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

سؤال و جواب
درس علوم تجربی
پایه ی ششم

تدوین کننده این مجموعه :

محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه

با استفاده از منابع ذکر شده

سال ۱۳۹۵

علوم تجربی

سؤالات درس اول

در این درس دانش‌آموزان مهارت‌های فرایندی علوم را یاد می‌گیرند. بنابراین در این درس به‌دنبال پاسخ دادن به پرسش‌های دانشی نباشید. همچنین طرح پرسش‌های دانشی از این درس در ارزشیابی‌ها مجاز نیست.

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

1 **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 افتند، شهاب سنگ نامیده می شوند. دست کم

2 هنگام برخورد شهاب‌سنگ با زمین چه اتّفاقی می‌افتد؟ و چرا قطر و عمق گودال‌های ایجاد شده یکسان نیست؟»

گودالی عمیق در زمین به وجود می آید. چون وزن و اندازه ی شهاب سنگ ها متفاوت است.

3 عوامل گوناگونی روی عمق و قطر گودال‌های ایجاد شده اثر دارند. هم کلاسی‌های پوریا پس از گفت‌وگو، در این باره پیشنهادهای خود را

به‌نظر ما، هرچه اندازه‌ی شهاب‌سنگ بزرگ‌تر باشد، گودال ایجاد شده عمیق‌تر خواهد بود.

هرچه سرعت شهاب‌سنگ بیشتر باشد، قطر گودال ایجاد شده بزرگ‌تر خواهد بود.

اگر شهاب‌سنگ در اقیانوس سقوط کند گودالی ایجاد نمی‌شود.

4 **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 بزرگ‌تر خواهد بود.»

5 . مشاهده چیست استفاده از اندام های حسی مختلف

6 . چه آزمایشی خوب است ؟ ج : آزمایشی که بتوان آن را با وسایل ساده انجام دادو 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

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 افتند، شهاب سنگ نامیده می شوند. دست کم هر سال ۱۰۰ شهاب سنگ با زمین برخورد می کنند. بیشتر این شهاب سنگ ها بسیار ریزند. آنها به قدری کوچکند که مقاومت هوا می تواند سرعتشان را آنقدر آهسته کند که براثر اصطکاک با جو نسوزند و به آرامی به زمین بیفتند.

سه نوع شهاب سنگ وجود دارد. سنگی، آهنی و سنگی–آهنی. شهاب سنگ های 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 دار دارند.

اندازه شهاب سنگ ها بسیار متفاوت است. بیشتر آنها نسبتاً کوچکند. بزرگ ترین شهاب سنگی که تا کنون پیدا شده وزنش حدود ۶۰ تن است. این شهاب سنگ آهنی در مزرعه ای درکشور 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 فضا 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 ۱۹۰۸ در حدود ده کیلومتری بالای رودخانه 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 آلبوشوکه 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 ذخیره ی اطلاعات روی سنگ و چوب و دیوار غارها را بنویسید .

این اطلاعات برای مدت زیادی باقی می مانند وبر اثر عوامل طبیعی دیر تر از بین می روند

۳–ثبت و ذخیره ی اطلاعات بر روی سنگ و چوب و دیوارغارهاچه معایبی دارد؟

نوشتن بر روی این مواد کار دشواری است.حمل و نقل این مواد سخت است.برای همه ی افراد قابل دسترس نیست.با توجه به افزایش جمعیت ثبت همه ی اطلاعات مقدور نیست .

۴–چرا انسان به فکر روش های جدید برای ثبت و ذخیره ی اطلاعات افتاد؟

چون جمعیت کره ی زمین افزایش یافت و اطلاعات علمی و آثارفرهنگی و اجتماعی زیاد شد و روش های قدیمی برای ثبت و ذخیره ی اطلاعات کافی نبود .

۵–مواد طبیعی را تعریف کنید.

موادی مانند سنگ و چوب و چرم که در طبیعت یافت شوند و انسان ها بدون اینکه تغییر زیادی در آنها ایجاد کنند قابل استفاده باشندمواد طبیعی نامیده می شوند .

۶–بیشتر مواد و وسایلی که امروزه از آنها استفاده می کنیم طبیعی اند یا مصنوعی؟ مصنوعی

۷– به چه موادی مواد مصنوعی می گویند؟

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 ماده ی 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 وانواع فیش های بانکی و...

۱۰–مسلمانان در چه تاریخی و در کجا به دانش ساخت کاغذ دست یافتند؟

۷۰۰سال پس از میلاد مسیح در سمرقند .

۱۱–ماده ی 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 دهنده ی درخت برای تهیه کاغذ مناسب است؟

ساقه و تنه ی محکم و شاخه های چوبی درختان تنومند .

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

بریدن درخت(فیزیکی) جداکردن 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 اکسیژنه .

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

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

۱۷–نام ۳ ماده ی سفید کننده و رنگ بر را بنویسید .

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

۱۸–برای تهیه ی کاغذ با ویژگی های 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 ــ افزودن مواد شیمیایی لازم

۲۰–مهم ترین فایده ی بازیافت کاغذ چیست؟

حفظ منابع طبیعی مانند جنگل ، آب و ...

۲۱–برای جلوگیری یا کاهش اثرات قطع بی رویه ی درختان و تخریب جنگل چه راههایی پیشنهاد می کنید؟

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 ، سرند ، دستگاه چوب خردکن و دیگ خمیر سازی ـــــ 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 خمیرکاغذ و تبدیل آن به ورقه- های نازک کاغذ ، از غلتک- های بزرگ آهنی 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 . برخی از ویژگی- های آهن را نام ببرید . ج : آهن فلز سخت و محکمی است ـــ در طبیعت به فراوانی یافت می- شود ـــ در رطوبت و هوای آزاد سریع زنگ می- زند ـــ وزن آن زیاد است .

۷ . در کدام سوره و چه آیه- ای خدا در مورد آهن سخن گفته است ؟ و چه فرموده است ؟ ج : خداوند در سوره -ی حدید ، آیه- ی ۲۵ فرموده است : « آهن را که در آن قدرت و استحکام و منافعی برای مردم است ، فرو فرستادیم »

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

۹ . ویژگی های عمومی فلزات را بنویسید . ج : به غیر از جیوه همه ی فلزات جامد هستند ـ رسانای جریان برق هستند ـ رسانای گرما هستند ـ به شکل ورق و مفتول تبدیل می شوند ـ درخشندگی زیادی دارند ـ از سایر مواد سنگین ترند ـ با ضربه نمی شکنند .

۱۰ . 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 .

۱۱ . 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 .

۱۲ . 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 .

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

۱۴ . در ساخت هرکدام 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 : بدنه ی اتومبیل : از آهن ، به دلیل مقاومت و محکم بودن آهن

ج : روکش قرص : از آلومینیم ، چون به راحتی به ورق نازک تبدیل می شود 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 مرحله ی تهیه ی خمیر کاغذ علاوه بر آب اکسیژنه از چه چیز دیگری استفاده می شود ؟ ج : از اسید

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

۱۷ . اسیدها به چند دسته تقسیم می شوند ؟ ج : دو دسته ۱ـ اسیدهای خوراکی ۲ـ اسیدهای صنعتی

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

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

۲۰ . اسیدهای خوراکی چه مزه ای 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 : وسیله ی 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 ـــ 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 می افتد ؟ ج : سنگ مرمر در جوهر نمک حل می شود ، ولی در سرکه فقط مقداری از آن حل می شود و در آب حل نمی شود .

۲۵ . اگر برگ یک گیاه را به جوهر نمک آغشته کنیم چه اتفاقی می افتد ؟ ج : بعد از مدتی برگ کم رنگ می شود و در نهایت رنگ سبز برگ از بین می رود .

۲۶ . چرا ورود فاضلاب کارخانه ها به رودخانه ها ، مزارع و ... به آن ها آسیب می رساند ؟ ج : زیرا PH آب (قدرت اسیدی آب) را تغییر می دهد و باعث لطمه دیدن یا مرگ جانداران می شود .

۲۷ . تهیه ی 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 می شود .

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

ج : قیمت تمام شده : هزینه ی 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 آلبوشوکه 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 : مطالعه ی امواج لرزه ای

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 ، گوشته 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 ـ سنگ کره ۲ ـ خمیر کره ۳ ـ گوشته ی زیرین ۴ ـ هسته ی خارجی ۵ ـ هسته ی داخلی

۱۱ . سنگ کره چه ویژگی هایی دارد ؟ ج : این بخش شامل پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته 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 گوشته ی زیرین چیست ؟ ج : این بخش که حالت جامد دارد ، از زیر خمیر کره تا ابتدای هسته ی خارجی ادامه دارد .

۱۴ . هسته ی خارجی چگونه است ؟ ج: این بخش حالت مایع دارد و از گوشته ی زیرین تا هسته ی داخلی ادامه دارد .

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

۱۶ . دانشمندان چگونه پی بردند که هسته ی خارجی حالت مایع و هسته ی داخلی حالت جامد دارد ؟ ج : با استفاده از اختلاف سرعت امواج لرزه ای در حالت های مختلف مواد تشکیل دهنده ی هسته ی زمین

۱۷ . سنگ کره در قسمت خشکی ضخیم تر است یا در قسمت دریاها ؟ ج : در خشکی ها

۱۸ . حرکت قطعات سنگ کره بر روی خمیر کره باعث پیدایش کدام پدیده ها می شود ؟ ج : ۱ ـ زلزله ۲ ـ آتش فشان ۳ ـ پوسته ی جدید ۴ ـ پیدایش کوه ۵ ـ پیدایش دره و گودال ۶ ـ پیدایش 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 کره ی 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 ی زمین به صورت امواج لرزه ای از داخل زمین به سطح آن می رسند و باعث تغییراتی در سطح زمین می شوند .

۶ . زمین لرزه ی 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 ی 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 ؟ ۱ـ آلودگی آب ها ۲ـ آلودگی برخی مواد غذایی ۳ـ شیوع بیماری های واگیردار ۴ـ جمع شدن زباله در سطح شهر ۵ـ زیاد شدن جانوران منتقل کننده ی بیماری

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

۱۱ . اثرات اجتماعی حاصل از زمین لرزه چیست ؟ ۱ـ از دست دادن عزیزان ۲ـ بیکاری ۳ـ خراب شدن مکان های تاریخی ۴ـ 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 درونی زمین و جلوگیری از وقوع زمین لرزه های بزرگ تر می شوند .

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

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

کمک های مالی و غیر مالی ۳ـ اهدای خون ۴ـ کمک به افراد امداد رسان ۵ـ پیداکردن و کمک کرد ن به افراد مانده در زیر آوار

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

۱۶ . مهم ترین زمین لرزه های ۵۰ سال اخیر ایران از نظر محل وقوع و خسارت های وارده را نام ببرید . زلزله ی طبس سال ۵۷ با ۱۹۶۰۰ 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 ۳۱۰ نفر کشته

۱۷ . ساختمان یک کوه آتش فشان چگونه است ؟ هر آتش فشان از سه قسمت اصلی تشکیل شده است . ۱ـ مخروط آتش فشان ۲ـ مجراها ۳ـ 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 دهانه ی آتش فشان به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام ببرید . سه دسته . ۱ـ جامد ۲ـ مایع ۳ـ گاز

۲۰ . آتش فشان ها از نظر فعالیت به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام ببرید . سه دسته ۱ـ فعال ۲ـ نیمه فعال ۳ـ 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 دهانه ی آن ها خارج شده است ، آتش فشان فعال گفته می شود .

۲۲ . چه آتش فشانی نیمه فعال است ؟ آتش فشانی که فقط گاز از دهانه ی 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 ـ تشکیل دریاچه ۲ ـ توسعه ی گردشگری ۳ ـ ایجاد زمین های حاصلخیز ۴ ـ استفاده از انرژی گرمایی ۵ ـ آزاد شدن انرژی درونی زمین ۶ ـ تشکیل چشمه های آب گرم

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

۲۹ . ساکنان مناطق آتش فشانی چه موارد ایمنی را باید رعایت کنند ؟ آماده ی تخیه ی سریع محل باشند ـــ به یک مکان امن پناه ببرند ـــ تمامی در ها و پنجره ها را ببندند ـــ فاصله گرفتن از جاهای گود هنگام فوران مواد مذاب ـــ حفظ بدن از مواد شیمیایی موجود در خاکسترهای 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 برهم است .

۳ . یک کک چند برابر وزن خودش را می تواند بکشد ؟ بیش از یکصد هزار برابر وزن خودش را

۴ . آیا یک جسم به تنهایی می تواند نیرو وارد کند ؟ خیر ، برای ایجاد نیرو حداقل به دو جسم نیاز داریم .

۵ . دو ویژگی هر نیرو را بیان کنید . ۱ ــ نیرو جهت دارد ۲ــ 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 کندشدن یا تند شدن حرکت

۱۰ . حداقل چند جسم باید بر هم اثر کنند 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 .

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 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 ـــ نیروی جاذبه ی زمین بر اجسام

۳ . چرا اجسام به سمت زمین سقوط می کنند ؟ به علت نیرویی که از سمت زمین به آن ها وارد می شود .

۴ . نیروی گرانشی چیست ؟ نیرویی است که زمین به همه ی اجسام نزدیک خود وارد می کند و آن ها را به طرف خود می کشد .

۵ . وزن یا جرم را تعریف کنید . نیروی جاذبه ای که زمین به یک جسم وارد می کند ، وزن یا جرم جسم نامیده می شود .

۶ . جرم اجسام با چه وسیله ای 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 ی دو بادکنک به پارچه ی پشمی ـــــ مالش دو لوله ی پلاستیکی به موی سر ـــــ مالش لوله یا شانه ی 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 وسیله ی نقلیه می شود ؟ 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 می ایستد ؟ 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 می شود .

۵ . جهت نیروی اصطکاک چگونه است ؟ جهت نیروی اصطکاک همیشه برخلاف جهت حرکت جسم است . یعنی اگر جسم به سمت راست حرکت می کند ، نیروی اصطکاک در جهت چپ نیرو وارد می کند .

۶ . اگر در حال حرکت باشیم و نیروی اصطکاک نباشد ، چه اتفاقی می افتد ؟ نمی توانیم 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 فایده های اصطکاک را بیان کنید .
اصطکاک بین کفش و زمین برای راه رفتن ـــ اصطکاک چوب کبریت و بدنه ی کبریت برای روشن شدن آن ـــ اصطکاک بین لنت و چرخ و زمین برای توقف وسیله نقلیه

۹ . آیا اصطکاک می تواند مضر باشد ؟ بله در بعضی سطوح که دو جسم مرتب با هم برخورد دارند بعد از مدتی ساییده شده و نیاز به تعویض آن ها است . مانند چرخ دنده های فلزی ، تسمه ی دینام کولر و اتومبیل و ...

۱۰ . امروزه برای کم کردن اصطکاک از چه راه هایی استفاده می شود ؟ 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 بالا بری را تعریف کنید . بال های هواپیما را به گونه ای طراحی می کنند که وقتی هواپیما در حال حرکت است ، هوای بالای بال دارای سرعت بیش تری نسبت به هوای پایین بال باشد و همین امر سبب اختلاف فشار در دو سوی بال و ایجاد یک نیروی خالص به طرف بالا می شود که به آن نیروی بالابر گفته می شود .

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

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

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

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

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

۱–روش هایی برای به حرکت درآوردن چند کاردستی پیشنهاد کنید؟

ا ستفاده از چرخ و موتور ا لکتر یکی برای به حر کت درآوردن ما شین و گذا شتن چرخ یا بلبر ینگ زیر پا های ربات و قراردادن باد بان بادی روی سه چرخه و قراردادن آ هن ربا به بدن پروا نه و حر کت دادن آن با یک وسیله آ هنی و بالا خره حرکت دادن توسط باد کنک .

۲–آیا تا به حال از موتور الکتریکی استفاده کرده ا ید؟

بله در اسیاب بازی ها

۳–حرکت موتور الکتریکی به وسیله ی باتری به چه شکل است؟دور خود می چرخد

۴–چگونه می توان با استفاده از یک موتور الکتریکی و یک باتری ، کاردستی های حرکت کننده ساخت؟موتور الکتریکی را با تسمه یا کش به چرخ یا میله چرخ ها وصل می کنیم.

۵–اگر موتور ا لکتریکی نداشته باشید، برای به حرکت درآوردن وسیله های خود از چه چیزهایی می توانید استفاده کنید؟

با ا ستفاده از آ هن ربا ، نخ ، فنر ، نیروی باد و آب

۶) 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 وسیله ای 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 لامپی را روشن میکنیم ، انرژی. ..... به انرژی. ..... تبد یل شده است؟

الکتریکی به نورانی

۱۱) برای ساختن راد یو به عنوان یک کاردستی ،شما انرژی ا لکتریکی را به انرژی..... تبدیل کرده اید .

صوتی

۱۲) وسیله ای که ا نرژی الکتر یکی را به ا نرژی مکا نیکی تبد یل می کند..... نام دارد .

موتر الکتریکی

۱۳) برای ا نتقال حرکت از موتور ا لکتر یکی به چرخ د نده یا پروا نه از ..... ا ستفاده می شود .

تسمه

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

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

آداپتور ، ترانس ، شارژر

۱۶) موتور ا لکتریکی چیست ؟ دو وسیله در منزل نام ببرید که موتور الکتریکی داشته با شد

وسیله ای که ا نرژی ا لکتر یکی را به ا نرژی مکا نیکی تبد یل می کند مو تور ا لکتر یکی نام دارد .

ما شین لبا سشو یی ، چرخ گو شت ، آبمیوه گیری

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

آرمیچر یک موتور ا لکتر یکی ساده ا ست که ا گر آن را به با طری وصل کنیم ، پروانه کوچکی را می چرخا ند . بله

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

تعمیر و یا تعو یض ا بزار صد مه د یده.

آ موزش لازم وکا فی.

هر ابزاری برای یک کار خاصی طراحی شده.

از ابزاری که ا ندازه آنها منا سب با کار ا ست ا ستفاده کنید.

برای آزما یش تیز بودن ا بزار بر نده و تیز ، از یک قطعه چوب ا ستفاده کنید و نه از ا نگشتان د ست .

د ستها ، موی سر و ا لبسه خود را از لبه تیز و قسمت های گردنده ا بزار دور نگه دارید .

د هانه آچار را برای ا طمینان از عدم پر ید گی ، سا ئید گی و ترک بازرسی کنید

از آچار به عنوان چکش ا ستفاده نکنید ، ممکن ا ست آچار در رفته و روی د ست شما بخورد .

بعد از ا ستفاده از ا بزار ، آنرا تمیز کنید .

کاربرد هریک از وسایل زیر را جلوی آن بنویسید .

وسیله – کاربرد	وسیله – کاربرد
۱) ا نبرد ست گرفتن یا خم کردن یا قطع کردن	۸) میخ کش کشیدن میخ
۲) ا نبر قفلی مانند گیره ، چیزی را قفل می کند	۹) اره بریدن
۳) فازمتر امتحان وجود برق در سیم	۱۰) آچار شل و سفت کردن مهره و پیچ
۴) سیم چین قطع کردن سیم	۱۱) د ستگاه پرچ اتصال ورق های مختلف
۵) دم باریک گرفتن چیزهای ریز	۱۲) د ریل سوراخ کردن
۶) پیچ گوشتی شل و سفت کردن پیچ	۱۳) قیچی بریدن ورق فلزی یا پلاستیکی
۷) چکش ضربه زدن	۱۴) د ستگاه لحیم کاری اتصال سیم یا ورق

با استفاده از مطالب استاد : عباس با با یی آموزش و پرورش 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 – بر داشتن اجسام – ورزش کردن – و.... به طور کلی برای انجام هر کاری به انرژی نیاز داریم.

آزمایش کنید

فعّالیّت 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– فرفره ی کاغذی را بالای منبع گرما(بخاری)قرار دهید تا به چرخش در آید.

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

۳– با مداد بر لبه ی 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 ازشکلی 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 وسایل هم مانند باتری ها می توانند انرژی ذخیره کنند. آیا تاکنون مواردی مشاهده کرده اید که بتوان در جسمی انرژی ذخیره کرد؟ چگونه؟

بله اگر فنر 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 فعّالیّت 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)تهیّه 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 انرژ ی 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 علّت 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.

۱۰ – انرژی الکتریکی می تواند به انرژی های .....، .....،..... و سایر انرژی های مورد نیاز ما تبدیل شود و این ..... دائماً 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. کرم شب تاب 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 معرّفی 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 فرفره 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 وسایل الکتریکی و خود رو ها و ....

۱۲– انرژی با چه واحدی اندازه گیری می شود ؟

انرژی با واحدی به نام ژول (j)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–آ یا تا به حال سلول ها را از نزد یک مشا هده کرده ا ید؟ برای د یدن آن ها از چه وسیله ای ا ستفاده می کنیم؟

بله . از میکروسکوپ

۲–برای ا ستفاده ی صحیح از میکروسکوپ چه مرا حلی را ا نجام می د هید؟

الف– تمیز کردن عد سی ها

ب– صفحه ی میکروسکوپ در پا یین تر ین وضعیت

ج– عد سی شیئی با بزرگ نما یی کم را در مسیر نور قرار د هید.

د– یکی از نمونه های آماده در آزما یشگاه را روی لام بگذارید.

ه–میکروسکوپ طوری قرار د هید که لا مل (تیغک شیشه ای) به سمت بالا با شد و نور از آن عبور کند.

و– درون عد سی چشمی نگاه کنید و با پیچ تنظیم، صفحه ی میکروسکوپ را آ هسته به سمت بالا بیاورید.

ز– با مشا هده ی تصو یر با پیچ جا به جا کننده، لام را به ا ندازه ای حرکت د هید که تصو یر در وســط میــدان د یــد قــرار گیرد. سپس تصو یر را تنظیم کنید تا وا ضح د یده شود.

ح– عد سی با بزرگ نما یی متوسط را در مسیر نور قرار د هید و تصو یر را به آ هستگی تنظیم کنید.

ط– عد سی با بزرگ نما یی زیاد را در مسیر نور قرار

惟

د هید و تصو یر را تنظیم کنید.

۳–میکروسکوپ های قد یمی و امروزی را با یکد یگر مقایسه کنید. از این مقایسه چه نتیجه ای می گیرید؟

میکروسکوب های قد یمی الف– بسیار ساده بود ند و ب – به جای لامپ آینه بود که نور را به سمت نمونه منعکس می کرد و ج – بزرگ نما یی آنها نیز کم بود

ولی در میکروسکوپ های ا مروزی :

الف – از نورا لکتریکی ا ستفاده می شود و ب – بـــزرگ نمـــا یی آن نیـــز بیشتر ا ست . ج – این میکروسکوپ ها ، ا تم ها و مولکول ها و کوچکترین اجزای درون هسته ســلول هـــا را بـــا د قـــت کامـــل نشان می د هند .

۴ – آیا تصویری که می بینید با شکل مقابل شباهتی دارد؟

بله چون سه قسمت ا صلی ســلول یعنـــی غشـــا ، سیتوپلاســـم و هســـته قا بـــل رویت ا ست .

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

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

۱۰) جانداران ساده شا مل کدام دسته از موجودات هستند ؟

دسته ی جلبک ها ، قارچ ها ، باکتری ها

۱۱) در گذ شته دور برای د یدن ا جسام ریز از.....
ا ستفاده می کرد ند ؟ ذره بین

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

۱۳) در میکروسکوپ دو نوع عد سی به نام های عد
سی ..... و عد سی ..... وجود دارد .
چشمی – شیئی

۱۴) برای مشا هده سلول های گیا هی (سلول های
نگهدارنده روزنه) می توان از بـرگ تـازه ی تـره
یـا .....ا ستفاده کرد .

گیاهان گلخانه ای

۱۵) هر سلول از سیتو پلا سم ، ..... و هسته
تشکیل شده ا ست . غشا

۱۶) یکی از موارد مهم کار با میکروسکوپ این ا ست که باید همیشه ، عدسی شیئی با بزرگ نمایی کم را در مسیر..... قرار دهید.

نور

۱۷) در بدن انسان چند سلول وجود دارد ؟

۵۰ تا ۷۵ میلیون میلیون سلول

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

۱۹) اولین میکروسکوپ ها چگونه ساخته شده اند ؟

از کنار 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 ا لکترونی ؟

الکترونی

۲۲) میکروسکوپ چیست و چه کاری انجام می دهد؟

میکروسکوپ از دو واژه یونا نی « میکرو» به معنی کوچک و « سکوپ » به معنـــی د یـــدن ، گرفتـــه شـــده ا ســـت . بنـــا برا ین میکروسکوپ یعنی د یدن چیز های کوچک. برای مشا هده ی بیش تر سلول ها و جا نداران تک سلولی از میکروسکوپ ا ستفاده می شود.

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

کوچکتر ین وا حد زنده بدن موجودات زنده را سلول می گوییم. (وا حد سا ختمان بدن)

هر سلول از ا جزای مختلفی تشکیل شده ا ست که به طور عمده سیتو پلا سم، غشای سیتوپلا سمی و هسته هستند.

۲۴) با طرح آزمایشی شرح دهید چطور می توان مخمرها را در حال جوانه زدن در زیر میکروسکوپ دید؟

مقداری مخمر نا نوا یی را در آب بر یز ید و کمی صبر کنید. یک قطره از محلول تهیه شـــده را رو ی لام بر یز یـــد در زیر میکروسکوپ موجودات تک سلولی گرد یا بیضی شکلی که می بینید، همان مخمر ها هستند.

۲۵) اولین میکروسکوپ را چه کسی و در چه سالی ساخت و با آن چه چیزی را مشاهده و ثبت کرد؟

را برت هوک حدود ۴۰۰ سال پیش _اولین میکروسکوپ را سا خت و با آن توا نست قطعـــه ای از چـــوب پنبـــه را بـــا دقـــت ببیند.

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

د ید؟ بـــرگ را تا بزنید تا بشکند سپس با حرکت مورب یک نیمه روی نیمه ی د یگر بخش شفا فی را که سطوح بـــالا یی و پـــا ییـنی بـــرگ را پو شا نده ا ند، جدا کنید. تکه ی کوچکی از آن را روی لام بگذارید، پس از ا ضا فه کردن یـــک قطـــره آب، آن قرار د هید و با میکروسکوپ مشا هده نما یید.

۲۷) با طرح آزمایشی شرح دهید چطور می توان سلول های مخاط دهان (سلول جانوری) را در زیر میکروسکوپ دید؟

قا شقی تمیز را به دا خل د هان برده و به آرا می روی سطح دا خلی لپ خود بکشید و سپس ماده جمع شده تـــوی قا شـــق را روی لام گذا شته و یک قطـــره آب روی آن بر یز یـــد و لا مـــل را روی آن قـــرار داده و در زیـــر میکروســـکوپ بگذاریـــد ومشا هده کنید

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

چون بـــا چشـــم غیر مسلح د یده نمی شوند و برای د یدن آنها از ذره بین یـــا میکروســـکوپ ا ســـتفاده مـــی گـــردد.

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

مخمر ها از قارچ های تک سلولی هستندو با جوا نه زدن زیاد می شوند

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

سلول های جانوری بدون شکل منظم ا ند و د یواره ی سلولی ندارند و نسبت به گیا هان 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 عد سی ها عبور می کنـــد و مـــا مـــی توا نیم تصو یر 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 عد سی ها را تمیز نما یید.

ب – کا غذ مخصوص یا پارچه ی بدون پرز نـــرم

ج – ا ستفاده از ا لکل معمولی و صنعتی برای پاک کردن عد سی ها صحیح نیست.

د – در موا قع عدم ا ستفاده از میکروسکوپ، آن را خا موش نما یید. ا حتمال سوختن لا مپ میکروسکوپ زیاد ا ست.

ه– در ا بتدا و ا نتهای کار با میکروسکوپ، عد سی با

بزرگنما یی کم را در مسیر نور قرار د هید.

و– ا گر از روغن مخصوص عد سی ا ستفاده کرد یـد بعـد از کـار آن را از روی لام و عد سـی پاک کنید.

ز– پس از کار با میکروسکوپ، حتمـاً آن را خـا موش نمـوده، دوشـا خه ی بـرق آن را از پریـز خـارج کـرده و روکـش میکروسکوپ را روی آن قرار د هید.

۳۳) قطعات میکروسکوپ را نام برده و کار هریک را به طور مختصر شرح دهید .

۱ – عد سی چشمی: ا ین عد سی برای مطا لعه و مشا هده تصو یر ا ست.

۲ – عد سی شیئی: ا ین عد سی برای بزرگنما یی ا ست و شا مل چهار عد سی می با شد:

۴ – کندا نسور: کندانسور نور را جمع کرده و آن را بطور مستقیم روی نمونه هدا یت می کند.
۵ – د یا فرا گم: مقدار نور ورودی را کم و زیاد می کند.

۶ – ما کرومتر:ما کرومتر صفحه میکروسکوپ را بالا و پا یین برده و برای پیدا کردن تصو یر نمونه بکار می رود.

۷ – میکرومتر: تصو یر تنظیم شده را وا ضحتر کرده و آن را برای مشاده مشخص تر می کند.

۱ – فیلتر رنگی (تصحیح نور) ۲ – د یا فرا گم که حجم نور را تنظیم میکند

۲ – ۱ جزای مکا نیکی :

۱ – پا یه: کلیه قطعات میکروسکوپ بر روی پا یه مستقر میبا شد . در برخی از مـــد لهای میکروســـکوپ نـــوری منبع نور ، فیوز و کا بل برق در پا یه تعبیه میگردد .

۲ – د سته : جهت حمل و نقل میکروسکوپ از د سته ا ســـتفاده میشـــود . نکتـــه قا بـــل توجـــه آنکـــه بـــه هنگـــام

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

۳ – لوله میکروسکوپ: چندین عدسی در آن تعبیه شده

۴ – صفحه گردان یا متحرک: عد سیهای شیئی بر روی ا یـــن صـــفحه قـــرار میگیرنـــد و بـــا چرخانـــدن آن موقعیت عد سیهای شیئی تغییر میکند.

۵ – پیچ حرکات تند: این پیچ بر روی دسته تعبیه 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 درحد 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 میرود.

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 شا مل دو نوع ا ست

ا لف) میکروسکوپ نوری مرکب به صورت یک چشمی یـا دوچشـمی وجـود

ب) میکروسکوپ تشر یحی در بعضی آزما یشگاه ها

۲) میکروسکوپ ا لکترونی

ا نواع میکروسکوپ ا لکترونی

الف) میکروسکوپ الکترونی روبشی

ب) میکروسکوپ ا لکترونی عبوری

۳۴ – تفاوت سلول های گیاهی و جانوری چیست ؟

۱ – سلول های گیا هی ا غلب چند وجهی هستند ولی سلول های جا نوری کروی هستند.

۲– سلول های گیا هی تولید کننده و سلول های جا نوری مصرف کننده ا ند.

۳–سلول های گیا هی دارای د یواره سلولی از جنس سلولز هستند ولی سلول های جا نوری فا قد د یواره سلولی هستند.

۴–سلول های گیا هی دارای اندا مک وا کوئل مرکزی و درشت هستند ولی سلول های جا نوری ا ندا مک وا کوئـــل مرکـــزی ندارند.

۵–سلول های گیا هی دارای ا ندا مک های پلا ست (کلروپلا ست= سبز ینه= ا ندا مک تولید غـــذا) هســـتند ولـــی ســـلول هـــای جا نوری ا ندا مک پلا ست را ندارند.

۶–سلول های گیا هی عا لی سا نتر یول ندارند ولی هنگام تقسیم سلولی رشته های دوک تشکیل مید هند ولی سلول هـــای جا نوری سا نتر یول دارند.

۷ – روی سطح سلول جا نوری غشاء وجود دارد و در سلول گیا هی علاوه بر غشاء ، د یواره ی سلول هم وجود دارد

۸ – در ا غلب سلول های گیا هی دا نه های نشا سته وجود دارد که در سلول های جانوری یا فت نمی شود

۹– هسته در سلولهای گیا هی در مر کز قرار دارد ولی در سلولهای جانوری در کنار جداره ها ی سلول قرار دارد.

۱۰ – سلول های جا نوری ممکن ا ست یک یا چند تاژک دا شته با شند ا ما، سلول های گیـــا هی فا قـــد تـــاژک هســـتند، به جـــز سلول های جنسی نر بعضی از گونه های گیا هی .

۱۱ – در سلول های گیا هی ا ندا مکی به نام پلا ست وجود دارد کـه در سـلول هـا ی جـا نور ی یا فـت نمـی شـود. پلا سـت هـا

مسئول رنگیزه های مختلف گیا هی می با شند و آنها را به سه گـروه کلروپلا سـت ، کروموپلا سـت و لوکوپلا سـت تقسـیم می کنند.

۱۲ – سلول گیا هی نسبت به سلول جا نوری دارای ا شکال متنوع تری ا ست .

توسط میثم

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

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

سوال از متن درس یازده علوم – شگفتی 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 نو 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 ی آوندها به برگ می رسانند سپس گیاهان بوسیله نورخورشید که درسبزینه 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 نتیجه ای می گیرید؟

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 می گیریم

۱– برای تشخیص نشاسته می توان از ید استفاده کرد

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

۴– برگ گیاهان ....۱.... را در ....۲..... ساخته شده (....۳....)ذخیره می کنند.

۱– انرژی نور خورشید

۲– مواد غذایی

۳– مانند نشاسته

۵– همه موجودات زنده از چه چیزی تغذیه می کنند ؟

همه ی موجودات زنده به طور مستقیم یا غیر مستقیم از غذایی که گیاهان می سازند، تغذیه می کنند. گیاهان خود نیز از این غذا استفاده می کنند.

۶– ایا ساقه های گیاهان نیز غذا سازی می کنند ؟

تمام ساقه های گیاهان غذا سازی نمی کنند اما ساقه های سبز رنگ گیاهان مانند ساقه ی لوبیا که کلروفیل دارند نیز غذاسازی می کنند.

۷– محل اصلی غذا سازی گیاهان کجاست ؟

محلّ اصلی غذاسازی برگ است.

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

گیاهان همه ی انواع غذاها را نمی توانند، بسازند. به دلیل این نیاز، برگ بعضی از گیاهان به شکل تله در آمده است که می تواند حشرات و حتی جانوران کوچک را شکار کند. این گیاهان مواد بدن شکار خود را مصرف می کنند.

۹–اکسیژن مورد نیاز جانداران چگون ساخته می شود؟

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

۱۰– سه کاری که در فتو سنتز اتفاق می افتد چیست ؟

۱– غذاسازی

۲– تولید اکسیژن مورد نیاز جانداران

۳– فتو سنتز 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 فتو سنتز به کربن دی اکسید که از تنفس جانوران و سوختن سوخت های فسیلی تولید می شود نیاز دارند بنابر این با جذب کربن دی اکسید باعث کم شدن این گاز در هوا و درنتیجه 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؟)

۱- زنجیره ی غذایی چیست؟ به رابطه ی غذایی یک تولید کننده و چند مصرف کننده گفته می شود .

۲- شبکه غذایی را تعریف کنید ؟ به ارتباط غذایی چند زنجیره غذایی با یکدیگر گفته می شود .

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 پرنده ی 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 ساز گار 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 کنند درخت بومی می گویند .

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

۱۱- با قطع بی رویه ی درختان با گذشت زمان چه تغییری در جنگلهای کره ی 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- رابطه ی غذایی بین مورچه و شته چگونه است ؟ به صورت همیاری زندگی می کنند 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 وسیله ی

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

۱۳- رابطه ی غذایی کرکس و شیر ها چگونه است ؟ به صورت هم سفرگی است . کرکس ها ته ماندهی شکار شیرها را می خورند (کرکس ها مرده خوار هستند)

۱۴- رابطه ی غذایی انگلی چگونه است ؟ در زندگی انگلی موجود انگل از میزبان به عنوان منبع غذایی استفاده می کند مانند پشه ها که نیش خود را از درون بدن حیوان دیگری فرو می برند و خون آن ها را می مکند .

۱۵- یک زنجیره غذایی ساده نام ببرید. روباه–سنجاب – بلوط

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

۱۷- موجودات زنده ی زمین از نظر نقش خود در محیط به چند گروه تقسیم می شوند ؟ موجودات زنده ی زمین از نظر نقش خود در محیط در سه گروه زیر قرار میگیرند : ۱- تولید کننده ۲- مصرف کننده ۳-تجزیه کننده (گیاهان تولیدکننده – بانور خورشید فتوسنتز می کنند و غذاسازی انجام می دهند – جانوران مصرف کننده هستند – میکروب ها تجزیه کننده اند)

۱۸- قارچها در چه جاهایی رشد می کنند؟قارچها در خاک و آب به سر می برند و در مناطق جنگلی و بارانی رشد می کنند برخی قارچهای خوراکی و سمی که بقایای گیاهی و جانوری را تجزیه می کنند 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 پرسلولی وجود دارد ؟
قارچها به صورت تک سلولی و پرسلولی هستند از قارچهای پرسلولی می توان به قارچهای چتری خوراکی یا سمی و از قارچهای تک سلولی می توان به مخمر و کپک ها اشاره نمود.

۲۲- همزیستی چیست؟ همزیستی به انواع ارتباط های غذایی میان موجودات زنده گفته می شود 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 می برد ودیگری نه سود می برد و نه زیان مانند ماهی بادکش دار و کوسه ماهی

۲۴- زندگی همیاری چیست؟در این نوع زندگی هر دو موجود سود می برند 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 ـ بیماری واگیر چیست ؟ بیماری هایی که می توانند از فردی به فرد دیگر منتقل شوند .

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

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

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

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

۶ ـ چند جاندار ناقل بیماری را نام ببرید . موش ناقل بیماری طاعون ، سگ ناقل بیماری هاری و پشه آنوفل ناقل بیماری مالاریا است .

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

۸ ـ 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 ـ 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 ــ دو عامل دفاعی مهم بدن را نام ببرید . اول پوست و دوم گلبول 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 ــ گلبول های سفید چگونه میکروب ها را از بین می برند ؟ ۱ . بیگانه خواری ۲ . ترشح پادتن

۱۳ ــ 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 ــ 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 کنند و باکتری های زیان آور را از بین می برند و از بعضی باکتری های خاص در تصفیه ی فاضلاب ها استفاده می کنند و بعضی دیگر در تبدیل مواد غذایی به کار می روند .

۱۵ ـ 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 وسایل 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 وسایل ارتباط شخصی دانش آموزان را بیان کنید !

استفاده ی بیش از حد از اینترنت تلفن همراه و بازیهای رایانه ای باعث می شود که کارهای دیگرمان را انجام ندهیم و ناراحتی و مشکلات روحی و روانی برایمان ایجاد شود .

۳- درباره ی نقاط ضعف و قوت هر یک از وسایل 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 ::::::

۴- مواردی از وسایل 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 وسایل 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