



سنجش ورودی

الف. پاسخ‌های درست را با علامت ✓ مشخص کنید و دلیل انتخاب خود را توضیح دهید.

۱) جوهر در آب یک نوع _____ است.

۱) محلول مایع در مایع

۲) مخلوط جامد در مایع

۳) محلول جامد در مایع

۴) مخلوط مایع در مایع

دلیل _____

۲) با استفاده از کدام روش، می‌توان مخلوط گچ و آب را از هم جدا کرد؟

۱) تبخیر و کاغذ صافی

۲) کاغذ صافی

۳) تبخیر

۴) سرریز کردن

دلیل _____

۳) کدام ماده، رسانای الکتریسته است؟

۱) آب آشامیدنی

۲) کاغذ

۳) شیشه

۴) لاستیک

دلیل _____

ب. جاهای خالی را با استفاده از کلمه‌های مناسب پُر کنید.

۴) ما در کلهکشان _____ زندگی می‌کنیم.

۵) نزدیک‌ترین ستاره به زمین _____ است.

۶) وظیفه‌ی حمل گازهای تنفسی در خون بر عهده‌ی _____ است.

۷) به ارتباط غذایی بین جانداران _____ می‌گویند.



پ. جمله‌های درست را با علامت ✓ و جمله‌های نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید.



۸) به مسیر حرکت سیارات به دور خورشید مدار می‌گویند.



۹) انرژی‌ها قابل تبدیل شدن هستند.



۱۰) باغ‌وحش و جنگل زیستگاه‌های طبیعی هستند.



۱۱) قلب از اندام‌های گوارشی در بدن انسان است.

ت. به پرسش‌های داده‌شده پاسخ دهید.

۱۲) سنگ‌های رسوبی چه تفاوتی با سنگ‌های آذرین دارند؟

۱۳) در تصویر مقابل تبدیل انرژی انجام شده را بنویسید.

انرژی _____ به انرژی _____ تبدیل شده است.





آموزش



روش کاوشگری: برای رسیدن به پاسخ پرسش‌ها به ما کمک می‌کند.

جست‌وجو برای یادگیری معمولاً با طرح یک پرسش شروع می‌شود.

مثال: مریم پس از مشاهده‌ی پژمرده شدن گیاه شمعدانی این پرسش را مطرح کرد:

«چرا گیاه شمعدانی کنار پنجره پژمرده شده است؟»

او برای پاسخ به این پرسش پیش‌بینی‌های خود را می‌گوید.

شاید نور کافی به گیاه نرسیده باشد.

شاید خاک گلدان مناسب نبوده است.

شاید به گیاه آب کافی ندادند.

شاید ...





تمرین

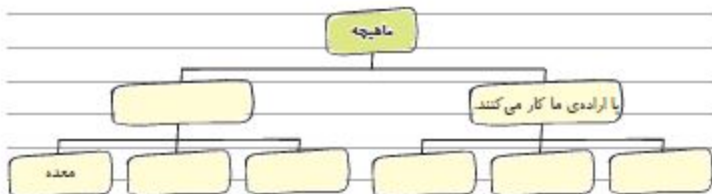
۱) اگر بدن ما ماهیچه نداشت، آیا استخوان‌ها می‌توانستند به تنهایی قسمت‌های مختلف بدن را حرکت دهند؟

<p>مهتاب</p> <p>به نظر من استخوان‌ها به تنهایی قادر به حرکت نیستند.</p> 	<p>ستاره</p> <p>بدن بعضی از جانوران استخوان ندارد و ماهیچه‌ها به تنهایی باعث حرکت می‌شوند. به نظرم استخوان‌ها هم می‌توانند این کار را انجام دهند.</p> 
---	---

۱) نظر کدام یک درست‌تر است؟ مهتاب ستاره

۲) وقتی دست خود را خم می‌کنیم، ماهیچه‌های دست چه تغییری می‌کنند؟

۲) نمودار زیر را کامل کنید.



۳) با توجه به نمودار بالا متن علمی زیر را کامل کنید.

ماهیچه‌ها به دو گروه تقسیم می‌شوند: _____



سنجش پایانی درس

الف. پاسخ درست را با علامت ✓ مشخص کنید.

۱) سلول‌های گیرنده‌ی نور در کدام قسمت چشم قرار گرفته‌اند؟

- الف) قرنیه ب) شبکیه ج) مردمک د) عدسی

۲) خارجی‌ترین بخش گوش کدام است؟

- الف) لاله‌ی گوش ب) پرده‌ی گوش
ج) عصب شنوایی د) استخوان‌های کوچک گوش

۳) کدام جمله‌ی زیر درست است؟

- الف) شکل سلول‌های عصبی چشم کروی است.
ب) پلک در مقابل ضربه و گرد و غبار از چشم محافظت می‌کند.
ج) قرنیه در تنظیم میزان نور ورودی به چشم نقش دارد.
د) عیب‌های نزدیک‌بینی و دوربینی را نمی‌توان برطرف کرد.

۴) ابتدای رشته‌های عصب شنوایی که پیام را به مغز می‌رسانند، در کدام قسمت گوش قرار دارند؟

- الف) بخش حلزونی ب) پرده‌ی گوش ج) انتهای سوراخ گوش د) درون سوراخ گوش

ب. هریک از جمله‌های داده‌شده را به اندام مربوطه وصل کنید.

لاله‌ی گوش

عنبیه

عدسی

مردمک

پرده‌ی گوش

۵. صدا اول با عت لرزش این قسمت می‌شود.

۶. کار آن جمع کردن صدا و فرستادن آن داخل گوش است.

۷. تصویر را روی شبکیه می‌اندازد.

۸. بخش رنگی چشم است.

۹. با کم و زیاد شدن نور بزرگ و کوچک می‌شود.

✓

ب. جمله‌های درست را با علامت ✓ و جمله‌های نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید.

✗

○

○

○

○

۱۵) پزشک برای درمان افراد کم‌شنوا سمک تجویز می‌کند.

۱۱) ابتدای مجرای شنوایی و لاله‌ی گوش توسط چشم دیده می‌شوند.

۱۲) پرده‌ی گوش در داخلی‌ترین قسمت گوش قرار گرفته است.

۱۳) عدسی چشم جلوی مردمک قرار گرفته است.



آزمون نوبت اول

الف. پاسخ درست را با علامت ✓ مشخص کنید.

۱) کدام یک از تغییرات زیر فیزیکی است؟

الف) سوختن نان ب) فاسد شدن شیر ج) زرد شدن برگ درختان د) خرد کردن میوه

۲) در آزمایشگاه، نور را با وسیله‌ای به نام _____ تجزیه می‌کنند.

الف) ذرئین ب) منشور ج) عدسی د) میکروسکوپ

۳) کدام تغییر زیر با بقیه‌ی تغییرها تفاوت دارد؟

الف) آرد کردن گندم ب) بارش باران

ج) خشک شدن لباس‌های خیس د) سرخ کردن سبزی

۴) ماهیچه‌های کدام اندام به اراده‌ی انسان کار می‌کنند؟

الف) معده ب) قلب ج) دست و پا د) روده

۵) از کدام قسمت‌های بدن موجودات، فسیل بهتری تشکیل می‌شود؟

الف) دندان و ماهیچه ب) استخوان و پوست ج) دندان و استخوان د) ماهیچه و استخوان

ب. جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید.

۶) ایجاد شکوفه‌ی درخت یک تغییر _____ است.

۷) عدسی نور خورشید را در یک نقطه جمع می‌کند، به این نقطه _____ می‌گویند.

۸) زمین‌شناسان با دقت و ابزار مناسب، آثار جانداران را از میان _____ سالم خارج می‌کنند.

۹) به بخش‌های نرم زیر پوست _____ می‌گویند.

۱۰) یک سلول عصبی از _____ و _____ تشکیل شده است.

۱۱) چشم به وسیله‌ی _____ از گرد و خاک و ضربه حفاظت می‌کند.

ب. جمله‌های درست را با علامت ✓ و جمله‌های نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید.



۱۲) پختن کمپوت یک تغییر فیزیکی است.

۱۳) هر قدر بال فرخه پهن‌تر باشد، زودتر به زمین می‌رسد.

۱۴) انسان‌ها با ابزارهایی نظیر بیل مکانیکی در طبیعت تغییر ایجاد می‌کنند.

۱۵) در روزهای بارانی که قطره‌های ریز باران در آسمان وجود دارد، با حضور نور خورشید رنگین‌کمان را می‌بینیم.



آزمون عملکردی ۲

ای وای مدرسه‌ام دیر شد

شناخت اجزای اهرم و کاربرد آن

مسئله



کیان هر روز صبح با ماشین پدرش به مدرسه می‌رود. امروز صبح وقتی پدر داشت از پارکینگ خارج می‌شد، یکی از چرخ‌های ماشینش در جوی آب افتاد. چند عابر برای کمک کردن به آنها آمدند؛ اما ماشین سنگین بود و نتوانستند کمکی کنند. کیان نگران بود که دیر به مدرسه برسد، پیش خودش گفت: بای کاش کاری از دست من ساخته بود.

تکلیف

برای کمک به کیان، فعالیت زیر را انجام دهید.

۱. یک خط کش، پاک‌کن و یک وسیله سنگین کوچک از داخل جامدادی یا کیف مدرسه خود انتخاب کنید.

۲. خط کش را روی پاک‌کن قرار دهید، طوری که پاک‌کن وسط خط کش باشد. (محل پاک‌کن را تغییر ندهید.)

۳. جسم سنگین را یک سر خط کش بگذارید و به سر دیگر خط کش نیرو وارد کنید.

۴. این بار جسم را مقداری به پاک‌کن نزدیک و به سر دیگر خط کش نیرو وارد کنید.

۵. در کدام مرحله جسم را آسان‌تر بلند کردید؟ مرحله‌ی (پ) مرحله‌ی (ت)

۶. باز هم کمی جسم را به پاک‌کن نزدیک کنید.

۷. در کدام مرحله جسم را آسان‌تر بلند کردید؟ مرحله‌ی (پ) مرحله‌ی (ت) مرحله‌ی (ج)

سوال

۱. هر کدام از وسایلی که در فعالیت بالا استفاده کردید، مانند کدام قسمت اهرم بوده است؟

۱. پاک‌کن، خط کش، دست.



۲. با توجه به تصویر، تکیه‌گاه را در کدام قسمت قرار دهند تا ماشین با نیروی

کمتری از جوی آب خارج شود؟

دلیل خودتان را بنویسید.



سوالات پیشرفتگی درس ۱۰

- ① با مشاهدهی آب گل آلود یک رودخانه، به کدام یک از واقعیت‌های زیر می‌توان پی برد؟
 ۱) تشکیل سنگ رسوبی ۲) فرسایش خاک ۳) تشکیل خاک ۴) تشکیل فسیل
- ② چند کشاورز زمین‌های کشاورزی خود را شخم زدند. کدام یک زمین خود را به درستی شخم زدند؟

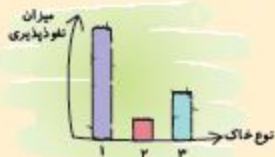


- ③ شهرداری در حاشیهی اتوبان‌ها، گل و گیاه را به شکل زیر می‌کارد. کدام دلیل اصلی این کار است؟



- ۱) زیباسازی فضای شهر
 ۲) آبیاری ساده‌تر
 ۳) رسیدن نور کافی به گیاهان
 ۴) جلوگیری از فرسایش خاک

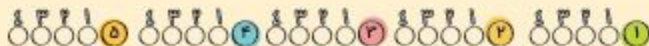
- ④ نمودار زیر، مقایسه‌ی نفوذپذیری سه خاک مختلف را نشان می‌دهد. خاک‌های (۱)، (۲) و (۳) به ترتیب کدام خاک‌ها هستند؟



- ۱) رس، ماسه، باغچه
 ۲) ماسه، باغچه، رس
 ۳) باغچه، رس، ماسه
 ۴) ماسه، رس، باغچه

- ⑤ با توجه به شرایط تشکیل خاک، در کدام استان خاک ضخامت بیشتری دارد؟

- ۱) گیلان ۲) کاشان ۳) یزد ۴) اصفهان







سنجش پایانی درس دوم

الف.

۱. گزینه‌ی «**د**» صحیح است. «**د**» کندن نهرها با دخالت انسان انجام می‌شود اما در ایجاد دیگر پدیده‌ها انسان نقش ندارد.

۲. گزینه‌ی «**ب**» صحیح است. «**ب**» لخته شدن خون بر روی زخم یا سرعت بیشتری اتفاق می‌افتد.

۳. گزینه‌ی «**ب**» صحیح است. در هر دو تغییر جنس ماده عوض می‌شود و ماده‌ی جدیدی به وجود می‌آید.

پ.

۴. درست

۵. نادرست

۶. درست

۱. گزینه‌ی «**د**» صحیح است. هادی تغییرها فیزیکی هستند اما درست کردن دوغ گازدار تغییر شیمیایی است.

۲. گزینه‌ی «**د**» صحیح است. تمام مراحل در چرخه‌ی آب فیزیکی است، چون تغییر حالت اتفاق می‌افتد. ذوب شدن یاراقین و خارج شدن گلز نوشتابه هم تغییر فیزیکی هستند.

۳. گزینه‌ی «**د**» صحیح است. در بریدن چوب شکرین کردن چای و شکستن چوب فقط تغییر در اندازه و شکل ماده به وجود آمده است اما در سوختن کاغذ جنس کاغذ تغییر کرده و ماده‌ی جدیدی به وجود آمده است.

پ.

۱۰.

تغییر فیزیکی	بخیر آب - خرد شدن سنگ‌ها - شکستن تخم‌مرغ - ذوب شدن آهن - آرد کردن گندم
تغییر شیمیایی	سیاه شدن دندان - گوارش غذا - سفت شدن سیمان

۱۱. نور خورشید باعث پوسیده شدن و تغییر رنگ پارچه می‌شود و تغییر شیمیایی ایجاد می‌کند.

سنجش پایانی درس سوم

الف.

۱. مشهور «**ب**» رنگ‌های گوناگون نور را از یکدیگر جدا می‌کند. کانون عدسی «**ب**» در این نقطه گرمای زیادی به وجود می‌آید. عدسی «**ب**» با کمک آن می‌توان تصویر اجسام را روی صفحه نشان داد.

ت.

۲. رنگین کمان

۳. عدسی

۴. ذرات

۵. بزرگتر

۱. گزینه‌ی «**د**» صحیح است.

۲. گزینه‌ی «**ب**» صحیح است.

۳. گزینه‌ی «**د**» صحیح است.

۴. گزینه‌ی «**د**» صحیح است.

پ.

۵. نادرست

۶. درست

۷. نادرست



پاسخنامه‌ی سوالات پیشرفته

سوالات پیشرفته‌ی فصل دوم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل سوم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل چهارم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل پنجم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل ششم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل هفتم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل هشتم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل نهم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل دهم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل یازدهم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

سوالات پیشرفته‌ی فصل دوازدهم

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵