

۱- مراحل روش علمی را به ترتیب نام ببرید.

پاسخ: مشاهده - طرح سوال - ساختن فرضیه - آزمایش - نتیجه گیری

۲- اگر سیم ها را به شکل های مختلف مانند مثلث و مستطیل بسازیم شکل حباب ها چه تغییری می کند؟

پاسخ: تغییری نمی کنند و همچنان گرد و کروی هستند.

۳- در زیر آفتاب لباس های سیاه زودتر خشک می شوند یا لباس های سفید؟ چرا؟

پاسخ: لباس های سیاه - چون گرمای خورشید را بیشتر جذب می کند.

۴- در تابستان پوشیدن چه لباس هایی مناسب است؟ چرا؟

پاسخ: لباس های سفید و رنگ روشن - چون نور آفتاب را کمتر جذب می کند.

۵- منظور از مشاهده چیست؟

پاسخ: استفاده از تمام حواس است.

۶- به کمک چه روش هایی می توان اطلاعاتی در مورد یک موضوع جمع آوری کرد؟

پاسخ: مشاهده - تحقیق - آزمایش - پرسیدن

۷- لباس های خیس با رنگ سیاه و مشکی در زیر نور آفتاب زودتر خشک می شوند یا لباس های با رنگ سفید و روشن؟ چرا؟

پاسخ: لباس های با رنگ سیاه و مشکی - چون لباس های خیس با رنگ سیاه و مشکی بیشتر نور و گرمای خورشید را جذب می کنند و در نتیجه آب آن ها زود تر بخار شده و خشک می شود.

۸- در فصل تابستان پوشیدن لباس های چه رنگی را پیشنهاد می کنید؟ چرا؟

پاسخ: لباس های سفید با رنگ روشن - چون لباس های سفید با رنگ روشن، بیش تر نور و گرمای خورشید را منعکس کرده و برگردانده و کم تر جذب می کنند در نتیجه بدن ما را خنک نگه می دارند.

۱- مخلوط چیست؟

پاسخ: اگر دو یا چند ماده با هم ترکیب کنیم، به طوری که این مواد به راحتی قابل جدا شدن باشند، به این ترکیب مخلوط می گویند.

۲- محلول چیست؟

پاسخ: اگر دو یا چند ماده را با هم ترکیب کنید، به طوری که مواد به صورت یکنواخت با هم ترکیب شود شفاف باشند ته نشین یا رومشین نشوند و به سختی از هم جدا شوند، به این ترکیب محلول می گویند.

۳- چند نوع مخلوط نام ببرید.

۳-پاسخ: سالاد - آجیل - شن و ماسه - آب و روغن

۴-چند محلول مثال بزنید.

پاسخ: الکل در آب - شکر در آب - نمک در آب - جوهر در آب

۵- روش های جداسازی انواع محلول ها را نام ببرید.

پاسخ ۵ :

سر ریز کردن: جداسازی آب و روغن

تبخیر: جدا کردن جامد از مایع مثل آب نمک

صاف کردن: جداسازی جامدات از یکدیگر مثل الک کردن برنج و گندم – آبکش کردن برنج – ماست

کیسه ای

استفاده از آهنربا: مثل جداسازی براده های آهن از شکر

۶- چگونه می توانیم دانه های شکر را از نخودچی ها جدا کنیم؟

پاسخ :با استفاده از یک صافی مانند لیوان سوراخ شده یا نمکدان

۷- آیا مخلوط سبزی های گوناگون را می توانیم از هم جدا کنیم؟ چرا؟

پاسخ :بله – چون شکل ظاهری آنها تغییر نکرده است.

۸- مخلوط یکنواخت یا محلول یا مخلوط همگن چیست؟ سه ویژگی آن را بیان کنید.

پاسخ :اگر دو یا چند ماده را باهم ترکیب کنیم به طوری که ذرات آن ها به طور یکسان بین هم پخش شوند به آن مخلوط یکنواخت یا مخلوط همگن یا محلول می گویند . در مخلوط یکنواخت یا محلول ذرات دو ماده خود به خود و به راحتی از هم جدا نمی شوند، معمولا شفاف هستند و رانشین یا ته نشین نمی شوند.

۹- تفاوت و فرق مخلوط یکنواخت (همگن یا محلول) با مخلوط غیریکنواخت (ناهمگن) در چیست؟ سه مورد بیان کنید.

پاسخ :در مخلوط یکنواخت (همگن) یا محلول ذرات دو ماده خود به خود و به راحتی از هم جدا نمی شوند، معمولا شفاف هستند و گاهی ذرات مواد مخلوط شده ممکن است تغییر کنند و یا به ماده ای دیگر تبدیل شوند ولی در مخلوط غیریکنواخت یا مخلوط ناهمگن ذرات دو ماده خود به خود و به راحتی از هم جدا می شوند، معمولا شفاف نیستند و ذرات مواد مخلوط شده تغییر نمی کنند.

۱۰- سهم شما در استفاده ی درست از مخلوط ها چیست؟ چهار مورد بیان کنید.

پاسخ :الف: هنگام شستن دست ها در استفاده از مایع دست شویی زیاده روی نمی کنم.

ب: هیچ گاه شوینده های مختلف را باهم مخلوط نمی کنم زیرا ممکن است به ماده ای خطرناک تبدیل شده و به من آسیب بزند.

ج: هیچ گاه مخلوط های را نمی شناسم نمی چشم.

د: هنگام استفاده از مخلوط ها برچسب روی آن ها را به دقت می خوانم.

۱۱- مخلوط ها در زندگی ما چه استفاده و کاربرد های دارند؟ سه مورد بیان کنید.

پاسخ :الف: از مخلوط آب با سیمان یا گچ یا آهک و...در ساختمان سازی استفاده می کنیم.

ب: از مخلوط آب و مواد خوراکی در آشپزی استفاده می کنیم.

ج: ادویه ها، شوینده ها، داروها و... در تغذیه و سلامت ما نقش دارند معمولا از مخلوط ها درست می شوند و...

۱۲- مخلوط شربت خاکشیر یکنواخت است یا غیریکنواخت؟ چرا؟

پاسخ :غیریکنواخت - زیرا پس از مدتی دانه های خاکشیر در شربت ته نشین می شود.

۱۴- مخلوط زعفران دم کردن و صاف شده یکنواخت یا غیریکنواخت؟ چرا؟

پاسخ :یکنواخت - زیرا زعفران کاملا در آب پخش شده است و ته نشین می شود.

۱۵- مخلوط آب و نمک یکنواخت یا غیریکنواخت؟ چرا؟

پاسخ :یکنواخت - زیرا ذرات نمک در آب پخش شده اند و ته نشین می شود.

۱۶-بهترین راه تشخیص مخلوط از محلول چیست؟

پاسخ :ماده مورد نظر را مدتی بی حرکت بگذاریم، اگر ته نشین یا رو نشین شد مخلوط است و در غیر این صورت محلول می باشد.

۱۷-شکر در چای زودتر حل می شود یا پودر قند؟ چرا؟

پاسخ: پودر قند - زیرا ذرات ریزتری نسبت به شکر دارد.

۱۸- شکر در آب سرد سریعتر حل می شود یا آب داغ؟ چرا؟

پاسخ: در آب داغ - زیرا گرما باعث سرعت بخشیدن به حل شدن مواد می شود.

۱۹- حل شونده و حلال چیست؟ مثال بزنید.

پاسخ: به ماده ای که در حلال حل می شود حل شونده و به ماده ای که حل شونده را در خود حل می کند حلال می گویند. مثال: در محلول شکر با آب، شکر ماده حل شونده و آب ماده حلال است.

۲۰- سه مخلوط که برای جانداران و طبیعت مضر هستند نام ببرید.

پاسخ: شوینده ها، سم ها، رنگ ها و ...

۲۲- چند روش جداسازی مخلوط ها را بیان کنید.

پاسخ: صاف کردن - بخار کردن - سر ریز کردن

۲۴) هوا چه نوع مخلوطی است؟

پاسخ: هوا مخلوط گاز در گاز است.

۱- انرژی یعنی چه؟

پاسخ: توانایی انجام کار را انرژی می گویند.

۲- شکل های مختلف انرژی را نام ببرید.

پاسخ: حرکتی - صوتی - گرمایی - نورانی - الکتریکی

۳- انرژی حرکتی چه نوع انرژی است؟

پاسخ: همه چیزهایی که حرکت می کنند دارای انرژی حرکتی هستند. مانند: دوچرخه -

پنکه - حرکت ماشین - پرواز پرنده

۴- انرژی صوتی چه نوع انرژی است؟

پاسخ: صدا انرژی دارد و صورتی از انرژی هستند که گاهی می تواند چیزی را به حرکت

در آورند به عنوان مثال: صدای هواپیما می توانند شیشه منزل را به لرزه در آورد.

۵- انرژی گرمایی چه نوع انرژی است؟

پاسخ: شکلی از انرژی که با گرما همراه است و برای انجام بعضی کارها به آن نیاز داریم.
مانند: پختن غذا و گرم کردن خانه ها در زمستان و گرمای خورشید

۶- انرژی نورانی چه نوع انرژی است؟

پاسخ: نور و روشنایی صورتی از انرژی هستند که می توانند موجب روشن شدن مکانی و یا درخشش چیزی شوند. مانند: لامپ - چراغ قوه - نور شمع

۷- انرژی الکتریکی چه نوع انرژی است؟

پاسخ: همان جریان برق درون سیم هاست و می تواند به صورت های مختلف به انرژی نورانی و گرمایی مانند لامپ تبدیل شود و یا انرژی صوتی و گرمایی به حرکتی مانند سشوار تبدیل شود.

۸- چند نوع منبع انرژی را نام ببرید.

پاسخ: آب جاری - باد - خورشید - سوخت ها

۹- بزرگترین منبع انرژی چیست؟

پاسخ: خورشید

۱۰- وقتی در حال دویدن هستید انرژی مورد نیازمان را از چه چیزی به دست می آوریم؟

پاسخ: از انرژی ذخیره شده در ماهیچه های پا که با خوردن غذا به دست آوریم.

۱۱- آیا وقتی خیلی گرسنه اید می توانید در مسابقه دو برنده شوید؟ چرا؟

پاسخ: خیر چون انرژی لازم برای دویدن را نداریم.

۱۲- چند نوع انرژی نام ببرید.

پاسخ: انرژی حرکتی - انرژی نورانی - انرژی صوتی - انرژی گرمایی - انرژی بادی -
انرژی آبی - انرژی الکتریکی - انرژی هسته ای و ...

۱۳- آیا وقتی گرسنه اید می توانید در مسابقه ی دومیدانی برنده شوید؟ چرا؟

پاسخ: خیر - زیرا خوردن غذا باعث ایجاد انرژی لازم در بدن و دارا شدن توانایی لازم،
برای انجام کارهای مختلف، از جمله دویدن است.

۱۴- فرفره ی در حال چرخیدن چه شکلی از انرژی دارد؟

پاسخ: انرژی حرکتی

۱۵- در خودروها بنزین می سوزد و انرژی گرمایی تولید می کند این شکل از انرژی به چه
شکل دیگری از انرژی در خودرو تبدیل می شود؟

پاسخ: به انرژی حرکتی تبدیل می شود.

۱۶- انرژی مورد نیاز شما برای پخت و پز و گرم کردن خانه از چه چیزهایی به دست می آید؟

پاسخ: از انواع سوخت ها و...

۱۷- در چه کارهایی از انرژی گرمایی استفاده می شود؟

پاسخ: در اتو کردن لباس ها - در ذوب کردن مواد - در خشک کردن مواد مختلف - در تولید برق به وسیله کوره آفتابی و...

۱۸- اصلی ترین منبع انرژی که زندگی و حیات موجودات زنده به آن بستگی دارد کدام است؟ و چه مزیت و برتری بر دیگر انرژی ها دارد؟

پاسخ: خورشید نام دارد - پاک است و آلودگی ندارد - رایگان است - تقریباً بی پایان است.

۱۹ (چند وسیله نام ببرید که از انرژی الکتریکی استفاده می کند؟

پاسخ: پنکه - لباس شویی - یخچال - تلویزیون و...

۲۰- هرگاه مقداری ماسه را درون ظرف دربسته می ریزیم و مدتی تکان می دهیم دانه های ماسه گرم می شوند. چرا؟

پاسخ: زیرا بر اثر حرکت ماسه ها به هم مالیده می شود و انرژی حرکتی به انرژی گرمایی تبدیل می شود.

۲۱- انرژی باد را می توانید در چه مواردی استفاده کنیم؟

پاسخ: به حرکت در آوردن قایق روی آب – به حرکت در آوردن بادبادک به سمت بالا – به حرکت در آوردن آسیاب های بادی

۲۲- چگونه می توانیم به کمک انرژی آب اجسام را جا به جا کنیم؟

پاسخ: آبی که در رودخانه ها جاری است می تواند سنگ، شاخ و برگ و حتی تنه درختان بزرگ را به حرکت در آورد همچنین می توانید از این انرژی برای به حرکت در آوردن چرخ ها و تولید برق استفاده کنیم.

۲۳- چرخ در حال حرکت چه شکلی از انرژی را دارد؟

پاسخ: انرژی حرکتی

۲۴- وقتی بنزین در خودروها مصرف می شود انرژی گرمایی تولید می کند. این انرژی به چه شکلی از انرژی تبدیل می شود؟

پاسخ: انرژی حرکتی - انرژی صوتی - انرژی نورانی

۲۵- از انرژی نورانی چه استفاده هایی می شود؟

پاسخ: برای رشد دادن گیاهان - برای روشنایی خانه ها - برای دیدن اجسام و...

۲۶- صدای هواپیما، پنجره ها را می لرزاند در این حالت انرژی صوتی به چه شکل دیگری از انرژی تبدیل می شود؟

پاسخ: انرژی صوتی تبدیل به انرژی حرکتی می شود.

۲۷- سهم شما در حفاظت از منابع انرژی چیست؟

پاسخ: باید از مصرف بی جای انرژی ها خودداری کرده وبا انجام کارهای درست منابع انرژی را بیشتر حفظ کنیم.

۲۸- سه نمونه از کارهایی را که برای صرفه جویی و حفاظت از منابع انرژی انجام می دهید بیان کنید.

پاسخ: در زمستان به جای زیاد کردن شعله ی بخاری لباس گرم می پوشم.
خانواده ی من برای رفت و آمد به جای استفاده از خودروی شخصی از خودروهای عمومی استفاده می کنند.

چراغ های اضافی را در خانه خاموش می کنم و...

۲۹- چرا نباید در گوش کسی داد بزنیم؟

پاسخ: زیرا صوت انرژی دارد و ممکن است باعث پاره شدن پرده ی گوش شود.

۳۰- وسایل زیر چه شکلی از انرژی را به ما می دهند.

پاسخ: بخاری: انرژی گرمایی

آب میوه گیری: انرژی حرکتی

مخلوط کن: انرژی حرکتی

رادیو: انرژی صوتی

اجاق گاز: انرژی گرمایی

لامپ گرمایی: انرژی نورانی

چرخ گوشت: انرژی حرکتی

اتو: انرژی گرمایی

پنکه: انرژی حرکتی

لباس شویی: انرژی حرکتی

۳۱- در چه کارهای دیگری از انرژی گرمایی استفاده می شود؟

پاسخ: اتو کردن لباس ها - گرم کردن آب - سشوار زدن - خشک شدن لباس ها

۳۲- زمانی که دو دست خود را روی هم حرکت دهیم چه اتفاقی می افتد؟

پاسخ: در اثر حرکت و مالش دست گرما تولید می شود. در نتیجه انرژی حرکتی به انرژی گرمایی تبدیل می شود.

۳۳- از انرژی نورانی چه استفاده هایی می شود؟

پاسخ: رشد گیاهان و جانوران - لامپ - شب خواب - نورپردازی مجالس - تلویزیون - فتوسنتز در گیاهان

۳۴- وقتی هواپیما در ارتفاع پایین حرکت می کند. صدای آن شیشه پنجره ها را می لرزاند. آیا می دانید چرا؟

پاسخ: انرژی صوتی حاصل از موتور هواپیما به انرژی حرکتی تبدیل می شود.

۱ - انرژی الکتریکی چیست و در کجاها از آن استفاده می شود؟

جواب: یکی دیگر از شکل های انرژی ، انرژی الکتریکی است. بیشتر وسایل در خانه ها، کارخانه ها ، فروشگاه ها و بیمارستان ها و... با انرژی الکتریکی کار می کنند.

۲ - انرژی الکتریکی در کجا تولید می شود؟ و چگونه به مکان های مختلف می رسد؟

جواب: انرژی الکتریکی در نیروگاه های برق تولید می شود و از راه کابل ها و سیم ها به خانه های شما، مدرسه ها ، کارخانه ها و بیمارستان ها و... منتقل می شود

۳ - سیم های برق و روکش آن ها را از چه موادی می سازند؟ چرا؟

جواب: سیم ها را از مواد رسانای الکتریکی می سازند تا برق را به راحتی عبور دهد و روکش آن ها را از مواد نارسنای الکتریکی می سازند تا جریان برق به ما آسیب نرساند.

۴ - مدار الکتریکی چیست؟

جواب: الکتریسیته (برق) به وسیله ی سیم از باتری جاری می شود و لامپ را روشن می کند و پس از آن به وسیله ی سیم دیگر به باتری بر می گردد. به تشکیل چنین حالتی مدار الکتریکی می گویند.

۵ - کار کلید چیست؟

جواب: کار کلید قطع و وصل کردن جریان الکتریسیته در مدار است.

۶ - اجزای یک مدار الکتریکی ساده را نام ببرید.

جواب: باتری ، سیم ، لامپ ، کلید

۷- رسانای الکتریکی و نارسانای الکتریکی چیست؟

جواب: بعضی از چیز ها مانند میخ آهنی ، گیره ی فلزی ، سیم مسی ، طلا و نقره و مانند آن ها جریان الکتریسیته یا همان برق را از خود عبور می دهند که به آن ها رسانای الکتریکی می گویند.

بعضی از وسایل مانند چوب ، پلاستیک ، کاغذ و شیشه و مانند آن ها جریان الکتریسیته یا همان برق را از خود عبور نمی دهند که به آن ها نارسانای الکتریکی می گویند.

۸- مهم ترین منابع تولید جریان الکتریسیته چه نام دارند؟

جواب: سوخت ها

۹- چرا باید در مصرف سوخت ها صرفه جویی کرد؟

جواب: زیرا سوخت ها محدود و پایان پذیرند ، یعنی آن ها پس از مدتی مصرف کردن تمام می شوند.

۱۰- چند مورد از استفاده های انرژی الکتریکی را نام ببرید.

جواب: برای روشن کردن خانه به وسیله ی لامپ ها ، شارژ تلفن همراه ، تماشای تلویزیون و ...

۱۱- اگر برق خانه ی شما یک هفته قطع شود با چه مشکلاتی مواجه می شوید؟

جواب: هیچ یک از وسایل الکتریکی کار نمی کنند و مواد غذایی داخل یخچال خراب می شود. تلفن همراه و یا لبتاپ شارژ نمی شود.

۱۲- چند وسیله نام ببرید که بابا تری کار می کنند؟

جواب: چراغ قوه ، ساعت ، کنترل تلویزیون ، اسباب بازی ها و ...

۱۳- چرا در برخی از وسایل بیش از یک باتری به کار می رود؟

جواب: زیرا به انرژی الکتریکی بیشتری نیاز دارند.

۱۴ - سهم شما در حفاظت از منابع انرژی با استفاده درست از انرژی الکتریکی چیست؟ (دو مورد)

جواب * : باید از مصرف بی رویه ی سوخت ها خودداری کنیم. *موقع ترک اتاق لامپ ها را خاموش کنیم و...

۱۵-...باتری ...می تواند انرژی الکتریسیته را ذخیره کند.

۱۶ - وقتی یک لامپ روشن می شود انرژی از چه شکلی به شکل دیگر تبدیل می شود؟

جواب : انرژی الکتریکی به انرژی نورانی و گرمایی تبدیل می شود.

۱۷- اگر بخواهیم در یک مدار لامپ را روشن و خاموش کنیم باید چه تغییری در مدار به وجود آوریم؟

جواب : با ساختن یک کلید میتوانیم لامپ را روشن و خاموش کنیم.

۱۸ - در وسایل نام برده شده در جدول انرژی الکتریکی به چه شکل های دیگری از انرژی ها تبدیل می شود؟

نام وسیله یا دستگاه	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی می شود.
تلویزیون	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی نورانی و صوتی و گرمایی می شود.
آسانسور	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی حرکتی می شود.
لامپ	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی نورانی و گرمایی می شود.
پنکه	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی حرکتی می شود.
بخاری برقی	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی گرمایی و نورانی می شود.
مخلوط کن	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی حرکتی می شود.

۱۹- جدول زیر برق از کدام چیزها عبور می کند و از کدام چیزها عبور نمی کند؟

پاک کن	✗
میخ	✓
سنگه مسی	✓
خط کش آهنی	✓
خط کش پلاستیکی	✗
چوب	✗

۱- رسانه های گرمایی به چه اجسامی گفته می شود؟

پاسخ: به جسم هایی مانند فلزها که گرما را بسیار سریعتر از جسم های دیگری مانند چوب یا شیشه منتقل می کند رسانای گرما نام دارند.

۲- نارسانای گرمایی به چه اجسامی گفته می شود؟

پاسخ: به اجسامی مانند چوب و شیشه که گرما را به خوبی منتقل نمی کنند را نارسانای گرمایی می گویند.

۳- دماسنج چیست؟

پاسخ: وسیله ای که به وسیله آن می تواند دما را اندازه گرفت.

۴- انواع دماسنج را نام ببرید.

پاسخ: دیجیتالی - پزشکی - دیواری - نواری - تابشی

۵- چرا معمولاً قابلمه را از جنس آلومینیوم، مس، آهن یا ترکیبی از این فلزها می سازند؟

پاسخ: زیرا گرما را به خوبی انتقال می دهند.

۶- چگونه می توانیم مطمئن شویم که کسی تب دارد یا ندارد؟

پاسخ: با استفاده از دماسنج پزشکی

۷- وقتی کتری را روی شعله می گذاریم دمای آب درون آن چه تغییری می کند؟

پاسخ: گرما از شعله به کتری و از کتری به آب منتقل می شود و دمای آب افزایش می دهد و به دمای جوشیدن می رسد.

۸- دمای هوا در تابستان بیشتر است یا زمستان؟ چرا؟

پاسخ: در تابستان - زیرا خورشید به صورت مستقیم می تابد.

۹- اگر برای مدتی یک لیوان شیر سرد را در کنار یک لیوان شیر داغ بگذاریم چه اتفاقی می افتد؟

پاسخ: گرما از لیوان شیر داغ به لیوان شیر سرد انتقال می یابد و هم دما می شوند.

۱۰- آیا گرما می تواند از جسمی به جسم دیگر منتقل شود؟

پاسخ: بله می تواند.

۱۱- دمای طبیعی بدن انسان ، چند درجه سانتیگراد است؟

پاسخ: ۳۷ درجه

۱۲- برای استفاده از دماسنج ها و اندازه گیری دما ، از چه واحدی استفاده می کنند؟

پاسخ: سیلیسیوس ، سانتیگراد

۱۳- گرما موجب افزایش دما می شود.

۱۴- چرا برای هم زدن آش، بهتر است از قاشق چوبی استفاده شود؟

پاسخ: زیرا فلز زودتر گرما را به خود جذب می کند. اگر از قاشق یا ملاقه ی فلزی برای هم زدن آش داغ استفاده کنیم گرمای آش داغ به ملاقه ی فلزی منتقل می شود و دست را می سوزاند ولی گرما به قاشق یا ملاقه چوبی انتقال پیدا نمی کند.

۱۵- برای جلوگیری از هدر رفتن گرما ، چه کار می توان کرد؟

پاسخ: گرما می تواند از درز درها و پنجره ها بیرون برود . با استفاده از مواد نارسانا مانند نوارهای مخصوص آبری می توانیم از هدر رفتن گرما در زمستان و از ورود گرما به خانه در تابستان جلوگیری کنیم. در روزهای خیلی سرد و خیلی گرم که کولر و بخاری روشن است، پنجره ها را باز نگذاریم و....

۱۶- کدام ماده برای دسته قابلمه مناسب است: فلز، چوب یا پلاستیک؟ چرا؟

پاسخ: چوب یا پلاستیک - زیرا گرما را به خوبی از خود انتقال نمی دهند.

۱۷- اگر در چهار لیوان کاغذی - فلزی - پلاستیکی - شیشه ای آب داغ بریزیم. پس از مدتی در کدام لیون آب سردتر شده است؟ چرا؟

پاسخ: در لیوان فلزی - زیرا گرما را از خود عبور داده و سریعتر سرد می شود.

۱۸- کدام ماده رسانایی گرمایی کمتری دارد؟ روزنامه - پارچه - هوا؟

پاسخ: هوا رسانایی کمتری دارد.

۱۹- چه وسایلی در خانه ها از ورود گرما در تابستان از ورود سرما در زمستان جلوگیری می کند؟

پاسخ: پنجره دوجداره - دیوارهای دو آجری - درزگیر درب و پنجره - استفاده از پرده های ضخیم.

۲۰- چرا شکلات بر روی خط کش فلزی زود تر از خط کش پلاستیکی و چوبی ذوب می شود؟

جواب: زیرا بسیاری از فلزات رسانای خوب گرما هستند. و گرما به شکلات انتقال پیدا می کند و ذوب می شود.

۲۱- معمولا برای پختن غذا از ظروفی با جنس کدام فلزها استفاده می شود؟ چرا؟

جواب: از جنس مس و چدن ، زیرا زودتر گرما را منتقل می کنند.

۲۲- جهت انتقال گرما از **جسم گرم به جسم سرد** خواهد بود.

۲۳- کدام ماده خاصیت نارسانایی بیشتری نسبت به گرما دارد؟ روزنامه، پارچه یا هوا؟ چرا؟

جواب: هوا، زیرا فاصله ی ذرات بسیار ریز گازها با یکدیگر بیشتر جامدات و مایعات است.

۲۴- گرما موجب افزایش ...**دما**... می شود.

۱- سنگ ها از چه نظر با هم متفاوت هستند؟

پاسخ: از نظر ویژگی های ظاهری مثل رنگ - زبری - صافی - سختی و اندازه ذره هایشان متفاوت هستند.

۲- سنگ ها هنگام حرکت در مسیر رود چه تغییری می کنند؟

پاسخ: سنگ ها هنگام حرکت به هم برخورد می کنند و می شکنند. در نتیجه لبه های تیز آنها صاف و اندازه آنها هم کوچک تر می شود. ذره های ریز این سنگ ها همراه آب رود به بخش پایین تر می روند.

۳- مهمترین ویژگی سنگ های رسوبی چیست؟

پاسخ: لایه لایه هستند.

۴- سنگ های رسوبی چگونه تشکیل می شوند؟

پاسخ: رود هنگام سرازیر شدن از کوه، سنگ ها و ذره های ریز و درشت را با خود به حرکت در می آورد. سنگ های ریزتر و گل و لای همراه رود حرکت می کند تا وارد دریا و دریاچه شود. این ذره ها پس از وارد شدن به دریا و دریاچه ته نشین می شوند و لایه لایه روی هم قرار می گیرند. این لایه ها پس از گذشت سال های طولانی سخت می شوند و سنگ های رسوبی را تشکیل می دهند.

۵- سنگ های آذرین چگونه تشکیل می شوند؟

پاسخ: درون زمین بسیار گرم است. سنگ ها در درون زمین به دلیل گرمای زیاد به حالت مذاب اند. این مواد مذاب پس از سرد شدن، سنگ های آذرین را تشکیل می دهند.

۶- سنگ ها به چند دسته ی تقسیم می شوند؟ نام ببرید.

پاسخ: به سه دسته: سنگ های رسوبی - سنگ های آذرین - سنگ های دگرگونی

۷- سنگ های رسوبی چه ویژگی های دارند؟

پاسخ: لایه لایه اند و جنس و رنگ هر لایه با لایه دیگر متفاوت است.

۸- سنگ های دگرگونی چه سنگ هایی هستند؟ مثال بزنید.

پاسخ: برخی از سنگ ها بر اثر گرما و فشار زیاد تغییر می کنند به همین سبب به آنها سنگ های دگرگونی می گویند. مثل سنگ آهک و سنگ مرمر

۹- از سنگ ها چه استفاده هایی می شود؟

پاسخ: در ساختمان سازی - مجسمه سازی - ساختن ظروف سنگی - ساختن وسایل و لوازم تزئینی مثل انگشتر و گردنبند - تهیه گچ برای نوشتن - مغز مداد - تهیه نمک

۱۰- چند نمونه و مثال از موارد استفاده ی سنگ ها را بیان کنید.

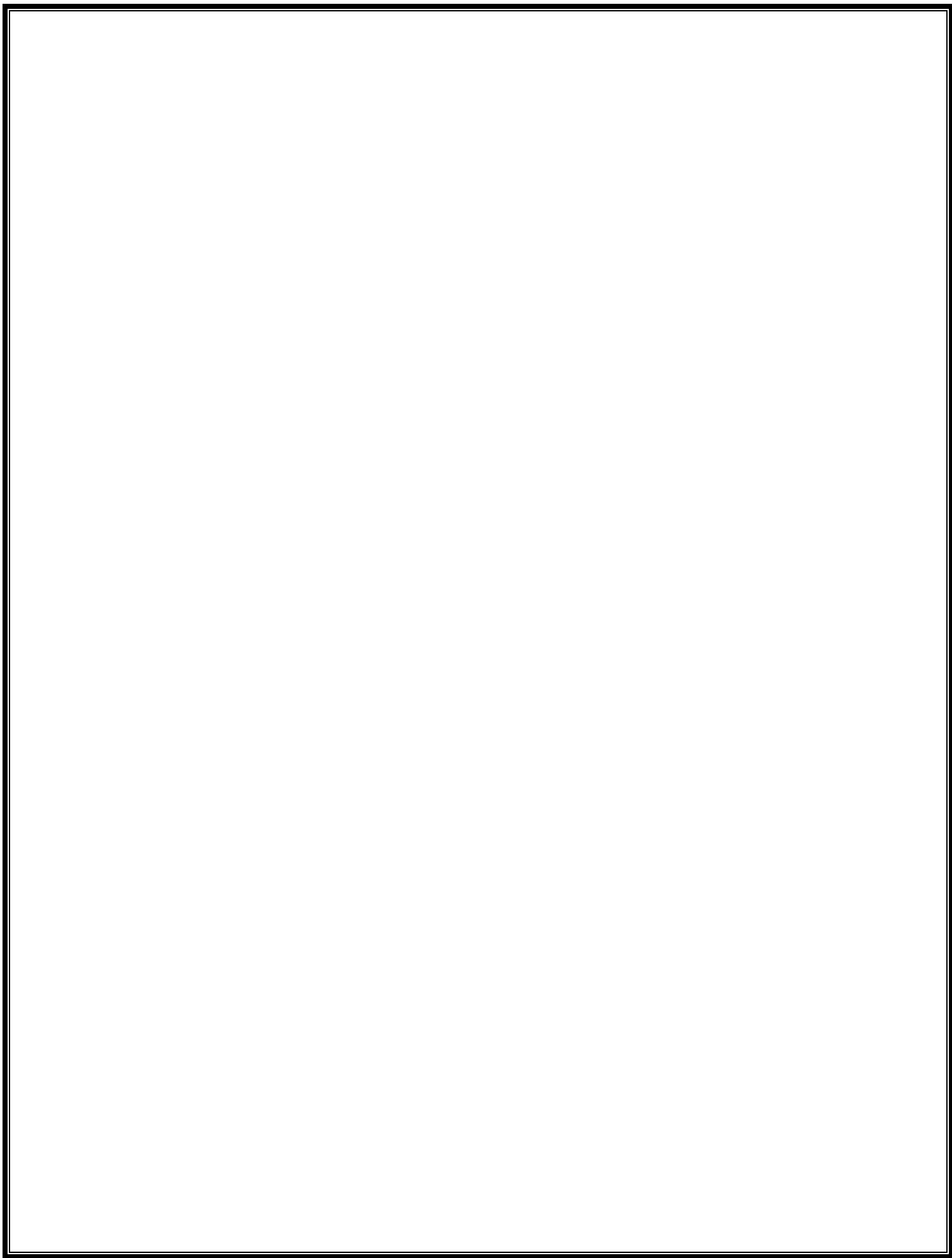
پاسخ: -ساختن مغز مداد، گچ تخته سیاه، ساخت در و پنجره و دستگیره فلزی، نمک غذا و

۱۱- از سنگ ها چه استفاده های می شود؟ ۴ مورد

پاسخ: -در ساختمان سازی، صنعت، پزشکی و هنر و....

۱۲- چه عواملی موجب پایان زودهنگام منابع ارزشمندی مثل سنگ ها می شود؟ ۲ مورد

پاسخ: -استفاده زیاد از سنگ ها-بازیافت نکردن زباله های فلزی و شیشه ای و...



۱- آهن ربا چه وسایلی را جذب می کند؟

پاسخ: اجسام و وسایل آهنی (فلزی)

۲- قطب های آهن ربا را تعریف کنید و بگویید آهن ربا چند قطب دارد؟

پاسخ: به دو سر آهن ربا که خاصیت آهن ربایی در آن ها بیشتر است، قطب های می گویند. هر آهن ربا دو قطب دارد.

۳- اگر دو قطب همنام آهنربا را به یکدیگر نزدیک کنیم چه اتفاقی می افتد؟

پاسخ: یکدیگر را دفع می کنند. یعنی از هم دور می شوند.

۴- اگر دو قطب ناهمنام آهنربا را به یکدیگر نزدیک کنیم چه اتفاقی می افتد؟

پاسخ: همدیگر را جذب می کنند. یعنی به هم می چسبند.

۵- چگونه می توانیم یک آهنربا بسازیم؟

پاسخ: می توانیم یک میخ آهنی را در یک جهت به آهن ربا مالش دهیم. در این صورت آن میخ خاصیت آهنربایی پیدا می کند و می تواند اجسام آهنی را جذب کند.

۶- آیا خاصیت آهن ربایی در همه جای آهن ربا یکسان است؟ توضیح دهید.

پاسخ: خیر - خاصیت آهن ربایی در وسط آهن کم تراست ولی در قطب ها خاصیت آهن ربایی بیش تراست.

۷- آیا آهن ربا ها قدرت یکسانی دارند؟ چرا؟

پاسخ: خیر - زیرا قدرت آهن ربا ها به جنس و نوع ماده تشکیل دهنده ی آن، بزرگی و کوچکی و ... بستگی دارد.

۸- هر آهن ربا چند قطب دارد؟

پاسخ: دو قطب

۹- آیا آهن ربا به همه ی فلزات می چسبد؟ توضیح دهید

پاسخ: خیر، آهن ربا به چیزهای آهنی و یا دارای آهن و به برخی از فلزات دیگر مانند کُبالت، نیکل و انواع فولاد و... می چسبد ولی به غیر فلزها و بسیاری از فلزات دیگر مثل طلا و مس و نقره و... نمی چسبد.

۱۰- قطب های آهن ربا چه تاثیری بر یکدیگر دارند؟

پاسخ: قطب های هم نام یکدیگر را دفع می کنند و قطب های غیر هم نام یکدیگر را جذب می کنند.

۱۱- چگونه می توان خاصیت آهن ربایی در میخ ایجاد کرد؟

پاسخ: یکی از قطب های آهن ربا را بر روی یک سر میخ معمولی قرار می دهیم و آهن ربا را تا سر دیگر میخ می کشیم آن را برداشته و دوباره تکرار می کنیم اگر این عمل را تا ۵۰ بار تکرار کنیم میخ خاصیت آهن ربایی پیدایی می کند البته پس از مدتی این خاصیت از بین خواهد رفت.

۱۲- از قطب نما چه استفاده های می شود؟

پاسخ: در مسافرت های هوایی و دریایی برای تعیین مسیر حرکت، برای پیدا کردن جهت های جغرافیایی در میدان های نبرد و...

۱۳- قطب های آهنربا را نام ببرید.

پاسخ: قطب شمال N - قطب جنوب S

۱۶- خاصیت آهن ربایی در وسط آهن ربا از قسمت های دیگر کمتر است.

۱۷- در مسافرت های دریایی و هوایی برای تعیین مسیر حرکت کشتی ها و هواپیماها از قطب نما استفاده می شود.

۱۸- از آهن ربا الکتریکی چه استفاده های می شود؟

پاسخ: برای جا به جایی اجسام سنگین در کارخانه ها، برای جداسازی مواد مغناطیسی از دیگر مواد و ...

۱۹- مراکز بازیافت چگونه می توانند وسیله های آهنی را سریع تر از بقیه مواد جدا کنند؟

پاسخ: به وسیله ی آهن ربا الکتریکی

۲۲- قدرت آهن ربا الکتریکی به چه چیزهایی بستگی دارد؟

پاسخ: به شدت جریان الکتریسیته و دور سیم پیچ آن.

۱- منظومه شمسی چیست؟

به خورشید و تمام سیاره ها و چیز های دیگری که به دور آن می چرخند منظومه ی شمسی می گویند.

۲- هشت مورد از سیارات شناخته شده منظومه ی شمسی را به ترتیب نزدیکی به خورشید نام ببرید.

-عطارد- زهره- زمین- مریخ- مشتری- زحل -اورانوس- نپتون

۳- سردی و گرمی سیارات در منظومه ی شمسی به چه عاملی بستگی دارد؟
هرچه سیاره ای به خورشید نزدیک باشد گرم تر و هرچه دور تر باشد سردتر است.

۴- فرق ستاره با سیاره چیست؟

-ستاره از خود نور دارد ولی سیاره از خود نور ندارد.

۵- چرا ستاره ها را هنگام روز در آسمان نمی بینیم؟

به دلیل نور زیاد خورشید در روز.

۶- چرا سیاره ها و خورشید در منظومه ی شمسی به هم برخورد نمی کنند؟

به دلیل داشتن مدار مخصوص به خود و فاصله و نظم حرکتی و جاذبه ی مشخص بین آن ها.

۷- چرا نور برخی ستاره ها بیش تراست؟

جواب- برای این که یا به ما نزدیک ترند یا جوان تر هستند.

۸- آیا فاصله ی همه ی ستاره ها با زمین به یک اندازه است؟

خیر متفاوت است

۹- نزدیک ترین ستاره به زمین کدام است؟

خورشید

۱۰- کهکشان چیست؟

تمام ستاره ها و سیاره ها و منظومه ها به همراه گرد و غبار و گازهای موجود میان آن ها ، به دلیل وجود نیروی جاذبه در بین خودشان؛ در مجموعه ی بسیار بزرگ تری به نام کهکشان قرار دارند .

۱۱- کهکشانی که منظومه ی شمسی (خورشید و زمین و...) در آن قرار دارد چه نام دارد؟

کهکشان راه شیری

۱۲- تفاوت ستاره و سیاره چیست؟

به اجرام آسمانی که از خود نور دارند ستاره و به اجرام آسمانی که از خود نور ندارند سیاره می گویند .

۱۳- جنس سیاره ای زحل و اورانوس و نپتون از چیست؟

از گاز

۱۴- زیباترین سیاره منظومه شمسی چه نام دارد؟

زحل

۱۵- مریخ یا بهرام به چه رنگی در آسمان دید می شود؟ چرا؟

قرمز - به دلیل وجود آهن زنگ زده فراوان در سطح آن.

۱۶- نزدیک ترین سیاره به خورشید در منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

عطارد

۱۷- دورترین سیاره در بین سیاره های خوانده شده ی منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

نپتون

۱۸- مدار در منظومه ی شمسی به چه چیزی گفته می شود؟

به مسیر حرکت سیاره ها و دیگر چیزها به دور خورشید در منظومه ی شمسی مدار گفته می شود.

۱۹- چرا زمین مکان مناسبی برای زندگی گیاهان و جانوران است؟

زیرا زمین دارای آب و هوا و خاک مناسب برای زندگی گیاهان و جانوران است و زیاد گرم و سرد نیست.

۲۰- زمین در آسمان به چه شکلی دیده می شود؟

به شکل کره ی آبی و سفید زیبا

۲۱- یک سال زمینی چگونه به وجود می آید و تقریباً چند روز است؟

-از یک بار گردش کامل زمین به دور خورشید؛ یک سال زمینی به وجود می آید که تقریباً ۳۶۵ روز است.

۲۲- یک شبانه روز چگونه به وجود می آید و تقریباً چند ساعت است؟
از یک بار گردش کامل زمین به دور خود؛ یک شبانه روز به وجود می آید که تقریباً ۲۴ ساعت است.

۲۳- تقویم کثو ما بر چه اساسی تنظیم شده است؟
بر اساس گردش زمین به دور خورشید - تقویم شمسی

۲۴- چرا سال برخی از سیاره ها در منظومه ی شمسی طولانی و برخی کوتاه است؟
هرچه سیاره ای به خورشید نزدیک تر باشد مدار گردش آن به دور خورشید کوتاه تر بوده و در نتیجه سالش هم کوتاه است و هرچه سیاره ای از خورشید دورتر باشد مدارش گردش آن به دور خورشید طولانی تر بوده و سالش هم طولانی تر است.
۲۵ ماه به دور خود و زمین و با آن به دور خورشید می چرخد.

۲۶- آیا ماه از خود نور دارد؟ توضیح دهید.

خیر- ماه نور خورشید را برمی گرداند.

۲۷- یک بار گردش ماه به دور زمین تقریباً چند روز یا هفته طول می کشد؟
تقریباً بیست و هشت روز یا چهار هفته

۲۸- نزدیک ترین جرم فضایی به زمین چه نام دارد؟

ماه

۲۹- مهتاب چیست؟

به نور ماه مهتاب می گویند.

۳۰- ماه قمری چگونه به وجود می آید؟

از یک بار گردش کامل ماه به دور زمین که حدود چهار هفته یا ۲۸ روز طول می کشد ماه قمری پدید می آید.

۳۱- دو مورد از خصوصیات ماه را بیان کنید.

در کره ی ماه آب و هوا وجود ندارد. سطح آن نا هموار و دارای تعداد زیادی گودال کوچک و بزرگ است.

۳۲- ما چه قسمتی از ماه را در آسمان روشن و نورانی می بینیم؟

ما قسمت های از ماه که نور خورشید بر آن می تابد در آسمان روشن می بینیم. که این مقدار در طول ماه قمری تغییر می کند.

۳۳- اولین رصدخانه ی ایران چند سال پیش و در کدام شهر ساخته شد؟

هزار سال پیش در شهر ری

۳۴- در رصدخانه ها ستاره شناسان چه کار می کنند؟

در رصدخانه ها ستاره شناسان با ابزارهای مختلف ستاره ها و سیاره ها را مطالعه می کنند.

۳۵- سهم شما در مراقبت از سیاره ی زمین چیست؟ (دو مورد)

برای خرید از کیسه های پارچه ای استفاده می کنیم تا کیسه های نایلونی آن را آلوده نکنند- زباله هارا در رودخانه ها و محل زندگی گیاهان و جانوران نمی ریزیم.

۳۶- حرکت وضعی زمین و حرکت انتقالی آن را تعریف کنید.

گردش زمین به دور خودش را حرکت وضعی و گردش زمین به دور خورشید را حرکت انتقالی می گویند.

۳۷- کوچک ترین ساره منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

عطارد یا تیر

۳۸- بزرگ ترین سیاره منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

-مشتری یا برجیس

۳۹- کدام سیاره به زمین شبیه است؟

زهره یا ناهید

۴۰- کدام سیاره را صبح و عصر در نزدیکی خورشید می توان دید؟

سیاره زهره

۴۱- نقطه های نورانی که در آسمان شب دیده می شوند چیست؟

پاسخ: ستاره

۴۲- چرا برخی ستاره ها نورانی تر دیده می شود؟

چون به ما نزدیک ترند

۴۳- کهکشانی که ما در آن زندگی می کنیم چه نام دارد؟

کهکشان راه شیری

۴۴- چرا به خورشید ستاره می گویند؟

چون از خود نور دارد.

۴۵- نزدیکترین ستاره به زمین چه نام دارد؟

خورشید

۴۶- کهکشان چیست؟

پاسخ: تمام ستاره ها و سیاره ها و منظومه ها به همراه گرد و غبار و گازهای موجود میان آن ها، به دلیل وجود نیروی جاذبه در بین خودشان؛ در مجموعه ی بسیار بزرگ تری به نام کهکشان قرار دارند.

۴۷- چرا زمین جای مناسبی برای زندگی گیاهان جانوران و انسان است؟

چون زمین دارای هوا ، آب و خاک است و نه زیاد گرم و نه زیاد سرد است.

۴۸- سال چگونه به وجود می آید؟

از یک دور گردش هر سیاره به دور خورشید سال به وجود می آید.

۴۹- یک سال زمین حدود چند شبانه روز است؟

۳۶۵ شبانه روز

۱- منظومه شمسی چیست؟

به خورشید و تمام سیاره ها و چیز های دیگری که به دور آن می چرخند منظومه ی شمسی می گویند.

۲- هشت مورد از سیارات شناخته شده منظومه ی شمسی را به ترتیب نزدیکی به خورشید نام ببرید.

-عطارد- زهره- زمین- مریخ- مشتری- زحل- اورانوس- نپتون

۳- سردی و گرمی سیارات در منظومه ی شمسی به چه عاملی بستگی دارد؟

هرچه سیاره ای به خورشید نزدیک باشد گرم تر و هرچه دور تر باشد سردتر است.

۴- فرق ستاره با سیاره چیست؟

-ستاره از خود نور دارد ولی سیاره از خود نور ندارد.

۵- چرا ستاره ها را هنگام روز در آسمان نمی بینیم؟

به دلیل نور زیاد خورشید در روز.

۶- چرا سیاره ها و خورشید در منظومه ی شمسی به هم برخورد نمی کنند؟

به دلیل داشتن مدار مخصوص به خود و فاصله و نظم حرکتی و جاذبه ی مشخص بین آن ها.

۷- چرا نور برخی ستاره ها بیش تراست؟

جواب- برای این که یا به ما نزدیک ترند یا جوان تر هستند.

۸- آیا فاصله ی همه ی ستاره ها با زمین به یک اندازه است؟

خیر متفاوت است

۹- نزدیک ترین ستاره به زمین کدام است؟

خورشید

۱۰- کهکشان چیست؟

تمام ستاره ها و سیاره ها و منظومه ها به همراه گرد و غبار و گازهای موجود میان آن ها ، به دلیل وجود نیروی جاذبه در بین خودشان؛ در مجموعه ی بسیار بزرگ تری به نام کهکشان قرار دارند.

۱۱- کهکشانی که منظومه ی شمسی (خورشید و زمین و...) در آن قرار دارد چه نام دارد؟

کهکشان راه شیری

۱۲- تفاوت ستاره و سیاره چیست؟

به اجرام آسمانی که از خود نور دارند ستاره و به اجرام آسمانی که از خود نور ندارند سیاره می گویند.

۱۳- جنس سیاره ای زحل و اورانوس و نپتون از چیست؟

از گاز

۱۴- زیباترین سیاره منظومه شمسی چه نام دارد؟

زحل

۱۵- مریخ یا بهرام به چه رنگی در آسمان دید می شود؟ چرا؟

قرمز - به دلیل وجود آهن زنگ زده فراوان در سطح آن.

۱۶- نزدیک ترین سیاره به خورشید در منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

عطارد

۱۷- دورترین سیاره در بین سیاره های خوانده شده ی منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

نپتون

۱۸- مدار در منظومه ی شمسی به چه چیزی گفته می شود؟

به مسیر حرکت سیاره ها و دیگر چیزها به دور خورشید در منظومه ی شمسی مدار گفته می شود.

۱۹- چرا زمین مکان مناسبی برای زندگی گیاهان و جانوران است؟

زیرا زمین دارای آب و هوا و خاک مناسب برای زندگی گیاهان و جانوران است و زیاد گرم و سرد نیست.

۲۰- زمین در آسمان به چه شکلی دیده می شود؟

به شکل کره ی آبی و سفید زیبا

۲۱- یک سال زمینی چگونه به وجود می آید و تقریباً چند روز است؟

-از یک بار گردش کامل زمین به دور خورشید؛ یک سال زمینی به وجود می آید که تقریباً ۳۶۵ روز است.

۲۲- یک شبانه روز چگونه به وجود می آید و تقریباً چند ساعت است؟
از یک بار گردش کامل زمین به دور خود؛ یک شبانه روز به وجود می آید که تقریباً ۲۴ ساعت است.

۲۳- تقویم کثو ما بر چه اساسی تنظیم شده است؟
بر اساس گردش زمین به دور خورشید - تقویم شمسی

۲۴- چرا سال برخی از سیاره ها در منظومه ی شمسی طولانی و برخی کوتاه است؟
هرچه سیاره ای به خورشید نزدیک تر باشد مدار گردش آن به دور خورشید کوتاه تر بوده و در نتیجه سالش هم کوتاه است و هرچه سیاره ای از خورشید دورتر باشد مدارش گردش آن به دور خورشید طولانی تر بوده و سالش هم طولانی تر است.
۲۵ ماه به دور خود و زمین و با آن به دور خورشید می چرخد.

۲۶- آیا ماه از خود نور دارد؟ توضیح دهید.

خیر- ماه نور خورشید را برمی گرداند.

۲۷- یک بار گردش ماه به دور زمین تقریباً چند روز یا هفته طول می کشد؟
تقریباً بیست و هشت روز یا چهار هفته

۲۸- نزدیک ترین جرم فضایی به زمین چه نام دارد؟

ماه

۲۹- مهتاب چیست؟

به نور ماه مهتاب می گویند.

۳۰- ماه قمری چگونه به وجود می آید؟

از یک بار گردش کامل ماه به دور زمین که حدود چهار هفته یا ۲۸ روز طول می کشد ماه قمری پدید می آید.

۳۱- دو مورد از خصوصیات ماه را بیان کنید.

در کره ی ماه آب و هوا وجود ندارد. سطح آن نا هموار و دارای تعداد زیادی گودال کوچک و بزرگ است.

۳۲- ما چه قسمتی از ماه را در آسمان روشن و نورانی می بینیم؟

ما قسمت های از ماه که نور خورشید بر آن می تابد در آسمان روشن می بینیم. که این مقدار در طول ماه قمری تغییر می کند.

۳۳- اولین رصدخانه ی ایران چند سال پیش و در کدام شهر ساخته شد؟

هزار سال پیش در شهر ری

۳۴- در رصدخانه ها ستاره شناسان چه کار می کنند؟

در رصدخانه ها ستاره شناسان با ابزارهای مختلف ستاره ها و سیاره ها را مطالعه می کنند.

۳۵- سهم شما در مراقبت از سیاره ی زمین چیست؟ (دو مورد)

برای خرید از کیسه های پارچه ای استفاده می کنیم تا کیسه های نایلونی آن را آلوده نکنند- زباله هارا در رودخانه ها و محل زندگی گیاهان و جانوران نمی ریزیم.

۳۶- حرکت وضعی زمین و حرکت انتقالی آن را تعریف کنید.

گردش زمین به دور خودش را حرکت وضعی و گردش زمین به دور خورشید را حرکت انتقالی می گویند.

۳۷- کوچک ترین ساره منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

عطارد یا تیر

۳۸- بزرگ ترین سیاره منظومه ی شمسی چه نام دارد؟

-مشتری یا برجیس

۳۹- کدام سیاره به زمین شبیه است؟

زهره یا ناهید

۴۰- کدام سیاره را صبح و عصر در نزدیکی خورشید می توان دید؟

سیاره زهره

۴۱- نقطه های نورانی که در آسمان شب دیده می شوند چیست؟

پاسخ: ستاره

۴۲- چرا برخی ستاره ها نورانی تر دیده می شود؟

چون به ما نزدیک ترند

۴۳- کهکشانی که ما در آن زندگی می کنیم چه نام دارد؟

کهکشان راه شیری

۴۴- چرا به خورشید ستاره می گویند؟

چون از خود نور دارد.

۴۵- نزدیکترین ستاره به زمین چه نام دارد؟

خورشید

۴۶- کهکشان چیست؟

پاسخ: تمام ستاره ها و سیاره ها و منظومه ها به همراه گرد و غبار و گازهای موجود میان آن ها، به دلیل وجود نیروی جاذبه در بین خودشان؛ در مجموعه ی بسیار بزرگ تری به نام کهکشان قرار دارند.

۴۷- چرا زمین جای مناسبی برای زندگی گیاهان جانوران و انسان است؟

چون زمین دارای هوا ، آب و خاک است و نه زیاد گرم و نه زیاد سرد است.

۴۸- سال چگونه به وجود می آید؟

از یک دور گردش هر سیاره به دور خورشید سال به وجود می آید.

۴۹- یک سال زمین حدود چند شبانه روز است؟

۳۶۵ شبانه روز

۱- بدن ما و همه جانداران از چه ساخته شده است؟

پاسخ: سلول

۲- وقتی سلول های پوست آسیب ببینند چگونه بهبود پیدا می کنند؟

پاسخ: سلول های جدید جای آنها را می گیرند.

سلول های زنده ی اطراف آن قسمت تولید مثل می کنند به این ترتیب سلول های جدید جای سلول های مرده را می گیرند و زخم بهبود پیدا می کند.

۳- برای دیدن سلول ها از چه وسیله ای استفاده می کنیم؟

پاسخ: میکروسکوپ

۴- میکروسکوپ چیست؟

پاسخ: ابزاری است که می تواند اجسام را چند هزار برابر بزرگتر از اندازه واقعی نشان دهد.

۵- هر سلول از چند قسمت تشکیل شده است؟ نام ببرید.

پاسخ: سه قسمت: پرده دور سلول یا غشا - سیتوپلاسم - هسته

۶- سلول های بدن ما را چه چیزهایی برطرف می کند؟

پاسخ: غذایی که می خوریم - آبی که می نوشیم - هوایی که تنفس می کنیم.

۸- سلول چیست؟

پاسخ: سلول کوچکترین واحد ساختمانی بدن است.

۹- معمولا سلول های کدام قسمت از پوست مرده هستند؟

پاسخ: سلول های روی پوست

۱۰- سلول ها از چه نظر به هم شبیه هستند؟

پاسخ :همه سلول ها دارای سه قسمت اصلی شامل پرده ی دور غشاء با پوسته ، سیتوپلاسم و هسته هستند.

۱۱- ما برای زنده ماندن و رشد کردن به چه چیزهایی نیاز داریم؟ سه مورد نام ببرید.

پاسخ :آب و غذا و اکسیژن هوا

۱۲- چرا سلول ها به آب و غذا و اکسیژن هوا نیاز دارند؟

پاسخ :سلول ها به آب و غذا و اکسیژن هوا نیاز دارند تا زنده بمانند و رشد کنند.

۱۳- گوارش یعنی چه؟

پاسخ :به بسیار ریز و خرد شدن غذاها به طوری که بتوانند وارد سلول های بدن شوند گوارش گفته می شود.

۱۴- گوارش غذا از چه موقع آغاز می شود؟

پاسخ :گوارش غذا از وقتی که آن را وارد دهان می کنیم آغاز می شود.

۱۵- برای گوارش غذا کدام بخش های بدن باید فعالیت کنند؟

پاسخ :دهان و دندان - زبان - مری - معده - روده باریک - روده بزرگ

۱۶- وقتی غذایی را می خوریم برای آن چه اتفاقی می افتد؟

پاسخ :وقتی غذا را در دهان می گذاریم؛ با دندان هایمان آن را نگه نگه می کنیم. غذا با بزاق با آب دهان مخلوط می شود و به شکل گلوله های نرم در می آید و گلوله های نرم غذا کم کم از مری می گذرند و به معده می روند، غذای نرم شده مدتی در معده انبار می شود. در آن جا گوارش ادامه پیدا می کند تا به شکل مایع غلیظی در آید. این مایع غلیظ کم کم از معده وارد روده ی باریک می شود. دره های غذا در روده ی باریک آماده ی ورود به سلول های بدن می شوند. مواد گوارش نیافته مثل دانه ها و پوست میوه ها به روده ی بزرگ فرستاده می شوند تا دفع شوند.

۱۷- سهم شما در حفاظت از سلامت بدن خود چیست؟ چهار مورد

پاسخ :غذای کافی و گوناگون بخوریم ، مراقب بدن خود باشیم که آسیب نبیند، غذا را به خوبی بجویم. نوشیدنی و غذاهای خیلی سرد و گرم نخوریم.

۱۸- سیتوپلاسم چیست؟

پاسخ: به مایعی که درون سلول و مابین هسته و غشاء (پوسته) را پر می کند سیتوپلاسم می گویند.

۱۹- سلول ها از چه نظر متفاوت هستند؟

پاسخ: از نظر شکل و رنگ و اندازه و نوع کار و...

۲۰- چرا شکل سلول ها متفاوت است؟

پاسخ: زیرا هر نوع از سلول ها، کارهای متفاوتی انجام می دهند و شکل آن متناسب با وظیفه ای است که برعهده دارد.

۲۱- در یک میلی متر چند سلول جای می گیرد؟

پاسخ: میلیون ها سلول

۲۲- آیا عمر همه ی سلول ها یکسان است؟

پاسخ: خیر، عمر آن ها از چند ساعت تا چند سال متغیر است. و برخی دیگر مثل سلول های مغز تا آخر عمر انسان در حالت طبیعی زنده اند.

۲۳- غشاء را تعریف کنید؟

پاسخ: پوستی که به دور سلول هاست، غشاء نام دارد.

۲۴- لایه ی رویی پوست از چه تشکیل شده است؟

پاسخ: لایه های رویی پوست از سلول های مرده ای تشکیل شده است که به تدریج می ریزند.

۲۵- تعداد سلول ها چگونه افزایش می یابد؟

پاسخ: وقتی بدن رشد می کند، تعداد سلول ها افزایش می یابد

۱- اندام های تنفسی را نام ببرید.

جواب: بینی ، دهان ، نای ، نایژه ، شش ها

۲- دستگاه گردش خون از چه قسمت هایی درست شده است؟

جواب: قلب ، رگ ها

۳- چند نوع رگ در بدن وجود دارد؟ نام ببرید.

جواب: سه نوع رگ در بدن وجود دارد. سرخ رگ ها ، سیاه رگ ها ، مویرگ ها

۴- دم و بازدم را تعریف کنید.

جواب: وقتی نفس می کشیم هوار از راه دهان و بینی وارد شش می شود به این عمل دم می گویند.

-وقتی هوای داخل شش ها را ، از بینی و دهان خارج می کنیم هوا از همان مسیر که وارد شده بود بر می گردد به این عمل بازدم می گویند.

۵- گنجایش شش ها به چیزهایی بستگی دارد؟

جواب: گنجایش شش ها به بزرگی آن ها بستگی دارد. که در افراد بزرگسال اندازه ی آن بزرگ تر از بچه ها است.

۶- کار و وظیفه ی خون در بدن چیست؟

جواب: خون اکسیژن هوا را از شش ها و آب و مواد غذایی را از دیواره ی روده ها می گیرد و با گردش در سراسر رگ های بدن آن ها را به سلول های بدن می رساند و دی اکسید کربن و مواد زاید را از سلول ها می گیرد و دی اکسید کربن را به شش ها و مواد زاید را به کلیه ها برای دفع برمی گرداند.

۷- کار گلبول های قرمز خون چیست؟

جواب: کار گلبول های قرمز انتقال اکسیژن از شش ها به همه ی سلول های بدن و برگرداندن دی اکسید کربن از همه ی سلول های بدن به شش ها برای دفع است.

۸- سرخ رگ چیست؟

جواب: به رگ هایی که خون را از قلب خارج می کنند و به بخش های مختلف بدن می رسانند سرخ رگ می گویند.

۹- سیاه رگ چیست؟

جواب: به رگ هایی که خون را از بخش های مختلف بدن به قلب بر می گردانند سیاه رگ می گویند.

۱۰- مویرگ چیست؟ و چند نوعند نام ببرید

جواب: در قسمت های گوناگون بدن، رگ های بسیار باریکی وجود دارند که مویرگ نامیده می شوند. و بر دو نوعند مویرگ های سرخ رگی و مویرگ های سیاه رگی

۱۱- کار قلب چیست؟

جواب: قلب مانند یک تلمبه ؛ خون را با فشار به درون سرخ رگ ها می فرستد.

۱۲- چرا پزشکان تعداد نبض ها را اندازه گیری می کنند؟

جواب: تا از سلامت قلب ما اطمینان حاصل کنند.

۱۴- آیا ضربان قلب در فعالیت های مختلف روزانه تغییر می کند؟

جواب: بلی

۱۵- چرا ضربان قلب موقع کار و فعالیت و ورزش زیاد می شود؟

جواب: زیرا بدن ما در نتیجه ی فعالیت ، به مواد غذایی و اکسیژن زیادتری ، برای سوخت و ساز و تامین انرژی لازم ، نیاز پیدا می کند ، بنابراین قلب تندتر می زند تا خون اکسیژن و مواد غذایی لازم را به سلول های بدن برساند.

۱۶- آیا موقع استراحت نیز ضربان وجود دارد؟

جواب: بله

۱۷- کار سلول های روده ی باریک چیست؟

جواب: جذب مواد غذایی و وارد کردن آن به خون.

۱۸- خون چگونه تصفیه می شود؟

جواب: خون گاز دی اکسید کربن را که از سلول ها گرفته در شش ها پس می دهد تا با بازدم خارج شوند و سایر مواد دفعی را هم به کلیه ها می برد تا از طریق و کلیه و مثانه و مجاری ادرار دفع شوند. به این ترتیب خون تصفیه می شود.

۲۰- کار کلیه ها چیست؟ توضیح دهید.

جواب: کار کلیه ها تصفیه اکثر مواد زاید موجود در خون است. کلیه ها مواد زاید و دفعی خون را به شکل ادرار درآورده و به طرف مثانه و مجاری ادرار برای دفع هدایت می کند.

۲۱- مثانه چه نقشی در بدن دارد؟

جواب: ادرار در مثانه جمع می شود و با پُر شدن مثانه فرد احساس دفع می کند.

۲۲- سهم شما در حفاظت از سلامت کلیه ها و مثانه و مجاری ادرار خود چیست؟

جواب: هر روز به اندازه کافی آب می نوشم، با دفع به موقع ادرار از کلیه هایم مراقبت می کنم.

۲۳- وجود نبض نشانه ی چیست؟

جواب: نشانه ی حرکت خون در رگ ها.

۲۴- قلب انسان بالغ در هر دقیقه چند بار می زند؟

جواب: تقریباً ۷۵ بار

۲۵- نبض چگونه ایجاد می شود؟ و در کجا ها بهتر احساس می شود؟

جواب: بر اثر افشار منظم و متناوب خون به دیواره‌ی سرخ رگ ها هنگام ورودش از قلب به آن ها ؛ نبض ایجاد می شود. و چون در مچ دست و گردن سرخ رگ ها به طور نسبی به پوست نزدیک تراست بهتر احساس می شود.

۲۶- چرا سیاه رگ تیره دیده می شوند ولی سرخ رگ ها نه؟

جواب: زیرا خون موجود در سیاه رگ ها دارای گاز دی اکسید کربن است ولی خون موجود در سرخ رگ ها دارای اکسیژن است.

۲۷- کدام رگ ها به پوست نزدیک ترند؟

جواب: سیاه رگ ها

۲۸- کار گلبول های سفید چیست؟

جواب: دفاع از بدن در مقابل میکروب ها

۲۹- اگر گلبول های سفید از بدن دفاع می کنند چرا دارو مصرف می کنیم؟

جواب: برای این که به گلبول های سفید در دفاع از بدن کمک کنیم.

۳۰- کلیه در بدن چه کاری انجام می دهد؟

پاسخ: کلیه خون را تصفیه می کند و مواد دفعی را به شکل ادرار در می آورند.

۳۱- گنجایش شش ها به چیزهایی بستگی دارد؟

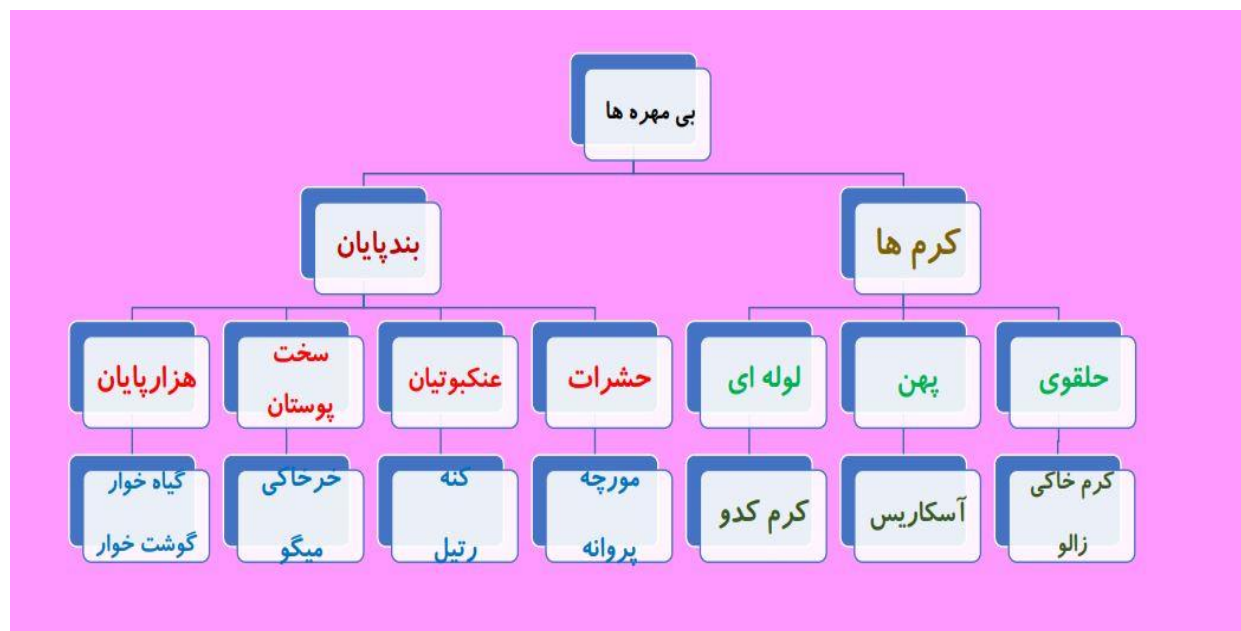
پاسخ: گنجایش شش ها به بزرگی آن ها بستگی دارد. که در افراد بزرگسال اندازه ی آن بزرگ تر از بچه ها است.

۳۲- اکسیژن چگونه به خون می رسد؟

پاسخ: از طریق شش ها

۳۳- کربن دی اکسید چگونه از بدن خارج می شود؟

پاسخ: خون، کربن دی اکسید را از سلول های بدن جمع آوری می کند و به شش ها می دهد تا از بدن خارج شوند.



۱- مورچه و کرم خاکی از نظر ویژگی های ظاهری چه تفاوتی دارند؟

جواب: مورچه بدن سه قسمتی و ۶ پای بند بند و ۲ شاخک و ۲ چشم و آرواره دارد ولی بدن کرم خاکی حلقه های زیادی دارد و پا و چشم و شاخک و آرواره همانند مورچه ندارد.

۲- کفشدوزک و شته ؛ به مورچه شبیه ترند یا کرم؟ چرا؟

جواب: به مورچه ، زیرا دارای ۲ شاخک و ۲ چشم و پای بند بند و آرواره هستند.

۳- دو مورد از شباهت ها و تفاوت های ظاهری عنکبوت و مورچه را بیان کنید؟

جواب: هر دو پای بندبند و آرواره دارند. بدن عنکبوت ۲ قسمتی است و ۸ پا دارد ولی بدن مورچه ۳ قسمتی است و ۶ پا دارد.

۴- غذای ی هریک از جانوران موجود در جدول زیر چه چیزهایی هست؟

نام جانور	غذا
کرم خاکی	بقایای پوسیده گیاهان و فضولات دامی و...
مورچه	دانه‌ی گیاهان ، قارچ های بسیارریز، مدفوع یا عسلک شته و...
عنکبوت	حشرات ریز مثل مگس ومورچه وپشه وزنبور و...
کفش دوزک	ته وتحم شته ، شپش و...
شته	شیره‌ی گیاهان

۵- راه های حفاظت از بوته‌ی گل سرخ کدامند؟ چهار مورد بیان کنید

جواب: دادن آب و کود ، گذاشتن جلوی نور خورشید ، سم پاشی و...

۶- کرم خاکی چه فایده و ضرری برای گیاهان باغچه دارد؟

جواب: با جابه جا کردن خاک موجب رسیدن هوا به ریشه گیاه و رشد بهتر آن می شود و همچنین فضولاتش کود مناسبی برای گیاه است اما گونه های بسیاری از کرم خاکی وجود دارند که ریشه‌ی گیاهان را می خورند.

۷- به چه جانورانی بی مهره می گویند؟ مثال بزنید.

جواب: به جانورانی که ستون مهره ندارند بی مهره گفته می شود. مثل مورچه ، کرم ، اسفنج ، توتیا و...

۸- زالو چگونه جانوری است؟

جواب: زالو کرمی است که معمولاً در جوهای آب و باتلاق ها زندگی می کند و از خون جانداران دیگر تغذیه می کند.

۹- بدن کرم خاکی و مار چه شباهت و تفاوتی در ظاهر دارند؟

جواب: بدن هر دو لوله‌ای و لغزنده هستند . بدن کرم خاکی حلقوی است و ستون فقرات ندارد و لی بدن مار پولک دار بوده و ستون فقرات دارد و...

۱۰- کرمک چیست؟ و چه عوارضی برای بدن انسان دارد؟

جواب: کرمک کرمی است که در انتهای لوله‌ی گوارش (روده) انسان و به خصوص کودکان زندگی می‌کند و از مواد غذایی بدن ما استفاده می‌کند خارش های شدیدی ایجاد می‌کند و موجب بیماری ما می‌گردد.

۱۱- کرم ها به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام برده و برای هر کدام مثال بزنید

جواب: به سه دسته ،

–کرم های لوله ای مثل (آسکاریس و کرمک)

–کرم های حلقوی مثل (کرم خاکی و زالو)

–کرم های پهن مثل (کرم کد و گاوی و کرم کدوی خوکی)

۱۲- شپش چیست؟ در کجا زندگی می‌کند؟ چه عوارضی دارد؟

جواب: شپش حشره‌ای است که از خون انسان تغذیه می‌کند و در لابه لای موی انسان زندگی کرده و تخم می‌گذارد موجب ایجاد خارش شدید می‌شود و اگر به مدت طولانی درمان نشود به عفونت شدید خونی و مرگ انسان منجر می‌شود.

۱۳ - فراوان ترین جانوران روی زمین کدام گروه نیست؟

جواب: بندپایان

۱۴ - فراوان ترین بندپایان چه نام دارند؟

جواب: حشرات

۱۵ - حشرات چه خصوصیتی دارند؟

جواب: حشرات ۶ پا و ۲ شاخک و پا های بندبند و بدن ۳ قسمتی دارند.

۱۶ - عنکبوت چگونه شکار می کند؟

جواب: عنکبوت تارهایی چسبناک می تند و با آن ها شکار خود را به دام می اندازد.

۱۷ - دو مورد از خصوصیات عنکبوتیان را بیان کنید؟

جواب: عنکبوت بدن دو قسمتی و ۸ پا دارند.

۱۸ - خرخاکی در کجا زندگی می کند؟

جواب: خرخاکی در جاهای تاریک و مرطوب زندگی می کند.

۱۹ - خرخاکی در ظاهر چه خصوصیتی دارد؟

جواب: خرخاکی ۱۴ پا ۲ شاخک و پوست محکم و بدن بندبند دارد.

۲۱ - بدن هزارپا و خرخاکی چه تفاوتی دارد؟

جواب: بدن هزارپا بدون پوشش سخت بوده و پاهایش زیاد تر از خرخاکی است

۲۲ - بندپایان به چند دسته تقسیم می شوند؟ نام ببرید.

جواب: به چهار گروه ؛ عنکبوتیان ، حشرات ، سخت پوستان ، هزار پایان

۲۳ - دو ویژگی بدن بندپایان کدامند؟

جواب: بدن بندبند و پوشش نسبتا سخت دارند.

۲۴- پوست اندازی یعنی چه؟

جواب: بندپایان هنگام رشد کردن ، چند بار پوشش سخت خود را عوض می کنند به این کار پوست اندازی می گویند .

۲۵- سهم شما در حفاظت از جانوران محیط خود چیست؟

جواب: هرگز لانه ی جانوران را در بیابان و دشت و ساحل و جاهای دیگر خراب نمی کنم .
*هرگز در ساحل دریا و رودخانه که محل زندگی بیاری از جانوران است زباله نمی ریزم .

۲۶- بی مهره ها به چند دسته تقسیم می شوند. نام برده مثال بزنید .

جواب:

-کیسه تنان (عروس دریایی ، هیدر)

-نرم تنان (هشت پا ، صدف)

-خارتنان (توتیا ، ستاره دریایی)

-بندپایان (پروانه ، عنکبوت)

-کرم ها (کرم خاکی ، کرم کدو)

-اسفنج ها (اسفنج شیشه ای ، اسفنج آهکی)

۲۷- حشرات چه فایده ها و ضررهایی دارند؟

جواب: حشرات در گرده افشانی گل ها ، از بین بردن فضولات و لاشه ها نقش دارند .
همچنین از حشراتی مثل پروانه ی ابریشم برای تولید ابریشم ، زنبور عسل برای تولید عسل و لارو نوعی مگس برای تولید داروی ضد عفونت و التیام بخش زخم ها استفاده می شود .
بسیاری از حشرات عامل ایجاد و انتقال بیماری بوده و همچنین آفت کشاورزی محسوب می شوند

۱- به چه گیاهانی تک لپه و به چه گیاهانی دولپه گفته می شود؟

جواب: به گیاهانی که دانه‌ی یک قسمتی دارند تک لپه و به گیاهانی که دانه‌ی دو قسمتی دارند ، دولپه گفته می شود.

۲- آیا همه‌ی گیاهان تک لپه و دولپه گل دارند؟

جواب: بلی

۳- یک گل از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟

جواب: کاسبرگ ، گلبرگ ، مادگی ، پرچم

۴- از گیاهان چه استفاده هایی می شود؟ چهار مورد

جواب: در تهیه غذاها ، در ساخت داروها ، در ساخت رنگ ها ، در ساخت وسایل و ...

۵- گرده افشانی چیست؟

جواب: وقتی دانه های گرده از پرچم به روی مادگی منتقل می شوند به این عمل گرده افشانی می گویند.

۶- چه عواملی به گرده افشانی کمک می کنند؟

جواب: باد ، جانوران و به خصوص حشرات ، انسان ها.

۷- گرده روی کدام قسمت گل قرار دارد؟

جواب: پرچم

۸- زنبورعسل چگونه به گرده افشانی کمک می کند؟

جواب: وقتی زنبورعسل روی گل ها می نشیند گرده های گل از پرچم به پاهایش می چسبند و وقتی روی گل ها حرکت می کند پاهایش به مادگی برخورد می کنند و گرده ها به مادگی منتقل می شوند.

۹- پس از گرده افشانی در گل ها چه اتفاقی می افتد؟

جواب: معمولا پس از گرده افشانی ؛ قسمتی از مادگی تبدیل به میوه می شود و دانه درون میوه تشکیل می شود.

۱۰- به چه گیاهانی دانه دار گفته می شود؟

جواب: به گیاهانی مثل کاج و باقلا و گوجه فرنگی که با دانه تولید مثل می کنند گیاهان دانه دار گفته می شود.

۱۱- گیاهان بدون دانه چگونه تولیدمثل می کنند؟

جواب: به وسیله ی هاگ تولید مثل می کنند مثل خزه و سرخس.

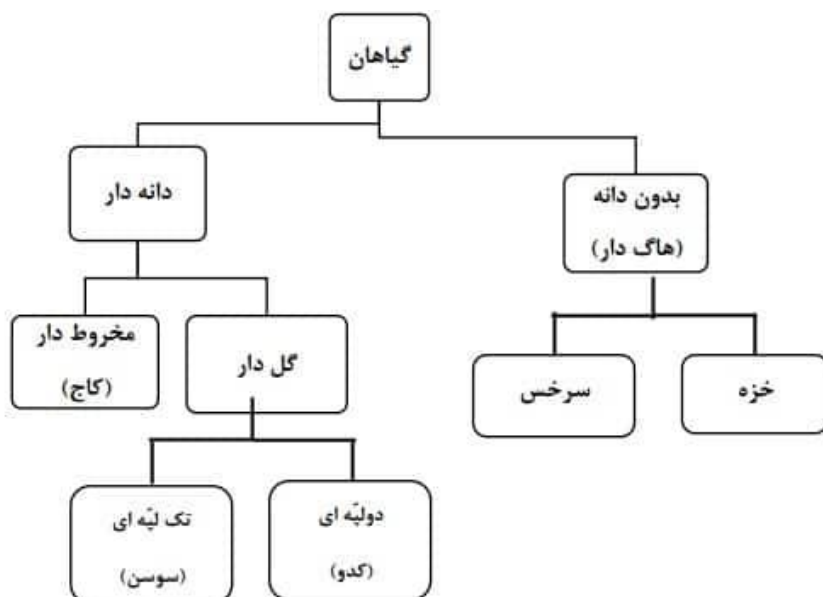
۱۲- گیاهان بدون دانه بیشتر در کجا رشد می کنند؟

جواب: در جا های مرطوب

۱۳- فرق سوسن با کدو چیست؟ (چهار مورد)

جواب: سوسن ریشه ی افشان با برگ های دراز و باریک و رگبرگ های موازی و دانه ی یک قسمتی دارد و گلبرگ هایش ۳ یا مضربی از آن است. و لی کدو ریشه ی راست و برگ های پهن و رگبرگ های منشعب و دانه دو قسمتی دارد و گلبرگ هایش ۲ و ۵ یا مضربی از آن هاست.

۱۴- طبقه بندی گیاهان را رسم کنید.



۱۵- فرق گیاهان سوسن و کدو و کاج و خزه و سرخس را از نظر داشتن و گل و دانه و مخروط و هاگ بیان کنید.

جواب: سوسن و کدو گل و دانه دارند و لی مخروط و هاگ ندارند. خزه و سرخس گل و دانه و مخروط ندارند و لی هاگ دارند. کاج مخروط و دانه دارد و لی هاگ و گل ندارد.

۱۶- چه گیاهان دیگری می شناسید که به روش های دیگری جز دانه و هاگ زیاد می شوند؟

جواب: گیاهان پاجوش (مثل درخت فندق و نارون) ، به روش قلمه زدن (گیاه میخک و درخت انگور) ؛ از طریق کاشت غده مثل (سیب زمینی و شلغم) و خوابانیدن (گل رز و ...) و ...

۱۷- سهم شما در حفاظت از گیاهان چیست؟

جواب: شاخه‌ی درختان را نمی شکنم ، روی درخت یادگاری نمی نویسم ، از گیاهان خانه مراقبت می کنم ، برخی از گیاهان رامی کارم.

۱۸- گیاهان را از چه نظرهایی می توان طبقه بندی کرد؟

پاسخ: شکل برگ - نوع ریشه - تعداد گلبرگ - نوع ساقه

۱۹- بیشتر گیاهان بدون دانه در کجا رشد می کنند؟

پاسخ: در مکان های مرطوب

۲۰- زنبور عسل چگونه به گرده افشانی کمک می کند؟

پاسخ: وقتی زنبور عسل روی گل ها می نشیند گرده های گل از پرچم به پاهایش می چسبند و وقتی روی گل ها حرکت می کند پاهایش به مادگی برخورد می کنند و گرده ها به مادگی منتقل می شوند.

۲۱- از چه چیزی گیاه جدید به وجود می آید

پاسخ: از رشد دانه

۲۲- معمولا پس از گرده افشانی، کدام قسمت به میوه تبدیل می شود؟

پاسخ: قسمتی از مادگی

۲۳- دانه در رون چه چیزی تشکیل می شود؟

پاسخ: در درون میوه

۲۴- همه گیاهان تک لپه و دو لپه گل دارند.

۲۵- دانه رشد می کند و یک گیاه جدید به وجود می آورد.

۲۶- گیاهانی مانند کاج، باقلا و گوجه فرنگی با دانه تولید مثل می کنند.

۲۷- معمولا پس از گرده افشانی قسمتی از مادگی به میوه تبدیل می شود.

۲۷- دانه در درون میوه تشکیل می شود.

۱- موجودات زنده چه ویژگی هایی دارند؟

پاسخ: رشد می کنند - تولید مثل می کنند - نفس می کشند - حرکت می کنند - غذا می خورند

۲- به چه جانورانی گیاه خوار می گویند؟ مثال بزنید.

پاسخ: به جانورانی که از گیاهان تغذیه می کنند گیاه خوار می گویند مثل اسب - گوسفند - ملخ

۳- به چه جانورانی گوشت خوار می گویند؟ مثال بزنید.

پاسخ: به جانورانی که از جانوران دیگر تغذیه می کنند گوشت خوار می گویند مثل شیر و ببر و گربه

۴- به چه جانورانی همه چیز خوار می گویند؟

پاسخ: به چه جانورانی که هم گیاه و هم گوشت می خورند همه چیز خوار می گویند. مثل گنجشک و خرس

۵- زنجیره غذایی را تعریف کنید.

پاسخ: به ارتباط غذایی موجودات زنده زنجیره غذایی می گویند.

۶- اگر در یک زنجیره غذایی غذای جاندار کم شود آن جاندار گرسنه می ماند؟

پاسخ: خیر - زیرا بسیاری از زنجیره های غذایی با هم ارتباط دارند. در نتیجه آن جاندار می تواند غذای خود را از زنجیره های غذایی دیگر به دست آورد.

۷- شبکه غذایی چگونه به وجود می آید؟

پاسخ: از ارتباط چند زنجیره غذایی شبکه غذایی به وجود می آید.

۸- زیستگاه را تعریف کنید.

پاسخ: هر موجود زنده در جایی زندگی می کند که برای تغذیه، تنفس، رشد، تولید مثل و حرکت کردن او مناسب باشد. به این مکان زیستگاه آن موجود زنده می گویند.

۹- انسان ها چگونه زیستگاه های طبیعی را نابود می کند؟

پاسخ: با فعالیت هایی مثل جاده سازی ساختن شهرک و کارخانه

۱۰- خاک مرطوب باغچه یا گلدان محل زندگی کرم خاکی است.

۱۱- کرم خاکی نمی تواند در جایی که خشک یا پر از آب باشد زندگی کند.

۱۲- چند مورد از خصوصیات موجود زنده را بیان کنید.

پاسخ: رشد می کنند، حرکت می کنند، غذا می خورند، نفس می کشند، تولید مثل کرده موجودی شبیه خود به وجود می آورند و...

۱۳- بین موجودات زنده چه نوع ارتباط غذایی وجود دارد؟

پاسخ: گیاه خوران؛ گیاه می خورند، گوشت خواران؛ گیاه خوران و گوشت خواران دیگر را می خورند. همه چیز خواران هم از گیاه و هم از جانوران دیگر تغذیه می کنند.

۱۴- اگر در یک زنجیره غذایی؛ غذای جانوری کم شود آیا آن جانور گرسنه می ماند و می میرد؟

پاسخ: معمولاً خیر - زیرا یک جانور معمولاً از چند نوع گیاه و یا جانور دیگر تغذیه می کند. و با توجه به ارتباط هر زنجیره غذایی با زنجیره های غذایی دیگر می تواند غذای خود را از سایر زنجیره های غذایی پیدا کند.

۱۵- اگر در یک شبکه ی غذایی موش ها همه بمیرند آیا نسل شاهین ها هم از بین می رود؟

پاسخ: خیر - زیرا شاهین ها به غیر از موش از مار و جغد و خرگوش و... هم تغذیه می کنند که در زنجیره های متعدد موجود در شبکه غذایی وجود دارند.

۱۶- کرم خاکی در کجا زندگی می کند؟ چرا؟

پاسخ: معمولاً در زیر خاک و در نزدیکی سطح زمین زندگی می کنند زیرا این قسمت از خاک دارای بقایای مرده گیاهی و جانوری و سایر مواد غذایی مورد نیاز کرم ها است.

۱۷- چند زیستگاه نام ببرید.

پاسخ: رودخانه، جنگل، دریا، بیابان و...

۱۸- رودخانه، دریا، جنگل و حتی گلدان خانه شما هر کدام یک زیستگاه است.

۱۹- بوستان زیستگاهی است که انسان آن را می سازد.

۲۰- غذاهای گنجشک کدامند؟

پاسخ: کرم خاکی - دانه گیاه

۲۱- گنجشک غذای چه جانورانی است؟

پاسخ: روباه - گربه

۲۲- اگر در یک شبکه غذایی روزی همه موش ها از بین بروند آیا شاهین ها هم از بین می روند؟

پاسخ: خیر - چون می تواند از زنجیره دیگری برای تغذیه خود استفاده کنند. مثل خرگوش و مار

۲۳- آیا ماهی، ببر و عقاب می توانند در هر جایی زندگی کنند؟ به چه دلیل؟

پاسخ: خیر - چون باید شرایط مناسب برای زندگی در آن محیط برای آنها فراهم باشد.

۲۴- آیا جانوران محل زندگی شما می توانند در جاهای خیلی گرم یا خیلی سرد زندگی کنند؟ به چه دلیل؟

پاسخ: خیر - چون در محیط زندگی ما هوا نه خیلی گرم و نه خیلی سرد است.

۲۵- آیا به نظر شما بوستان یا باغچه یک زیستگاه است؟ دلیل بیاورید؟

پاسخ: بله - چون در این بوستان ها و باغچه ها، درختان، گل ها، کرم خاکی و غیره که از موجودات زنده هستند، زندگی می کنند.

۲۶- آیا بوستان و باغچه یک زیستگاه است؟ چرا؟

پاسخ: بلی - زیرا گیاهان و جانورانی در آن زندگی می کنند و در آن جا نفس کشیده، تغذیه کرده، رشد کرده و تولید مثل و حرکت می کند.

۲۷- نقش انسان در ارتباط با زیستگاه ها چیست؟

پاسخ: انسان برخی از زیستگاه ها را ایجاد کرده و برخی دیگر را تخریب می کند.

۲۸-وظیفه‌ی انسان‌ها در مقابل زیستگاه‌ها چیست؟

پاسخ: انسان ها تا جایی که ممکن است باید از زیستگاه ها مراقبت کنند تا زندگی موجودات زنده به خطر نیفتد.

۳۰-سهم شما در حفاظت از زیستگاه‌ها چیست؟ دو مورد

پاسخ: - هرگز جانوری را در قفس نگه نمی‌دارم زیرا هر جانور باید در زیستگاه خود زندگی کند.

-هرگاه به جنگل، مزرعه و بوستان می‌روم، به گیاهان و جانوران آسیب نمی‌رسانم.

-در فعالیت‌های حفظ محیط زیست شرکت می‌کنم.

-وقتی با خانواده‌ام به گردش می‌روم، حتماً هنگام برگشت، آتش را خاموش می‌کنم.

۳۱- کرم خاکی در چه جایی نمی‌تواند زندگی کند؟

پاسخ: کرم خاکی نمی‌تواند در جایی که خشک یا پر از آب باشد، زندگی کند.

۳۲- یک زیستگاه نام ببرید که انسان آن را می‌سازد.

بوستان