

فهرست

۵

• درس اول: زنگ علوم

۸

• درس دوم: مخلوط‌ها در زندگی

۱۲

• درس سوم: انرژی، نیاز هر روز ما

۱۶

• درس چهارم: انرژی الکتریکی

۲۰

• درس پنجم: گرما و ماده

۲۴

• درس ششم: سنگ‌ها

۲۸

• درس هفتم: آهن‌ربا در زندگی

۳۲

• ارزشیابی پایانی نوبت اول

۳۴

• درس هشتم: آسمان در شب

۳۸

• درس نهم: بدن ما (۱)

۴۲

• درس دهم: بدن ما (۲)

۴۶

• درس یازدهم: بی‌مهره‌ها

۵۱

• درس دوازدهم: گوناگونی گیاهان

۵۵

• درس سیزدهم: زیستگاه

۵۹

• ارزشیابی پایانی نوبت دوم

درس دوم مخلوط‌ها در زندگی

پرسش‌های جای خالی

- ۱ هنگامی که ما مقداری ماسه، تیله و مهره را روی هم ریخته‌ایم، یک تهیه کرده‌ایم.
- ۲ به مخلوط‌های یکنواخت، می‌گویند.
- ۳ وقتی قند را در آب می‌اندازید و آن را هم می‌زنید ذره‌های قند بعد از مدتی به صورت (یکنواخت - غیریکنواخت) در آب پراکنده می‌شوند.
- ۴ آب و نمک یک محلول در است.
- ۵ برای جداسازی مخلوط آب و شکر می‌توان از روش استفاده کرد.
- ۶ شکر در چای (گرم - سرد) زودتر حل می‌شود.
- ۷ هنگامی که مواد داخل یک مخلوط را از هم جدا می‌کنیم، رنگ و شکل آن‌ها تغییر (می‌کند - نمی‌کند).
- ۸ از مخلوط آب با سیمان و ماسه و گچ در استفاده می‌کنیم.

پرسش‌های درست یا نادرست

نادرست

درست



- ۹ مخلوط میوه‌های خشک یک مخلوط یکنواخت است.
- ۱۰ بیشتر مواد در دنیای اطراف ما به صورت مخلوط هستند.
- ۱۱ مخلوط‌ها همیشه از چند ماده‌ی جامد تشکیل می‌شوند.
- ۱۲ در محلول‌ها هیچ ماده‌ای ته‌نشین نمی‌شود.
- ۱۳ مخلوط آب و نمک مخلوطی غیرشفاف است.
- ۱۴ گرما اثری بر سرعت حل شدن مواد در آب ندارد.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱۵ کدام یک از مخلوط‌های زیر یکنواخت است؟

۱ شربت خاکشیر

۲ زعفران دم کرده و صاف شده

۳ دوغ

۴ آب و روغن

۱۶ کدام یک از گزینه‌های زیر مخلوط مایع در مایع است؟

۱ آب و روغن

۲ شربت خاکشیر

۳ سبزی خوردن

۴ آجیل

۱۷ کدام یک از مخلوط‌های زیر محلول نیستند؟

۱ آب و نمک

۲ دوغ

۳ آب و قند

۴ زعفران دم کرده و صاف شده

۱۸ چهار لیوان آب با دماهای متفاوت داریم، نمک در کدام یک زودتر حل می‌شود؟

(۱) لیوان آب با دمای ۴۰ درجه (۲) لیوان آب با دمای ۶۰ درجه

(۳) لیوان آب با دمای ۲۰ درجه (۴) لیوان آب با دمای ۱۵ درجه

۱۹ کدام یک از مخلوط‌های زیر شفاف است؟

(۱) آب و نشاسته (۲) آب و روغن (۳) آب و قند (۴) دوغ

۲۰ کدام یک از گزینه‌های زیر مخلوط غیریکنواخت مایع در مایع است؟

(۱) الکل در آب (۲) روغن زیتون در آب (۳) شربت پرتقال در آب (۴) گلاب در آب

۲۱ کدام یک از گزینه‌های زیر محلول است؟

(۱) آب و روغن (۲) خاک و آب (۳) شکر و آب (۴) براده‌ی آهن و آب

۲۲ برای جدا کردن آب از ماست می‌توان از استفاده کرد.

(۱) سبد (۲) آبکش (۳) پارچه (۴) گزینه‌های ۱ و ۲

۲۳ روش بخار کردن برای جداسازی اجزای کدام مورد مناسب نیست؟

(۱) نمک در آب (۲) شکر در آب (۳) روغن در آب (۴) نبات در آب

پرسش‌های وصل‌کردنی

۲۴ عبارات مناسب را به یکدیگر وصل کنید.

«ب»	«الف»
	■ شربت خاکشیر
■ جامد در جامد	■ تیله با اندازه‌های متفاوت
■ جامد در مایع	■ آب و روغن
■ مایع در مایع	■ آب و نمک
■ گاز در مایع	■ نوشابه‌ی گازدار
	■ نخود و شکر

پرسش‌های پاسخ‌بلند

۲۵ مخلوط را تعریف کنید.

۲۶ دو نمونه مخلوط مثال بزنید که می‌توان اجزای آن را به آسانی از هم جدا کرد.



۲۷ ۳ مورد از استفاده‌های روزانه ما از مخلوط‌ها را بنویسید.

۲۸ محلول را تعریف کنید.

۲۹ تفاوت محلول شفاف و غیرشفاف را بنویسید.

۳۰ موارد زیر را طبقه‌بندی کنید.

گلاب در آب - آب لوله‌کشی - خاک باغچه - آب و نشاسته - دوغ - چای شیرین

مخلوط غیریکنواخت	محلول

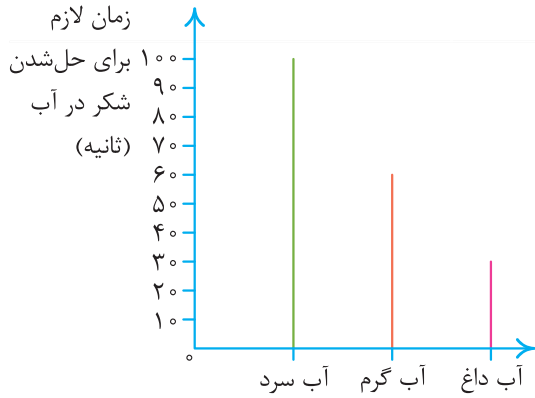
۳۱ چگونه متوجه شویم که مخلوط آب و خاکشیر مخلوط یکنواخت یا غیریکنواخت است؟

۳۲ از بین نبات‌های زیر کدام یک زودتر در چای حل می‌شوند؟ چرا؟



۳۳ چه عواملی در سریع حل شدن مواد در آب اثر دارند؟

۳۴ دو مخلوط «آب و نبات» و «آب و نشاسته» چه تفاوت و چه شباهتی با هم دارند؟



۳۵ با توجه به نمودار مقابل، شکر در کدام یک زودتر حل می‌شود؟ چرا؟

۳۶ برای جداسازی مخلوط آب و روغن چه راهی را پیشنهاد می‌کنید؟

۳۷ مخلوطی از نمک و نخود داریم. با ابزار زیر روشی پیشنهاد کنید تا بتوانیم این مواد را از هم جدا کنیم.



۳۸ چگونه می‌توانیم مخلوط بنزین و آب را از یکدیگر جدا کنیم؟

۳۹ چگونه می‌توانیم سرعت حل شدن نبات در آب را افزایش دهیم؟ (۲ راه بنویسید.)

۴۰ دو مخلوط مثال بزنید که برای طبیعت مفید هستند.

۴۱ برای استفاده‌ی درست از مخلوط‌ها چه پیشنهادی دارید؟

۴۲ دو مخلوط مثال بزنید که برای سلامتی ما لازم هستند.