



سنجش ورودی

الف. پاسخ‌های درست را علامت بزنید.

- ۱) کدامیک از جمله‌های زیر ذوب شدن یک ماده را نشان می‌دهد؟
 الف) هفت شدن عمل در یخچال
 ب) ترم و شل شدن کاکائو کنار شوقلاز
 ج) له شدن میوه در اثر فشار
 د) ترم شدن نان وقتی به آن آب می‌زنیم
- ۲) واحد اندازه‌گیری مواد مایع و جامد به ترتیب کدام است؟
 الف) لیتر - کیلوگرم
 ب) کیلوگرم - گرم
 ج) گرم - لیتر
 د) گرم - گرم
- ۳) آب‌های جاری معمولاً به شکل _____ دیده می‌شوند.
 الف) برف
 ب) گلی و لای
 ج) یخ
 د) رود
- ۴) چشمه‌ی اصلی نور و گرمای زمین _____ است.
 الف) ماه
 ب) خورشید
 ج) ستارها
 د) ستارها
- ۵) زمانی یک جسم می‌تواند حرکت کند که _____.
 الف) سبک باشد
 ب) نیروی کافی بر آن جسم وارد شود.
 ج) از اهم استفاده کنی.
 د) برق داشته باشی.
- ۶) حمید فردا می‌خواهد با دوستانش به کوه برود. به نظر شما، بهتر است آنها امروز از کدام گروه مواد غذایی بیشتر استفاده کنند؟
 الف) نان و برنج
 ب) گوشت
 ج) لبنیات
 د) میوه

ب. جاهای خالی را با استفاده از کلمه‌های داده‌شده پر کنید.

قرورخته - شش - ساقه - برآمده - آب‌شش

- ۷) محکم نگه داشتن شاخه و برگ‌ها در گیاه وظیفه‌ی _____ است.
 ۸) وسیله‌ی تنفسی موجودات ساکن آب _____ است.
 ۹) قورباغه‌ی بالغ با _____ تنفس می‌کند.



تمرین

① جدول زیر را مانند نمونه با گذاشتن علامت ✓ کامل کنید.

مایع در مایع	جامد در مایع	جامد در جامد	نوع مخلوط
✓			آب و گلاب
			شکر در آبلیمو
			دوغ
			نمک و براده‌ی آهن
			روغن و سرکه
			سالاد سبزیجات

② برای هر تصویر از بین مخلوط‌های زیر، مخلوط مناسب را انتخاب کنید و دلیل انتخاب خودتان را بنویسید.

آب و روغن - آب گل‌آلود - آب نمک

ظرف شماره‌ی (۱) است، چون:



(۳) (۲) (۱)

ظرف شماره‌ی (۲) است، چون:

ظرف شماره‌ی (۳) است، چون:

③ نمودار زیر را کامل کنید.





فعالیت دست‌ورزی

گرم‌ترین جای خانه‌ی ما

هدف: بررسی اثر تغییرات دما بر ذوب شدن یخ و ارائه‌ی راه‌حل برای به تعویق انداختن آن

فعالیت

- مواد لازم: ۱۰ قطعه یخ - ۵ عدد بشقاب
 ۱. در هر کدام از طرف‌ها دو قطعه یخ بگذارید.
 ۲. آنها را در جاهای مختلف خانه قرار دهید.

سؤال

۱. یخ‌ها پیش‌بینی کنید کدام قطعه یخ زودتر ذوب می‌شود؟

۲. پس از ۳۰ دقیقه تک‌تک طرف‌ها را مشاهده و جدول را کامل کنید.

نام مکان	پیش‌بینی من	آنچه مشاهده کردم.

۳. کدام قسمت از منزل شما گرم‌تر است؟

۴. راه‌حلی پیشنهاد دهید که در گرم‌ترین مکان منزل یخ دیرتر ذوب شود.

خودسنجی

بله 😊 تا حدی 😐 خیر 😞

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۱. مراحل آزمایش را به ترتیب انجام دادم.

۲. توانستم برای دیرتر ذوب شدن یخ راه‌حلی ارائه دهم.

۳. درستی راه‌حلی ارائه‌شده را آزمایش کردم.



سؤالات پیشرفت‌های درسی

۱) دانش‌آموزان کلاس چهارم خواص دو ماده را باهم مقایسه کردند و نتیجه را در جدول زیر نوشتند. کدام گزینه دو ماده‌ی (۱) و (۲) را به درستی معرفی کرده است؟

خواص ماده‌ی (۱)	گرما را سریع عبور می‌دهد - جامد است - در آب حل نمی‌شود - جذب آهن‌ریا می‌شود
خواص ماده‌ی (۲)	گرما را آهسته عبور می‌دهد - جامد است - در آب حل می‌شود - جذب آهن‌ریا نمی‌شود

- ماده‌ی (۱) چوب و ماده‌ی (۲) جیوه است. ماده‌ی (۱) آهن و ماده‌ی (۲) خاک رس است.
 ماده‌ی (۱) فولاد و ماده‌ی (۲) نمک است. ماده‌ی (۱) مس و ماده‌ی (۲) پلاستیک است.

۲) کدام نمودار دمای شیر داغ داخل یک لیوان فلزی را نسبت به زمان به درستی نشان می‌دهد؟



۳) نیلوفر دست راست خود را در آب ظرف (۱) و دست چپ خود را در آب ظرف (۲) گذاشت و پس از یک دقیقه هر دو دست خودش را در آب ظرف (۳) قرار داد.



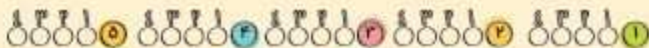
- دست راست آب را سرد حس می‌کند.
 هر دو دست آب را تیمه گرم حس می‌کنند.
 دست چپ آب را گرم حس می‌کند.
 دست چپ آب را سرد حس می‌کند.

۴) مادر پرنیان کدام ظرف را برای پختن غذا به کار ببرد تا غذا زودتر بپزد؟

- ظرف چینی ظرف سفالی ظرف چدنی ظرف شیشه‌ای

۵) از کدام دماسنج برای اندازه‌گیری دمای بدن استفاده نمی‌شود؟

- موارد ۱ و ۳





سنجش پایانی درس ۷

الف. پاسخ درست را با علامت ✓ مشخص کنید.

۱) مقداری براده آهن اطراف آهن‌ریا باشیدیم. به نظر تان براده‌های آهن بیشتر در کدام قسمت آهن‌ریا جمع می‌شوند؟

الف) وسط آهن‌ریا ب) قطب قطب شمال (N) ج) قطب قطب جنوب (S) د) دو سر آهن‌ریا

۲) در کدام وسیله آهن‌ریای الکتریکی به کار رفته است؟



ب



الف



د



ج

ب. با توجه به کلمات داده‌شده، جاهای خالی را در جملات زیر پر کنید. (یک کلمه اضافی است)

همنام - بیشتر - تا همنام - کمتر - قطب‌نما

۳) وسیله‌ای که برای پیدا کردن شمال و جنوب جغرافیایی از آن استفاده می‌شود _____ نام دارد.

۴) خاصیت آهن‌ریایی در وسط آهن‌ریا _____ است.

۵) به قطب‌هایی که همدیگر را دفع می‌کنند _____ می‌گویند.

۶) در آهن‌ریای الکتریکی هر چه میخ بزرگ باشد قدرت آهن‌ریایی _____ خواهد شد.

پد. به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

۷) با یک قطعه آهن‌ریا چگونه یک سوزن را آهن‌ریا می‌کنید؟ مراحل را به ترتیب شماره گذاری کنید.

○ آهن‌ریا را ۵۰ بار در همان جهت فلی روی سوزن می‌کشیم.

○ آهن‌ریا را از سر تا ته سوزن می‌کشیم.

○ سوزن را روی میز می‌گذاریم و یک قطب آهن‌ریا را روی یک سر آن قرار می‌دهیم.

○ آهن‌ریا را در خلاف جهت تعیین شده حرکت نمی‌دهیم.





آزمون عملکردی ۲

بازی با آهن‌ریا

مهارت باطن در پیدا کردن قطب‌های شمال و جنوب آهن‌ریا

مسئله

عرفان در حال بازی کردن با آهن‌ریایش بود و آن را به فلزات مختلف نزدیک می‌کرد. او در کلاس علوم یاد گرفته بود که آهن‌ریا فقط فلزات آهنی را جذب می‌کند و وسایل دیگر را به خود جذب نمی‌کند. در همین موقع پدرش وارد اتاق شد و در کنار عرفان نشست. عرفان به پدرش گفت: من می‌توانم به سؤالاتی که در مورد آهن‌ریاست، پاسخ دهم، پدر هم لحظه‌ای فکر کرد و دو وسیله‌ی بی‌رنگ را به عرفان داد و گفت: دیکه از این فلزات آهن و دیگری آهن‌ریاست. آیا می‌توانی با یک آزمایش مشخص کنی که کدامیک آهن و کدامیک آهن‌ریاست؟

تکلیف

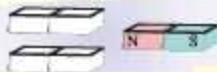
با پاسخ به سؤالاتی زیر به عرفان کمک کنید تا آزمایشی را طراحی کند.

۱) کدام قطب‌های آهن‌ریا همدیگر را جذب و کدام قطب‌های آهن‌ریا همدیگر را دفع می‌کنند؟

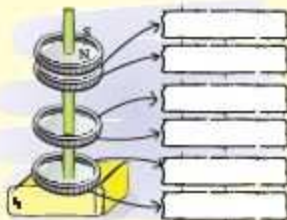
۲) اگر آهن‌ریا را به آهن نزدیک کنیم، آیا ممکن است یکدیگر را دفع کنند؟ چرا؟

سؤال

۱) آزمایش طراحی کنید که عرفان به جواب سؤال برسد و اثر بین وسایلی که پدرش به او داده است آهن و آهن‌ریا را پیدا کند. (پدر علاوه بر دو وسیله‌ی بی‌رنگ یک آهن‌ریا هم به عرفان داد.)



۲) در شکل، قطب‌های آهن‌ریاها را مشخص کنید.





۱۱ روی شکل اعداد ۲۰، ۵۰، ۷۰ و ۸۰ کدام سیاره‌ها را نشان می‌دهند؟



_____ ۲

_____ ۵

_____ ۷

_____ ۸

۱۲ ستاره‌شناسان چگونه دریاره‌ی ستاره‌ها و سیاره‌ها مطالعه می‌کنند؟

۱۳ هر یک از عبارات‌های زیر دریاره‌ی کدام‌یک از سیاره‌های منظومه‌ی شمسی بیان شده است؟

☀️ کوچک‌ترین سیاره‌ی منظومه‌ی شمسی _____

🌑 دورترین سیاره‌ی منظومه‌ی شمسی به خوردید _____

🌑 زیباترین سیاره‌ی منظومه‌ی شمسی _____

نظر معلم	نظر اولیا	نظر خودم
🍌 🍌 🍌	🍌 🍌 🍌	🍌 🍌 🍌
_____	_____	_____
امضاء _____	امضاء _____	امضاء _____

درس هفتم گوناگونی گیاهان



آموزش



گیاهان به روش‌های گوناگون طبقه‌بندی می‌شوند؛ مانند: شکل برگ، ریشه، تعداد گلبرگ، ساقه و تولیدمثل.

گیاهان را با توجه به نوع تولیدمثل به دو دسته‌ی دانه‌دار و بدون دانه طبقه‌بندی می‌کنند.

گیاهان دانه‌دار به دو دسته‌ی گل‌دار و مخروط‌دار طبقه‌بندی می‌شوند.

گیاهان گل‌دار به دو دسته‌ی یک‌قسمتی (تک‌بیه) مانند گندم و دو قسمتی (دولیه) مانند عدس تقسیم می‌شوند.

گیاهان گل‌دار فراوان‌ترین و گوناگون‌ترین گیاهان روی زمین هستند. بخش‌های مختلف گل شامل کاسبرگ، گلبرگ، پرچم و مادگی است.





ویژگی گیاهان تک‌لپه

دانه‌های یک‌قسمتی دارند. ریشه‌های آنها افشان و شکل برگ آنها دراز و باریک است و رگیب‌های موازی دارند. تعداد گیبرگ‌ها ۳ یا مضربی از ۳ است. مثل سوسن، گندم و خرما.



گیاهان تک‌لپه‌ای

ویژگی‌های گیاهان دولپه

دانه‌های دوقسمتی دارند. ریشه‌های آنها راست و شکل برگ آنها پهن است و رگیب‌های منشعب دارند. تعداد گیبرگ‌ها ۴ یا ۵ یا مضربی از آنها است. مانند کدو، آفتابگردان.



گیاهان دولپه‌ای

کاسپرگ و گلپرگ

کاسپرگ‌ها برگ‌های کوچک سبز رنگی هستند که در زیر گیبرگ‌ها قرار دارند و تا وقتی گل به صورت نتیجه است از آن محافظت می‌کنند. گیبرگ‌ها معمولاً رنگی هستند.

پرچم و مادگی

اندام‌های تولیدمثل گیاه هستند. قسمت نر گل، پرچم نامیده می‌شود. قسمت ماده، مادگی نام دارد.

دانه‌های کرده

زرد رنگ‌اند. دانه‌های کرده از پرچم به روی مادگی منتقل می‌شوند. به این عمل **گرددافشانی** می‌گویند.

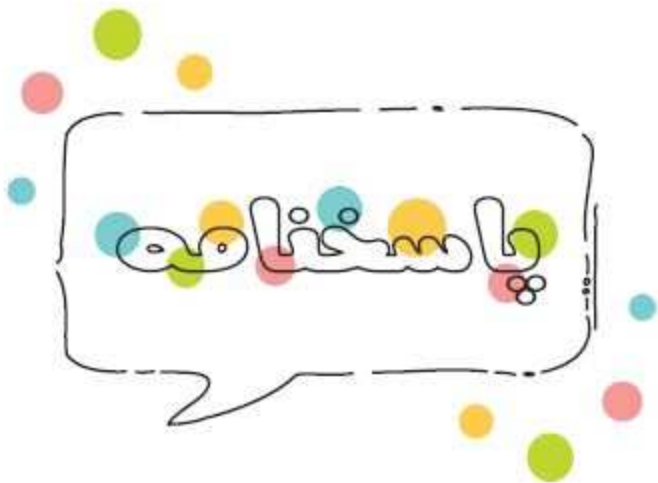
باد، جانوران و انسان به عمل گرددافشانی کمک می‌کنند.

پس از گرددافشانی، قسمتی از مادگی به میوه تبدیل می‌شود.

درون میوه، دانه تشکیل می‌شود و از رشد دانه، گیاه جدید به وجود

می‌آید.







پایه چهارم ریاضی

سنجش پایانی درس ۲

الف.

۱. گزیده **(۱)** - چون ماده‌ای نامکین یا روئکین نمیشود و مخلوط شفاف و یکنواخت است.

۲. گزیده **(۲)** - چون منظور از مخلوط یکنواخت (مخلوط) است.

۳. گزیده **(۳)** - در مخلوط آب و قند، قند نامکین میشود، پس مخلوط نیست.

ب.د

۱. مخلوط

۲. صاف کردن (تک کردن)

۳. اندازه‌گیری ذرات - نمایی آب

۴. مخلوط

پ.د

۱. نادرست

۲. نادرست

۳. درست

۴. درست

ت.د

۱. ماده باقی می‌ماند، چون شکر در آب حل نمیشود و از صافی عبور می‌کند.

۲. ۱. مخلوط یکنواخت به دست می‌آید و مخلوط است.
۲. با هم زدن مخلوط یکنواخت به دست نمی‌آید و ذرات نامکین و پاروئکین می‌شوند.

۳. هنگام شستن ظرفها و دستها از مایع ظرفشویی و دستشویی زیادتر حد استفاده نکنیم.

۴. - مخلوطهای نامکین را بو و مزه نکنیم.
- هنگام استفاده از مواد و مخلوطها برچسب روی آنها را با دقت بخوانیم.

سنجش پایانی درس ۳

الف.

۱. گزیده **(۱)** - چون در اثر مالش دستها به هم، گرما تولید می‌شود.

۲. گزیده **(۲)** - چون در اثر صدای بوق، سنگ‌ریزه‌ها به حرکت درمی‌آیند.

۳. گزیده **(۳)** - چون در اثر گرما و حرکت بخار آب فرور می‌پزند.

۴. گزیده **(۴)**

ب.د

۱. انرژی

۲. نورانی و گرمایی

۳. حرکتی

۴. خوردند

پ.د

۱. نادرست

۲. درست

۳. نادرست

۴. درست

ت.د

۱. انرژی نورانی، خوردند - شمع روشن - ستاره

انرژی حرکتی، انوسبیل - آب جاری - باد

انرژی صوتی، طبل - رادیو

انرژی گرمایی، خوردند - بخاری

۲. انرژی صوتی، صاعی چیزهایی که صدا تولید می‌کنند

انرژی صوتی دارند، مثل طبل

انرژی حرکتی، هر چیزی که حرکت می‌کند انرژی حرکتی دارد، مثل پرندگی در حال پرواز