

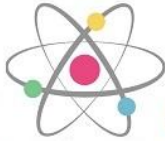
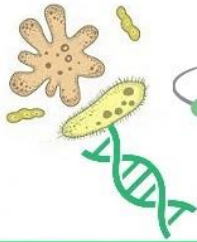
پاسخنامه‌ی پرسش‌های فصل دوم – سرگذشت دفتر من

جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:

۱. ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ، **چوب** است.
۲. به موادی که از مواد موجود در طبیعت ساخته می‌شوند، مواد **مصنوعی** می‌گویند.
۳. کاغذ یک ماده‌ی **مصنوعی** است.
۴. تبدیل چوب به چپس چوب، یک تغییر **فیزیکی** است.
۵. دیواره‌ی اسکلتی گیاهان از ماده‌ای به نام **سلولز** ساخته شده است.
۶. مراحل تولید کاغذ، با یک تغییر **فیزیکی** آغاز می‌شود و با یک تغییر **فیزیکی** پایان می‌یابد.
۷. برای از بین بردن رنگ خمیر چوب، در کارخانه‌ی کاغذسازی از گاز **کلر** استفاده می‌شود.
۸. حدود ۷۰۰ سال پس از میلاد مسیح، مسلمانان در سرزمینی به نام **سمرقند** به دانش ساخت کاغذ دست یافتند.
۹. افزودن آب اکسیژنه به خمیر کاغذ، باعث نوعی تغییر **شیمیایی** می‌شود.
۱۰. برای تهیه‌ی کاغذ ضد آب از **پلاستیک** استفاده می‌شود.

درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۱. بازیافت سبب حفظ محیط زیست می‌شود. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۲. پنبه و ماسه از مواد مصنوعی هستند. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۳. خواص آب اکسیژنه در مقابل نور تغییر می‌کند. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۴. تولید کاغذ فقط شامل تغییرات فیزیکی است. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۵. آهن یک ماده‌ی طبیعی است. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۶. ثبت اطلاعات به روش‌های قدیمی، بسیار وقت‌گیر و پرهزینه است. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۷. همه‌ی کاغذهای استفاده شده را می‌توان بدون هیچ مشکلی بازیافت کرد. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۸. آب اکسیژنه می‌تواند رنگ همه‌ی مواد را از بین ببرد. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۹. محصولات بازیافتی مقاومت کمتری دارند. |
| <input type="checkbox"/> نادرست | <input type="checkbox"/> درست | ۱۰. بیشتر موادی که امروزه استفاده می‌کنیم، طبیعی هستند. |



علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science

۹. چرا نمی‌توان دستمال‌های کاغذی مصرف شده را بازیافت کرد؟ زیرا آلوده به میکروب هستند.

۱۰. چرا لاستیک را ماده‌ای مصنوعی می‌دانیم؟ زیرا در طبیعت وجود ندارد و از ایجاد یک سری تغییرات در نفت خام که ماده‌ای

طبیعی است تهیه می‌شود.

۱۱. با توجه به تصاویر زیر مراحل تولید کاغذ را به ترتیب شماره‌گذاری کرده و بنویسید و سپس تعیین کنید کدام مرحله تغییر شیمیایی و کدام مرحله تغییر فیزیکی است؟



(۶) برش کاغذ به اندازه‌های دلخواه
تغییر فیزیکی

(۴) تبدیل چپس چوب به خمیر کاغذ
تغییر شیمیایی

(۱) بریدن تنه‌ی درختان جنگل
تغییر فیزیکی



(۳) تبدیل چوب به چپس چوب
تغییر فیزیکی

(۲) کندن پوست تنه‌ها و شستن آنها
تغییر فیزیکی

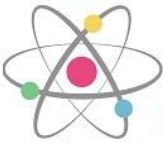
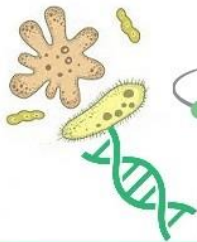
(۵) پهن و خشک کردن خمیر کاغذ
تغییر فیزیکی

۱۲. چرا آب اکسیژنه را در ظرف‌های تیره نگهداری می‌کنند؟ زیرا در مقابل نور و گرما به راحتی به آب و گاز اکسیژن تجزیه می‌شود و خواص خود را از دست می‌دهد.

۱۳. در جدول زیر مشخص کنید هر ماده به چه علت در خمیر کاغذ به کار می‌رود:

ماده‌ی به کار رفته	علت استفاده	ماده‌ی به کار رفته	علت استفاده
نشاسته	افزایش استحکام و مقاومت کاغذ، صاف کردن سطح کاغذ	رنگ	تولید کاغذ رنگی
آب ژاول	از بین بردن رنگ خمیر کاغذ	پلاستیک	تولید کاغذ ضد آب مثل کاغذ گلاسه
گچ	مات کردن کاغذ، صاف کردن سطح کاغذ	چسب	افزایش چسبندگی خمیر کاغذ





علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science

گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید:

۱. کدامیک ماده‌ی مناسبی برای تولید کاغذ نیست؟
 الف) پنبه ب) ساقه‌های چوبی درختان ج) نیشکر د) برگ‌های پهن درختان
۲. کدام دسته از مواد زیر همگی مصنوعی‌اند؟
 الف) سنگ، اکسیژن، پارچه ب) پنبه، چوب، ماسه ج) شیشه، اسکناس، شمع د) کاغذ، سیمان، نی
۳. کدام یک از موارد زیر منشاء طبیعی و زنده دارد؟
 الف) هیدروژن ب) آهن ج) اکسیژن د) ماسه
۴. در کدام دسته، همه‌ی کاغذها را می‌توانیم بازیافت کنیم؟
 الف) فیش بانکی، کتاب‌های درسی، کاغذ مقوا ب) برگه امتحانی، کاغذ توالت، پاکت نامه
 ج) جعبه پیتزا، کاغذ روزنامه، کاغذ دفتر د) کارنامه دانش آموزان، دستمال کاغذی، کاغذ عکاسی
۵. کدامیک از ویژگی‌های آب اکسیژنه نیست؟
 الف) سوزاندگی ب) پایداری ج) رنگبری د) سمی بودن
۶. کدام یک از فواید بازیافت نیست؟
 الف) صرفه جویی در مصرف انرژی ب) تولید مواد با کیفیت بالاتر ج) کاهش آلودگی محیط زیست د) اشتغال زایی
۷. کدام ماده خاصیت رنگبری ندارد؟
 الف) آب ژاول ب) گاز کلر ج) پرمنگنات پتاسیم د) آب اکسیژنه
۸. با قطع بیش از حد درختان کدام تغییر در چرخه‌ی تنفسی موجودات ایجاد می‌شود؟
 الف) تولید کربن‌دی‌اکسید کاهش می‌یابد. ب) مقدار اکسیژن کمتری به کربن‌دی‌اکسید تبدیل می‌شود.
 ج) تولید اکسیژن افزایش می‌یابد. د) مقدار کربن‌دی‌اکسید کمتری به اکسیژن تبدیل می‌شود.
۹. کاغذ به کار رفته در کدامیک از موارد زیر، بهتر قابل بازیافت است و مشکلی ایجاد نمی‌کند؟
 الف) جعبه‌ی پیتزا ب) روزنامه ج) دستمال کاغذی د) کارنامه
۱۰. برای افزایش قدرت جذب کاغذ چه ماده‌ای به آن اضافه می‌شود؟
 الف) نشاسته ب) پلاستیک ج) گل رس چینی د) گاز کلر

