



نیمه برت

در هر موقعیتی که هستی

بهترین خودت باش

نمایه برت، یک سایت آموزشی متفاوت

به نام خدا

سوال و جواب درس علوم ششم دبستان
جمع آوری این مجموعه

تدوین کننده این مجموعه :

محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان
امیدیه

با استفاده از منابع ذکر شده

سال ۱۳۹۵

به نام خدا

سوال و جواب

درس علوم تجربی

پایه ی ششم

تدوین کننده این مجموعه :

محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان
آمیدیه

با استفاده از منابع ذکر شده

سال ۱۳۹۵

علوم تجربی

سؤالات درس اول

در این درس دانش آموزان مهارت های فرایندی علوم را یاد می گیرند. بنابراین در این درس به دنبال پاسخ دادن به پرسش های دانشی نباشید. همچنین طرح پرسش های دانشی از این درس در ارزشیابی ها مجاز نیست.

این پرسش ها جهت استفاده در طرح درس یا دریافت نکات مهم درس می باشد

۱ شهاب سنگ چیست؟

شهاب سنگ یک سنگ آسمانی است که به زمین افتاده است. در واقع همه اجرام در حال حرکت در فضا که به زمین می افتد، شهاب سنگ نامیده می شوند. دست کم

۲ هنگام برخورد شهاب سنگ با زمین چه اتفاقی می افتد؟ و چرا قطر و عمق گودال های ایجاد شده یکسان نیست؟
گودالی عمیق در زمین به وجود می آید. چون وزن و اندازه‌ی شهاب سنگ ها متفاوت است.

۳ عوامل گوناگونی روی عمق و قطر گودال های ایجاد شده اثر دارند. هم کلاسی های پوریا پس از گفت و گو، در این باره پیشنهادهای خود را

اگر شهاب سنگ در اقیانوس سقوط کند گودالی ایجاد نمی شود.

هرچه سرعت شهاب سنگ بیشتر باشد، قطر گودال ایجاد شده بزرگ تر خواهد بود.

به نظر ما، هرچه اندازه‌ی شهاب سنگ بزرگ تر باشد، گودال ایجاد شده عمیق تر خواهد بود.

۴ سرعت برخورد شهاب سنگ چه اثری روی قطر دهانه‌ی گودال دارد؟
هر چه شهاب سنگ با سرعت بیشتری به زمین برخورد کند، قطر دهانه‌ی گودال ایجاد شده بزرگ تر خواهد بود.

5

. مشاهده چیست استفاده از اندام های حسی مختلف

6

. چه آزمایشی خوب است؟ ج : آزمایشی که بتوان آن را با وسائل ساده انجام داد و قابل تکرار باشد.

7

. مشاهده چه فرقی با دیدن دارد؟ مشاهده فقط از راه چشم نیست و با دقت همراه است .

8

. فرضیه سازی چیست؟ ج : پاسخ های احتمالی برای یک مسئله یا آزمایش

9

. تخمین زدن یعنی چه؟ ج : به حدس نزدیک به واقعیت تخمین می گویند.

10

. نظریه چیست؟ ج : فرضیه ای که با انجام آزمایش درستیش ثابت شود نظریه نامیده می شود

شہاب سنگ چیست؟



شہاب سنگ یک سنگ آسمانی است که به زمین افتاده است. در واقع همه اجرام در حال حرکت در فضا که به زمین می‌افتد، شہاب سنگ نامیده می‌شوند. دست کم هر سال ۱۰۵ شہاب سنگ با زمین برخورد می‌کنند. بیشتر این شہاب سنگ‌ها بسیار ریزند. آنها به قدری کوچکند که مقاومت هوا می‌تواند سرعتشان را آنقدر آهسته کند که براثر اصطکاک با جو نسوزند و به آرامی به زمین بیفتد.

سه نوع شہاب سنگ وجود دارد. سنگی، آهنی و سنگی-آهنی. شہاب سنگ‌های سنگی از مواد معدنی سیلیکون و



اکسیژن غنی هستند.

مقادیر کمتری از
آهن، منیزیوم و
عناصر دیگر هم در

آنها وجود دارد. بخشی از شهاب سنگ های سنگی، تکه هایی از همان موادی که سیاره ها را تشکیل داده اند را در خود دارند. گروه دیگری از شهاب سنگ های سنگی زمانی بخشی از بدنه والدشان بوده اند. به عنوان مثال بخشی از یک سیارک بوده اند.

شهاب سنگ های آهنی بیشتر از آهن و نیکل تشکیل شده اند.

شهاب سنگ های سنگی-آهنی به مقدار تقریباً مساوی سنگ بر پایه سیلیکون و فلز آهن-نیکل دارند.

ترکیب مواد شهاب سنگ ها، کلیدهایی را درباره منشأ آنها به دست می دهد. منشأ آنها ممکن است سیارک ها باشند. بعضی از مواد شهاب سنگ ها شبیه به ترکیبات زمین و ماه یا برخی حدس می زنند که شبیه به مریخ است و ترکیب بعضی ها هم کاملاً با ترکیبات اینها متفاوتند. بعضی ها هم ترکیبی مثل ستاره های دنباله دارند.

اندازه شهاب سنگ ها بسیار متفاوت است. بیشتر آنها نسبتاً کوچکند. بزرگ ترین شهاب سنگی که تا کنون پیدا شده وزنش حدود ۶۵ تن است. این شهاب سنگ آهنی در مزرعه ای در کشور آفریقایی نامیبیا به زمین افتاده است. با این که زمان زیادی از افتادن آن می گذرد هنوز چاله ای که تشکیل داده سر جای خودش باقی است. اجسام

خیلی بزرگ تری مثل سیارک ها و ستاره های دنباله دار
هم می توانند به زمین برخورد کنند و به این ترتیب به
شهاب سنگ تبدیل شوند.

شهاب سنگ ها از یک سقوط آتشین از میان جو زمین جان
سالم به در برده اند و مقدار زیادی از جرمشان را در این
فرایند از دست داده اند. بیشتر شهاب سنگ های در حال
حرکت در فضای پس از برخورد به جو زمین می سوزند و
از آنها تنها ذراتی از گرد و غبار باقی می ماند. هر روز
حدود ۳۰۰۰ تن گرد و غبار شهاب سنگی به زمین می
ریزد.

شهاب سنگ ها به خاطر این به سطح زمین می رسند که
اندازه آنها برای سفر از میان جو مناسب است. اگر آنها
خیلی کوچک بودند، در جو متلاشی و تکه تکه می شدند.
اگر خیلی بزرگ بودند ممکن بود قبل از رسیدن به سطح
زمین منفجر شوند. یک چنین شیئی در سال ۱۹۵۸ در
حدود ۵ کیلومتری بالای رو دخانه تونگوسکا در سیبری
منفجر شد و در منطقه ای به وسعت ۲۳ کیلومتر رها شد و
درختان را دود زده کرد و به طور سطحی سوزاند



تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵

سوالات متن درس دوم

علوم تجربی ششم ابتدایی (سرگذشت دفتر من)

۱- چهار روش ثبت و نگهداری اطلاعات توسط گذشتگان و نیاکانمان را بنویسید .

روی دیوار غار- روی چوب- روی چرم- روی سنگ

۲- مزایای ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات روی سنگ و چوب و دیوار غارها را بنویسید .

این اطلاعات برای مدت زیادی باقی می‌مانند و بر اثر عوامل طبیعی دیر تر از بین می‌روند

۳- ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات بر روی سنگ و چوب و دیوار غارها چه معایبی دارد؟

نوشتن بر روی این مواد کار دشواری است. حمل و نقل این مواد سخت است. برای همه‌ی افراد قابل دسترس نیست. با توجه به افزایش جمیعت ثبت همه‌ی اطلاعات محدود نیست.

۴- چرا انسان به فکر روش‌های جدید برای ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات افتاد؟

چون جمیعت کره‌ی زمین افزایش یافت و اطلاعات علمی و آثار فرهنگی و اجتماعی زیاد شد و روش‌های قدیمی برای ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات کافی نبود.

۵- مواد طبیعی را تعریف کنید.

موادی مانند سنگ و چوب و چرم که در طبیعت یافت شوند و انسان‌ها بدون اینکه تغییر زیادی در آنها ایجاد کنند قابل استفاده باشند مواد طبیعی نامیده می‌شوند.

۶- بیشتر مواد و وسایلی که امروزه از آنها استفاده می‌کنیم طبیعی‌اند یا مصنوعی؟ مصنوعی

۷- به چه موادی مواد مصنوعی می‌گویند؟

بیشتر مواد و وسایلی که امروزه ما از آنها استفاده می کنیم و به طور طبیعی یافت نمی شوند بلکه آنها را از مواد موجود در طبیعت می گیرند به این مواد مواد مصنوعی می گویند .

۸-چهار ماده‌ی مصنوعی را نام ببرید .
داروهای شیمیایی - لاستیک - پارچه - کاغذ و مداد
و ...

۹-کاربردهای مختلف کاغذ در زندگی روزمره را بنویسید .

پول (اسکناس) - کتاب و دفتر - در عکاسی - در بسته بندی مواد - روزنامه و انواع فیشهای بانکی و ...

۱۰-مسلمانان در چه تاریخی و در کجا به داشت ساخت کاغذ دست یافتند؟

۷۰۰ سال پس از میلاد مسیح در سمرقند .

۱۱-ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ چیست؟ چوب

۱۲- به غیر از چوب از چه مواد دیگری می توان کاغذ تهیه کرد؟ نیشکر، پنبه و...

۱۳- کدامیک از اجزای تشکیل دهنده‌ی درخت برای تهیه کاغذ مناسب است؟

ساقه و تنه‌ی محکم و شاخه‌های چوبی درختان تنومند.

۱۴- مراحل مختلف تبدیل چوب به کاغذ را با ذکر نوع تغییر نام ببرید.

بریدن درخت(فیزیکی) جدا کردن پوست(فیزیکی)
چیپس کردن چوب(فیزیکی) خمیر کردن و افزودن مواد
شیمیایی(شیمیایی) خشک کردن خمیر و تبدیل به
کاغذ(فیزیکی)

۱۵- در صنعت کاغذ سازی چگونه رنگ زرد چوب را از بین می برند؟ با افزودن مواد شیمیایی رنگ بر مانند کلر یا آب اکسیژن.

۱۶- دو نمونه از نکات ایمنی که هنگام استفاده از آب اکسیژن باید رعایت کرد را بنویسید.

از تماس آب اکسیژنه با پوست بپرهیزیم—آب اکسیژنه را در جای تاریک قرار دهیم

۱۷—نام ۳ ماده‌ی سفید کننده و رنگ بر را بنویسید.

آب اکسیژنه—کلر—آب ژاول (مایع سفید کننده)

۱۸—برای تهیه‌ی کاغذ با ویژگی‌های مختلف چه باید کرد؟

مواد شیمیایی مختلف به کاغذ بیافزاییم یا مقدار مواد شیمیایی را کم یا زیاد کنیم.

۱۹—مراحل مختلف بازیافت کاغذ را نام ببرید.

جمع آوری—بسته بندی و پرس—خرد کردن—خمیر کردن—افزودن مواد شیمیایی لازم

۲۰—مهمنه ترین فایده‌ی بازیافت کاغذ چیست؟

حفظ منابع طبیعی مانند جنگل، آب و ...

۲۱—برای جلوگیری یا کاهش اثرات قطع بی رویه‌ی درختان و تخریب جنگل چه راههایی پیشنهاد می‌کنید؟

کاشتن درخت - صرفه جویی در مصرف کاغذ و خود
داری از اسراف - استفاده از روش‌های جایگزین مانند عابر
بانکها به جای پول و چک ، استفاده از رایانه و ...

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵
سوالات متن درس سوم

علوم تجربی ششم ابتدایی (کارخانه-ی کاغذ سازی)

۱ . دلیل افزایش مصرف کاغذ در سراسر دنیا چیست ؟ ج :

افزایش شدید جمعیت

۲. آیا با این میزان مصرف کاغذ تولید آن به روش-های سنتی و دستی امکان پذیر است؟ ج: خیر

۳. چه نوع مواد و وسایلی در کارخانه-ی کاغذ سازی به کار رفته است؟ جنس وسایل به کار رفته از چیست؟ ج: اره، رنده، غلتک، سرنده، دستگاه چوب خردکن و دیگ خمیر سازی — جنس آن-ها از آهن است.

۴. کدام ویژگی-های آهن سبب شده تا این فلز به طور وسیع در اغلب صنایع بزرگ کاربرد داشته باشد؟ ج: ۱. فراوان است ۲. هزینه-ی استخراج آن از سایر فلزات کم-تر است ۳. سخت و محکم است.

۵. چرا برای خشک کردن خمیر کاغذ و تبدیل آن به ورقه-های نازک کاغذ، از غلتک-های بزرگ آهنه استفاده می-شود؟ ج: زیرا ۱. آهن فلز سخت و سنگین و مقاومی است ۲. باعث می-شود آب ورقه-های کاغذ سریع خارج شود.

۶. برحی از ویژگی‌های آهن را نام ببرید . ج : آهن فلز سخت و محکمی است — در طبیعت به فراوانی یافت می‌شود — در رطوبت و هوای آزاد سریع زنگ می‌زند — وزن آن زیاد است .

۷. در کدام سوره و چه آیه‌ای خدا در مورد آهن سخن گفته است ؟ و چه فرموده است ؟ ج : خداوند در سوره‌ی حديد ، آيه‌ی ۲۵ فرموده است : « آهن را که در آن قدرت و استحکام و منافعی برای مردم است ، فرو فرستاديم »

۸. چند فلز نام ببرید . ج : آهن ، طلا ، مس ، آلومنیم ، جیوه ، سرب و ...

۹. ویژگی‌های عمومی فلزات را بنویسید . ج : به غیر از جیوه همه‌ی فلزات جامد هستند — رسانای جریان برق هستند — رسانای گرما هستند — به شکل ورق و مفتول تبدیل می‌شوند — درخشندگی زیادی دارند — از سایر مواد سنگین ترند — با ضربه نمی‌شکنند .

۱۵. آلیاژ چیست؟ ج: برای استحکام بیشتر فلزات آن ها را با هم یا با مواد دیگر ترکیب می کنند، که به آن آلیاژ می گویند.

۱۶. فولاد و چدن چگونه ساخته می شوند؟ ج: فولاد و چدن آلیاژهای آهن هستند که از ترکیب آهن و کربن به دست می آید؛ در فولاد کربن کمتر و در چدن کربن بیشتری به کار می رود.

۱۷. آهن زنگ نزن (آهن ضد زنگ) چگونه ساخته می شود؟ ج: آلیاژی از آهن است که در آن علاوه بر آهن و کربن از فلز کروم نیز استفاده می شود.

۱۸. کدام فلز سمی است؟ ج: فلز سرب سمی است و از تماس طولانی با آن پرهیز کنید.

۱۹. در ساخت هر کدام از موارد زیر از چه فلزی ساخته می شود؟ چرا؟

الف: زیور آلات: از طلا، به دلیل درخشندگی و زیبایی زیاد و انعطاف پذیری آن

ب : بدنه‌ی اتومبیل : از آهن ، به دلیل مقاومت و محکم بودن آهن

ج : روکش قرص : از آلومینیم ، چون به راحتی به ورق نازک تبدیل می‌شود و با مواد خوراکی سازگاری زیادی دارد .

د : سیم برق : از مس ، چون با توجه به قیمت آن رسانای بسیار خوبی است .

ر : فرغون : از آهن ، چون محکم و سخت است .

و : دوچرخه : از آلومینیم ، چون سبک و مقاوم است و بعضی از آهن چون محکم و مقاوم است .

۱۵. در مرحله‌ی تهیه‌ی خمیر کاغذ علاوه بر آب اکسیژنه از چه چیز دیگری استفاده می‌شود ؟ ج : از اسید

۱۶. اسید در چه جاهایی کاربرد دارد ؟ ج : در زندگی روزانه و در صنایع

۱۷. اسیدها به چند دسته تقسیم می‌شوند ؟ ج : دو دسته ۱- اسیدهای خوراکی ۲- اسیدهای صنعتی

۱۸. سه ویژگی اسیدهای صنعتی را نام ببرید . ج : ۱ -
سمی هستند ۲ - غیر قابل لمس اند ۳ - خوردنی
نیستند .

۱۹. جوهر نمک چیست ؟ ج : یک اسید صنعتی قوی ، غیر
قابل لمس و خوردن

۲۰. اسیدهای خوراکی چه مزه‌ای هستند ؟ ج : ترش
مزه اند .

۲۱. چند میوه که اسید خوراکی دارند را نام ببرید . ج :
لیموترش ، پرتقال و کیوی

۲۲. کاغذ پی اچ چیست ؟ ج : وسیله‌ی شناسایی اسیدها
است .

۲۳. هنگام استفاده از جوهر نمک در خانه چه نکاتی را
باید رعایت کرد ؟ ج : از تماس مستقیم آن با دست جلو
گیری کنید — همچنین از تنفس بخار ناشی از محلول
جوهر نمک پرهیز کنید .

۲۴. اگر سنگ مرمر خرد شده را با جوهر نمک و سرکه و آب در سه لیوان جداگانه مخلوط کنیم، چه اتفاقی می‌افتد؟ ج: سنگ مرمر در جوهر نمک حل می‌شود، ولی در سرکه فقط مقداری از آن حل می‌شود و در آب حل نمی‌شود.

۲۵. اگر برگ یک گیاه را به جوهر نمک آغشته کنیم چه اتفاقی می‌افتد؟ ج: بعد از مدتی برگ کم رنگ می‌شود و در نهایت رنگ سبز برگ از بین می‌رود.

۲۶. چرا ورود فاضلاب کارخانه‌ها به رودخانه‌ها، مزارع و ... به آن‌ها آسیب می‌رساند؟ ج: زیرا PH آب (قدرت اسیدی آب) را تغییر می‌دهد و باعث لطمہ دیدن یا مرگ جانداران می‌شود.

۲۷. تهیه‌ی کاغذ از دو روش ساخت با چوب و بازیافت آن چه تأثیری روی موارد زیر دارد؟

الف: مقدار مصرف برق: در بازیافت کاغذ در مصرف برق صرفه جویی می‌شود.

ب : آلودگی هوا : قطع درختان باعث نابودی درخت ها می شود و **آلودگی هوا** افزایش می یابد .

ج : قیمت تمام شده : هزینه‌ی تولید کاغذ از چوب بسیار بیشتر از بازیافت کاغذ است .

د : مقدار مصرف آب : در روش بازیافت ، مصرف آب به مراتب کمتر است .

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵

سوالات درس چهارم

علوم تجربی ششم ابتدایی (سفر به اعماق زمین)

۱ . بهترین راه برای به دست آوردن اطلاعات از درون زمین چیست ؟ ج : مطالعه‌ی امواج لرزه‌ای

۲. چند مورد از لرزش اجسام را نام ببرید . ج : لرزش تلفن همراه ، لرزش آب به دلیل انداختن سنگ درون آن ، لرزش شیشه های خانه بر اثر عبور کامیون از کوچه و خیابان ، لرزش شیشه ها بر اثر رعد و برق ، ایجاد لرزش بر اثر کندن خیابان توسط درل صنعتی و ...

۳. امواج لرزه ای را تعریف کنید . ج : به امواجی که در اثر شکستن ناگهانی سنگ های درون زمین در اثر زمین لرزه ایجاد می شوند ، امواج لرزه ای می گویند .

۴. آیا می دانید امواج لرزه ای چگونه از سنگ های مختلف عبور می کنند ؟ ج : امواج لرزه ای حرکت ارتعاشی دارند که دارای انرژی هست و با توجه به نوع سنگ ها و جنس آن ها با سرعت های مختلف از سنگ های درون زمین عبور می کنند .

۵. سرعت عبور امواج لرزه ای از سنگ های مختلف زمین چگونه است ؟ ج : امواج لرزه ای درون زمین ، از سنگ های سخت و متراکم ، تند تر و از سنگ های نرم و کم تراکم ، کند تر عبور می کنند .

۶. دانشمندان چگونه به ویژگی های لایه های درونی زمین پی می برند؟ ج : با استفاده از سرعت امواج لرزه ای در بخش های مختلف درون زمین

۷. مواد تشکیل دهنده ی زمین به چه حالاتی هستند؟ ج : در برخی از قسمت ها حالت شکننده و در بعضی جاها حالت خمیری دارند.

۸. سه لایه ی زمین را نام ببرید . ج : پوسته ، گوشه و هسته

۹. تقسیم بندی سه لایه ای زمین بر چه اساسی بوده است؟ ج : بر اساس ترکیب شیمیایی و جنس مواد تشکیل دهنده ی لایه ها

۱۰. لایه های زمین بر اساس حالت مواد تشکیل دهنده (جامد ، مایع و خمیری) به چند بخش تقسیم می شوند؟ نام ببرید . ج : به پنج بخش : ۱ - سنگ کره ۲ - خمیر کره ۳ - گوشه و زیرین ۴ - هسته و خارجی ۵ - هسته و داخلی

۱۱. سنگ کره چه ویژگی هایی دارد؟ ج: این بخش شامل پوسته و قسمت جامد بالایی گوشه است. ضخامت این بخش حدود ۱۰۰ کیلو متر است و روی قسمت خمیر کره حرکت می کند.

۱۲. ویژگی های خمیر کره را بیان کنید. ج: این بخش حالت خمیری دارد و از زیر سنگ کره شروع می شود و تا عمق ۳۵۰ کیلو متری ادامه دارد. منشأ بیش تر آتش فشان ها و زمین لرزه ها مر بوط به این قسمت است.

۱۳. خصوصیات گوشه‌ی زیرین چیست؟ ج: این بخش که حالت جامد دارد، از زیر خمیر کره تا ابتدای هسته‌ی خارجی ادامه دارد.

۱۴. هسته‌ی خارجی چگونه است؟ ج: این بخش حالت مایع دارد و از گوشه‌ی زیرین تا هسته‌ی داخلی ادامه دارد.

۱۵. هسته‌ی داخلی به چه صورت است؟ ج: این بخش حالت جامد دارد و مرکز زمین را تشکیل می دهد.

۱۶. دانشمندان چگونه پی برندند که هسته‌ی خارجی
حالت مایع و هسته‌ی داخلی حالت جامد دارد؟ ج: با
استفاده از اختلاف سرعت امواج لرزه‌ای در حالت‌های
 مختلف مواد تشکیل دهنده‌ی هسته‌ی زمین

۱۷. سنگ کره در قسمت خشکی ضخیم‌تر است یا در
قسمت دریاها؟ ج: در خشکی‌ها

۱۸. حرکت قطعات سنگ کره بر روی خمیر کره باعث
پیدايش کدام پدیده‌ها می‌شود؟ ج: ۱-زلزله ۲-
آتش فشان ۳-پوسته‌ی جدید ۴-پیدايش کوه ۵-
پیدايش دره و گودال ۶-پیدايش جزیره

تدوین کننده این مجموعه:
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵

سوالات متن درس

پنجم علوم تجربی پایه ششم ابتدایی (زمین پویا)

۱. زمین لرزه یکی از پدیده های طبیعی است.
۲. زمین لرزه باعث چه خسارت هایی می شود؟ خسارت های جانی و مالی
۳. زمین لرزه باعث چه چیزی می شود؟ وقوع زمین لرزه باعث آزاد شدن انرژی درونی زمین می شود.
۴. چه زمانی زمین لرزه اتفاق می افتد؟ زمین لرزه وقتی اتفاق می افتد که سنگ کره‌ی زمین در اثر نیروهای حاصل از درون زمین می شکند.

۵. زمین لرزه چگونه باعث تغییر در سطح زمین می شود ؟ انرژی حاصل از شکستن سنگ کره ای زمین به صورت امواج لرزه ای از داخل زمین به سطح آن می رسد و باعث تغییراتی در سطح زمین می شوند .

۶. زمین لرزه ای خفیف یعنی چه ؟ یعنی زمین لرزه با قدرت کم

۷. سالانه چند زمین لرزه خفیف در کشور رخ می دهد ؟ حدود ده هزار زمین لرزه ای خفیف رخ می دهد .

۸. چرا مردم زمین لرزه های خفیف را حس نمی کنند ؟ چون قدرت آن ها بسیار کم است و فقط توسط لرزه نگارها ثبت می شود .

۹. اثرات بهداشتی حاصل از زمین لرزه چیست ؟ ۱- آلودگی آب ها ۲- آلودگی برخی مواد غذایی ۳- شیوع بیماری های واگیردار ۴- جمع شدن زباله در سطح شهر ۵- زیاد شدن جانوران منتقل کننده بیماری

۱۰. آثار ساختمانی حاصل از زمین لرزه را بیان کنید.
۱- خراب شدن ساختمان ها (ریزش آوار) ۲- شکستن
شیشه ها ۳- شکستن سد ها ۴- افتادن تیرهای برق ۵-
خراب شدن آسانسورها و پله ها

۱۱. اثرات اجتماعی حاصل از زمین لرزه چیست؟ ۱- از
دست دادن عزیزان ۲- بیکاری ۳- خراب شدن مکان
های تاریخی ۴- تخریب ادارات و بیمارستان ها

۱۲. چرا هرچه زمین لرزه های خفیف بیشتر داشته باشد
بهتر است؟ زمین لرزه های خفیف باعث آزاد شدن انرژی
دروندی زمین و جلوگیری از وقوع زمین لرزه های بزرگ
تر می شوند.

۱۳. در چه جاهایی از کره زمین احتمال وقوع زمین
لرزه بیشتر است؟ جاهایی که پوسته زمین دارای
شکستگی است.

۱۴. فعالیت های انسان دوستانه ی بعد از وقوع زمین
لرزه را نام ببرید.
۱. کمک به مصدومین ۲- ارسال

کمک های مالی و غیر مالی ۳- اهدای خون ۴- کمک به افراد امداد رسان ۵- پیدا کردن و کمک کردن به افراد مانده در زیر آوار

۱۵. بعد از زمین لرزه چه نکات ایمنی را باید رعایت کنیم ؟ ۱. قطع جریان برق ساختمان ۲- استفاده نکردن از آسانسور ۳- بستن شیر گاز اصلی ۴- باز نگه داشتن خیابان ها ۵- آمادگی داشتن برای پس لرزه ها

۱۶. مهم ترین زمین لرزه های ۵۰ سال اخیر ایران از نظر محل وقوع و خسارت های واردہ را نام ببرید. زلزله ی طبس سال ۱۹۶۰۰ با ۵۷ نفر کشته، زلزله ی رودبار و منجیل سال ۶۹ با ۳۵۰۰۰ نفر کشته، زلزله ی بم سال ۸۲ با ۴۱۰۰۰ نفر کشته و زلزله ی اهر سال ۹۱ با ۳۱۵ نفر کشته

۱۷. ساختمان یک کوه آتش فشان چگونه است؟ هر آتش فشان از سه قسمت اصلی تشکیل شده است. ۱- مخروط آتش فشان ۲- مجراهای ۳- دهانه

۱۸. چه زمانی آتش فشان اتفاق می افتد ؟ زمانی که مواد آتش فشانی از داخل زمین به سطح آن راه پیدا می کنند و سنگ های آتش فشانی را به وجود می آورند.

۱۹. مواد خارج شده از دهانه‌ی آتش فشان به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام ببرید . سه دسته . ۱- جامد ۲- مایع ۳- گاز

۲۰. آتش فشان ها از نظر فعالیت به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام ببرید . سه دسته ۱- فعال ۲- نیمه فعال ۳- خاموش

۲۱. به چه آتش فشانی فعال گفته می شود ؟ به آتش فشان هایی که در حال حاضر یا در سال های اخیر مواد آتش فشانی (جامد ، مایع و گاز) از دهانه‌ی آن ها خارج شده است ، آتش فشان فعال گفته می شود .

۲۲. چه آتش فشانی نیمه فعال است ؟ آتش فشانی که فقط گاز از دهانه‌ی آن خارج شود .

۲۳. به چه آتش فشانی خاموش گفته می شود ؟ به آتش فشانی که هیچ گونه فعالیتی ندارد ، آتش فشان خاموش می گویند .

۲۴. دو آتش فشان نیمه فعال و دو آتش فشان خاموش در ایران نام ببرید . سهند و سبلان خاموش ، دماوند و تفتان نیمه فعال

۲۵. هر یک از سنگ های آتش فشانی زیر چه کاربردی دارد ؟

توف آتش فشانی : در ساختمان سازی کاربرد دارد .

پوکه ی معدنی : به عنوان عایق استفاده می شود و همچنین چون سبک است در ساختمان سازی کاربرد دارد .

سنگ پا : در حفظ بهداشت از آن استفاده می شود .

۲۶. مهم ترین گاز های خارج شده از دهانه ی آتش فشان چه هستند ؟ بخار آب و کربن دی اکسید

۲۷. فواید آتش فشان ها را بیان کنید ۱ - تشکیل دریاچه ۲ - توسعه ی گردشگری ۳ - ایجاد زمین های حاصلخیز ۴ - استفاده از انرژی گرمایی ۵ - آزاد شدن انرژی درونی زمین ۶ - تشکیل چشمه های آب گرم

۲۸. ضرر های آتش فشان ها را بیان کنید ۱ - انتشار گاز های سمی ۲ - ریزش باران های اسیدی ۳ - ایجاد سونامی ۴ - ورود خاکستر و گرد و غبار به محیط ۵ - پخش شدن مواد شیمیایی در محیط ۶ - جاری شدن مواد مذاب و خراب شدن زمین ها

۲۹. ساکنان مناطق آتش فشانی چه موارد ایمنی را باید رعایت کنند ؟ آماده ی تخلیه ی سریع محل باشند — به یک مکان امن پناه ببرند — تمامی در ها و پنجره ها را بندند — فاصله گرفتن از جاهای گود هنگام فوران مواد مذاب — حفظ بدن از مواد شیمیایی موجود در خاکستر های آتش فشان

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵

سوالات متن درس ششم

(ورزش و نیرو ۱) علوم تجربی ششم ابتدایی

۱. چه موقعی حرکت جسم تغییر می کند؟ هر وقت به آن نیرویی وارد شود.
۲. نیرو حاصل چیست؟ حاصل اثر متقابل دو جسم برهمن است.
۳. یک کگ چند برابر وزن خودش را می تواند بکشد؟ بیش از یکصد هزار برابر وزن خودش را
۴. آیا یک جسم به تنها یی می تواند نیرو وارد کند؟ خیر، برای ایجاد نیرو حداقل به دو جسم نیاز داریم.

**۵. دو ویژگی هر نیرو را بیان کنید . ۱- نیرو جهت
دارد ۲- نیرو اندازه دارد .**

**۶. مقدار نیرو با چه وسیله ای اندازه گیری می شود ؟
نیرو سنج**

**۷. چرا وقتی لاستیک یا کش را بیش از اندازه بکشیم
پاره می شود ؟ زیرا نیروی دست ما از نیروی لاستیک یا
کش بیش تر است و باعث پاره شدن آن می گردد .**

**۸. در علوم ، هل دادن یا کشیدن معادل چیست ؟ معادل
وارد کردن نیرو یا اعمال نیرو است .**

**۹. از نیرو چه استفاده هایی می شود ؟ تغییر جهت نیرو ،
تغییر شکل نیرو ، حرکت جسم ، توقف جسم و گندشدن یا
تند شدن حرکت**

**۱۰. حداقل چند جسم باید بر هم اثر کند تا نیرو ظاهر
شود ؟ دو جسم**

۱۱. چرا گاهی با وجود این که بر جسم نیرو وارد می شود ، جسم حرکت نمی کند؟ زیرا نیروی وارد شده از دو طرف جسم مساوی است .

۱۲. چه زمانی با وجود وارد شدن نیرو از دو طرف جسم ، جسم به یک طرف حرکت می کند؟ وقتی که نیروی وارد شده از یک طرف بیش تر باشد .

۱۳. چه زمانی نیرو ها همدیگر را خنثی می کنند؟ زمانی که نیرو ها در جهت مخالف هم وارد شوند .

۱۴. نیروی خالص چیست؟ نیرویی که جسم را به حرکت در می آورد .

۱۵. منظور از نیروهای تماسی چیست؟ بعضی از نیروها برای این که اثر کنند باید با جسم تماس پیدا کنند . به این نیروها ، نیروهای تماسی می گویند .

سوالات متن درس هفتم

علوم تجربی (ورزش و نیرو ۲) بخش اول

۱. دو جسم چگونه به هم نیرو وارد می کنند ؟ در اثر تماس با یکدیگر به هم نیرو وارد می کنند .
۲. یا امکان دارد که دو جسم بدون تماس با هم به یکدیگر نیرو وارد کنند ؟ مثال بزنید . بله ، تأثیر دو قطب هم نام آهنربا به هم — نیروی جاذبه‌ی زمین بر اجسام
۳. چرا اجسام به سمت زمین سقوط می کنند ؟ به علت نیرویی که از سمت زمین به آن‌ها وارد می شود .
۴. نیروی گرانشی چیست ؟ نیرویی است که زمین به همه‌ی اجسام نزدیک خود وارد می کند و آن‌ها را به طرف خود می کشد .
۵. وزن یا جرم را تعریف کنید . نیروی جاذبه‌ای که زمین به یک جسم وارد می کند ، وزن یا جرم جسم نامیده می شود .
۶. جرم اجسام با چه وسیله‌ای اندازه گیری می شود و واحد آن چیست ؟ با ترازو و واحد آن کیلو گرم است .

۷. چرا زمین و سیاره ها به دور خورشید می چرخند ؟
در اثر نیروی گرانشی

۸. نیروی مغناطیسی چیست ؟ نیرویی که یک آهنربا به آهنربای دیگر وارد می کند ، نیروی مغناطیسی نامیده می شود .

۹. نیروی الکتریکی چیست ؟ نیرویی که بعد از مالش دو جسم به هم سبب جذب یا دفع آن ها می شود ، نیروی الکتریکی می گویند .

۱۰. برای نیروی الکتریکی مثال بزنید . مالش دادن جداگانه ای دو بادکنک به پارچه ای پشمی — مالش دو لوله ای پلاستیکی به موی سر — مالش لوله یا شانه ای پلاستیکی به موی سر و نزدیک کردن آن ها به تکه های کوچک کاغذ

سوالات درس هفت

علوم ششم ابتدایی (ورزش و نیرو ۲) بخش دوم

۱. ترمز کردن چگونه سبب کندشدن و توقف سریع وسیله‌ی نقلیه می‌شود؟ در اثر نیروی اصطکاکی که بین چرخ و لنت ترمز و همچنین اصطکاکی که بین چرخ و زمین وجود دارد.

۲. وقتی توپی در حال حرکت است چرا پس از طی مسیر کوتاهی از حرکت باز می‌ایستد؟ در اثر نیروی اصطکاکی که بین توپ و زمین وجود دارد.

۳. چرا راه رفتن بر سطح یخ و برف دشوار است؟ چون سطح یخ و برف صاف است و اصطکاک بسیار کمی بین یخ و کف کفش وجود دارد.

۴. نیروی اصطکاک را تعریف کنید. نیرویی که سبب کند شدن حرکت جسم می‌شود.

۵. جهت نیروی اصطکاک چگونه است؟ جهت نیروی اصطکاک همیشه بر خلاف جهت حرکت جسم است. یعنی اگر جسم به سمت راست حرکت می‌کند، نیروی اصطکاک در جهت چپ نیرو وارد می‌کند.

۶. اگر در حال حرکت باشیم و نیروی اصطکاک نباشد، چه اتفاقی می‌افتد؟ نمی‌توانیم در یک جا ثابت شویم.

۷. چه زمانی نیروی اصطکاک بیش تر است؟ هر چه سطح تماس بین دو جسم ناهمواری و پستی و بلندی بیش تری داشته باشد، اصطکاک بیش تر خواهد بود.

۸. سه مورد از فایده‌های اصطکاک را بیان کنید.
اصطکاک بین کفش و زمین برای راه رفتن — اصطکاک چوب کبریت و بدنہ‌ی کبریت برای روشن شدن آن — اصطکاک بین لنت و چرخ و زمین برای توقف وسیله نقلیه

۹. آیا اصطکاک می‌تواند مضر باشد؟ بله در بعضی سطوح که دو جسم مرتب با هم برخورد دارند بعد از مدتی ساییده شده و نیاز به تعویض آن‌ها است. مانند چرخ دنده‌های فلزی، قسمه‌ی دینام کولر و اتومبیل و ...

۱۰. امروزه برای کم کردن اصطکاک از چه راه‌هایی استفاده می‌شود؟ روغن کاری، استفاده از چرخ و ...

۱۱. در قدیم برای جا به جایی اجسام سنگین و کاهش اصطکاک از چه روشی استفاده می کردند؟ تنه های درخت را زیر جسم قرار می دادند و جسم را به جلو یا عقب هل می دادند.

۱۲. نیروی مقاومت هوا را تعریف کنید. نیروی مقاومی است که از حرکت یک جسم در هوا جلوگیری می کند.

۱۳. ایرودینامیک یعنی چه؟ برای آن که اجسام بتوانند به راحتی در هوا حرکت کنند، باید شکل آن ها را به گونه ای طراحی کنیم تا نیروی مقاومت هوای وارد بر آن ها به کم ترین مقدار ممکن برسد؛ به چنین اجسامی ایرودینامیک می گویند.

۱۴. نیروی بالابری را تعریف کنید. بال های هوایپیما را به گونه ای طراحی می کنند که وقتی هوایپیما در حال حرکت است، هوای بالای بال دارای سرعت بیشتری نسبت به هوای پایین بال باشد و همین امر سبب اختلاف فشار در دو سوی بال و ایجاد یک نیروی خالص به طرف بال می شود که به آن نیروی بالابر گفته می شود.

۱۵. چه نیروهایی به یک هواییمای در حال حرکت وارد می شود؟ ۱- نیروی مقاومت هوا (که همان اصطکاک بوده و سبب کند شدن حرکت می شود و در جهت خلاف حرکت هواییمای وارد می شود) . ۲- وزن (که همان نیروی گرانشی زمین است و باعث کشش هواییمای به پایین می شود) . ۳- نیروی رانش (نیرویی است که موتور هواییمای برای جلو رفتن آن وارد می کند) . ۴- نیروی بالابری (که همان اختلاف فشار در دو سمت بال بوده و سبب بالا رفتن هواییمای می شود) .

۱۶. با توجه به نیروی مقاومت هوا و نیروی گرانشی هواییمای چگونه پرواز می کند و به بالا می رود؟ به این دلیل که در هواییمای نیروی رانشی و نیروی بالابری قدرت بیش تری نسبت به نیروی مقاومت هوا و نیروی گرانشی زمین دارد

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده

درس هشتم : علوم ششم ابتدایی ، می خواهم بسازم طراحی کنیم و بسازیم

با استفاده از مطالب استاد : عباس با با بی آموزش و پرورش منطقه ۱۱ تهران

۱- روش هایی برای به حرکت در آوردن چند کاردستی پیشنهاد کنید؟

۱ استفاده از چرخ و موتور الکتریکی برای به حرکت در آوردن ماشین و گذاشتن چرخ یا بلبرینگ زیر پاهای ربات و قراردادن باد بان بادی روی سه چرخه و قراردادن آهن ربا به بدن پروانه و حرکت دادن آن با یک وسیله آهنی و بالا خرده حرکت دادن توسط باد کنک.

۲- آیا تا به حال از موتور الکتریکی استفاده کرده اید؟ بله در اسیاب بازی ها

۳- حرکت موتور الکتریکی به وسیله‌ی باتری به چه شکل است؟ دور خود می‌چرخد

۴- چگونه می‌توان با استفاده از یک موتور الکتریکی و یک باتری، کاردستی‌های حرکت کننده ساخت؟ موتور الکتریکی را با تسمه یا کش به چرخ یا میله چرخ‌ها وصل می‌کنیم.

۵- اگر موتور الکتریکی نداشته باشد، برای به حرکت در آوردن وسیله‌های خود از چه چیزهایی می‌توانید استفاده کنید؟

با استفاده از آهن ربا، نخ، فنر، نیروی باد و آب) یک وسیله نام ببرید که انرژی الکتریکی را به انرژی حرکتی تبدیل کند؟ آرمیچر

۷- چند وسیله نام ببرید که در آن موتور الکتریکی به کار رفته است؟ پنکه، کولر، اسباب بازی،

۸) در چه وسیله‌ای انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی گرمایی شده است؟

بخاری برقی، سماور برقی، اتو، آبگرمکن برقی

۹) در کدام وسیله انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی نورانی شده است؟ لامپ

۱۰) هنگامی که با یک باتری لامپ را روشن می‌کنیم، انرژی..... به انرژی..... تبدیل شده است؟
الکتریکی به نورانی

۱۱) برای ساختن رادیو به عنوان یک کاردستی، شما انرژی الکتریکی را به انرژی..... تبدیل کرده اید.
صوتی

۱۲) وسیله‌ای که انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی تبدیل می‌کند..... نام دارد.
موتور الکتریکی

۱۳) برای انتقال حرکت از موتور الکتریکی به چرخ دنده یا پروانه از استفاده می شود.

قسمه

۱۴) برای باز کردن و بستن پیچ از استفاده می کنم . پیچ گوشتی

۱۵) وسیله ای که برق شهری را به برق با طری تبدیل می کند نام دارد.

آداتور ، ترانس ، شارژر

۱۶) موتور الکتریکی چیست ؟ دو وسیله در منزل نام ببرید که موتور الکتریکی داشته باشد

وسیله ای که انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی تبدیل می کند موتور الکتریکی نام دارد.

ماشین لباسشویی ، چرخ گوشت ، آبمیوه گیری

۱۷) آرمیچر چیست؟ آیا می‌توان در ساخت کاردستی از آن استفاده کرد؟

آرمیچر یک موتور الکتریکی ساده‌است که اگر آن را به با طری وصل کنیم، پروانه کوچکی را می‌چرخاند.

بله

۱۸) دانش آموزان هنگام استفاده از ابزار برای ساخت کاردستی باید چه نکاتی را رعایت کنند؟

تعمیر و یا تعویض ابزار صدمه دیده.

آموزش لازم و کافی.

هر ابزاری برای یک کار خاصی طراحی شده.

از ابزاری که اندازه آنها مناسب با کار است استفاده کنید.

برای آزمایش تیز بودن ابزار برنده و تیز، از یک قطعه چوب استفاده کنید و نه از انگشتان دست.

دستها، موی سر و البسه خود را از لبه تیز و قسمت های گردنده ابزار دور نگه دارید.

د هانه آچار را برای اطمینان از عدم پریدگی، سائید گی و ترک بازرسی کنید
از آچار به عنوان چکش استفاده نکنید، ممکن است آچار در رفته و روی دست شما بخورد.
بعد از استفاده از ابزار، آنرا تمیز کنید.

کاربرد هریک از وسایل زیر را جلوی آن بنویسید.

وسیله - کاربرد	وسیله - کاربرد
۱) میخ کش کشیدن میخ	۱) انبردست گرفتن یا خم کردن یا قطع کردن
۲) اره بریدن	۲) انبر قفلی مانند گیره، چیزی را قفل می کند
۳) آچار شل و سفت کردن مهره و پیچ	۳) فازمتر امتحان وجود برق در سیم
۴) دستگاه پروژکتور اتصال ورق های مختلف	۴) سیم چین قطع کردن سیم
۵) دریل سوراخ کردن	۵) دم باریک گرفتن چیزهای ریز
۶) قیچی بریدن ورق فلزی یا پلاستیکی	۶) پیچ گوشته شل و سفت کردن پیچ
۷) دستگاه لحیم کاری اتصال سیم یا ورق	۷) چکش ضربه زدن

با استفاده از مطالب استاد: عباس با یی آموزش و پژوهش منطقه ۱۱ تهران
تدوین کننده این مجموعه:
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده

درس نهم

درس نهم علوم (سفر انرژی)

پرسش های متن

۱- برای انجام چه کارهایی به انرژی نیاز دارید؟

راه رفتن - برداشتن اجسام - ورزش کردن - و... به طور کلی برای انجام هر کاری به انرژی نیاز داریم.

آزمایش کنید

فعالیت های زیر را انجام دهید و بگویید در هر مورد انرژی چه تغییری می کند؟

۱- دست های خود را به هم مالش دهید تا احساس گرما کنید.

انرژی حرکتی ماهیچه های دست ما بر اثر نیروی اصطکاک به گرما تبدیل می شود.

۲- فرفه‌ی کاغذی را بالای منبع گرما(بخاری) قرار دهید تا به چرخش در آید.

انرژی گرمایی بخاری به انرژی حرکتی در فرفه تبدیل می شود.

۳- با مداد بر لبه‌ی لیوان ضربه بزنید تا صدا تولید شود.

انرژی حرکتی دست ما به وسیله مداد به لیوان منتقل می شود و به انرژی صوتی تبدیل می شود.

۴- توپی را مطابق شکل پرتاب کرده تا با اسباب بازی ها برخورد کند و آن ها را به حرکت در آورد.

انرژی حرکتی دست ما به توپ منتقل می شود و توپ را به حرکت در می آورد و در بر خورد توپ با اسباب بازی ها این انرژی حرکتی از توپ به اسباب بازی ها منتقل می شود.

۵- بر روی طبل پلاستیکی چند دانه برنج بریزید و سپس در نزدیکی پوسته ی طبل صدای محکمی ایجاد کنید.

انرژی صوتی کنار طبل مولکول های هوا را به حرکت در می آورد و به انرژی حرکتی تبدیل می شود و حرکت مولکول های هوا به طبل منتقل شده و طبل را به لرزش در می آورد و لرزش طبل باعث لرزش دانه های برنج می شود. (صوتی به حرکتی و سپس حرکتی به حرکتی)

۲- چند شکل از انرژی را نام ببرید؟

انرژی به شکل های گوناگون مانند انرژی حرکتی، گرمایی، نورانی و صوتی دیده می شود و دائماً از شکلی به شکل دیگر تغییر می کند.

۳- انرژی مواد خوراکی از کجا به دست می آید؟

از نور خورشید است که در گیاهان سبز غذا ساخته می شود و در آن ها ذخیره می شود.

۴- انرژی نورانی خورشید به چه شکلی در گیاهان ذخیره می شود ؟

انرژی شیمیایی

۵- انرژی شیمیایی چیست ؟

انرژی ذخیره شده در گیاهان و میوه ها و سوخت هایی مانند زغال سنگ ، نفت ، گاز طبیعی و چوب را انرژی شیمیایی گویند.

۶- انرژی شیمیایی بیش تر به چه انرژی هایی تبدیل می شود؟

این انرژی در اثر سوخت ساز در بدن ما یا به هنگام سوختن سوخت هایی مانند

زغال سنگ، نفت، گاز طبیعی و چوب به شکل های مورد نیاز ما مانند گرما و حرکت تبدیل می شوند.

۷- چه چیزهایی می توانند انرژی ذخیره کنند؟

گیاهان و میوه ها - سوخت های فسیلی - باطری - مواد منفجره

۸- وقتی چراغ قوه یا اسباب بازی متحرک را به کار می اندازید، انرژی چگونه تغییر می کند؟

در چراغ قوه انرژی پتانسیل شیمیایی ذخیره شده در باطری به انرژی نورانی تبدیل می شود و در اسباب بازی حرکتی، این انرژی به انرژی حرکتی تبدیل می شود.

ایستگاه فکر

بعضی مواد مانند مواد غذایی و سوخت ها به طور طبیعی انرژی ذخیره می کنند و بعضی از وسائل هم مانند باتری ها می توانند انرژی ذخیره کنند. آیا قاکنون مواردی مشاهده کرده اید که بتوان در جسمی انرژی ذخیره کرد؟ چگونه؟

بله اگر فن را فشرده کنیم در آن انرژی ذخیره می شود و همین طور اگر زه کمان را بکشیم در آن انرژی ذخیره شده است.

آزمایش کنید

۱- ظرف آبی تهیّه کنید و سنگ کوچکی را ابتدا از ارتفاع ۲۰ سانتی متری و سپس از ارتفاع ۴۰ سانتی متری و بار سوم از ارتفاع ۶۰ سانتی متری داخل ظرف رها کنید. چه مشاهده می کنید؟

وقتی سنگ به داخل آب می افتد آب به اطراف پخش می شود و هر چه ارتفاع بیش تر می شود آب با شدت بیش تری با اطراف پرت می شود.

۲- در کدام ارتفاع آب بیش تری به اطراف پاشیده می شود؟

در ارتفاع ۶۰ سانتی متری

۳- آیا بالابردن سنگ باعث ذخیره شدن انرژی در آن می شود؟

بله و هرچه سنگ را بالا تر ببریم انرژی بیش تری در آن ذخیره می شود.

۴- در چه نوع فعالیت ها و ورزش هایی بالارفتن باعث ذخیره شدن انرژی می شود؟

وزنه بردای - اسکی پرشی - چتر بازی - شیرجه

آزمایش کنید

۱- یک اسباب بازی کوکی (فنردار) تهیه کنید و آن را کوک کرده و رها کنید.

وقتی اسباب بازی را کوک می کنیم فنر آن فشرده می شود در نتیجه انرژی در آن ذخیره می شود و زمانی که اسباب بازی را رها می کنیم انرژی آزاد شده و باعث حرکت اسباب بازی می شود.

۲- بار دیگر آن را بیش تر کوک کنید. چه مشاهده می کنید؟

این بار اسباب بازی با انرژی بیش تری حرکت خواهد کرد.

۳- در کدام حالت انرژی جسم پس از رها شدن بیش تر است؟

در حالت دوم چون انرژی ذخیره شده در فنر آن بیش تر است.

ایستگاه فکر

هنگامی که ماشین اسباب بازی یا عروسک خود را کوک می کنید، چه انرژی هایی به یک دیگر تبدیل می شوند؟

انرژی شیمیایی مواد غذایی که ما خورده ایم به انرژی حرکتی ماهیچه ها تبدیل خواهد شد سپس انرژی حرکتی ماهیچه های ما به صورت انرژی پتانسیل در فنر ذخیره می شود.

۹- انرژی آب ذخیره شده در پشت سد چگونه به انرژی الکتریکی تبدیل می شود؟

وقتی آب از بالای آبشار سرازیر می شود انرژی که به علت قرار گرفتن در ارتفاع در آب ذخیره شده است با سقوط آب به تدریج به انرژی حرکتی تبدیل می شود. سپس وقتی آب روی توربین می ریزد، این انرژی به انرژی حرکتی توربین تبدیل می شود. توربین هم با چرخش خود دستگاه مولد برق را به حرکت در می آورد و انرژی الکتریکی تولید می شود.

۱۵- انرژی الکتریکی می تواند به انرژی های، و سایر انرژی های مورد نیاز ما تبدیل شود و این دائمًا ادامه پیدا می کند.

- ۱- صوتی
- ۲- حرکتی
- ۳- گرمایی

۴- تغییرات انرژی

۱۱- آیا در بدن موجودات زنده هم نور و الکتریسیته تولید می شود نام ببرید؟

تبدیل انرژی در بدن بعضی از موجودات زنده می تواند باعث تولید نور یا الکتریسیته شود. گرم شب قاب در شب از خود نور می دهد. مارماهی و سفره ماهی می توانند از خود برق تولید کنند و به این وسیله دشمن را از خود دور کنند.

ایستگاه فکر

۱- آیا می توانید وسیله یا پدیده ای معرفی کنید که در آن دو تبدیل انرژی انجام پذیر باشد؟

در تلویزیون انرژی الکتریکی به انرژی نورانی و انرژی صوتی تبدیل می شود

در بخاری نیز انرژی پتانسیل سوخت فسیلی به انرژی گرمایی و انرژی نورانی تبدیل می شود.

۲- تصور کنید انرژی نتواند از یک شکل به شکل دیگر تغییر یابد. مثلاً هوای گرم نتواند فرفه را بچرخاند در این صورت چه مشکلاتی پیش می آید؟

کلیه فعالیت های را که بر اثر تبدیل انرژی از یک صورت به صورت دیگر انجام می دهیم دیگر نمی توانیم انجام دهیم مانند راه رفتن - ورزش کردن - استفاده از وسائل الکتریکی و خودرو ها و ...

۱۲- انرژی با چه واحدی اندازه گیری می شود ؟
انرژی با واحدی به نام ژول (z) اندازه گیری می شود .

۱۳ - واحد انرژی مواد غذایی بر حسب چیست؟

واحد انرژی روی مواد غذایی بر حسب کالری یا کیلو کالری است.

۱۴ - هر کیلوکالری چند ژول است؟

هر کیلوکالری مواد غذایی به طور تقریبی معادل ۴۰۰۰ ژول است.

| نویسنده : پروین دشتی نژاد پور |

SlideTheme By Themes Weblog

تدوین کننده این مجموعه :

**محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵**

درس دهم علوم ششم : خیلی کوچک، خیلی بزرگ

با استفاده از مطالب استاد : عباس با با یی آموزش و پرورش منطقه ۱۱ تهران

۱- آیا قا به حال سلول ها را از نزد یک مشاهده کرده اید؟ برای دیدن آن ها از چه وسیله ای استفاده می کنیم؟
بله . از میکروسکوپ

۲- برای استفاده ای صحیح از میکروسکوپ چه مرا حلی را انجام می دهید؟

الف - تمیز کردن عدسی ها

ب - صفحه ای میکروسکوپ در پایین ترین وضعیت

ج - عدسی شیئی با بزرگ نمایی کم را در مسیر نور قرار دهید.

د- یکی از نمونه های آماده در آزمایشگاه را روی لام بگذارید.

۵- میکروسکوپ طوری قرار دهید که لا مل (تیغک شیشه ای) به سمت بالا باشد و نور از آن عبور کند.

و- درون عدسی چشمی نگاه کنید و با پیچ تنظیم، صفحه‌ی میکروسکوپ را آهسته به سمت بالا بیاورید.

ز- با مشاهده‌ی تصویر با پیچ جابه جا کننده، لام را به اندازه‌ای حرکت دهید که تصویر در وسط میدان دید قرار

گیرد. سپس تصویر را تنظیم کنید تا واضح دیده شود.

ح- عدسی با بزرگ نمایی متوسط را در مسیر نور قرار دهید و تصویر را به آهستگی تنظیم کنید.

ط- عدسی با بزرگ نمایی زیاد را در مسیر نور قرار
د هید و تصویر را تنظیم کنید.

۳- میکروسکوپ های قدیمی و امروزی را با یکدیگر مقایسه کنید. از این مقایسه چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟
میکروسکوپ های قدیمی الف- بسیار ساده بودند و ب- به جای لامپ آینه بود که نور را به سمت نمونه منعکس می‌کرد و ج- بزرگ نمایی آنها نیز کم بود ولی در میکروسکوپ های امروزی:

الف- از نور الکتریکی استفاده می‌شود و ب- بزرگ نمایی آن نیز بیشتر است. ج- این میکروسکوپ ها، اتم ها و مولکول ها و کوچکترین اجزای درون هسته سلول ها را با دقت کامل نشان می‌دهند.

۴- آیا تصویری که می‌بینید با شکل مقابل شباهتی دارد؟

بله چون سه قسمت اصلی سلول یعنی غشا، سیتوپلاسم و هسته قابل رویت است.

۵) به کوچکترین واحد ساختمانی بدن موجودات زنده که حیات دارند چه می گویند؟ **سلول**

۶) پیشرفته ترین میکروسکوپ های نوری می توانند نمونه را تا برابر بزرگ تر نشان دهند. **۲۰۰۰ برابر**

۷) اصطلاح سلول (به معنای اتاق کوچک) را برای حفره های چوب پنبه چه کسی برای اولین بار به کار برد ؟ **رابرت هوک**

۸) رشته های باریک و بلند و سبزرنگی که در آب بر که ها و دریاها دیده می شود چه نام دارد ؟ **جلبک**

۹) جانداران ساده شامل کدام دسته از موجودات هستند ؟
دسته‌ی جلبک‌ها، قارچ‌ها، باکتری‌ها

۱۱) در گذشته دور برای دیدن ا جسام ریز از
ا ستفاده می کردند؟ **ذره بین**

۱۲) ذره بین ا جسام را تا برابر
بزرگ می کند.
۱۵ تا ۲۰ برابر

۱۳) در میکروسکوپ دو نوع عدسی به نام های عد
سی و عدسی وجود دارد.
چشمی - شبی

۱۴) برای مشاهده سلول های گیاهی (سلول های
نگهدارنده روزنه) می توان از برگ تازه ی تره
یا ا ستفاده کرد .

گیاهان گلخانه ای

۱۵) هر سلول از سیتو پلاسم ، و هسته
تشکیل شده است . **غشا**

۱۶) یکی از موارد مهم کار با میکروسکوپ این است که با ید همیشه ، عدسی شیئی با بزرگ نما یی کم را در مسیر..... قرار دهد.

نور

۱۷) در بدن انسان چند سلول وجود دارد ؟
۵۰ تا ۷۵ میلیون میلیون سلول

۱۸) بیش تر جانداران روی کره زمین یک سلول دارند یا بیشتر ؟ **یک سلول**

۱۹) اولین میکروسکوپ ها چگونه ساخته شده اند ؟
از گنار هم قرار دادن چند ذره بین

۲۰) مخمر را چگونه می توان تهیه کرد ؟
ذرات خشک یا جامد یا خمیر مایه از نانوایی

۲۱) میکروسکوپ های نوری قوی تر است یا
میکروسکوپ های الکترونی؟
الکترونی

۲۲) میکروسکوپ چیست و چه کاری انجام می دهد؟

میکروسکوپ از دو واژه یونانی «میکرو» به معنی کوچک و «سکوپ» به معنی دیدن، گرفته شده است. بنا برایین میکروسکوپ یعنی دیدن چیزهای کوچک. برای مشاهده بیشتر سلول‌ها و جانداران تک سلولی از میکروسکوپ استفاده می شود.

۲۳) سلول را تعریف کنید و بنویسید از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

کوچکترین واحد زنده بدن موجودات زنده را سلول می گوییم. (واحد ساختمان بدن)

هر سلول از ۱ جزای مختلفی تشکیل شده است که به طور عمده سیتوپلاسم، غشای سیتوپلاسمی و هسته هستند.

۲۴) با طرح آزمایشی شرح دهید چطور می توان مخمرها را در حال جوانه زدن در زیر میکروسکوپ دید؟
مقداری مخمر نانوایی را در آب بریزید و کمی صبر کنید. یک قطره از محلول تهیه شده را روی لام بریزید در زیر میکروسکوپ موجودات تک سلولی گرد یا بیضی شکلی که می بینید، همان مخمرها هستند.

۲۵) اولین میکروسکوپ را چه کسی و در چه سالی ساخت و با آن چه چیزی را مشاهده و ثبت کرد؟
را برتر هوک حدود ۴۰۰ سال پیش ـ اولین میکروسکوپ را ساخت و با آن توانست قطعه ای از چوب پنبه را با دقیقیت ببیند.

۲۶) با طرح آزمایشی شرح دهید چطور می توان سلول های نگهدارنده روزنه را در زیر میکروسکوپ

دید؟ برگ را تا بزندید تا بشکند سپس با حرکت مورب یک نیمه روی نیمه‌ی دیگر بخش شفافی را که سطوح بالایی و پایینی برگ را پوشانده است، جدا کنید. تکه‌ی کوچکی از آن را روی لام بگذارید، پس از اضافه کردن یک قطره آب، آن قرار دهید و با میکروسکوپ مشاهده نمایید.

۲۷) با طرح آزمایشی شرح دهید چطور می‌توان سلول‌های مخاط دهان (سلول جانوری) را در زیر میکروسکوپ دید؟

قاشقی تمیز را به داخل دهان برد و به آرامی روی سطح داخلی لب خود بکشید و سپس ماده جمع شده توی قاشق را روی لام گذاشته و یک قطره آب روی آن بريزید و لام را روی آن قرار داده و در زیر میکروسکوپ بگذارید و مشاهده کنید

۲۸) چرا به بعضی از موجودات زنده ، موجودات ذره بینی می گویند ؟

چون با چشم غیر مسلح دیده نمی شوند و برای دیدن آنها از ذره بین یا میکروسکوپ استفاده می گردد.

۲۹) مخمر ها جزء کدام گروه از جانداران هستند و چگونه زیاد می شوند ؟

مخمر ها از قارچ های تک سلولی هستند و با جوانه زدن زیاد می شوند

۳۰) تفاوت سلول های گیاهی و جانوری را نام ببرید .

سلول های جانوری بدون شکل منظم اند و دیواره ی سلولی ندارند و نسبت به گیاهان کوچک ترند.

۳۱) چرا به برخی از میکروسکوپ ها ، میکروسکوپ های نوری می گویند ؟

چون نور از یک منبع نوری به نمونه تا بیده می شود.
نور از نمونه و عدسی ها عبور می کند و ما می
توانیم تصویر نمونه را به صورت روشن و بزرگ تر از
خود آن ببینیم.

(۳۲) در هنگام استفاده از میکروسکوپ چه نکات ایمنی
را باید رعایت کرد؟

الف - قبل و بعد از کار با میکروسکوپ عدسی ها را
تمیز نمایید.

ب - کاغذ مخصوص یا پارچه‌ی بدون پرز نرم

ج - استفاده از اکل معمولی و صنعتی برای پاک
کردن عدسی ها صحیح نیست.

د - در موقع عدم استفاده از میکروسکوپ، آن را خا
موش نمایید. احتمال سوختن لا مپ میکروسکوپ زیاد
است.

ه - در ابتدا و انتهای کار با میکروسکوپ، عدسی با

بزرگنمایی کم را در مسیر نور قرار دهد.

**و- اگر از روغن مخصوص عدسی استفاده کردید
بعد از کار آن را از روی لام و عدسی پاک کنید.**

**ذ- پس از کار با میکروسکوپ، حتماً آن را خا
موش نموده، دوشاخه‌ی برق آن را از پریز
خارج کرده و روکش میکروسکوپ را روی آن
قرار دهد.**

**(۳۳) قطعات میکروسکوپ را نام بده و کار هریک را به
طور مختصر شرح دهید .**

**۱- عدسی چشمی: این عدسی برای مطالعه و مشا
هده تصویر است.**

۲ - عد سی شیئی: این عدد سی برای بزرگنمایی است و شامل چهار عدد سی می باشد:

۴ - کندا نسور: کندانسور نور را جمع کرده و آن را بطور مستقیم روی نمونه هدا می کند.

۵ - دیا فرا گم: مقدار نور ورودی را کم و زیاد می کند.

۶ - ماکرومتر: ماکرومتر صفحه میکروسکوپ را بالا و پایین برده و برای پیدا کردن تصویر نمونه بکار می رود.

۷ - میکرومتر: تصویر تنظیم شده را وا ضخته کرده و آن را برای مشاهده مشخص تر می کند.

۱ - فیلتر رنگی (تصحیح نور) ۲ - دیا فرا گم که حجم نور را تنظیم می کند

۲- اجزای مکانیکی :

۱- پایه: کلیه قطعات میکروسکوپ بر روی پایه مستقر میباشد. در برخی از مدل‌های میکروسکوپ نوری منبع نور، فیوز و کابل برق در پایه تعبیه میگردد.

۲- دسته: جهت حمل و نقل میکروسکوپ از دسته استفاده میشود. نکته قابل توجه آنکه به هنگام

جا بجا بایی میکروسکوپ آن را روی میز کار نمی کشیم.

۳- لوله میکروسکوپ: چندین عدسی در آن تعبیه شده

۴- صفحه گردان یا متحرک: عدسیهای شیئی بر روی این صفحه قرار میگیرند و با چرخاندن آن موقعیت عدسیهای شیئی تغییر میکند.

۵ - پیچ حرکات تند: این پیچ بر روی دسته تعییه شده است و باعث میگردد که صفحه پلاتین با سرعت بیشتری در جهت عمودی جابجا شود.

۶ - پیچ حرکات کند: این پیچ بر روی پیچ حرکات تند قرار داد و صفحه پلاتین را در جهت عمودی و در حد میکرون جابجا میکند.

۷ - صفحه پلاتین: صفحه ای است که نمونه مورد نظر روی آن قرار میگیرد و در جهت طول و عرض دارای دو خط کش مدرج میباشد که جهت ثبت و یادداشت مکان یک نمونه خاص بکار میروند.

۸ - پیچ طول و عرض: این پیچ زیر صفحه پلاتین قرار دارد که آن را در جهت طول و عرض جابجا میکند.

انواع میکروسکوپ

۱) میکروسکوپ نوری که خود شامل دو نوع است

الف) میکروسکوپ نوری مرکب به صورت یک چشمی یا دوچشمی وجود

ب) میکروسکوپ تشریحی در بعضی آزمایشگاه‌ها

۲) میکروسکوپ الکترونی

انواع میکروسکوپ الکترونی

الف) میکروسکوپ الکترونی روبشی

ب) میکروسکوپ الکترونی عبوری

۳۴- تفاوت سلول‌های گیاهی و جانوری چیست؟

۱- سلول‌های گیاهی اغلب چند وجهی هستند ولی سلول‌های جانوری کروی هستند.

۲- سلول های گیاهی تولید کننده و سلول های جانوری مصرف کننده‌اند.

۳- سلول های گیاهی دارای دیواره سلولی از جنس سلولز هستند ولی سلول های جانوری قادر به دیواره سلولی هستند.

۴- سلول های گیاهی دارای انداmek و akoele مرکزی و درشت هستند ولی سلول های جانوری انداmek و akoele مرکزی ندارند.

۵- سلول های گیاهی دارای انداmek های پلاست (کلروپلاست=سبزینه=انداmek تولید غذا) هستند ولی سلول های جانوری انداmek پلاست را ندارند.

۶- سلول های گیاهی عالی سانتریول ندارند ولی هنگام تقسیم سلولی رشته های دوک تشکیل مید هند ولی سلول های جانوری سانتریول دارند.

۷- روی سطح سلول جانوری غشاء وجود دارد و در سلول گیاهی علاوه بر غشاء ، دیواره ی سلول هم وجود دارد

۸- در اغلب سلول های گیاهی دانه های نشاسته وجود دارد که در سلول های جانوری یافت نمی شود

۹- هسته در سلولهای گیاهی در مرکز قرار دارد ولی در سلولهای جانوری در کنار جداره ها ی سلول قرار دارد.

۱۰ - سلول های جانوری ممکن است یک یا چند تازک داشته باشند اما، سلول های گیاهی قادر تازک هستند، به جز سلول های جنسی نر بعضی از گونه های گیاهی .

۱۱ - در سلول های گیاهی اندامکی به نام پلاست وجود دارد که در سلول های جانوری یا فت نمی شود. پلاست ها

مسئول رنگیزه های مختلف گیاهی می باشد و آنها را به سه گروه کلروپلاست ، کرومопلاست و لوکوپلاست تقسیم می کنند.

۱۲ - سلول گیاهی نسبت به سلول جانوری دارای ۱ شکال متنوع تری است .

توسط میثم

با استفاده از مطالب استاد : عباس بابایی آموزش و پژوهش منطقه ۱۱ تهران

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوگه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵

سوال از متن درس یازدهم علوم - شکفتی های برگ

۱- سبزینه در کجا قرار دارد و چه می کند ؟
برگ، رنگیزه های سبزی به نام سبزینه (کلروفیل) دارد.
سبزینه انرژی نور خورشید را جذب می کند

۲- گیاهان از انرژی نور خورشید چه استفاده ای می کنند ؟

گیاهان از انرژی نور خورشید برای ساختن غذا استفاده می کنند.

۳- گیاهان چگونه از انرژی نور خورشید برای ساختن غذا استفاده می کنند ؟

برای ساختن غذا ، روزنه های برگ، کربن دی اکسید را از هوا می گیرند. ریشه ها نیز آب و مواد محلول در آن را از خاک گرفته و به وسیله ای آوندها به برگ می رسانند سپس گیاهان بوسیله نور خورشید که در سبزینه ذخیره شده عمل فتو سنتز را بر روی این مواد در داخل برگ انجام می دهند .

ایستگاه فکر

نتایج دو آزمایش قبل را که انجام داده اید با یک دیگر مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

در هر دو آزمایش با اضافه شدن ید به نمونه آزمایش در نمونه رنگ آبی تیره ظاهر شد.

با توجه به اینکه نمونه آزمایش اول نشاسته بود نتیجه می‌گیریم

۱- برای تشخیص نشاسته می‌توان از ید استفاده کرد

۲- برگ گیاه که محل غذاسازی برای گیاه است نیز دارای نشاسته است

۴- برگ گیاهان ۱....۲.... را در ۳.... ساخته شده (ذخیره می‌کنند.)

۱- انرژی نور خورشید

۲- مواد غذایی

۳- مانند نشاسته

۵- همه موجودات زنده از چه چیزی تغذیه می‌کنند؟

همه‌ی موجودات زنده به طور مستقیم یا غیر مستقیم از غذایی که گیاهان می‌سازند، تغذیه می‌کنند. گیاهان خود نیز از این غذا استفاده می‌کنند.

۶- ایا ساقه‌های گیاهان نیز غذا سازی می‌کنند؟

تمام ساقه‌های گیاهان غذا سازی نمی‌کنند اما ساقه‌های سبز رنگ گیاهان مانند ساقه‌ی لوبیا که کلروفیل دارند نیز غذا سازی می‌کنند.

۷- محل اصلی غذا سازی گیاهان کجاست؟

محل اصلی غذا سازی برگ است.

۸- چرا برگ بعضی از گیاهان به شکل تله در آمده است؟

گیاهان همه‌ی انواع غذاهای را نمی‌توانند، بسازند. به دلیل این نیاز، برگ بعضی از گیاهان به شکل تله در آمده است که می‌تواند حشرات و حتی جانوران کوچک را شکار کند. این گیاهان مواد بدن شکار خود را مصرف می‌کنند.

۹- اکسیژن مورد نیاز جانداران چگون ساخته می شود؟

در فتوستترز علاوه بر غذا، اکسیژن نیز تولید می شود. این اکسیژن از روزنه های برگ وارد هوای اطراف می شود.

۱۰- سه کاری که در فتوستترز اتفاق می افتد چیست؟

۱- غذاسازی

۲- تولید اکسیژن مورد نیاز جانداران

۳- فتوستترز با تولید اکسیژن به از بین بردن آلودگی هوا نیز کمک می کند.

ایستگاه فکر

گیاهان چگونه به کم کردن آلودگی هوا کمک می کنند؟

گیاهان برای عمل فتوستترز به گربن دی اکسید که از تنفس جانوران و سوختن سوخت های فسیلی تولید می شود نیاز دارند بنابر این با جذب گربن دی اکسید باعث کم شدن این گاز در هوا و در نتیجه کم شدن آلودگی هوا می شوند.

ارسال توسط شرقی

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵

علوم درس ۱۲ ششم ابتدایی (جنگل برای کیست؟)

- زنجیره‌ی غذایی چیست؟ به رابطه‌ی غذایی یک تولید کننده و چند مصرف کننده گفته می‌شود.
- شبکه غذایی را تعریف کنید؟ به ارتباط غذایی چند زنجیره غذایی با یکدیگر گفته می‌شود.

۳- قارچها در چه جایی از زنجیره غذایی قرار دارند؟ آن ها تجزیه کننده هستند.

۴- قارچها چگونه باعث بهبود و تقویت خاک می شوند؟ با تجزیه بقایای بدن گیاهان و جانوران سبب بهبود و تقویت خاک می شوند.

۵- کروکودیل ها انگل های درون دهان خود را چگونه از بین می برند؟ بعضی وقت ها کروکودیل ها بدون حرکت و با دهان باز استراحت می کنند پرندگان کوچکی وارد دهان کروکودیل می شود و انگل های درون دهان کروکودیل را می خورند.

۶- چند جانور و گیاهی را که در گذشته وجود داشته اند اما در حال حاضر وجود ندارند نام ببرید؟ جانوران: دایناسور ها گیاهان: درختان بسیار تنومند

۷- به نظر شما چه عواملی سبب از بین رفتن نسل یک نوع جاندار می شود؟ وقتی شرایط زندگی جاندار تغییر می کند مانند تغییر شدید آب و هوا زیستگاه طوفان یا سیل جاندار نمی توانند با آن سازگار شوند و باعث نابودی آن ها می گردد.

۸- مثالی برای نابودی برخی جانوران توسط انسان در کشورمان را بیان کنید. شیر ایرانی حدود ۷۰ سال پیش در بخش هایی از ایران وجود داشت اما به علت های متفاوت مانند شکار توسط انسان و از دست دادن زیستگاهش از بین رفت.

۹- منظور از درخت بومی چیست؟ به درختانی که در یک منطقه به طور طبیعی رشد می کند درخت بومی می گویند.

۱۵- چرا تنوع گیاهان در جنگل های کاج کم است ؟
زیرا درخت کاج موادی از ریشه‌ی خود در خاک ترشح
می کند که از رشد بسیاری از گیاهان جلوگیری می
شود .

۱۱- با قطع بی رویه‌ی درختان با گذشت زمان چه
تغییری در جنگلهای کره‌ی زمین ایجاد می شود ؟ جنگل
جزء منابع طبیعی و محیط زیست جانوران مختلف است
قطع درختان جنگل باعث نابودی جانوران و محیط
زیست می شود .

۱۲- رابطه‌ی غذایی بین مورچه و شته چگونه است ؟ به
صورت همیاری زندگی می کند و هر دو موجود از
یکدیگر سود می برند مورچه ها شته ها را به بخش های
جوان گیاه می رسانند شته از شیره‌ی گیاه به وسیله‌ی

**خرطوم خود تغذیه می کند و مورچه شهد خارج شده از
شته را مصرف می کند.**

**۱۳- رابطه‌ی غذایی کرکس و شیر‌ها چگونه است؟ به
صورت هم سفرگی است. کرکس‌ها ته مانده‌ی شکار
شیرها را می خورند (کرکس‌ها مرده خوار هستند)**

**۱۴- رابطه‌ی غذایی انگلی چگونه است؟ در زندگی
انگلی موجود انگل از میزبان به عنوان منبع غذایی
استفاده می کند مانند پشه‌ها که نیش خود را از درون
بدن حیوان دیگری فرو می برند و خون آن‌ها را می
مکند.**

**۱۵- یک زنجیره غذایی ساده نام ببرید. رو باه-سن جاپ
-بلوط**

۱۶ - در زنجیره بالا کدام تولید کننده و کدام مصرف کننده است؟ روباء و سنجاب مصرف کننده و بلوط تولید کننده است

۱۷ - موجودات زنده‌ی زمین از نظر نقش خود در محیط به چند گروه تقسیم می‌شوند؟ موجودات زنده‌ی زمین از نظر نقش خود در محیط در سه گروه زیر قرار می‌گیرند: ۱- تولید کننده ۲- مصرف کننده ۳- تجزیه کننده (گیاهان تولید کننده - بانور خورشید فتوستترز می‌کنند و غذاسازی انجام می‌دهند - جانوران مصرف کننده هستند - میکروب‌ها تجزیه کننده‌اند)

۱۸ - قارچها در چه جاهایی رشد می‌کنند؟ قارچها در خاک و آب به سر می‌برند و در مناطق جنگلی و بارانی رشد می‌کنند برخی قارچهای خوارکی و سمی که بقایای گیاهی و جانوری را تجزیه می‌کنند برخی قارچها

بیماری های زیادی را به وجود می آورند. گونه ای دیگر از قارچ به نام مخمر هستند. گونه ای دیگر باعث سیاه شدن رنگ کاشی های حمام می شود و گونه های دیگر قارچ موجب بیماری می شوند و برخی دیگر به عنوان دارو مصرف می شوند و بعضی نیز باعث پوسیدگی چوب یا رویش دوباره ی گیاه می شوند. قارچهای تک سلولی مانند کپک میوه در محل میوه های خراب رشد می کنند.

۱۹ - قارچها مواد مورد نیاز خود را چگونه به دست می آورند؟ قارچها برای رشد به مواد و رطوب نیاز دارند که این مواد با تجزیه ی بقایای بدن موجودات خورده شده فراهم می شود.

۲۰ - قارچها در چه جایی از زنجیره غذایی قرار می گیرند؟ قارچها تجزیه کننده هستند.

۲۱ - آیا قارچهای تکسلولی و پرسلوی وجود دارد؟
قارچها به صورت تک سلوی و پرسلوی هستند از
قارچهای پرسلوی می‌توان به قارچهای چتری خوراکی
یا سمی و از قارچهای تک سلوی می‌توان به مخمر و
کپک‌ها اشاره نمود.

۲۲ - همزیستی چیست؟ همزیستی به انواع ارتباط‌های
غذایی میان موجودات زنده گفته می‌شود که برای تامین
غذا به صورت همسفرگی همیاری رقابت انگلی و حتی
شکار و شکارچی است.

۲۳ - زندگی همسفرگی چیست؟ در زندگی همسفرگی
یک موجود سود می‌برد و دیگری نه سود می‌برد و نه
زیان مانند ماهی بادکش دار و کوسه ماهی

۲۴ - زندگی همیاری چیست؟ در این نوع زندگی هر دو موجود سود می بردند مانند شته و مورچه

۲۵ - زندگی رقابتی چیست؟ در این نوع زندگی رقابت وجود دارد مثلا گیاهان قد بلند بیشتر از نور خورشید استفاده می کنند.

۲۶ - زندگی انگلی چیست؟ در زندگی انگلی موجود انگل از میزبان مانند منبع تغذیه عمل می کند مانند کرم کدو یا زالو و شپش

۲۷ - زندگی شکار و شکارچی چیست؟ در این زندگی موجودی موجود دیگر را شکار می کند و می خورد مانند گنجشک و عقاب

۲۸ - چه شغل هایی در ارتباط با محیط های طبیعی وجود دارد؟ جنگل بانی کارکنان سازمان حفاظت محیط زیست

نویسنده : محمد زنده دل | ۱ نظر

متن درس ۱۳ علوم تجربی ششم ابتدایی

۱ - بیماری واگیر چیست؟ بیماری هایی که می توانند از فردی به فرد دیگر منتقل شوند.

۲ - چه عاملی باعث بیماری های واگیر می شوند؟
میکروب های مختلف بیماری زا

۳ - چند میکروب بیماری زا نام ببرید. ویروس ها،
باکتری ها و قارچ ها

**۴ - چرا به عوامل بیماری زا میکروب می گویند؟ چون
بسیار ریز هستند و دیدن آن ها فقط با میکروسکوپ
امکان پذیر است.**

**۵ - ناقل چیست؟ جانورانی که میکروب ها در بدن آن
ها زندگی می کنند.**

**۶ - چند جاندار ناقل بیماری را نام ببرید. موش ناقل
بیماری طاعون، سگ ناقل بیماری هاری و پشه آنوفل
ناقل بیماری مalaria است.**

**۷ - مهم ترین بیماری واگیر خطرناک هفت قرن پیش
اروپا بود. طاعون**

**۸ - تفاوت سرماخوردگی و آنفولانزا چیست؟ ویروس
سرماخوردگی در سلول های مخاط بینی قرار می گیرد
ولی ویروس آنفولانزا در سلول های شش قرار می گیرد.**

**۹ - میکروب ها تقریبا همه جا هستند ولی ما فقط بعضی
وقت ها مریض می شویم. چرا؟ زیرا دستگاه ایمنی بدن
از ورود و فعالیت میکروب ها جلوگیری می کند اما وقتی**

وارد بدن شوند و شرایط برای رشد آن ها فراهم باشد ما بیمار می شویم .

۱۰ - دو عامل دفاعی مهم بدن را نام ببرید . اول پوست و دوم گلbul های سفید

۱۱ . وقتی نفس می کشیم میکروب ها وارد بینی می شوند اما چرا نمی توانند به راحتی وارد شش ها شوند ؟ زیرا مخاط بینی و مژک های داخل بینی آن ها را بیرون می رانند .

۱۲ - گلbul های سفید چگونه میکروب ها را از بین می بردند ؟ ۱ . بیگانه خواری ۲ . ترشح پادتن

۱۳ - میکروب گلو درد چرکی چگونه به بدن آسیب می رساند ؟ میکروب این بیماری نوعی باکتری است و سمی تولید می کند که با جریان خون به قلب می رود و به آن آسیب می رساند .

۱۴ - آیا همه ی باکتری ها زیان آور و بیماری زا هستند ؟ خیر بعضی در روده ی ما وجود دارد و ویتامین تولید

می کند و بعضی در پوست ما زندگی می کند و باکتری های زیان آور را از بین می برند و از بعضی باکتری های خاص در تصفیه ی فاضلاب ها استفاده می کند و بعضی دیگر در تبدیل مواد غذایی به کار می روند .

۱۵ - علت ایجاد بیماری های غیر واگیر چیست ؟ این بیماری ها به دلیل اختلال در کار دستگاه های بدن ایجاد می شود .

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده
سال ۱۳۹۵

سوال درس ۱۴ علوم ششم ابتدایی

۱- چرا انسان از وسائل ارتباط شخصی استفاده می کند ؟ انسان همیشه از وسیله ای برای برقراری ارتباط استفاده می کند تا بتواند پیام خود را به دیگران برساند .

۲- مضرات برخی وسائل ارتباط شخصی دانش آموزان را بیان کنید !

استفاده‌ی بیش از حد از اینترنت تلفن همراه و بازیهای رایانه‌ای باعث می‌شود که کارهای دیگرمان را انجام ندهیم و ناراحتی و مشکلات روحی و روانی برایمان ایجاد شود .

۳- درباره‌ی نقاط ضعف و قوت هر یک از وسائل زیر مواردی را بیان کنید

الف:

تلفن :::::::::::::::::::::

:::::::::::::::::::

قوت : امکان برقراری ارتباط با دیگران در کمترین زمان ممکن

ضعف : باعث می شود که کمتر به دیدن یک دیگر برویم .

تلفن همراه :::::::::::::::::::::

:::::::::::::::::::::::::::::::

قوت : امکان برقراری ارتباط در هر مکان و در هر لحظه از شبانه روز ارسال پیامک و ...

ضعف : امواج آن برای انسان مضر است

رايانه :::::::::::::::::::::

:::::::::::::::::::::::::::::::

قوت : تبادل اطلاعات انجام بسیاری از کار های شخصی مانند پرداخت ها جمع آوری اطلاعات خرید اینترنتی و ...

ضعف : عادت کردن به اینترنت و بازی های رایانه ای باعث ایجاد بیماریهای روحی و روانی می شود .

۴- مواردی از وسائل ارتباط شخصی را در گذشته بیان کنید . ۱- به کمک مشعل در ارتفاعات ۲- انتقال صدا ۳- استفاده از اسب های تندرو ۴- تلگراف

۵- چرا وسائل ارتباط شخصی با گذشت زمان تغییر کرده اند ؟ برای این که آدمی بتواند راحت تر و بهتر با دیگران ارتباط برقرار کند هم چنین اطلاعات را سریعتر انتقال دهد کار های اقتصادی تبادل کالا و خدمات بهتر و سریعتر انجام شود .

[سید حسن حسینی جبلی]

تدوین کننده این مجموعه :
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد
آلبوشوکه شهرستان امیدیه
با استفاده از منابع ذکر شده

تاریخ ۹۵/۶/۱۴