، پلاتین، نکل، اوسپنه او نور دي چې زموږد ژوندانه د اړتیا وړ زیاتره وسایل، لکه: ترانسپورتي او برقي وسایل د پخلي لوښي، د ښکلا او نورو وسایل له هغو څخه جوړ شوي دي.

همدا رنګه نور کاني مواد، لکه: الماس، یاقوت، فیروزه، کوری (عقیق)، لاجورد، زمرد، سلفر، ګچ، چونه، مرمر، د خوړو مالګه او نور هم د غیر عضوي کانونو په ډله کې شمیرل کیږي چې په بېلا بېلو موارد وکې ورڅخه ګټه اخېستل کیږي. لاندینی تراکتور دکانو د ایستلو وسیله ده.

پوښتنې

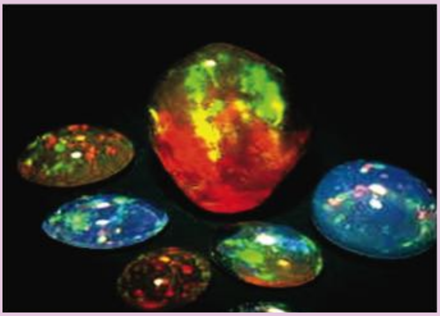
۱. کان (معدن) څه شی دی او په څو برخوویشل شوی دی؟

۲. انسان په خپل ژوندکې له کان څخه څه ګټه اخلي؟

۳. د افغانستان د شته کانو په هکله معلومات لرئ؟ د څو کانونو نوم واخلئ.

۴. الماس، ګچ، چونه، یاقوت، فیروزه، عقیق، کوم ډول کاني مواد دي؟

منرالونه (کاني مواد)



موخې

۱. د منرالونو (کاني موادو) په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲. د منرالونو د ظاهری خاصیتونو له مخې، له یوبل څخه د هغوی توپیر کول،

۳. په ورځنۍ ژوند کې د منرالونو د ارزښت درکول.

فعالیتونه

– د زده کوونکو یوه ډله دې د خوړو د مالګې یو کرستل واخلي او د هغه د رنګ، خوند او د پیدایښت د سیمې په هکله دې سره خبرې وکړي.

– د زده کوونکو دویمه ډله دې د ګچ یوه ټوټه واخلي، د هغه د جوړښت او خواصو په هکله دې خبرې وکړي او د خبرو پایله دې ولیکي.

– د زده کوونکو دریمه ډله دې د سرو زرو، سپینو زرو او الماسو د ځلا، رنګ او کارولو په هکله دې خبرې وکړي او د خپلو خبرو پایله دې ولیکي.

یادونه : دپورتنیو موادو د ظاهري شکل او جوړښت د کتنې په برخه کې د زده کوونکو ټول ګروپونه دې له لاسي عدسیې یا ذره بین څخه ګټه واخلي.

منرالونه له هغو کیمیاوي عنصرونو یا مرکبونو څخه عبارت دي چې د ځمکې په قشر کې موندل کېږي.
منرالونه جامد مواد دي چې ځانګړي کرستالي (بلوري) جوړښت لري.
منرالونه په طبيعت کې په بېلا بېلو ډولونو، شکلونو او رنګونو شته دي چې له شګې او کريږ سره يو ځای او يا د بېلا بېلو تيږو ترمنځ موندل کېږي، لکه: سره زر، سپين زر، مس، الماس د مالګې تيږه، د خوړو مالګه ، ګچ، کلسايت، کوارټز، ګرا فيت او نور.
د منرالونو مهم خاصيتونه له رنګ، بلوري جوړښت او ځلا څخه عبارت دي، د بېلګې په توګه: ياقوت سور رنګ لري.
ځيني منرالونه کلك (سخت) دي، لکه: الماس چې د تيږو د سوري کولو او ښيښې د پرې کولو لپاره کارول کېږي او د هغه د ګرانښت له کبله په کاڼو کې هم په کاريږي.
له ځينو منرالونو څخه په صنعت کې ګټه اخېستل کېږي، د بېلګې په توګه: د اوسپنې او ګرافيت له يو ځای کېدو څخه پولاد جوړوي او هم له ګرافيت څخه د پنسل په جوړولو کې ګټه اخېستل کېږي.
له کوارټز څخه د ښيښو په جوړولو کې ګټه اخېستل کېږي.
له سرو زرو او سپينو زرو څخه د ګاڼو او د فلزي پيسو (صکوکو) په جوړولو کې کار اخلي.
له مسو څخه د بريښنا يي سامان الاتو او لوښو په جوړولوکې کار اخېستل کېږي.
له فيلډ سپار څخه د چيني لوښو په جوړولو کې کار اخېستل کېږي.

پوښتنې

١. منرال تعريف کړئ او د څو منرالونو نومونه واخلئ؟
٢. منرالونه چيرته پيداکيږي اوله يوبل څخه څرنګه تو پير کيږي؟
٣. د ژوند په چاروکې له منرالونو څخه څه ګټه ترلاسه کيږي؟
٤. تاسې په خپل ورځني ژوند کې له کومو کاني موادو څخه ډېره ګټه اخلئ؟
٥. ستاسو له نظره کوم شيان د ګاڼې په توګه خورا زيات کارول کيږي؟

تيږې (احجار)

موخې

۱. تيږې دې د طبيعي زيرمو د اجزاو په توګه وپيژني،

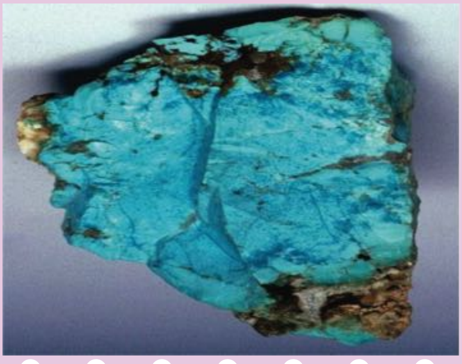
۲. د تيږو د کارولو ځايونه په ګوته کول او په اړونده ګټې اخيستنې باندې پوهيدل،

۳. د تيږو دبيلابيلو کانونو د موادو په مخلوط باندې باور مند کيدل.

فعاليتونه

۱- زده کوونکي ته دې ډول، ډول تيږې ورکړل شي چې په ځير سره يې وګوري، د رنګ اوشکل په هکله يې سره خبرې اترې وکړي.

۲- د زده کوونکو بله ډله دې په خپل شاوخوا او چاپيريال کې د ډبرو دکارولو په هکله بحث او خبرې وکړي.



ستاسی له نظره له تیږو څخه په ورځني ژوند کې څه ګټه اخستل کېږي؟

ناریه تیږه

تیږې له یو یا څو منرالونو یا کاني موادو څخه منځته راغلې دي.
هغه تیږې چې کاني مواد، لکه: اوسپنه، سره زر، مس، المونیم، زمرد، لاجورد، الماس او نور لري، د قیمتي ډبرو په ډلې کې شمیرل شوي دي چې په بېلا بېلو لارو سره یې قیمتي مواد جلا او ترلاسه کېږي.

متحوله تیږه

تیږې د کارولو او ګټې اخېستو ډېر ځایونه لري، خلک له تیږو څخه د کورونو، کارخانو، ادارو جوړولو او په نورو ځایونو کې ګټې اخلي.
مرمر یو ډول تیږه ده چې له توږلو او صیقل وروسته د ودانیو د ښکلا لپاره ورڅخه ګټه اخېستل کېږي.
نن ورځ په ښارونو او کلیو کې ودانۍ، پلونه او سړکونه له تیږو څخه جوړوي.

پوښتنې

۱. تیږه څه شی ده، تعریف یې کړئ؟
۲. خلک له تیږو څخه څه ګټې ترلاسه کوي؟
۳. آیا تاسو کله دقیمتي ډبرو (احجارو) نوم اوریدلی دی؟ هغه په کومو نومونو یادیږي؟

فوسیلونه

موخې

۱. فوسیلونه باید وپیژنې،

۲. د فوسیلونو د رامنځته کیدو په څرنګوالي باندې پوه شې،

۳. بایدد فوسیلونو په ارزښت باندې وپوهیږې.

فعالیتونه

مصنوعي فوسیل جوړکړئ.

لومړۍ ډله: په یوه پلنه سطح باندې دې یوڅه موم اوار کړي، وروسته دې وریاندې د توت یوه شنه پاڼه کیږدې اوفشار دې پرې واچوي چې د پاڼې د شکل نقشه د موم په مخ وکیندل شي، وروسته دې لږ څه ګچ په اوبو کې لوند او په مومو باندې د پاڼې د انځور په سر دې توپې کړي، کله چې کلکه شوه هغه دې واخلي او ودې ګوري او بیا دې ولیکي چې له دې تجربې څخه یې څه شی ترلاسه کړل؟

دویمه ډله: د توت د پاڼې پر ځای دې له سیپۍ (صدف) څخه کار واخلي او تجربه دې تر سره کړي.

فوسیلونه د هغو لرغونو ژوندیو موجوداتو (نباتاتو او حیواناتو) له اثارو او پاتې شونو څخه دي چې د ډېرو تر منځ پاتې شوي دي. فوسیلونه د هډوکو، غاښونو په شکل او یا د ژوندیو موجوداتو د بدن کلکه برخه او یا د لرغونو موجوداتو د پښو د پل انځورونه دي. د یو حیوان د فوسیل د تشکیل لپاره د ټاکلو شرایطو لاندې (د فشار او تودوخې شتون او د هوا نشتوالی) د هغه د مرگ او له ښخیدو څخه میلیونه کلونه باید تیرشي، ترڅو په فوسیل بدل شي. هغه حیوانات او نباتات چې په فوسیل بدلیږي، باید سخت او کلک غړي ولري، ترڅو د تجزیې او تخریب په مقابل کې مقاومت وکړای شي.

د فوسیل د تشکیل لپاره رسوبي سیمې، لکه: رودونه او بحیرې (دریاچې) نسبت له نورو سیمو څخه خورا ښه دي، ځکه د ژوندیو موجوداتو پاتې شونې د رسوبونو په وسیله په ښه توگه ښخ او پوښل کېږي. پوهان د فوسیلونو له مطالعې او کتنې څخه د ځمکې د تیرو زمانو او بدلونونو په هکله معلومات ترلاسه کوي، د بیلگې په توگه: که چیرې دیوه غره په سر د کب فوسیل ومیندل شي دا راښیي چې په تیره زمانه کې په هغه سیمه سیند بهیدلی دی. د ځینو کاني موادو د ځای د پیداکولو او ټاکلو لپاره له فوسیلونو څخه گټه اخېستل کېږي. له فوسیل څخه د یوې سیمې د تیرو زمانو د اوبو او هـــــوا (اقلیم) د پیژندلو لپاره گټه اخېستل کیږي.

پوښتنې

۱. فوسیل څه شی دی؟

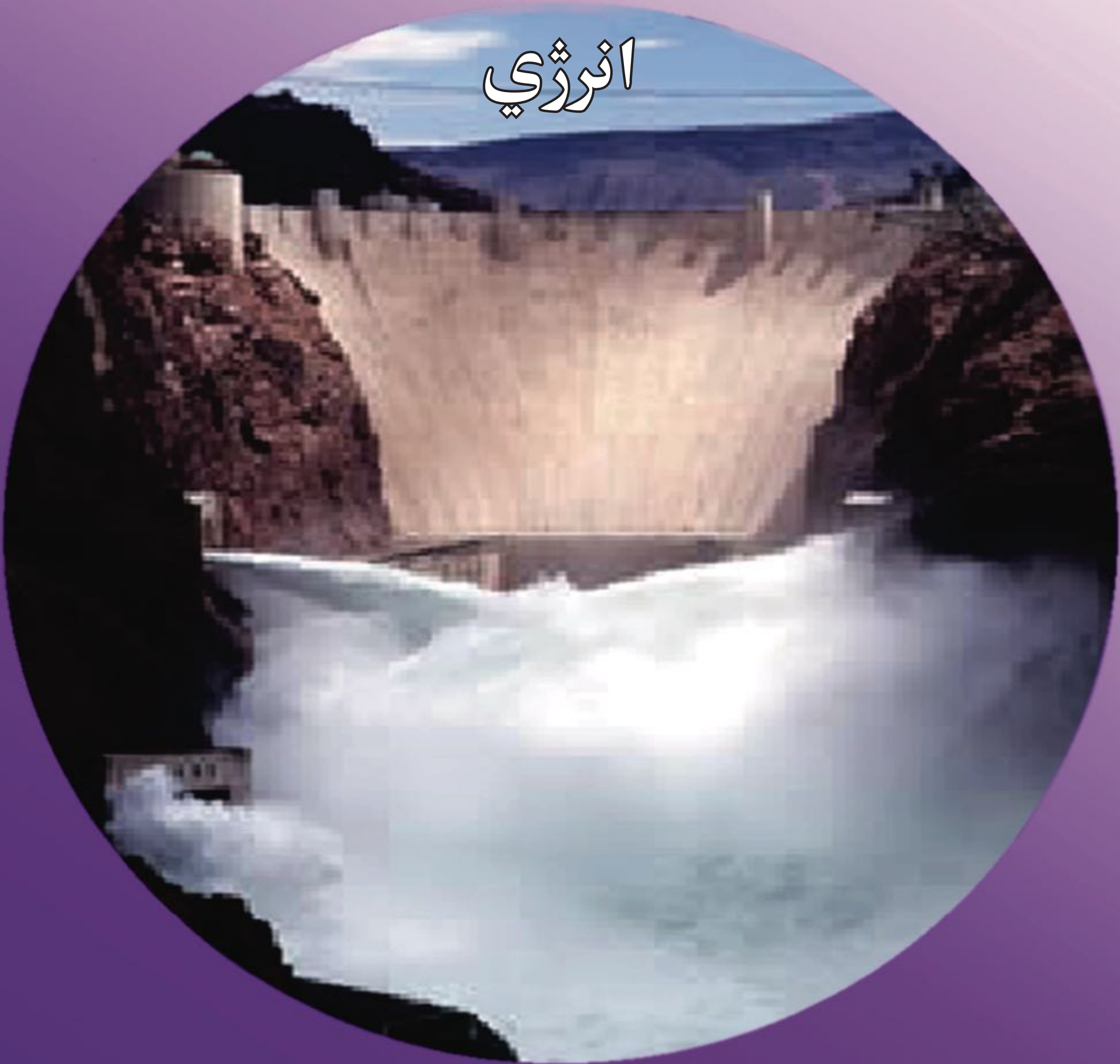
۲. د فوسیلونو د رامنځ ته کیدو لپاره کوم شرایط لازم دي؟

۳. له فوسیلونو څخه څه گټه ترلاسه کیږي؟

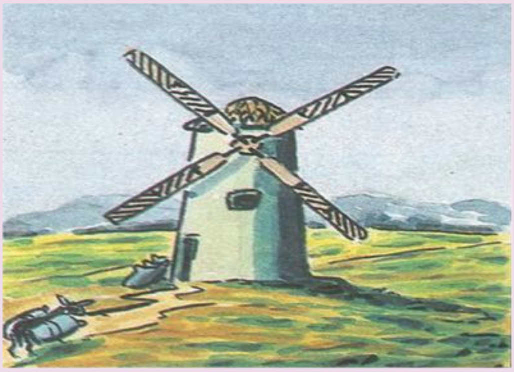
۴. تاسو په خپل شاوخوا کې د ځمکې د پوړونو او یا احجارو ترمنځ د حیواناتو او نباتاتو نښې نښانې لیدلي دي؟ د هغو په هکله څه فکر کوئ؟

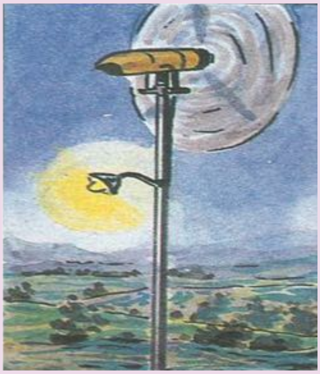
څلورم څپرکی

انرژي



انرژي څه شی ده؟





موخې

۱. د انرژۍ او د هغې د منابعو پېژندنه،

۲. د انرژۍ د اهمیت بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې له انرژۍ څخه په ګټه اخیستنې باوري کېدل.

فعالیتونه

- ولې سرې اوبه د سون موادو د سوزېدو له امله ایشېږي؟ په دې هکله بحث او خبرې وکړئ او پایله یې ټولګیوالو ته بیان کړئ.
- له شکل سره سم یو پرېرک جوړ کړئ.
- که پرېرک پو کړئ څه به پېښ شي؟
- پرته له پو کولو څخه نور په کومه طریقه پرېرک په تاوېدو راوستی شو؟
- څه شی د پرېرک د تاوېدو سبب کېږي؟

ستاسو له نظره کله چې د موټر او نورو ترانسپورټي وسیلو تیل ختمیږي، ولې له حرکت پاتې کیږي؟
خپل شاوخوا چاپېریال ته په ځیر وګورئ ډېر شیان او وسیلې د حرکت په حال کې لیدل کېږي. په دې ټولو شیانو کې کوم شي شته چې د شیانو د حرکت سبب کېږي. د مثال په توګه په فعالیتونو کې مو ولیدل چې د پرپرک خوځیدل د باد په وسیله کېږي اوکله چې سرې اوبه په اور باندې کېښودل شي، د اور تودوخه د اوبو د ایشیدو او حرکت سبب کېږي. هغه لامل چې وسیلې پکار واچوي، د شیانو د حرکت سبب شي او یا د هغوی حالت ته بدلون ورکړي د انرژي په نامه یادېږي. انرژي په سترګو نشو لیدلی خو د هغې اغېزې چې د شیانو د حرکت او حالت له بدلون څخه عبارت دي، احساس یا ووینو. انرژي یوناني کلمه ده چې د کار کولو د وړتیا معنا لري. په طبیعت کې د انرژۍ بېلابېلې سرچینې شته چې له هغو څخه د خپل ځان د اړتیا وړ انرژي ترلاسه کوو. غواړو چې په لنډ ډول ورڅخه یادونه وکړو:
زموږ بدن د ژوندانه د فعالیتونو او د ورځنیو کارونو د ترسره کولو لپاره انرژۍ ته ضرورت لري.
انرژي له هغو خوړوڅخه چې مصرفوو یې، برابرېږي. د انرژۍ بله مهمه سرچینه د سون مواد دي دا مواد (توکي) له تیلو، طبیعي ګاز، نفت، ډبرو سکرو، لرګیو او نورو څخه عبارت دي، چې له سوزیدو څخه یې انرژي را منځته کېږي. د دې توکو له انرژي څخه د کورونو د ګرمولو، د ترانسپورټي وسیلو، د تولید په کارخانو کې د تولیدي ماشینونو، د حرارتي برېښنا د رامنځته کیدو او نورو شیانو په کار اچولو لپاره ګټه اخیستل کېږي. باد او اوبه هم د انرژۍ د منځته راتلو سرچینې دي. باد کولی شي چې بادي ژرندې او د برېښنا د تولیدي ماشینونو توربینونه په حرکت راولي.
اوبه هم کله چې بهېږي، کولی شي لازمه انرژي د برېښنا د تولید توربینونو او د ژرندې د پرو د حرکت لپاره برابره کړي، نو له دې امله هغه سرچینې چې دا ډول انرژي زموږ لپاره برابروي، خورا د ارزښت وړ دي او موږ باید هڅه وکړو ترڅو له هغو څخه سمه او معقوله ګټه واخلو.

پوښتنې

۱. انرژي تعریف کړئ.

۲. د انرژۍ د سرچینو نوم واخلئ.

۳. په ورځني ژوند کې انرژي څه ارزښت لري.

۴ څه شی د انسان، بادي ژرندې، ټرانسپورټي وسیلو (لکه: موټر) او داسې نورو د حرکت لامل کېږي؟

د انرژۍ ډولونه

موخې

۱. د انرژۍ د ډولونو پېژندل،

۲. د انرژۍ له بېلابېلو ډولونو څخه د کار اخیستنې تشخیص او بیانول،

۳. په ورځنې ژوند کې د ذخیروي او حرکي انرژۍ د اهمیت درک کول.

فعالیتونه

- ولې سرې اوبه د سون موادو د سوزیدو له امله ایشېږي؟ په دې هکله بحث او خبرې وکړئ او پایله یې ټولګیوالو ته بیان کړئ.

– د هغو وسایلو د فعالولو لپاره چې په شکل کې لیدل کېږي له کوم ډول انرژۍ څخه ګټه اخیستل کېږي؟

ستاسو په نظر هغه ټولې وسیلې چې په ورځني ژوند کې یې کاروو، له یو ډول انرژۍ څخه ګټه اخلي؟

په فعالیتونو کې مو ولیدل چې موږ په ورځني ژوند کې د بېلا بېلو کارونو د ترسره کولو لپاره له بېلابېلو انرژیو څخه ګټه اخلو. د مثال په توګه کله چې موږ وغواړو منډې ووهو یا په کاغذ باندې څه ولیکو، د خپل بدن د غړو (عضلو) له انرژۍ څخه ګټه اخلو. دا ډول انرژي چې د ژوندیو موجوداتو په غړو کې زیرمه شوې ده، د ذخیروي انرژۍ په نامه یادېږي.

انرژي نور بېلابېل ډولونه هم لري چې یو شمیر یې په لنډه توګه بیانېږي:

- حرارتي انرژي هغه انرژۍ ده چې د سون موادو، لکه: پطرولو، ډیزلو، د خاورو تیلو، طبیعي ګازونو ډبرو سکرو او نورو له سوزیدو څخه ترلاسه کېږي. له حرارتي انژري څخه د پخلي، د کورونو ګرمولو، د موټرو چلولو، د برېښنا جنرېټر د ماشینونو په کار اچولو او نورو ډیرو ځایونو کې کار اخیستل کېږي.
- کیمیاوي انرژي په ماده کې له زیرمه شوي انرژۍ څخه عبارت ده چې د موادو د سوځیدو په صورت کې په حرارتي انرژۍ او د موادو د تجزیه کیدو په صورت کې په برېښنایي انرژۍ بدلیږي.

- برېښنايي انرژي له هغې انرژۍ څخه عبارت ده چې په هادي سيمونو کې د الکترونونو له ګرځندي جريان څخه منځته راځي او په لرې فاصلو ليږدول کيږي او له دې انرژۍ څخه په نړۍ کې د کورونو د روښانولو، راډيو، تلويزيون، يخچال او بيلابيلو برېښنايي وسيلو د فعالولو لپاره ورڅخه ډېره ګټه اخيستل کيږي.
- نوري انرژي هغه ډول انرژي ده چې له لمر، د موادو له سوځيدو، بيلابيلو برېښنايي څراغونو او داسې نورو څخه لاسته راځي اوپه آسانۍ سره د انرژۍ په نورو ډولونو، لکه: حرارتي، برېښنايي او کيمياوي انرژۍ بدليږي.
- صوتي انرژي د اهتزازونو په بڼه په هوا او نورو جسمونو کې خپريږي، د جسمونو د حرکت يا لړزيدو لامل کيږي. په عمومي ډول د انرژۍ ټول ډولونه د حرکي انرژۍ او ذخيروي (پوتنشيلي) انرژۍ په دوو ډولونو ښکاره کيږي.
- حرکي انرژي هغه انرژۍ ده چې جسمونه يې د حرکت په حال کې لري. د بيلګې په توګه موټر، اوبه او نورجسمونه که د حرکت په حالت کې وي د حرکي انرژۍ درلودونکي دي چې کولای شي يو کارترسره کړي.
- ذخيروي انرژي هغه انرژي ده چې په جسمونو کې د هغو د موقعيت له نظره زيرمه کيږي. د بيلګې په توګه هغه اوبه چې د برېښنا بند په کاسه کې زيرمه کيږي، د ذخيروي انرژۍ درلودونکې وي، کله چې په حرکت پيل کوي، توربينونه څرخوي او کار ترسره کوي.

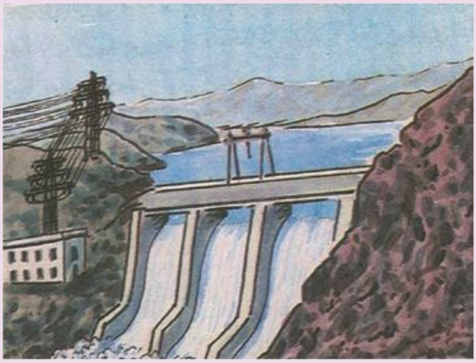
پوښتنې

۱. حرکي انرژي له کومه ځايه لاسته راځي؟ څو مثالونه يې ذکر کړئ.

۲. برېښنايي انرژي څه ډول انرژي ده او په کومو برخوکې ورڅخه ګټه اخيستل کيږي؟

۳. حرکي او ذخيروي انرژي له يوبل څخه څه توپيرلري؟

د انرژۍ بدلونونه



موخې

۱. د انرژۍ د بدلونونو په مفهوم پوهېدل،

۲. د انرژۍ د بدلونونو د طریقو بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې د انرژۍ د بېلابېلو ډولونو پېژندنه او ترې ګټه اخېستل.

فعالیتونه

- په پورته شکل کې له اوبو څخه د برېښنا د رامنځته کېدو څخه نیولې، په کورکې د هغې ترلګښته پورې بېلابېل پړاوونه ښودل شوي دي.
- په شکلونو کې په ځیرسره پام وکړئ او ووایاست چې په هر پړاو کې یو ډول انرژۍ په بل ډول بدلون موندلی دی؟

آیا په ورځني ژوند کې مو تر اوسه لیدلي دي چې یو ډول انرژي په بل ډول انرژۍ بدله شي؟ څرنګه چې په فعالیتونوکې مو زده کړل، انرژي کولای شي په یو بل باندې بدلون ومومي. د مثال په توګه هغه اوبه چې د بند په کاسه کې موجودې دي ، ذخیروي (زېرمه ییزه) انرژي لري.

دا انرژي فعاله نه ده، خوکله چې دا اوبه په حرکت راځي او له بند څخه ښکته توېږي، ذخیروي انرژي یې په حرکي انرژي بدله او د برېښنا د رامنځته کېدو توربینونه څرخوي.

د توربینونو حرکي انرژي په برقي انرژي باندې بدلون مومي.

کله چې دا انرژي کورونو ته رسېږي د بېلا بېلو وسایلو په واسطه په بېلابېلو انرژیو بدلون مومي. د مثال په ډول، برېښنايي انرژي په گروپونو کې په نوري، په اتو او منقل کې په حرارتي (تودوونکې) او په راډیو کې په صوتي انرژۍ باندې اوړي.

له یو ډول څخه بل ډول ته د انرژي اوښتنې او بدلونونه زموږ په ژوند کې ډیر ارزښت لري، ځکه په زیاترو ځایونو کې هغه انرژي چې په لاس کې لرو، په مستقیم ډول کارونه نه شي ترسره کولای. د مثال په توګه، که چیرې کیمیاوي انرژي (لکه د پطرولو ذخیروي انرژي) ولرو، په اوړي کې پرې خپل کورونه نه شو سړولی، خو کله چې نفتي مواد په جنریټرونو کې کاروو، د هغو کیمیاوي انرژي لومړی په حرارتي انرژۍ او بیا په برېښنایي انرژۍ بدلېږي او ددې برېښنایي انرژۍ په وسیله کولای شو باد پکه او د کور نور سړوونکې وسایل د خپل کور د سړولو لپاره وکاروو.

موږ په بدن کې هم د انرژي د بدلون تر اغېزې لاندې کولای شو، د خپل ژوند فعالیتونه ترسره کړو.

د لمر نوري انرژي د شنو نباتاتو په وسیله د کیمیاوي انرژۍ په څیر زیرمه کېږي.

حیوانات او انسانان دا انرژي له نباتاتو څخه په ګټې اخېستنې سره په خپل بدن کې د عضلاتي انرژۍ په شکل زیرمه کوي. کله چې موږ خپلې عضلې په کار واچوو د بېلابېلو وسیلو، لکه: بایسکل، قلم او نور د حرکت له امله په حرکي انرژي بدلېږي.

پوښتنې

۱. اوبه د برېښنا بند په کاسه کې کوم ډول انرژي لري او کله چې په پرو باندې تویېږي، په کوم ډول انرژۍ باندې اوړي؟

۲. د انرژۍ د بدلونونو په هکله څو مثالونه راوړئ.

۳. د منقل (نغري) یا برقي بخارۍ په اړه فکر وکړئ او ووایئ چې کوم ډول انرژي د انرژۍ په بل ډول بدلېږي؟

له انرژۍ څخه سمه ګټه اخیستنه

موخې

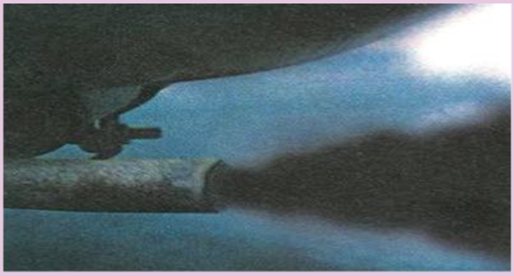
۱. له انرژۍ څخه په سمې (معقولې) ګټې اخېستنې پوهېدل،

۲. له انرژۍ څخه د سمې او ناسمې ګټې اخېستنې توپیر کول،

۳. له انرژۍ څخه د مناسبې ګټې اخېستنې او سپما د اهمیت درک کول.

فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړی ډله دې له برېښنایي انرژۍ څخه په ورځني ژوند کې د ګټې اخیستنې یو لست برابر کړي او ودې وایي چې:
- په کوم صورت کې داګټه اخیستنه سمه او په کوم صورت کې ناسمه ده؟
- له برېښنا څخه ناسمه ګټه اخیستنه څه تاوانونه لري؟



• د زده کوونکو دویمه ډله دې د سون موادو له انرژۍ څخه په ورځني ژوند کې د ګټې اخيستنې يو لست برابر کړي او ودې وايي چې:

۱- په کوم صورت کې دا ګټې اخيستنې سمې او په کوم صورت کې ناسمې دي؟

۲- د سون توکو له انرژۍ څخه ناسمه ګټه اخيستنه کوم زيانونه لري؟

ستاسو په نظر دا شونې ده چې یوه ورځ د انرژۍ دغه سرچينې چې په اختيار کې لرو، پای ته ورسېږي او په بشپړه توګه ختمې شي؟

په تيرو لوستونو کې په دې وپوهېدئ چې زموږ په ژوند کې له انرژۍ څخه زياته ګټه اخېستل کېږي. په داسې حال کې چې عموماً په سمه توګه خو کله کله په ناسمه توګه، له انرژۍ ګټه اخېستل کېږي. د مثال په توګه: که چيرې په شپه کې له نوري وسايلو څخه کار واخلو، نو له هغه څخه سمه ګټه اخېستل شوې ده او که چيرې هغه په ورځ کې له اړتيا پرته روښانه کړو. دا ګټه اخيستنه ناسمه (نامعقوله) ده.

په ورځني ژوند کې ډير مثالونه موندلای شو چې په هغه کې له انرژۍ څخه ناسمه ګټه اخيستل کېږي. د يخچال دروازه خلاصه پريښودل، راډيو او تلويزيون له اړتيا پرته روښانه کول، د سون له موادو څخه له اړتيا زياته ګټه اخيستل او داسې نوري ګټې اخيستنې نا معقولې دي.

له انرژۍ څخه ناسمه ګټه اخيستنه ډير زيانونه لري. د انرژۍ د چمتوکولو لپاره زيات وخت او پيسې لګيږي. که مونږ يې په سمه توګه مصرف نکړو، زموږ په کورنۍ او ټولنې باندې به ډير اقتصادي زيانونه تحميل شي.

د سون توکو ناسم لګول زموږ د ژوند د چاپيريال او د هوا د زياتې ککړتيا سبب هم کېږي. زموږ د انرژي سرچينې محدودې دي. د مثال په توګه، زموږ په هيواد کې هغومره بريښنا نه توليديږي چې

ټولو وګړو ته کفایت وکړي. که چیرې له هغو څخه سمه ګټه واخلو اوبه لګولو کې یې سپما وکړو او له بېځایه لګولو یې ډډه وکړو، ډېر خلک له برېښنايي انرژۍ څخه ګټه اخېستلای شي.

په انرژۍ کې سپما د هغې د سم او پرځای لګونې معنا لري. د انرژۍ د مناسبو سرچینو په ټاکنه کې هم کولی شو د هغې په لګولو کې سپما وکړو، د مثال په توګه که چیرې د خپلو کورونو د ګرمولو او د برېښنا د تولید لپاره د سون توکو پرځای د لمر، باد او یا اوبو له انرژۍ څخه ګټه واخلو، له یوې خوا به د هوا له ککړېدو او له بلې خوا به مو د سون موادو سرچینو له پای ته رسیدو څخه په نژدې راتلونکې کې مخنیوی کړی وي، ځکه چې د سون توکو سرچینې محدودې دي. که چیرې د هغو په لګولو کې له حده زیات کار واخلو، ژر به پای ته ورسېږي.

پوښتنې

۱. د انرژۍ د سمې او ناسمې ګټې اخېستنې په هکله مثال راوړئ؟
۲. د لمر، باد او اوبو له انرژۍ څخه کار اخیستنه څه ګټې لري؟
۳. په انرژۍ کې سپما څه معنا لري؟
۴. ستاسو په فکر د انرژۍ له بېځایه لګولو څخه څه ډول مخنیوی کېدای شي؟

پنځم څپرکی

قوه

قوه څه شی ده؟

موخې

۱. دقوې په مفهوم او اغېزو باندې پوهېدل،

۲. د قوې د خصوصیاتو (مقدار او جهت) بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې د قوې له خصوصیاتو څخه سمه ګټه اخېستل.

فعالیتونه

الف: د قوې اغېزې: لاندې شکلونه په ځیر وګورئ او په خپل منځ کې بحث وکړئ او ووایئ چې:

1. په کومو شکلونو کې قوه (ټېل وهل او کشول) یوساکن جسم متحرک کوي؟

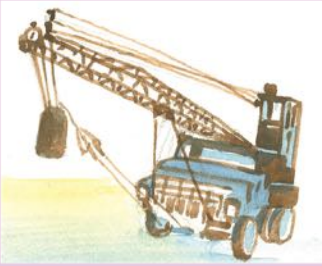
۲. په کوم شکل کې قوه یو متحرک جسم دروي؟

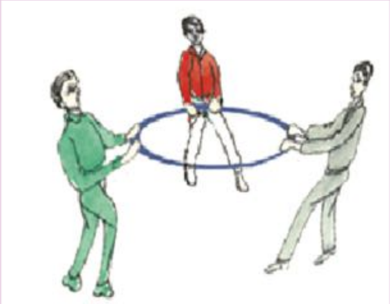
۳. په کومو شکلونو کې قوه د متحرکو جسمونو د تګلوري (مسیر) د بدلون لامل شوې ده؟

٤. په کومو شکلونو کې قوه د جسمونو د شکل بدلون لامل شوې ده؟

ب: د قوې ځانګړتیاوې:

۱.د هغو قوو په هکله چې په بېلابېلو جسمونو باندې په شکل کې وارديږي، سره بحث وکړئ او ووایئ چې پرکوم یو زیاته قوه عمل کوي.





۲.په دې شکل کې هر شخص حلقه (کړۍ) کوم لوري ته کشوي؟ هغه په غشي باندې وښيئ، آیا ویلی شو هغه لورى چې غشی يې راښيي، د قوو لوري (جهتونه) هم دي؟
ستاسو په نظر کړۍ به کومې لور ته حرکت وکړي؟ بحث وکړئ.

ستاسو په نظر قوه (کشول یا ټیله کول) پر جسمونو څه اغیزه لري؟

معمولاً موږ په ورځني ژوند کې د بېلا بېلو کارونو د ترسره کولو لپاره شیان کشوو یا ټیل وهو، لکه: له کوهي څخه د رسۍ په وسیله اوبه ایستل (کشول)، د کراچۍ ټیل وهل یا د لیږدوونکي په وسیله د یو بار لېږدول.

هغه ماشینونه چې موږ يې کاروو هم په همدې توګه کارکوي. د مثال په توګه (کرین) درانده شیان پورته کشوي. بلدوزر د خاورې او تیږو غټې کتلې مخ ته ټیله کوي.

کله چې موږ یوشی کشوو یا ټیل وهو، وایو پرهغه باندې مو قوه وارده کړې ده.

قوه پراجسامو باندې بېلا بېلې اغیزې را منځته کوي. قوه کولای شي یو متحرک جسم ساکن

اوساکن جسم په حرکت راولي. په بل عبارت قوه د یو جسم د سرعت بدلون سبب کېږي.

قوه د یو متحرك جسم د تگ لوري (مسیر) د بدلون سبب هم کېږي، لکه کله چې تاسو د حرکت په حال کې یو توپ ته ضربه ورکوئ.

قوه په ډېرو مواردو کې د اجسامو د شکل بدلون سبب کېږي. لکه پوکڼۍ ته فشار ورکول او هغه حالتونه چې په شکلونوکې ښودل شوي دي.

هغه اغیزې چې قوه یې په جسمونو باندې لري، په دوو عاملونو پورې اړه لري؟

الف: د قوې مقدار (اندازه)، ب: د قوې جهت (لوری)، زیاته قوه د دې سبب کېږي چې د یو جسم چټکوالی (سرعت) زیات بدلون ومومي او یا د هغه د شکل بدلون یا د تگلوري بدلون زیات شي.

د قوې جهت (لوری) یعنې هغې خواته چې جسم ټېل وهل یاکشول کېږي، د قوې پر اغیزو مهم رول لري. په همدې دلیل ځینې وختونه قوې د یو بل اغیزې خنثی (بې اثره) کوي، لکه د رسی کشولو په لوبه کې که چیرې د دواړو خواوو قواوې سره برابرې وي او له مساوي فاصلو څخه عمل وکړي، رسی حرکت نشي کولای.

پوښتنې

۱. قوه څه شی ده اوڅه اغیزې لري؟

۲. د قوې اغیزې په کومو عواملو پورې اړه لري؟

۳. په کومو حالتونو کې د دوو قوو اغیزې یو بل خنثا کوي؟

د قوې ډولونه

موخې

۱. د قوو د ډولونو پېژندنه،

۲. د تماسي او غیرتماسي قوو توپیر کول،

۳. په ورځني ژوند کې له قوو څخه معقوله ګټه اخیستل.

فعالیتونه

الف: د شکل له مخې کوچنی موټرګی پرمیز باندې کېږدئ تار وربسې وتړئ او کش یې کړئ، اوس وواياست چې:

- څه شي کوچنی موټرګی په حرکت راوست؟

قوه څرنګه په موټر باندې وارده شوې ده؟

(الف) شکل

ب: له شکل سره سم یو مقناطیس دکوچني موټر پر مخ وتړئ، او بل مقناطیس په لاس کې واخلئ، یو ځل د هغه شمال قطب او بل ځل د هغه مخالف قطب کوچني موټر ته ورنژدې کړئ (بې له تماس څخه) په هر حالت کې څه ګورئ؟ په دې حالتونو کې قوه په موټر څرنګه وارده شوې ده؟

(ب) شکل

آیا کولای شو پر یوه جسم پرته له دې چې لاس مو ورسره تماس وکړي، قوه وارده کړو؟

په لومړي فعالیت کې مو ولیدل چې کوچنی موټرګی د تار په وسیله کشول کېږي او ستاسو لاس تار کشوي او تار کوچنی موټر ستاسو خواته راکاږي. په دې توګه قوه ستاسو له لاسه د تار خوا ته او له تار څخه د موټر خواته لېږدول کېږي.

که چېرې ستاسو لاس له تار سره په تماس کې نه وي او یا تار له موټر سره تړلی نه وي، ستاسو د لاس قوه موټر ته نشي لېږدېدلای.

ټولې هغه قوې چې موږ یې په کاروو په دې توګه اعمالېږي، لکه د یو شي اخیستل اولېږدول، د شیانو کشول یا ټیل وهل د لاس یا نورو وسیلو په واسطه او داسې نور.

په دې ټولو حالتونو کې قوه د تماس په اثر له یو جسم څخه بل جسم ته لېږدول کېږي. دا ډول قوو ته تماسي قوې وایي.

بل ډول قوې هم شته چې بې له تماسه عمل کوي، لکه په دویم فعالیت کې مقناطیسونه چې بې له تماس څخه پریو بل باندې قوه واردوي. دا ډول قوو ته غیرتماسي قوې ویل کېږي.

د ځمکې جاذبې قوه هم غیرتماسي قوه ده، ځکه شیان له لرې واټن څخه له دې پرته چې له ځمکې سره په تماس کې وي، جذبوي.

پوښتنې

۱. قوې په څوډولونو ویشل شوې دي؟

۲. تماسي قوه کوم ډول قوه ده؟

۳. غیرتماسي قوې سره له مثاله توضیح کړئ.

۴. د باد په واسطه وارده شوې قوه تماسي ده که غیر تماسي؟

د ځمکې د جاذبې قوه

موخې

۱. د ځمکې د جاذبې قوې پېژندل،

۲. د ځمکې د جاذبې قوې د اغېزو بيانول،

۳. په دې پوهېدل چې ولې د جسمونو وزن له يو بل سره توپير لري.

فعاليتونه

● د زده کوونکو لومړۍ ډله دې بېلابېل جسمونه فضا ته وغورځوي او ځمکې ته د هغو د بېرته راګرځېدو د لامل په هکله دې سره خبرې وکړي.

● د زده کوونکو دويمه ډله دې يو له بل سره په دې هکله خبرې وکړي چې ولې د بېلابېلو جسمونو وزنونه له يوبل څخه توپير لري؟

ولې يوه مڼه چې له لاسه مو خوشې کېږي، په پورته لور حرکت نه کوي؟

کله چې يو جسم پورته خوا ته اچوئ، بيرته د ځمکې خواته راګرځي. د هغه لامل دا دی چې ځمکه په خپل شاوخوا کې ټول شيان ځانته راکشوي (جذبوي).

دا قوه چې د ځمکې له خوا پر جسمونو باندې واردېږي، د ځمکې د جاذبه قوې په نامه يادېږي.

جاذبه قوه د دې سبب کېږي چې اجسام د ځمکې پرمخ ودرېږي يا پاتې شي.

که چيرې جاذبه قوه موجوده نه وای اجسام به په فضاکې خواره واره کيدای. سپوږمی هم د جاذبې قوې له امله د ځمکې په چاپير حرکت کوي.

مصنوعی سپوږمکی (اقمار) له دې امله چې ځمکه هغه ځانته کشوي د ځمکې په شاوخوا په ټاکلو مدارونو کې څرخېږي.

موږ جاذبه قوه نشو ليدلای، خو يوازې د هغې پر اغيزې چې د اجسامو له وزن څخه عبارت ده، پوهېږو.

د جسمونو وزن د ځمکې د جاذبې قوې تر اغيزې لاندې را منځته کېږي. د اجسامو دروندوالی او سپکوالی په حقيقت کې له هغه اندازه قوې څخه عبارت دی چې د ځمکې له خوا ور باندې عمل کوي يعنې هغه جسم چې دروند دی د ځمکې له خواورباندې زياته قوه او هغه جسم چې سپک وي، ورباندې کمه جاذبه قوه واردېږي.

هر څو مره چې د ځمکې له سطحې څخه لرې شو د ځمکې د جاذبې قوه کمېږي.

نو ځکه د يو جسم وزن چې د ځمکې له سطحې څخه لرې واټن ته ولېږدول شي د هغه وزن کمېږي.

پوښتنې

١. کومه قوه د ځمکې پرمخ د جسمونو د ودرېدو او يا پاتې کيدو سبب کېږي؟

٢. جاذبه قوه څه شی ده؟

٣. د يو جسم وزن په څه شي پورې اړه لري؟

اصطکاک

موخې

۱. د اصطکاک قوې په مفهوم پوهېدل،

۲. د دې بیانول چې اصطکاک څخه وخت ګټور او څه وخت مضر دی،

۳. په ورځني ژوند کې له اصطکاک څخه عملي ګټه واخیستلی شي.

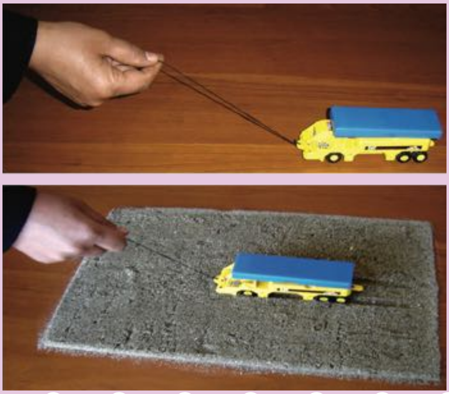
فعالیتونه

یو موټر په تار وترئ او په منځ کې یې یو وزن کېږدئ.

- لومړی موټر د میز یا شیښې پر سطحه باندې د کشولو په اثر په حرکت راولئ.

وروسته د میز یا شیښې پر سطحې باندې یوڅه میده شګه یا خاوره واچوئ او موټر په حرکت راولئ.

په دې هکله بحث او خبرې وکړئ چې نوموړی موټر په کوم صورت کې پر نوموړو سطحو باندې په اسانۍ سره ښویېږي او حرکت کوي؟ لامل یې څه شی دی؟



آیا نقلیه وسیلې او متحرک جسمونه په اوارو لارو کې ښه او چټک حرکت کوي او یا په نا اوارو لارو کې؟ ولې؟

په ورځني ژوند کې زموږ تجرې ښيي که چېرې په یو متحرک جسم باندې کومه قوه عمل ونه کړي د حرکت سرعت یې ورو، ورو کمېږي او په پای کې درېږي.

د مثال په توګه، که چیرې په یو بایسکل باندې چې د حرکت په حال کې وي، پایډل ونه وهل شي د یو واټن له وهلو وروسته درېږي.

همدارنګه کله چې یو توپ په ضربه وهئ، د ځمکې پر مخ له څه رغړېدو وروسته درېږي. په همدې توګه په سلګونو مثالونه راوړی شئ چې متحرک جسمونه د یو واټن له وهلو وروسته تم کېږي.

ددې علت دا دی چې په دې ټولو مواردو کې د متحرک جسم بېلا بېلې برخې یو له بل سره او یا له غیر متحرکو شیانو سره مښل کېږي. یو له بل سره د جسمونو مښل د هغوی د حرکت د کمیدو سبب کېږي، د مثال په توګه د بایسکل ټایرونه له ځمکې سره په تماس کې موښل کېږي او یا د بایسکل د څرخونو د بلبرنګ متحرکې برخې د څرخیدو په وخت کې سره مښل کېږي. توپ هم په خپل تګ لورې کې د لوبې میدان له ځمکې سره مښل کېږي.

په پورتنیو ټولو مواردو کې د جسمونو یو له بل سره مښل کیدل د هغو د حرکت د کمېدو سبب کېږي. په حقیقت کې د جسمونو موښل کېدل د حرکت په وړاندې یوه قوه را منځته کوي چې د اصطکاک قوې په نامه یادېږي.

اصطکاک یو له بل سره د دوو هغو سطحو چې له یو بل سره موښل کېږي، د ځیروالي اندازې په معنا ده. د اصطکاک قوه تل د حرکت د سرعت د کموالي سبب کېږي.

هر چېرې چې اصطکاک زیات وي هلته جسمونه په سختۍ او مشکل سره حرکت کوي.

د یو بل پرمخ د نا اوارو سطحو د ښوئېدلو په وخت کې زیات اصطکاک را منځته کېږي.

پوښتنې

۱. اصطکاک تعریف کړئ.

۲. په اوارو ځمکوکې حرکت اسانه ده که په نا اوارو ځمکوکې، ولې؟

۳. ولې د ژمي په موسم کې د موټر په ټایرونو باندې ځنځیرونه تړي؟

د اصطکاک گټې او زیانونه

موخې

۱. د اصطکاک په ګټو او زیانونو پوهېدل،

۲. د جسمونو په حرکت کې د اصطکاک اغېزې بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې د اصطکاک له ګټو او زیانونو څخه عملي ګټه اخېستل.

فعالیتونه

- په خپلو ګرپونو کې د هر پورتني شکل په اړوند بحث وکړئ او لاندېنیو پوښتنو ته ځوابونه ووایئ او خپلو ټولګیوالو ته یې بیان کړئ.
- په هر پورتني شکل کې اصطکاک په کومو برخو کې را منځته کېږي؟ او ووایئ چې دا اصطکاک ګټه لري که زیان؟

د اصطکاک د زیانونو په اړه څه فکر کوئ؟

ستاسو په نظر په کومو مواردو کې د اصطکاک شتون ګټور واقع کېږي؟

اصطکاک تقریباً زموږ د ژوند په هره برخه کې رول لوبوي. راځئ چې په خپلو ورځنیو فعالیتونو کې

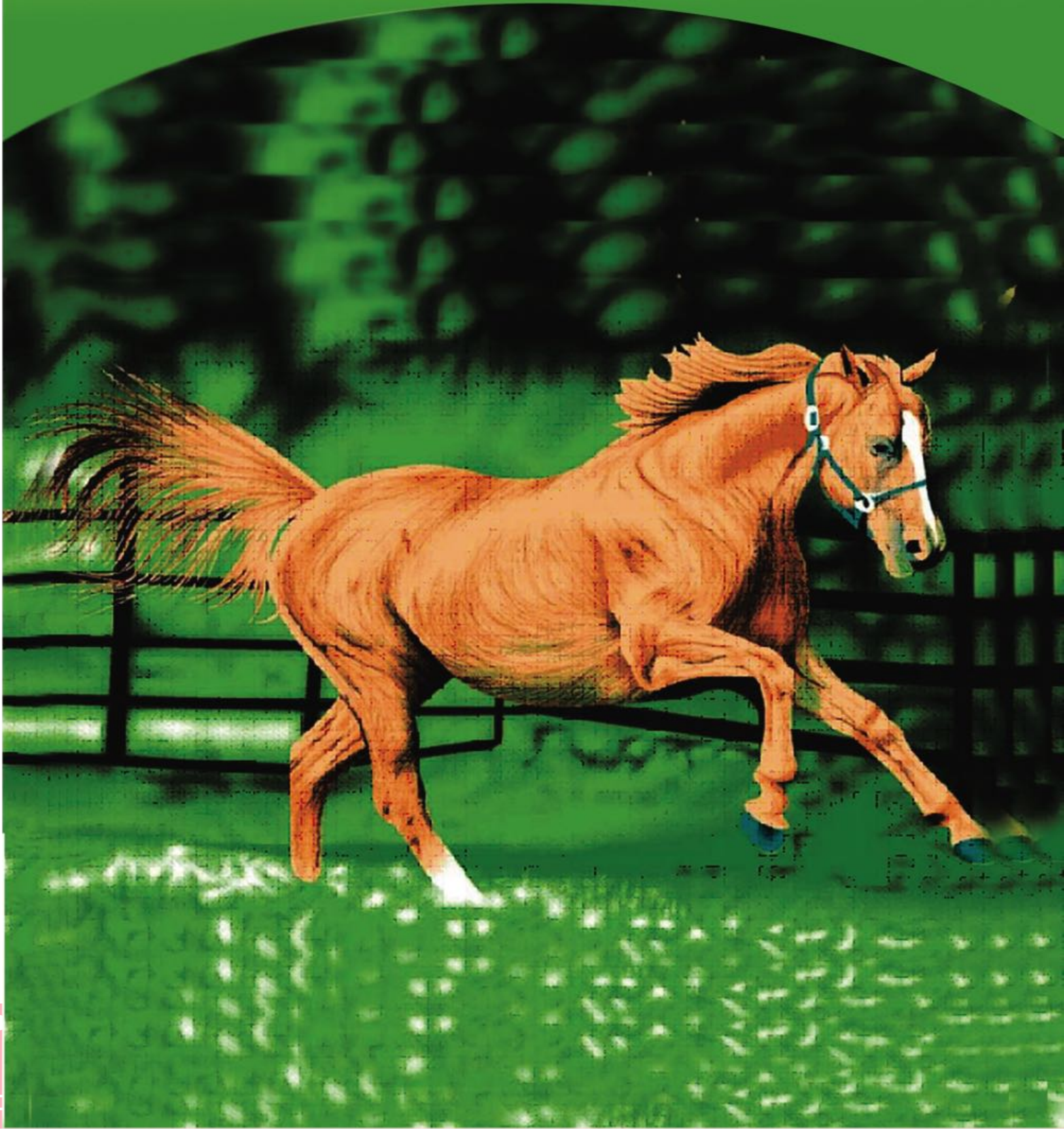
پوره پاملرنه وکړو او د اصطکاک رول په هغو کې پیداکړو:
کله چې په لاره ځو اوګامونه اخلو، زموږ د بوټو او د ځمکې ترمنځ اصطکاک را منځته کېږي. همدا شان زموږ د ښپو د تلو او بوټونو د ننني سطحې ترمنځ اصطکاک پیداکېږي، دا اصطکاکونه ددې لامل کېږي چې ښپې مو ونه ښویږي.
په دې ځایونو کې اصطکاک موږ ته ګټور دی، ځکه د هغه د شتون له امله په اسانۍ سره حرکت کولای شو. که چیرې په دې حالت کې اصطکاک کم وي (مثلاً که د کنګل د سطحې پرمخ حرکت وکړو اویا ښپې مو غوړې وي) ګورو چې په اسانۍ سره حرکت نشو کولای.
داسې نور ډېر ځایونه شته چې اصطکاک په کې ګټور دی، لکه: د موټر د ټایرونو او سړک ترمنځ، د بایسکل د چینو او برکونو ترمنځ، د پنسل اوکاغذ ترمنځ، د تباشیر او تورې تخته ترمنځ اصطکاک، د څرخ او نوار ترمنځ اصطکاک چې له یو څرخ څخه وبل څرخ ته د حرکت د لېږدونې سبب کېږي، د ګوګړ لګولو په وخت کې د اورلګیت د لرګي څوکې او قطۍ ترمنځ اصطکاک او داسې نور.
خو اصطکاک تل ګټور نه دی. ځینې وختونه اصطکاک زموږ کارونو ته ستونزې پېښوي. زموږ انرژي کموي. د مثال په توګه که چیرې وغواړو یو درونند جسم د ځمکې پر مخ کش کړو د ځمکې او جسم د سطحې ترمنځ اصطکاک ددې سبب کېږي چې نوموړی جسم ته په اسانۍ سره حرکت ورنه کړای شو.
د ماشین بېلا بېلې پرزې د کارکولو په وخت کې د یو بل پرمخ حرکت کوي او اصطکاک را منځته کوي. دا اصطکاک د پرزو حرکت د ورو کېدو او ګرمېدو سبب کېږي او د وخت په تیریدو سره د نوموړو پرزو د ورستېدو او خرابیدو لامل کېږي.
هغه اصطکاک چې د دروازې په چپراس کې رامنځته کېږي د دې باعث کېږي چې دروازه په اسانۍ خلاصه او بنده نه شي.
څرنګه چې ومو لیدل اصطکاک په ځینو مواردو کې ګټور او هم په ځینو مواردو کې زیانمن دی، نو له دې امله په هغوځایونو کې چې اصطکاک زیانمن دی، باید د یوې مناسبې طریقې په واسطه کم او په هغو ځایونو کې چې ګټور دی، ایجاد او زیات کړو.

پوښتنې

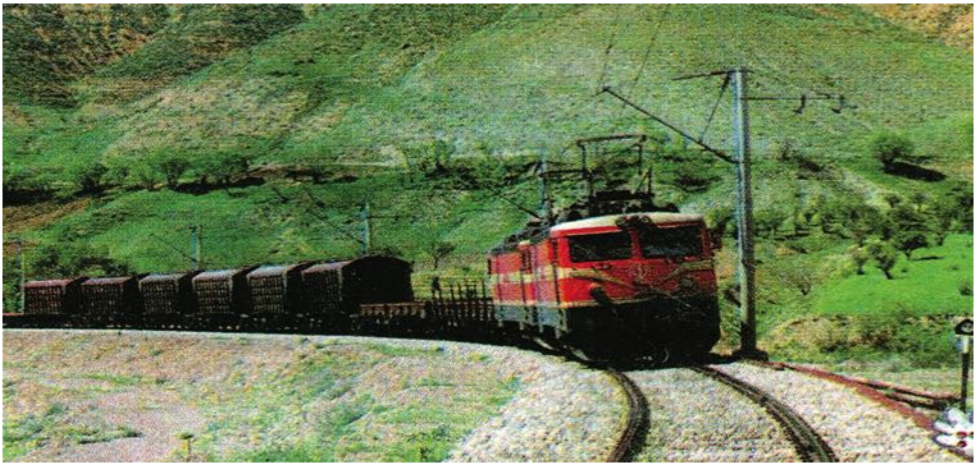
۱. اصطکاک په ورځنې ژوند کې څه رول لري؟
۲. په کومو مواردو کې اصطکاک ضررلري؟

شپږم څپرکی

حرکت (خوځېدنه)



حرکت څه شی دی؟



موخې

۱. د حرکت په مفهوم او تعریف پوهېدل،

۲. د زمان، د مکان بدلون او حرکت ترمنځ د اړیکو بیانول،

۳. د ژوند په کارونو کې د حرکت د اهمیت درک کول.

فعالیتونه

• د ژوندیو موجوداتو له ځانګړتیا وو څخه یو هم حرکت دی چې د انرژۍ په مصرفولو سره په حرکت پیل کوي. تاسو وواياست چې د حرکت په وسیله د هغوی کومې اړتیاوې لرې کیدای شي؟

• په شکل کې هغه موټر وینئ چې په منځ کې مسافر ناست دي. اوس وواياست چې مسافران د کومو جسمونو په نسبت ساکن او د کومو نورو جسمونو په نسبت د حرکت په حال کې دي؟

په هغه صورت کې چې حرکت شتون ونه لري، د بشر په ژوند کې به څه پېښې رامنځته شي؟

هر بدلون چې په خپل شاوخواکې وينئ د حرکت نښې نښانې په کې ليدل کېږي. شپه او ورځ د خپل محور په شاوخوا د ځمکې د حرکت له امله رامنځته کېږي. څلور فصلونه د لمر په شاوخوا د ځمکې د حرکت په نتيجه کې را منځته کېږي. يو موټر چې د سړک په څنډه کې ولاړ دی، له څو دقيقو څخه وروسته له سړک څخه لرې کېږي. يعنې د وخت په تيريدو موټر له يو ځای څخه بل ځای ته رسيدلی دی، نو که چيرې د يو جسم موقعيت د وخت په تيريدو بدلون ومومي، ويلی شو چې نوموړي جسم حرکت کړی دی. يا په بل عبارت د زمان له نظره د يو جسم د موقعيت بدلون له حرکت څخه عبارت دی. ليدل کېږي چې د حرکت په بحث کې دوه ډير مهم ټکي شته چې بايد پام ورته وکړو.

لومړی د زمان مفهوم چې هغه په ثانيه، دقيقه، ساعت، ورځ يا کال اندازه کېږي. دويم د مکان مفهوم چې د يو جسم فاصله (واټن) له بل جسم سره، يا د يوې نقطې (ټکي) فاصله له بلې نقطې سره له پرتله کولو څخه ترلاسه کېږي او هغه په سانتي متر، متر، کيلومتر يا نورو سره اندازه کوو. اوس د يو جسم د ځای بدلون نسبت بل جسم ته په نظر کې نيسو. د بېلگې په توگه په يو موټر کې ناست يو او يو ځای ته ځو. زموږ موقعيت په موټر کې د نورو ناستوکسانو په نسبت بدلون نه مومي، خو له موټر څخه د باندې شيانو په نسبت بدلون مومي. نو له دې امله که موږ د موټر مسافر په نظر کې ونيسو، ويلی شو چې موږ ساکن او حرکت نه لرو. خوکه له موټر څخه د باندې شيان په پام کې ونيسو، نو ويلی شو چې د حرکت په حال کې يو. دواړه پورتنۍ جملې سمې دي، يعنې کولای شو موږ د يو شي په نسبت د حرکت په حال او د يو بل جسم په نسبت حرکت ونه لرو او ساکن و اوسو. دا مطلب د حرکت د نسبي والي په نامه يادېږي.

پوښتنې

۱- حرکت څه شی دی له مثال سره يې واضح کړئ؟

۲- د حرکت نسبي والی څه معنا لري؟

۳- ستاسو له نظره په طبيعت کې جسمونه حرکت لري؟

سرعت او واحدونه يې

موخې

۱. د سرعت په مفهوم او تعريف پوهېدل،

۲. د سرعت د واحدونو بيانول،

۳. د موټر له سرعت سنجوونکو څخه عملي ګټه اخيستل.

فعاليتونه

- په خپلو ګروپونو کې د لاندېنيو پوښتنو په هکله بحث وکړئ او پايله يې ټولګيوالو ته بيان کړئ.

- يو کس يوه ورځ د بايسکل په وسيله ښوونځي ته ځي اوبله ورځ همغه فاصله پلي وهي. د هغه د وختي رسيدو او ناوخته رسيدو د لامل په هکله خپل نظر بيان کړئ.
- د موټر، الوتکې، آس او يوانسان د حرکت سرعت سره پرتله کړئ.
- هغه شکل چې وينئ يې، څه شی دی او په کومو ځايونو کې کارول کېږي؟

ستاسو په نظر هغه دوه موټرونه چې له یوې نقطې څخه په حرکت پیل کوي، ولې یو یې ژر او بل یې وروسته رسېږي؟

لکه څنګه چې ددې لوست له فعالیتونو څخه مو نتیجه ترلاسه کړه چې ټول جسمونه یو راز حرکت نه لري. یو شمیریې ورو او یو شمېر نور یې چټک حرکت کوي. د مثال په توګه، الوتکه د موټر په نسبت خورا چټک حرکت کوي او هغه کس چې پر بایسکل سپور وي، نسبت پلې کس ته خورا چټک حرکت کوي.

د حرکت له اساسي ځانګړتیاوو څخه یو سرعت دی. که چیرې یو جسم په کم وخت کې زیاته فاصله ووهي، ویل کېږي چې سرعت یې زیات دی. د مثال په توګه د ځغاستو د سیالیو په لوبه کې هغه کس ګټونکی بلل کېږي چې ټاکلې فاصله تر ټولو په کم وخت کې ووهي، نو ځکه سرعت د وخت په یو واحد کې د یو متحرک جسم په واسطه له وهل شوې فاصلې څخه عبارت دی. د تعریف په اساس باید فاصله پر وخت وویشل شي چې سرعت یې معلوم شي.

$$\text{سرعت} = \frac{\text{وهل شوې فاصله}}{\text{وخت}}$$

په انګلیسي کې سرعت په V (Velocity)، فاصله په d (Distance) او وخت په T (Time) ښودل کېږي، نو له دې ځایه لیکلی شو چې: $V = \frac{d}{t}$

څرنګه چې فاصله په کیلومتر (Km)، متر (m)، سانتي متر (Cm)، او وخت په ساعت (h) او ثانیه (S) اندازه کېږي، نو د سرعت د اندازې اخیستلو واحدات له (km/h)، (m/s) او (cm/s) او نورو څخه عبارت دي.

د یو متحرک سرعت د هغه آلې په وسیله چې سرعت سنج نومېږي، اندازه کېږي. سرعت سنج په نقلیه وسایلو کې د سرعت د ټاکلو لپاره کارول کېږي.

د سرعت سنج عقربه کیلومتر في ساعت (km/h) راښیي.

پوښتنې

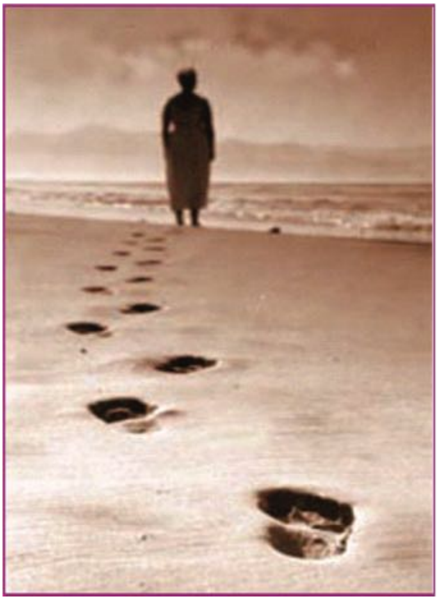
۱. ایا تراوسه مو د سرعت کلمه اورېدلې ده؟ دا کلمه څه شی بیانوي؟

۲. سرعت تعریف کړئ.

۳. د سرعت د واحداتو نوم واخلئ؟

۴. د موټر سرعت د څه شي په واسطه اندازه کېږي؟

د حرکت مبدا، مسير او جهت



موخې

۱. د مبداء، مسير او د حرکت پر جهت پوهېدل،

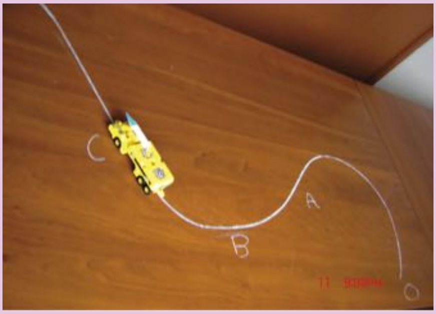
۲. د مبداء، مسير او د حرکت جهت ترمنځ د توپير بيانول،

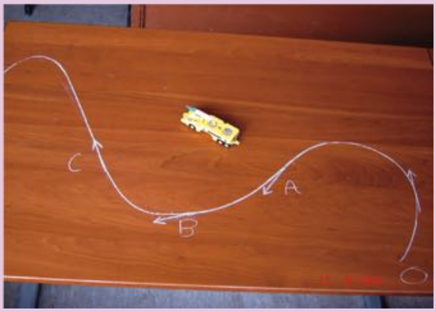
۳. په ورځني ژوند کې له دې مفهومونو څخه ګټه اخيستل.

فعاليتونه

- له شکل سره سم يو موټرګى را واخلئ او يو غشى د موټرګي په سربانديې داسې ولګوئ چې د موټرګي مخکينى خوا وښيي.
- اوس په ټولګي کې د تباشير په وسيله يو منحني خط وکاږئ او د منحني د پيل ټکى د (O) په وسيله وښيئ او د منحني پرمخ څو نور ټکي په خپله خوښه وټاکئ او نوم پرې کېږدئ.

● موټرګی د (O) له ټکي څخه د منحني کرښې په سر باندې په حرکت راولئ، په هغو ټکو باندې چې مخکې مو ټاکلي دي دځو شيبو لپاره موټرګی ودروئ او هغه لوری چې غشی يې راښيي، رسم کړئ. وروسته لاندېنيو پوښتنو ته ځوابونه ووایاست:





۱. حرکت له کوم نقطې څخه پیل شوي دی؟

۲. موټرکی د حرکت په اوږدو کې له کومو نقطو څخه تیرشويدی؟

۳. ايا په ټولو هغو نقطو کې چې مو نومولي دي غشی يو لوری راښيي او يا سره توپيرلري؟

۴. په دې هکله سره بحث وکړئ او ووایئ چې هغه لوری چې غشی يې راښيي د څه شي ښودونکی دی؟

ستاسو په نظر د حرکت مبداء څه مفهوم لري؟

زموږ په شاوخوا کې ډېر شیان د حرکت په حال کې دي. هر متحرك له يوه ټکي څخه په حرکت پیل کوي او د حرکت په وخت کې له بېلا بېلو ځايونو څخه تيرېږي.

په فعالیتونو کې، تاسو د موټرګي حرکت له (O) نقطې څخه پیل کړ. له هغه ټکي څخه چې حرکت پیل کېږي د حرکت د مبدا په نامه يادېږي. د مثال په توګه، کله چې تاسو له کور څخه د ښوونځي خوا ته روانېږئ، ستاسو د حرکت مبدا کور دی او د بيرته راتګ په وخت کې کله چې له ښوونځي څخه کور خواته روانيږئ، ښوونځی ستاسو د حرکت د پیل نقطه او مبدا وي.

هغه منحني کرښه چې تاسو په ټولګي کې وکښله او موټرګي وربانديې حرکت وکړ، هغه نقطه راښيي چې موټرګی ورڅخه تیر شوی دی. دا منحني د حرکت مسير (تګ لوری) بلل کېږي. یعنې هغه لاره چې يو متحرك يې طی کوي د حرکت مسير نومېږي.

که چیرې تاسې د واورې پر سر حرکت کړی وي، هرومرو به مو ورته پام کړی وي چې ستاسو

د پښو نښې د واورې په سر پاتې کېږي. کله چې خپلې شا ته وګورئ معلومېږي چې له کومو نقطو څخه تیر شوي یاست. دا ستاسو د پښو نښې د حرکت مسیر را ښيي.

د حرکت مسیر ځینې وختونه خورا ساده وي، مثلاً که چیرې یو متحرک پر یوه مستقیمه کرښه باندې حرکت کوي د هغه مسیر یو مستقیم خط دی.

د حرکت په مبحث کې هغه لورى چې متحرك په هغه لور حرکت کوي، هم د ارزښت وړ دی. په فعالیتونوکې هغه غشي چې تاسو په موټړګي باندې لګولی، په هر ټکي کې را ښيي چې موټړګی کومې خوا ته حرکت کوي. دا غشئ د موټړګي د حرکت لورى (جهت) را ښيي. چې متحرك په کوم لور حرکت کوي.

پوښتنې

۱. د یوه جسم د حرکت د مسیر په اړه څه فکر کوئ ؟ له مثال سره یې تشریح کړئ.
۲. د یوه جسم د حرکت جهت څه معنا او مفهوم لري؟ له مثال سره یې واضح کړئ.

د حرکت ډولونه

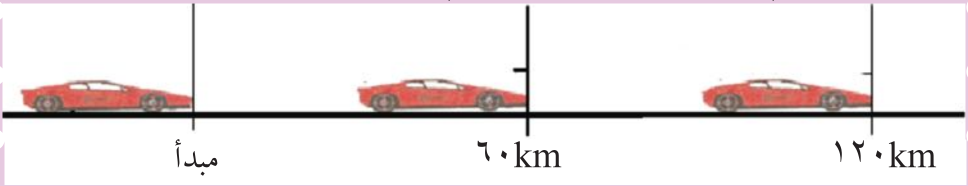
موخې

۱. د مستقیم الخط حرکت د ډولونو پېژندل،

۲. د مستقیم الخط منظم او نامنظم حرکت بیانول او تعریفول،

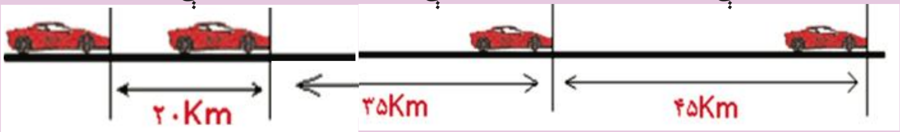
۳. په ورځني ژوند کې د مستقیم الخط او نامنظم حرکت ځخه ګټه اخیستل.

فعالیتونه



١ شکل

لومړۍ ډله: هغه موټرګۍ چې په شکل کې ښودل شوی دی، په نظر کې ونیسئ، د شکل له مخې د موټرګي د حرکت وخت، طی شوې فاصله او د موټرګي سرعت وټاکئ.



٢ شکل

دویمه ډله: دویم شکل ته په پاملرنې سره د موټر په واسطه وهل شوې فاصله، د حرکت وخت او د موټر سرعت وټاکئ.

کله مو په موټر کې د سپرلۍ په وخت کې پام شوی دی چې څه وخت د موټر سرعت یوشان وي او څه وخت یې سرعت بدلون مومي؟

په موټر کې د سپرلۍ په وخت کې، ښایي پام مو شوي وي چې د لارې په اوږدو کې د موټر سرعت د هغې فاصلې په اوږدوالي کې چې طی کوي یې، یوشان نه وي. په ګڼه ګوڼو لارو کې د موټر سرعت کله زیات او کله کمېږي، خو په پراخو او تشو واټونو کې د موټر سرعت نسباً منظم اویو شان وي.

که چیرې یو متحرک (لکه یو موټرګی) د لومړي فعالیت په څیر په یو مستقیم مسیر باندې داسې حرکت وکړي چې مساوي فاصلې په مساوي وختونو کې ووهي، یعنې که د موټر سرعت سنج ته نظر واچوو، تل یو عدد راښیي، دا ډول حرکت ته منظم مستقیم الخط حرکت وایي په دې ډول حرکت کې د متحرک سرعت او جهت بدلون نه مومي او ثابت وي.

که چیرې د یو متحرک سرعت سنج چې منظم مستقیم الخط حرکت لري، په ساعت کې ٠٢١

کیلومتر وښيئ. دا متحرك په هره دقیقه کې دوه کیلو متره فاصله وهي، نو ویلی شو چې دا متحرك به له (۳) ساعتونو وروسته ۳٦۰ کیلومتره فاصله ووهي. لاندینی رابطه په مستقیم الخط حرکت کې د فاصلې، زمان او سرعت ترمنځ اړیکې راښیي:

$$v = \frac{d}{t} \Rightarrow d = v \times t$$

زمان × سرعت = فاصله

هغه حرکت چې په کې د متحرك سرعت ثابت نه وي، یعنې متحرك مساوي فاصلې په مساوي وختونکې ونه وهي، خو د متحرك مسیر یو مستقیم خط وي، لکه څنګه چې یو موټر په مستقیم سړك په حرکت پیل وکړي او ورو ورو یې سرعت زیاتیږي او هدف ته نژدې یې سرعت ورو ورو کمیږي، ترڅو ودریږي. دا ډول حرکت ته نامنظم مستقیم الخط حرکت وایي.

پوښتنې

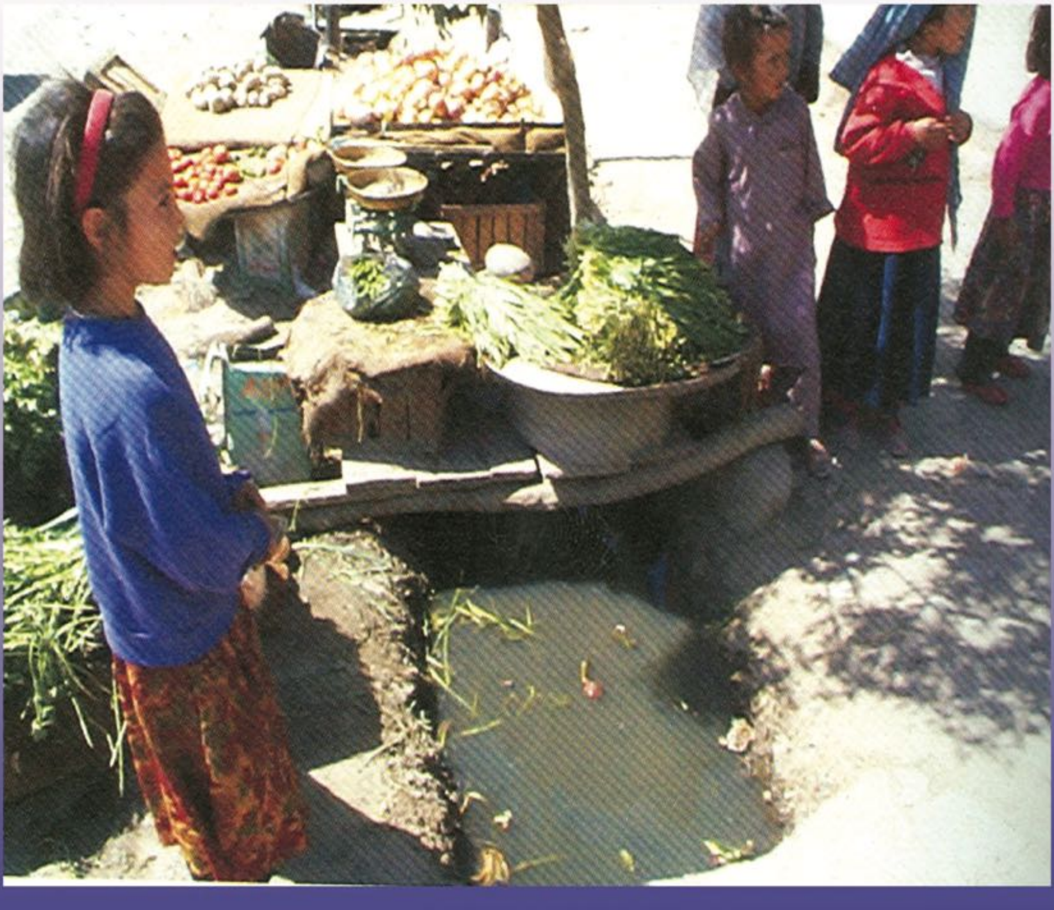
۱. که چیرې یوه تیږه له لوړ ځای څخه راخوشې کړو، د هغې دحرکت مسیر به څه ډول وي، ولې؟

۲. منظم مستقیم الخط حرکت څه ډول حرکت دی؟ شرحه یې کړئ.

۳. نامنظم مستقیم الخط حرکت کوم ډول حرکت دی؟

اووم څپرکی

د ساري ناروغیو لاملونه او ډولونه



د اوبو ککړتيا

موخې

۱. د ککړو اوبو په مفهوم او پر روغتيا باندې يې داغېزو په اړه پوهېدل،

۲. له روغتيايي او صحي اوبو څخه د ککړو اوبو توپير،

۳. د اوبو له ککړېدو څخه مخنيوی کول،

۴. د ککړو اوبو د زيانونو درک کول.

فعاليتونه

- لومړۍ ډله: په خپلوکې سره مشوره وکړئ او هغه لارې چارې پيشنهاد کړئ چې اوبه له ککړېدو څخه خوندي کوي.

- دويمه ډله: له يو بل سره خبرې وکړئ چې ککړې او ناولې اوبه د کومو ناروغيو د خپرېدو او ليږدېدو لامل کېدای شي؟

ستاسو له نظره کوم شیان د اوبو د ککړېدو سبب کېږي؟

ستاسو په فکر د خوړ، ویالو او سرلوڅو څاه ګانو او به د نل او بمبې له اوبو څخه ته تو پیرلري؟

هرهغه شی چې په اوبو کې د انسانانو، حیواناتو(څارویو) او نباتاتو روغتیا ته زیان ورسوي د اوبو د ککړ تیا سبب کېږي. دې ډول اوبو ته ککړې اوبه وایي.

ککړې اوبه ناولی رنګ، بوی او خوند لري. هغه کیمیاوي او زهري مواد چې له کارخانو او تولیدي صنایعو او هغه کیمیاوي او طبیعي سرې چې له فارمونو او کرنیزو ځمکو څخه له اوبو سره یو ځای کیږي د هغو د ککړتیا سبب کېږي. کله چې انسان له دې ډول اوبو څخه د څښلو، د بدن، جامو، میوو، سبو، لوښو او نورو د پرېمنځلو لپاره ګټه واخلي په ډول، ډول ناروغیو، لکه: کولرا، وچکۍ (محرقه)، نس ناستی، پیچیش او نورو اخته کېږي. د نس ناستی او کولرا د خپریدو خورا عمده لامل له ککړو او غیر روغتیایي اوبو څخه ګټه اخېستل دي، نو کله چې روغتیا یي اوبه نه پیداکېږي له ایشول شویو اوبو څخه دې ګټه واخېستل شي.

د اوبو له ککړېدو څخه مخنیوی

د رودونو، ویالو او څاه ګانو په اوبو کې د ناولتیا له اچولو څخه دې ډډه وشي.

ککړې اوبه باید کوهیانو، ویالو او رودونو ته نژدې ونه غورزول شي.

بیت الخلا باید د اوبو له سرچینو څخه لرې جوړه شي.

پوښتنې

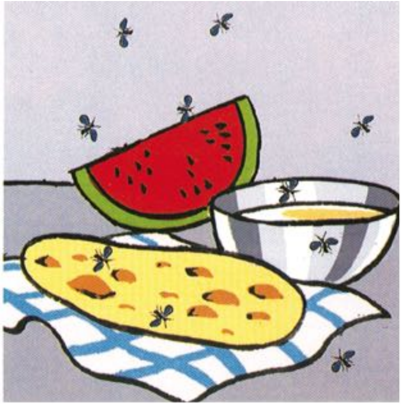
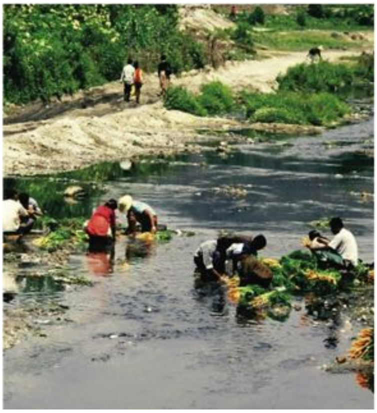
۱. ککړې اوبه کوم ډول اوبه دي؟

۲. اوبه څنګه ککړېږي؟

۳. کوم ډول ناروغی د ککړو اوبو له څښلو څخه را منځته کېږي؟

۴. د اوبو له ککړېدو څخه باید څنګه مخنیوی وکړو؟

د خوړو ککړتیا

موخې

١. د خوړو د ککړتیا د لاملونو پېژندل،

٢. د پاکو او روغتیا يي خوړو له ناپاکو او ميکروبي خوړو سره توپير کول،

٣. د ورستو او شپېنيو (د شپې څخه پاتې) خوړو د زيانونو درک کول.

فعالیتونه

- لومړۍ ډله دې په خپلو کې بحث وکړي که چېرې پاخه شوي خواړه په ازاده هوا کې بې سرپوښه کېښودل شي، د انسان په روغتيا څه اغيزه لري؟
- دويمه ډله دې د ناولو خوړو او د هغو د ناوړو اغيزو په هکله سره بحث او خبرې وکړي.
- درېيمه ډله دې په دې هکله بحث وکړي چې خواړه د څه ډول ناروغيو په مېکروب باندې ککړېږي؟

ستاسو په فکر د ناپرېمينځل شويو ميوو او سبو خوړل کومې ناوړه اغيزې لري؟

ولې د ناروغ پاتې شوي خواړه بايد ونه خوړل شي؟

هغه خواړه چې په خاورو، دوړو، د ساري ناروغيو په ميکروبونو او زهري موادو ککړ شي غير روغتيايي خواړه ورته ويل کېږي.

د ککړو خوړو لاملونه خاوره، دوړې، مچ، مېږی، موږک، پېشو اونور دي چې په خوړو کې د ساري ناروغيو د ميکروبونو د لېږدونې سبب کېږي.

شپني او د زياتې مودې پاتې شوي خواړه خرابېږي، رنګ، بوی او خوند يې بدلون مومي. پاک خواړه د روغتيا لپاره ګټور دي.

ککړ خواړه د نس ناستی، پيچش، کولرا، وچکی (محرقه) ، توبرکلوز (نري رنځ) او نورو ناروغيو د رامنځته کيدو سبب کېږي.

پاخه او پاک خواړه بايد په پاکو لوښو کې په پاکو لاسونو وخوړل شي.

اضافي خواړه بايد په پاکو او سرتړلو لوښو او په ساړه او محفوظ ځای کې وساتل شي.

سابه او ميوې بايد په هغو اوبو چې کلورين او يا د خوړو مالګه ولري پاک پريمنځل شي او بيا وخوړل شي.

په ساری ناروغيو باندې د اخته کسانو د پاتې شوی خواړه، څخه ګټه وانخلی.

د بازاری خوړو د خوړلو څخه ډډه وشي.

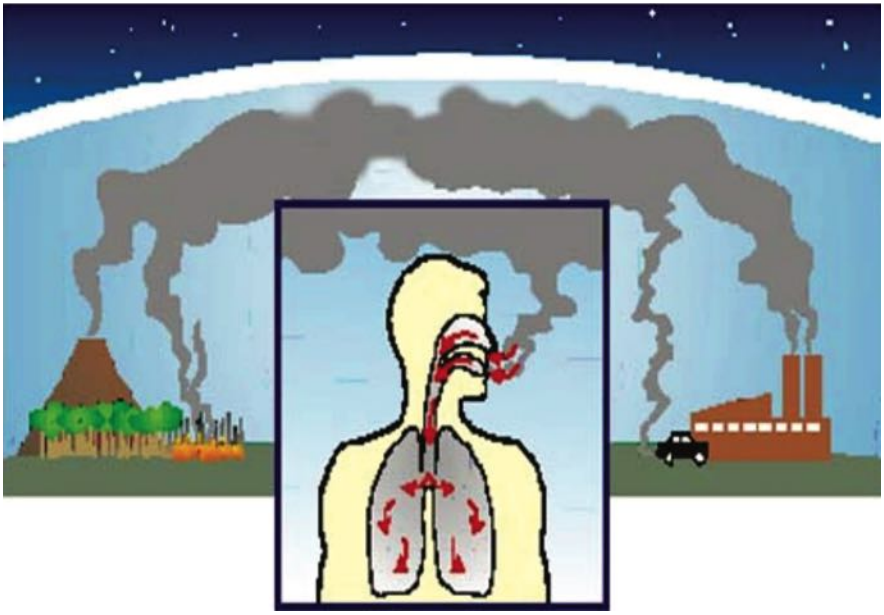
پوښتنې

۱. د خوړو د ککړتياوو د لاملونو نومونه واخلئ؟

۲. د ککړو خوړو له خوړلو څخه کومې ساري ناروغی رامنځته کېږي؟

۳. د خوړو له ککړيدو څخه څرنګه مخنيوی کيدی شي؟

د هوا ککړتیا



موخې

۱. د هوا د ککړېدو په لاملونو پوهېدل،

۲. د پاکې او ککړې هوا ترمنځ د توپیرونو بیانول،

۳. د ککړې هوا زیانونه درک کول.

فعالیتونه

● د زده کوونکو لومړۍ ډله دې ووایي چې په ګڼ میشتو سیمو او ښارونو کې چېرته چې زیات موټرونه چلېږي، هوا څنګه وي؟ خپلې نظریې سره شریکې کړئ.

● د زده کوونکو دویمه ډله دې د هغه کلي هوا چې له ښار څخه لرې پروت دی، د ګڼ میشته ښار له هوا سره پرتله کړي او خپلې نظریې دې په ټولګي کې بیان کړئ.

ستاسو په نظر کوم ډول هوا ته ککړه هوا وايي؟

هغه هوا چې خاورې، دوړې، لوګي، میکروبونه، زهري غازونه ککړ شیان ولري، د انسانانو او نورو موجوداتو د روغتیا لپاره زیانمنه وي، د ککړې هوا په نامه یادیږي.

هوا په بېلابېلو طریقو ککړه کیږي:

- د باد په وسیله په هوا کې دخاورو او دوړو خپرېدل،
- په هوا کې د لوګي او مضره غازونو خپریدل چې د سون موادو، لکه ډبروسکرو، تیلو، لرګیو او نورو څخه چې په صنعتي کارخانو، موټرونو، ماشینونو ا وکورونو کې د غذایي موادو د پخلي او نورو د سوزولو له امله تولیدیږي.
- د هوا ککړتیا په انسانانو، حیواناتو او نباتاتو کې د بېلا بېلو ساري ناروغیو د رامنځته کیدو سبب کیږي.

د هوا له ککړیدو څخه مخنیوی

الف: د چاپیریال د زرغونتیا لپاره د مثمرو او غیر مثمرو ونو، ګلانو او بېلا بېلو نباتاتو کینول.

ب: په ښارونو کې له ډیزلي وسایطو څخه ګټه نه اخیستل،

ج: له کارخانو څخه د ډېرو لوړو نلونو په وسیله د لوګیو ایستل،

د: له ښارڅخه لرې د تولیدي موسسواو کارخانو ودانول،

هـ: په کورونو او بندو ځایونو کې د سګرټو، چلمو، چرسو او تریاکو لوګی هوا ککړ وي او د تنفسي ناروغیو د رامنځته کیدو سبب کیږي. له دې امله د سګرټ، چلم، چرسو او تریاکو له څکولو څخه باید ډډه وشي.

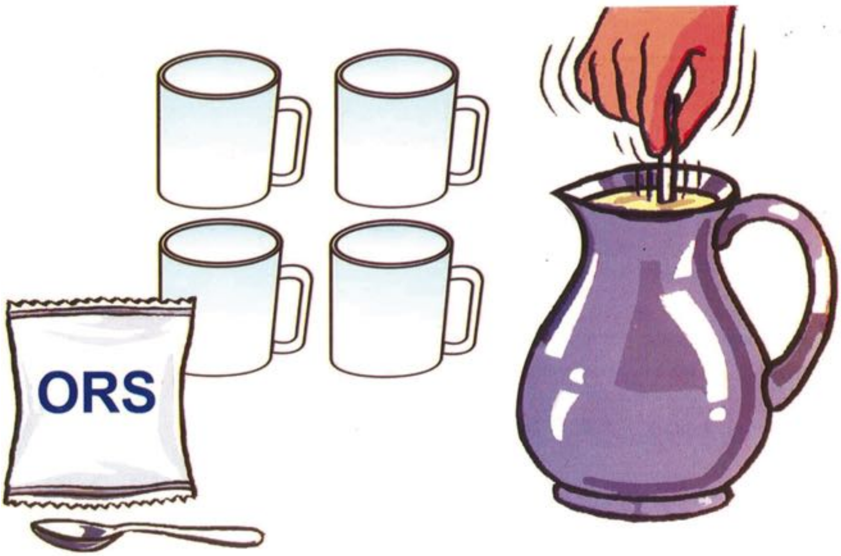
پوښتنې

۱. د هوا د ککړتیاوو د لاملونو نومونه واخلئ.

۲. د هوا له ککړېدو څخه څه ډول مخنیوی کېدای شي؟

۳. د ککړې هوا زیانونه کوم دي؟

نس ناستی او نسخوړی (پیچش)



موخې

۱. د نس ناستې او نسخوړې ناروغیو لاملونه او علامې وپېژندل،

۲. د نس ناستې او د نسخوړې له ناروغیو څخه ځان ژغورنه او حفظ الصحې ته پاملرنه کول،

۳. د شخصي حفظ الصحې اهمیت درک کول.

فعالیتونه

• د زده کوونکو یوه ډله دې د نس ناستې او پیچش دعلامو په هکله سره بحث وکړي چې څه شی دی؟

• د زده کوونکو بله ډله دې په دې هکله بحث او خبرې وکړي چې د نس ناستې او نسخوړې ناروغي څرنګه رامنځته کېږي؟

• د زده کوونکو دریمه ډله دې له یو بل سره له مشورو وروسته بیان کړي چې د نس ناستې او نسخوړې له ناروغو سره باید څه ډول مرسته وشي؟

نس ناستی او نس خوری څه ډول ناروغی دي؟

څه وکړو چې د نس ناستې او نسخوري په ناروغیو باندې اخته نشو؟

نس ناستی او نسخوری د هضمي سیستم د ساري ناروغیو له جملې څخه دي چې د بدن د اوبو د ضایع کېدو سبب کېږي.

ددې ناروغی لامل بکتریا او امیب (خوراکوچني میکروسکوپي موجودات) دي.

د نس ناستې او نسخوري ناروغی د ککړو غذایي موادو او اوبو په وسیله خپرېږي.

د چاپېریال او شخصي روغتیا ساتنې نه مراعاتول د نس ناستې، نسخوری او نورو مرضونو د را منځته کیدو سبب کېږي.

د نس ناستې او نسخوري په ناروغیو له اخته کیدو څخه د ژغورنې په منظور لاندې ټکي باید مراعات شي:

د خوړو له تیارولو څخه مخکې لاسونه او لوښي په صابون او اوبو ښه پرېمنځئ.

د هر وار رفع حاجت څخه وروسته لاسونه په اوبو او صابون سره پرېمنځئ!

د حاجت رفع کولو لپاره دې تل له بیت الخلا څخه کار واخېستل شي.

په نس ناستې او نسخوري باندې اخته کسان باید د ډاکترانو ترڅارنې او درملنې لاندې ونیول شي.

په نس ناستې باندې اخته ناروغ دې روغتون او ډاکتر ته تر رسولو پورې گرم مایعات اود ORS محلول ورکړل شي.

د ORS محلول جوړول: په کور کې د ORS محلول په لاندې ډول جوړېږي:

د چایو څښلو یوه کاشوغه د خوړو مالگه، اته کاشوغې بوره، په څلورو گیلاسونو جوش اوبو کې حل او بیا دې سوړشی، د ORS محلول ترې جوړېږي.

پوښتنې

۱. کوم لاملونه د نس ناستې او نسخوري سبب کېږي؟

۲. په نس ناستې او نسخوري باندې له اخته کیدو څخه څه ډول مخنیوی کولی شو؟

وچکی (محرقه)

موخې

۱. د محرقې د ناروغۍ په علامو پوهېدل،

۲. د محرقې په ناروغۍ له اخته کېدو څخه ځان ساتنه،

۳. په محرقه باندې د اخته کېدو د مخنیوي لپاره د حفظ الصحې مراعاتول.

فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او ودې وایي چې ایا کوم وخت د هغوی د کورنۍ له غړو څخه څوک د وچکۍ په ناروغۍ باندې اخته شوي دي؟ د هغه د روغېدو لپاره یې څه کړي دي؟
- دویمه ډله دې له بحث او خبرو څخه وروسته ولیکي چې کوم شیان د وچکۍ په ناروغۍ باندې د اخته کېدو سبب کېږي؟
- د زده کوونکو دریمه ډله دې د وچکۍ ناروغۍ د مخنیوي او له هغه څخه د وقایې په هکله خپلې نظریې بیان کړي.

ایا د وچکۍ ناروغۍ نوم مو کله اوریدلی دی؟

ایا داسې څوك مو لیدلی چې په وچکۍ اخته وي؟ په هغه کې کومې نښې وینئ؟

وچکۍ یوه ساري ناروغي ده چې د دې ناروغۍ لامل یو ډول بکتریا ده.

ددې ناروغۍ د میکروبونو سرچینه د ناروغ شخص غایطه مواد، ککړې اوبه، ککړ غذایي مواد، ککړې او خوسا میوې او سابه دي چې دغه مېکروبونه د مچانو په وسیله روغو کسانوته لېږدول کېږي.

که چیرې ناروغ شخص د حاجت له رفع کیدو څخه وروسته خپل لاسونه په اوبو او صابون پاك ونه مینځي او د خوړو په لوښو کې لاس ووهي، د وچکۍ میکروب لېږدوي چې په دې ناروغۍ باندې د نورو د اخته کیدو سبب کېږي.

د ناروغۍ نښې:

دوامداره تبه، سرخوږی او سرګیچې.

بېحالي، د خولې د تریخوالي احساس، بې اشتهایي او قبضیت.

د پوستکي پرمخ د سور رنګو داغونو پیداکیدل.

د وچکۍ د ناروغۍ وقایه:

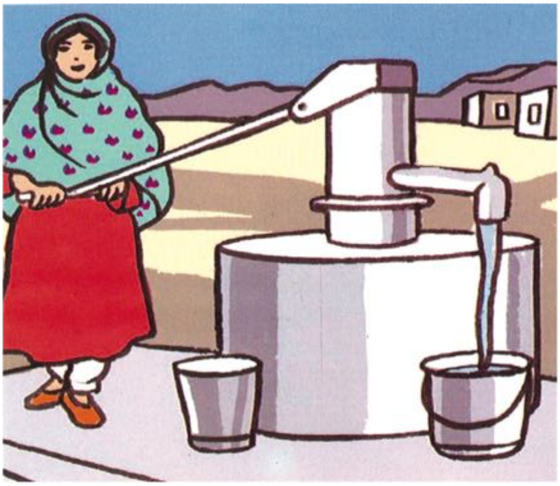
د څښلو له روغتیایي او پاکو اوبو څخه ګټه اخیستل.

له خوړلو څخه مخکې د کلورین او یا د مالګې د محلول په وسیله د میوو او سبو پرېمینځل.

په کورونو او پخلنځي کې د مچانو له ننوتلو او په خوراکي توکو باندې د هغوی له کېناستلو څخه مخنیوی.

د غذا له خوړلو څخه مخکې او د حاجت له رفع کیدو څخه وروسته په اوبو او صابون د لاسونو

پرېمينځل. د وچکۍ ناروغ بايد په خپل سر درملنه ونه کړي، بلکې ژرتر ژره ډاکتر او روغتون ته ولېږدول شي او تجويز شوي درمل په منظم ډول تطبيق شي.



پوښتنې

١. وچکۍ کوم ډول ناروغي ده او نښې يې څه شی دی؟

٢. وچکۍ روغو کسانو ته څه ډول لېږدول کېږي؟

٣. کومو ټکو ته پام وکړو چې د وچکۍ په ناروغۍ اخته نه شو؟

کولرا

موخې

۱. د کولرا او د هغې علامې او نښې (اعراض) د یوې ساري ناروغۍ په توګه پېژندل،

۲. په کولرا ناروغۍ د اخته کېدو مخنیوی او وقایه،

۳. په کولرا ناروغۍ د نه اخته کېدو او مخنیوي لپاره د حفظ الصحې مراعاتول.

فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او خپلې نظریې دې بیان کړي چې د کولرا ناروغي له څه شي څخه رامنځته کېږي؟
- د زده کوونکو دویمه ډله دې د بحث او خبرو په ترڅ کې د کولرا او نس ناستې نښې او علامې او اعراض سره پرتله او خپلې نظریې دې بیان کړي.

ستاسو په نظر کولرا کوم ډول ناروغي ده؟ ایا له دې ناروغۍ چې د وبا په نامه یادېږي، څه ډول ځان ساتلی شو؟

کولرا یا وبا یوه ساري ناروغي ده چې لامل یې یوډول بکتریا ده.

د کولرا ناروغي دهغو اوبو اوغذایي موادو له خوړلو څخه رامنځته کېږي چې د کولرا په میکروب ککړ شوي وي.

دا ناروغي اکثره په ګرمو او وچو موسمونو کې رامنځته کېږي.

د کولرا ناروغي کله په انفرادي او کله په ډله ییزه توګه خپرېږي.

د کولرا د ناروغۍ نښې او علامې:

۱. د ناروغۍ په پیل کې زیاتې کانګې،

۲. له کانګو سره یو ځای نس ناستی،

۳. د ګیډې درد،

۴. له بدن څخه د زیاتو اوبو له لاسه ورکول،

۵. د خولې له وچوالي سره سخته تنده، د خولو او تشو میتیازو کموالی.

۶. د وینې د فشار ټیټوالی.

د کولرا له ناروغۍ څخه ځان ساتنه:

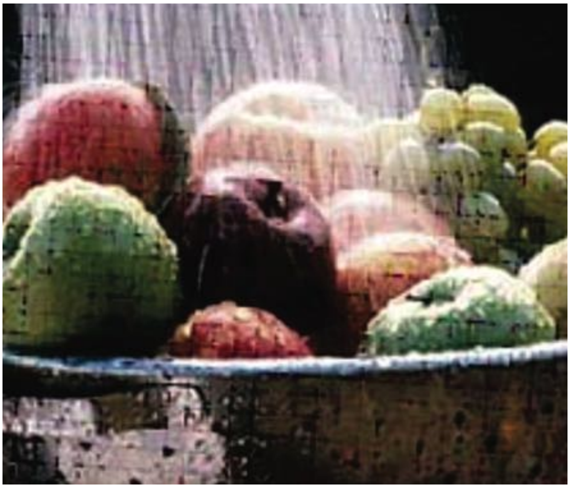
له پاکو اوبو څخه ګټه اخیستل. که چیرې پاکې اوبه موجودې نه وي، له ایشول شویو اوبو څخه دې ګټه واخیستل شي.

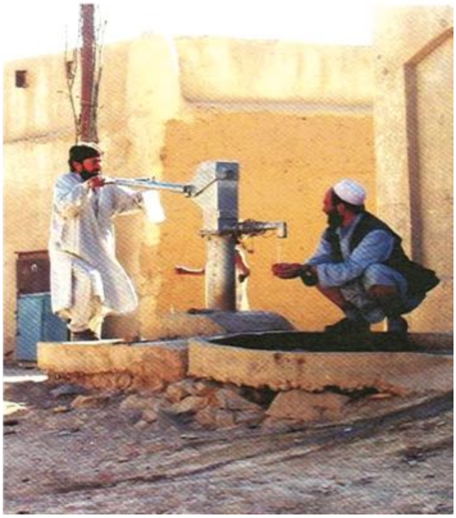
د ځان، غذایي موادو، هستوګنځي او لوښو پاک ساتنې ته جدي پاملرنه.

له بیت الخلا څخه کار اخیستل.

له ککړو او سړلوڅو خوړو څخه ګټه نه اخیستل.

له خوړلو څخه مخکې په سمه توګه د میوو او سبو پرېمینځل.
په کولرا ناروغی باندې اخته ناروغ ته د زیاتو مایعاتو ورکول او ژر تر ژره روغتون ته لېږدول.

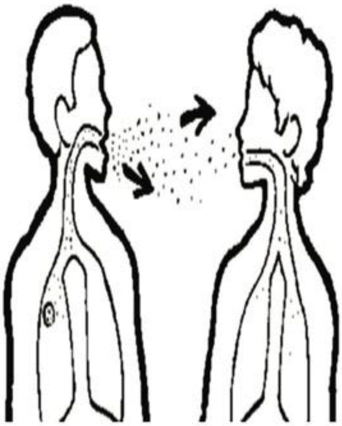




پوښتنې

۱. کولرا کوم ډول ناروغي ده او څنګه رامنځته کېږي؟
۲. د کولرا ناروغی نښې او علامې څه شی دي؟
۳. د کولرا په ناروغی د اخته کېدو څخه څنګه مخنیوی وکړو؟

نری رنځ یا توبرکلوز



موخې

۱. د نري رنځ په ناروغۍ او د هغې په اعراضو او نښو پوهېدل،

۲. د ناروغۍ خپرېدل او مخنيوي د لارو چارو بيانول،

۳. د توبرکلوز ناروغۍ د وقايې اهميت درک کول.

فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي چې آيا داسې ښوک يې ليدلی دی چې په نري رنځ اخته وي او کومې علامې په هغه کې ليدل کېږي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې سره بحث وکړي او بيان دې کړي چې دا ناروغي له ناروغ شخص څخه روغوکسانو ته څه ډول لېږدول کېږي؟
- د زده کوونکو دريمه ډله دې په دې هکله سره بحث او خبرې وکړي، که چيرې ښوک د نري رنځ په ناروغۍ اخته وي، له کوم ډول لارو چارو څخه کار واخيستل شي چې نوموړې ناروغي له نا روغ شخص څخه نورو ته ونه لېږدول شي؟

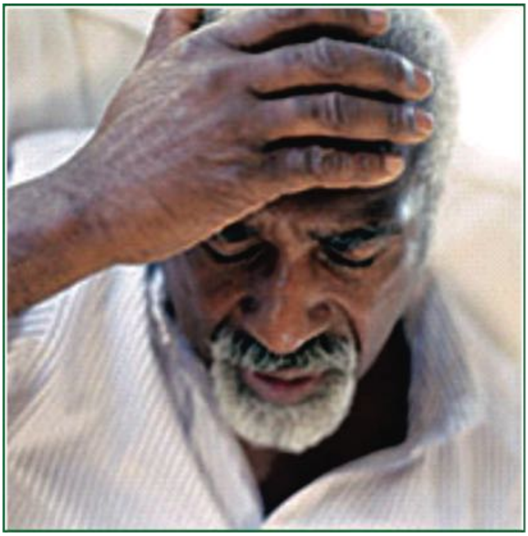
ايا داسې ښوک مو ليدلی چې په دوامداره توگه ټوخی ولري؟ علت يې څه شی دی؟
ستاسو په نظر ايا ټوخل د ناروغۍ د خپريدو سبب کيدای شي؟
نری رنځ يوه ساري ناروغي ده چې لامل يې يوډول بکتريا ده.

کله چې د انسان بدن ته دا میکروب داخل شي، په نري رنځ اخته کېږي.
په نري رنځ اخته کسان تل د پرنجېدو اوټوخېدو په اثر په هواکې زیات میکروبونه خپروي چې نور وګړي په دې ناروغۍ اخته کوي.
د ناروغۍ خپرېدل د تنفسي سېستم له لارې خورا زیات عمومیت لري چې د سږو د توبرکلوز سبب کېږي.
د سږو توبرکلوز د ناروغ د خراشکي د خپرېدو په وسیله د باندې ووځي. د دغو کسانو خراشکي باید وسوزول شي او یا هم خښ کړای شي.
روغ کسان له ناروغو کسانو سره د مستقیم تماس له امله په دې ناروغۍ اخته کېږي.
د سږو توبرکلوز د خپریدو بله لاره د هغو دوړو تنفس کول دي چې د نوموړې ناروغۍ میکروب په کې موجود وي. دا میکروب په خاورو کې پاتې کېدای شي، نو ځکه خاورې او دوړې د توبرکلوز د ناروغۍ له خطر څخه ډکه سرچینه بلل کېږي.
د ناروغۍ علامې:
۱. تل د ستړیا او کمزورتیا احساس کول،
۲. د بدن د وزن له لاسه ورکول،
۳. د شپې له پلوه له خولې سره یوځای تبه،
۴. د بدن د فشار بدلون، ټوخی او بې اشتهایي او د ګیلډې د وضعې خرابوالی.
د توبرکلوز له ناروغۍ څخه ځان ساتنه:
د ناروغ کوټه، د خوب بستره او لوښي دې د کورنۍ له نورو غړو څخه جلا کړل شي.
د ناروغ کوټه باید د لمر خواته وي او بستره یې په منظمه توګه لمرته کېښودل شي او لوښي یې تعقیم کړی شي.
د لمر وړانګې د نري رنځ میکروب له منځه وړي.
ناروغ د ډاکټر له لارښوونې سره سم تجویز شوي درمل باید په اوږدو مودو کې په منظم ډول تطبیق کړي.
د نري رنځ واکسین (B.C.G) کارول په ځانګړې توګه په ماشومانو کې د نري رنځ له اخته کېدو څخه مخنیوی کوي.
که چیرې مور ناروغه وي د شیدو ورکولو په وخت کې باید له ماسک څخه کار واخلي، ترڅو په دې ناروغۍ اخته نشي.
د غوا شیدې دې له خوړلو څخه مخکې وایشول شي.

پوښتنې

۱. د نري رنځ ناروغي کوم ډول ناروغي ده اوکومې نښې او علامې لري؟
۲. نری رنځ څرنګه خپرېږي او په کوم ډول له هغه څخه ساتنه کېدای شي؟

والګی (زکام)



موخې

۱. د والګي یا ریزش اعراض او نښې پېژندل،

۲. د والګي یا ریزش د ناروغۍ خپرېدل او مخنیوی بیانول،

۳. د والګي له ناروغۍ څخه ځان ساتنه.

فعالیتونه

- د زده‌کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او ودې وایي چې کله د هغوی د کورنۍ کوم غړی د والګي په ناروغۍ اخته شوی دی؟ او وروسته څرنګه روغ شو؟
- د زده کوونکو دویمه ډله دې له بحث او خبرو څخه وروسته د والګي ناروغۍ اعراض او علامې بیان کړي.
- د زده کوونکو دریمه ډله دې د والګي د مخنیوي په هکله بحث سره وکړي او خپلې نظریې دې سره شریکې کړي.

والګی څه ډول ناروغي ده او په څه ډول له ناروغ څخه روغ وګړي ته لېږدول کېږي؟

والګی یازکام ساري ناروغي ده چې د پوزې د سوزیدو او د مایعاتو د بهېدو او پرنجېدو سره مل وي او لامل یې یو خورا کوچنی موجود دی چې د والګي د ویروس په نامه یادېږي.

انسان د هوا د چټک بدلون (له سړو څخه تودو ته او له تودو څخه سړو ته) له امله اکثره په والګي باندې اخته کېږي.

د والګي ناروغي له ناروغ څخه د نژدې خبرو او ناستې ولاړې له لارې روغو کسانو ته لېږدول کېږي.

همداشان د ناروغ د لوښو، دستمال او بسترې د ګډ کار اخېستنې څخه هم نوموړې ناروغي لېږدول کېږي.

د ناروغی علامې:

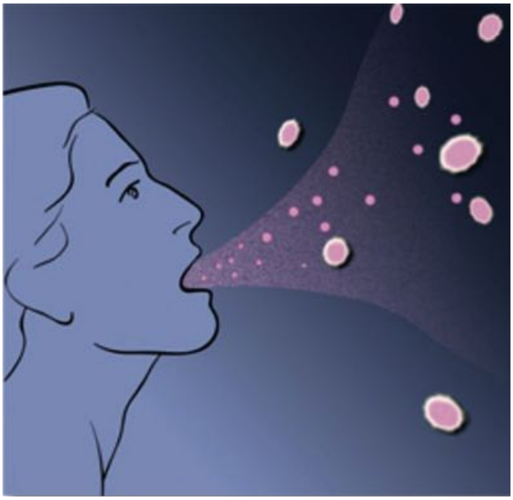
۱. له پرله پسې پرنجېدو څخه وروسته له سترګو او پوزې څخه اوبه بهېدل او د پزې بندیدل،

۲. د ناروغی د لامل د فعالیت لپاره د شرایطو د چمتوکیدو په صورت کې په ناروغ کې تبه او ټوخې هم لیدل کېږي.

۳. په ځینو نورو کې د ستوني درد، سرخوږی، بېحالي او د بدن درد هم ورسره مل وي.

د والګي له ناروغی څخه ځان ساتنه:

په سړو موسمونو کې د بدن تود ساتل.



د ناروغ له لوښو، دستمال او بسترې څخه باید کار وانه خېستل شي. د ناروغ د پاتې شوو خوړو له خوړلو څخه ډډه وشي.

د ناروغی د خپرېدو د مخنیوي لپاره باید ناروغ د ټوخېدو او پرنجېدو په وخت کې خپلې خولې او پوزې ته دستمال ونیسي او هم د ناروغ د کوټې کړکۍ کله کله خلاصه شي ترڅو د تازه هوا په داخلېدو سره یې هوا بدله شي.

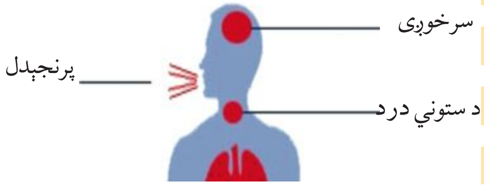
- ناروغ ته باید د ګرمو مایعاتو د ورکولو ترڅنګ مطلق استراحت ورکړل شي چې ژر روغ شي.

پوښتنې

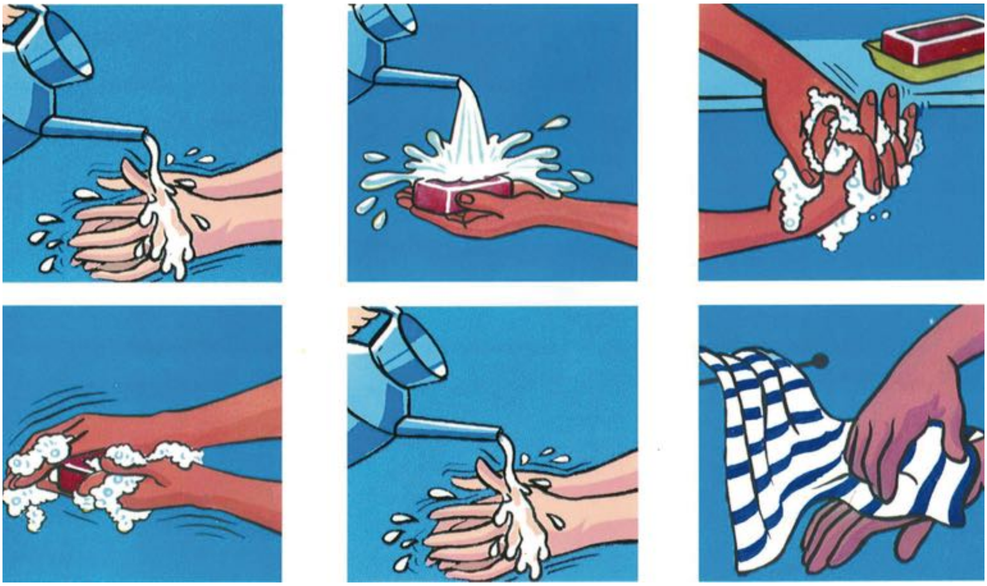
۱- والګی کوم ډول ناروغي ده؟

۲- یو انسان څه وخت په دې ناروغی اخته کېږي؟

۳-د ناروغی علامې کومې دي؟



د ناروغيو له خپريدو څخه مخنيوى



موخې

۱. د ناروغيو د خپريدو د مخنيوي په لارو چارو پوهېدل،

۲. د ځان او چاپيريال روغتيا ساتنه په پام کې نيول،

۳. د حفظ الصحي اهميت درک کول.

فعاليتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې په دې هکله خبرې وکړي چې روغ کسان د هغو ساري ناروغانو په وړاندې کوم مسوليتونه لري چې د هغوى ناروغي نورو ته ونه لېږدول شي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې په دې باندې خبرې وکړي چې په ساري ناروغيو اخته کسان د روغو کسانو په وړاندې څه مسؤوليت لري؟
- د زده کوونکو دريمه ډله دې له بحث او خبرو څخه وروسته وليکي چې د ساري ناروغيو له خپريدوڅخه څرنګه مخنيوى کولى شي.

ستاسو له نظره د ځان او چاپیریال حفظ الصحه څه ډول مراعات کړو، تر څو ناروغ نه شو؟

ځان ساتل او له ساري ناروغیو څخه ډډه کول زموږ د ستر لارښود حضرت محمد (صلی الله علیه وسلم) لارښوونه ده.

د ناروغۍ د خپرېدو د مخنیوي لپاره باید لاندې ټکې په پام کې ونیول شي:

شخصي او د چاپیریال روغتیا ساتنه باید په کلکه مراعات شي.

د څښلو له روغتیایي اوبو څخه باید ګټه واخیستل شي.

خوله او غاښونه د غذا له خوړلو څخه وروسته او له ویده کېدو څخه باید مخکې پریمنځل شي.

خپل نوکان په ټاکلي وخت پرې کړئ، ځکه اوږده نوکان د ناروغیو د میکروبونو د لېږدونې سبب کېږي.

د خپلې پوزې او خولې (عرق) د پاکولو لپاره تل له پاک دستمال څخه ګټه واخلئ.

د حاجت له رفع کېدو څخه وروسته خپل لاسونه په اوبو او صابون پریمنځئ.

کثافات له هستوګنځي څخه لرې په مناسبو ځایونو کې واچوئ.

د کوټې هوا په وار وار تبدیله کړئ او د مچانو له ننوتو څخه د مخنیوي لپاره په کړکیو او دروازو کې جالۍ وځړوئ.

د ناروغانو د پوښتنې په وخت کې روغ شخص باید زیاته موده د ناروغ ترڅنګ پاتې نه شي.

ماشومان باید د ناروغ پوښتنوته یونه وړل شي.

پوښتنې

۱. ناروغي څرنګه لېږدول کېږي؟

۲. د ناروغیو له خپرېدو څخه څرنګه مخنیوي وکړو؟

۳. د حفظ الصحې مراعات کول څه اهمیت لري؟

اتم څپرکی

نشه يي توکي او زيانونه يې

نشه يي توکي

موخې

۱. د نشه يي توکو د استعمال په علت او د هغوی په ناوړه اغېزو پوهېدل،

۲. د نشه يي توکو زيانونه بيانول،

۳. د نشه يي توکو د استعمال او زيانونو مخنيوی.

فعاليتونه

- د زده کوونکو يوه ډله دې د نشه يي توکو په هکله سره بحث او خبرې وکړي او اصلي سرچينې دې بيان کړي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې په نشه يي توکو باندې د روږدي کېدو په علت او د هغو په اغېزو بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو دريمه ډله دې د نشه يي توکو د ناوړو او نامطلوبو اغيزو په باب بحث او د هغو په هکله دې خپل احساس بيان کړي.

ستاسو په نظر ولې انسانان نشه يي توکو ته مخه کوي؟
د نشه يي توکو د ناوړو اغېزو په هکله څه فکر کوئ؟
د نشه يي توکو بېلابېل ډولونه چې په ډول ډول شکلونو، لکه: دودول، خوړل، څښل، زرق کول يا نورو توکوسره په مخلوط ډول کارول کېږي او په روږدو شوو کسانو باندې بدني او روحي ناوړه او نامطلوبه اغېزه کوي.
الکولي څښاك چې د نشه يي توکو له جملې څخه دي د دماغ پر عصبي سيستم باندې ناوړه اغيزه کوي او د بدن او دماغي سيستم د بېلابېلو فعاليتونو د خرابوالي سبب کېږي. له دې امله د اسلام مبين دين چې ټول اساسات يې په علمي بنسټونو باندې ولاړ دي، د خپلو حکيما نه ارشاداتو په وسيله ټول نشه يي توکې حرام بللی دی، نو ځکه د ټولنې ټولو افرادو، خصوصاً ځوانانوته چې د هېواد جوړوونکی ځواك دی، لازم دي چې د نشه يي توکو له کارولو څخه ځانونه وژغوري، ځکه چې د بدن په جسمي او رواني روغتيا باندې ناوړه اغيزه را منځته کوي.

پوښتنې

۱. نشه يي توکي کومې ناوړې پيښې رامنځته کوي؟
۲. د اسلام په مبين دين کې نشه يي توکي، په کومو دليلونو منع او حرام بلل شوي دي؟

په بدني روغتیا باندې د نشه يي توکو نا وړه اغیزې

موخې

۱. د بدن په بېلابېلو فعالیتونو باندې د نشه يي توکو په ناوړه او نامطلوبه اغېزو پوهېدل،

۲. د نشه يي توکو له استعمال څخه ځان ساتل،

۳. په جسمي روغتیا باندې د نشه يی توکو د ناوړه اغېزو درک کول.

فعالیتونه

- د زده کوونکو یوه ډله دې د هغو کسانود روغتیايي اوضاع په هکله سره بحث وکړي، کوم چې په ټولنه کې په نشه يي توکو باندې روږدي شوي دي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې د هغو کسانو په روغتیايي اوضاع باندې بحث وکړي، کوم چې په نشه يي توکو روږدي نه دي او د لومړي ډلې د نظر یو سره پرتله کړئ.

ستاسو په نظر آیا هغه کسان چې په نشه يي توکو روږدي دي، کولی شي خپلې دندې په ښه توګه ترسره کړي؟

نشه يي توکي او ډولونه يې د هغو ناوړو او نامطلوبو اغيزو له امله چې د انسان د بدن په بېلابېلو برخو باندې اچوي. انسان له انساني لارې څخه بې لارې کوي او انساني ضد عملونو، لکه: درواغو، غلا، دوکه کولو، وژلو، ظلم، زيان رسولو، لټې او د انساني کرامت ضد نورو عملونو خواته يې پرمخ بيايي.

نشه يي توکي په عصبي مرکزي سيستم او ددې سېستم په هغه برخه کې چې د بدن د بېلابېلو غړو د فعاليتونو د کنترول مسؤوليت په غاړه لري، ناوړه اغيزه کوي د مثال په توګه د ځينو مخدره موادو کارول پر معدې ناوړه اغېزه کوي او قبضيت را منځته کوي.

يو ډول نشه يي توکي چې په چلم، سګرټو او نورو کې د څکولو په څېرکارول کېږي، په عصبي او تنفسي سيستمونو باندې ناوړه اغيزه کوي، نوځکه ټولو مسلمانانو، په تېره بيا کمکيو ځوانانو ته لازمه ده چې د بدن د ښې روغتيا لرلو لپاره ځان په دې توګه وساتي چې د هغه په زيانونو باندې پوه شوي وي او د مخدره توکو له کارولو، د روږدو کسانو د مجلسونو له ګډون، ګرځېدو او ناستې څخه په کلکه ډډه وکړي او له هغو څخه ځان لرې وساتي.

پوښتنې

۱. نشه يي توکي د بدن په روغتيا او سلامتيا باندې کومه ناوړه اغېزه لري؟
۲. نشه يي توکي د هضم په عمليه باندې څه اغېزه لري؟
۳. کوم ډول نشه يي توکې د انسان پر عصبي او تنفسي سيستم ناوړه اغيزه لري؟

په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو ناوړه اغیزې

موخې

۱. په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو په ناوړو اغیزو پوهېدل،

۲. په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو د بدو اغېزو زیانونه بیانول،

۳. په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو بدې اغېزې درک کول.

فعالیتونه

- د زده کوونکو یوه ډله دې په نشه يي توکو د روږدو شوو کسانو د کړو وړو په هکله بحث وکړي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې په نشو باندې د غیر روږدو کسانو د رواني روغتیا په هکله بحث او خبرې وکړي او د روږدي کسانو د روانی روغتیا سره پرتله وکړي.

په رواني لحاظ په نشه يي توکو باندې د روږدو شوو کسانو په هکله څه نظر لرئ؟

د مخه وويل شول چې نشه يي توکي زهري، بيهوشه کوونکی، بې حس کوونکی، فلج کوونکی، خوب راوړونکی او سستوونکی (کسل توب) خاصيت لري چې روږدي کسان هغه د لوګي، خوړلو، تزريق کولو او نورو ډولونو په ذريعه اخلي.

نشه يي توکی د دماغي فعاليتونو د ښکيل کيدو سبب او د هغه کنترول د بدن په غړو باندې کمېږي، لکه: ژبه، سترګې،غوږونه، زړه، ګيډه، کولمې او نور د اعصابو د کنترول د نه موجوديت په اثر خپلې دندې په ښه توګه نشي ترسره کولی، نوځکه د بدن د غړو حرکتونه غير عادي او ناموزون معلومېږي او شخص ته عجيبه څيره ورکوي.

هغه کسان چې په نشه يي توکو او الکولي مشروباتو روږدي وي، د نشې او مستی په حالت کې له ځانه دوستي، ملګرتيا، شهامت او وفاداري ښکاره کوي، خو د نشې د حالت په پای کې هيڅ راز ژمنه په کې نه ليدل کېږي، دا کار د هغه د اعتماد د نشتوالي سبب ګرځي.

په نشه يي توکو روږدي کسان د دماغي کنترول د ښکېلتيا له امله په رواني بېلابېلو ناروغيو اخته کېږي او د تفکر او تعقل ځواک له لاسه ورکوي او د ژوند د مسايلو د حل کولو لپاره ځان کمزوری احساسوي. د ټولنې ټولو وګړو، په تيره بيا ځوانانو او تنکيو ځوانانو ته لازم دي چې ځان او خپل خلک له دې لويې بلا څخه وژغوري.

پوښتنې

۱. نشه يي توکي په روږدو شوو کسانو کې کومې روحي ناوړه اغيزې رامنځته کوي؟

۲. په روږدو کسانو کې د تصميم نيولو ځواک څرنګه وي؟

په نشه يي توکو باندې له روږدي کېدو څخه مخنيوی

موخې

١- په نشه يي توکو د روږدي کېدو د مخنيوي په لارو چارو پوهېدل،

٢- په نشه يي توکو له روږدي کېدو څخه ځان ساتل،

٣- په نشه يي توکو د روږدي کېدلو د مخنيوي لپاره د لويانو، مشرانو او ښوونکو لارښوونې عملي کول.

فعاليتونه

- د زده کوونکو يوه ډله دې په نشه يي توکو کې د روږدي کېدو د مخنيوي د لارو په هکله بحث او خبرې وکړئ.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې د روږدي کيدو د مخنيوي لپاره د مور او پلار، ښوونکو او ملگرو د لارښوونې په اغېزو باندې د فکر تبادله وکړي.
- په دې هکله د اسلام د مبين دين اوامرو او نواهيو باندې د عمل کولو په اړه خبرې وکړي.

په نشه یي توکو کې د روږدي کېدو د مخنیوی په هکله څه نظر لرئ؟

د اسلام د مبین دین د تبلیغ او لارښوونو له لارې په مخدره توکو باندې له اخته کېدو څخه مخنیوی کېدای شي.

د ژوندانه له کړاوونو د مخامخ کېدو په صورت کې دې د خپل خیال د آرامولو او د خپل نفس د باور په منظور له خپلو پلرونو او میندو، ښوونکو او د باور وړ ملګرو سره مشوره وکړي.

پلرونه، میندې او ښوونکي دې په نفس باندې د هغوی د باور وړ شخصیتونو د ودې او سالمې روزنې لپاره هڅه وکړي، چې د ژوندانه د کړاوونو او نا خوالو او د چاپیریال د لاملونو په وړاندې له ځانه مقاومت وښیي او ژر کمزوری او تسلیم نه شي.

هیڅوک، په تیره بیا ځوانان باید د ډاکټر له مشورې او لارښوونې پرته هیڅ ډول درمل ونه خوري.

پلرونه، میندې او ښوونکي دې تر خپلې وسې پورې هڅه وکړي چې د ځوانانو په وړاندې د سګرټ او داسې نورو نشه یي توکو له کارولو څخه ډډه وکړي.

د نیشه یي توکو د زیانونو په هکله دې د ښوونیزو رونیزو موسسو له خوا وړاندې شوي معلومات عملي کړي.

ځوانان دې د سوداګرو او پلورونکو له خوا د سګرټو او داسې نورو شیانو په هکله له هڅوونکو شعارونو څخه ډډه وکړي.

پوښتنې

۱. په نشه یي توکو باندې له روږدي کیدو څخه ولې مخنیوی وشي؟

۲. په نشه یي توکو د روږدي کیدو د مخنیوي لپاره د والدینو او ښوونکو مسؤولیتونه څه دي؟

نهم ټولګی

ساینس او د هغه اساسي څانګې

ساینس

موخې

۱- د ساینس په مفهوم باندې پوهیدل،

۲- د ساینس د اساسي ځانګو بیانول،

۳- په ورځني ژوند کې د ساینس اهمیت درک کول.

فعالیتونه

لومړۍ ډله: خپلو کې د ساینس د معنا او مفهوم په هکله بحث وکړئ.

دویمه ډله: د ساینس د شعباتو او د هغوی د معرفي په هکله بحث وکړئ.

دریمه ډله: په ورځني ژوندی د ساینس د اهمیت په هکله بحث وکړئ.

کوم مضمونونه په ساینس پورې اړه لري؟

د تخنیکي بیلا بیلې وسیلې د کومې پوهې په مرسته جوړېږي؟

ساینس (Science) په لغت کې له هغې پوهې څخه عبارت دی. خو په اصطلاح کې ساینس له هغه پوهې څخه عبارت دي، چې مشاهدو او په تجربو ولاړ وي.

ساینس په عمومي ډول په دوو برخو ویشل کېږي: الف- ټولنیزې پوهې. ب طبیعي پوهې.

ټولنیزه پوهې: له هغو اړیکو او تحولاتو څخه عبارت دي چې په ټولنه کې د بشري افراد تر منځ شته دی، لکه تاریخ، جغرافیه، اجتماعیات، اقتصاد، قوانین اونور.

طبیعي پوهه: له هغو پوهې څخه عبارت ده چې په طبیعت او کایناتو کې د رامنځته کیدونکو طبیعي پیښو او حقایقو په هکله بحث کوي او د هغوی تر منځ د اړیکو پلټنه او څېړنه کوي.

طبیعي پوهه په خپل وار په دوو عمده برخو ویشل کېږي: فزیکي پوهه او حیاتي پوهه.

فزیکي پوهه (Physical Science) له هغې پوهې څخه عبارت ده چې په طبیعت کې د غیر ژوندي اجسامو تر منځ د رامنځته کیدونکو حقایقو او پیښو، په هکله بحث او څېړنه کوي. لکه: فزیک، کیمیا، جیالوجي، فارمسي، نجوم، میترولوجي(هوا پېژندنه) او نور.

حیاتي پوهه (Biological Science) له هغې پوهې څخه عبارت ده چې د هغو واقعاتو، حقایقو او پیښو او د هغوی ترمنځ له اړیکو څخه چې په طبیعت کې په ژوندیو اجسامو کې پېښه نیسي، بحث او څېړنه کوي، لکه: بیولوژي، طب، کرنه، ویترنري او د هغوی څانګې. په دې جمله کې د ساینس له څینو مهمو څانګو څخه په لنډ ډول داسې تعریف کېږي:

فزیک: له هغه پوهې څخه عبارت دی چې د مادي او انرژي او د هغوی له متقابلو اغېزو څخه

بحث او څېړنه کوي.

کیمیا: له هغې پوهې څخه عبارت ده چې د مادې د بنسټیزو او دایمي بدلونونو، جوړښت، خاصیتونه او ترکیب څخه بحث او څېړنه کوي.

بیالوژي: له هغه پوهې څخه عبارت ده چې د ژوندیو موجوداتو له جوړښت، خاصیتونو او بېلا بېلو د ندو څخه بحث او څېړنه کوي.

څرنګه چې طبیعي پوهې یا ساینس له طبیعي او د چاپیریال له موادو څخه د انسانانو د بنسټیزې اړتیاوو د پوره کولو یوه وسیله ده او د بشري افرادو د آسودګۍ او هوساینې سبب کېږي او په نړۍ کې په اوسني او راتلونکي وخت کې د پرمختګ او پراختیا ژمنه کوي، نو ځکه له ځانګړي ارزښت څخه برخمنه ده. له دې امله د نړۍ بشري هڅې او هلې ځلې د طبیعي پوهې د پراختیا لپاره خورا ارزښتمنې دي.

پوښتنې

۱- ساینس څه مفهوم لري؟

۲- د ساینس کلمه کومې پوهې ته وایي؟

۳- ساینس له کومو عمده څانګو څخه جوړ شوی دی؟

۴- ساینس د نړۍ د بشري پرمختګ او پراختیا لپاره څه ارزښت لري؟