

درس دو سرگذشت دفتر من



دانش آموزان عزیز، نیاکان ما در گذشته های دور آثار علمی و فرهنگی واجتماعی خود را روی سنگ، چوب، چرم و فلزات و... می نوشتند اما رفته رفته، جمعیت کره ی زمین بیشتر شد و انسان ها نمی توانستند روی چرم، برگ درخت و چوب... آثار خود را ثبت کنند پس به فکر راه های دیگری افتادند.

به نظر شما استفاده از وسایل زیر برای ثبت اطلاعات چه مزایا و چه معایبی دارد؟

وسایل	مزایا (خوبی ها)	معایب (بدی ها)
چوب		
سنگ		
چرم		

سنگ، چرم و پوست حیوانات، چوب و... موادی هستند که در طبیعت یافت می شوند. انسان های گذشته بدون آن که تغییراتی در آن ها ایجاد کنند از آن ها استفاده می کردند. این مواد را **مواد طبیعی** می نامند.

چند مورد مواد طبیعی را نقاشی کنید.



به موادی که به طور طبیعی یافت نمی شود و از مواد طبیعی برای ساختن آنها استفاده می شود مواد مصنوعی گفته

می شود. مانند: کاغذ، شیشه، کیف...

چند مورد مواد مصنوعی را نام ببرید.



کاغذ طبیعی است یا مصنوعی؟

ماده ی خام و مورد نیاز تهیه ی کاغذ چوب است. هرچند می توان از نیشکر و پنبه و... نیز کاغذ ساخت.

حدود ۷۰۰ سال پس از میلاد مسیح، مسلمانان در شهری به نام سمرقند به دانش ساخت کاغذ پی بردند.

ما از کاغذ در زندگی روزانه خیلی استفاده می کنیم. مثال : عکاس برای چاپ عکس

و بانک برای رسید بانکی استفاده می کند.

شما هم بنویسید از کاغذ چه استفاده هایی می کنید؟



مراحل تهیه کاغذ از چوب درختان

از میان اجزای تشکیل دهنده ی درخت، فقط ساقه و تنه ی محکم و شاخه های چوبی درختان تنومند برای تهیه ی کاغذ مناسب است. در شکل های زیر، مراحل مختلف تبدیل درخت به کاغذ نشان داده شده است.



۲ - حمل الوار چوب و تنه های درخت به کارخانه



۱ - بریدن درخت



۴ - تبدیل به تکه های ریز چوب (چیپس چوب)



۳ - کندن پوست تنه ی درخت



۵ - تبدیل تکه های ریز چوب به خمیر و از بین بردن رنگ آن ۶ - خشک کردن خمیر و تهیه ی کاغذ و از بین بردن رنگ آن

به نظر شما در کدام مراحل تغییر شیمیایی و در کدام مراحل تغییر فیزیکی رخ داده است ؟

برای از بین بردن رنگ زرد چوب به آن مواد رنگ بر و ضد عفونی کننده مانند : آب اکسیژنه و آب ژاول و گاز کلر استفاده می کنند. به آزمایش صفحه ۱۲ مراجعه کنید و طبق مراحل داده شده آزمایش را انجام دهید و گزارش کار خود را در کادر زیر بنویسید.

توجه کنید

هنگام آزمایش از دستکش استفاده کنید .

در هنگام استفاده از آب اکسیژنه دقت کنید اگر روی دست شما ریخت فوراً با آب سرد شست و شو دهید .
در صورت نداشتن آب اکسیژنه از وایتکس (آب ژاول) ، کلر و اکسیدان می توان استفاده کرد.
به جای پرمنگنات می توان از آب حنا ، آب انار ، رنگ پوست انار یا گردو و رنگ پوست بلوط استفاده کرد.
با کمک بزرگتر ها این کار را انجام دهید.

آب اکسیژنه : ماده ای رنگبر و ضد عفونی کننده است که کاربرد زیادی دارد . به دلیل ارزان بودن و راحتی به دست آوردن آن در پزشکی ، صنایع چوب ، نساجی و ضد عفونی آب استفاده می شود.



با افزودن موادشیمیایی به کاغذ می توان انواع کاغذ را ساخت.

برای مثال برای درست کردن کاغذ رنگی به خمیر کاغذ مواد رنگی اضافه می کنند .

در اطراف شما چه نوع کاغذهای دیگری وجود دارد؟



کلر ، وایتکس و آب اکسیژنه به عنوان سفیده کننده استفاده می شود. هیچ گاه در فضای در بسته استفاده نشود . زیرا گاز آن ها باعث مسمومیت می شود .

پرمگنات یک ماده بنفش رنگ است که در ترکیب با آب اکسیژنه واکنش نشان می دهد.

آب اکسیژنه را باید در جای تاریک و خنک نگهداری کرد زیرا نور و گرما باعث تغییر شیمیایی می شود .

پاسخ پرسش زیر را با توجه به مطالب بالا بنویسید.

چرا آب اکسیژنه را در ظرف تیره نگهداری می کنند؟

یکی از راه های حفظ منابع طبیعی **بازیافت** است.

بازیافت یعنی استفاده مجدد از مواد مصرف شده برای تولید مجدد همان کالا .

کدام مواد بازیافت می شوند ؟

مواد	بازیافت می شود	بازیافت نمی شود
آلومینیم		
ورق پلاستیکی		
پوشک مصرف شده بچه		
بطری پلاستیکی		
سرامیک		

مراحل مختلف بازیافت کاغذ:

- ۱- کاغذهایی که دورریخته ایم را جمع آوری می کنند ۲- آن ها را تبدیل به رشته های باریک می کنند ۳- رنگبری کردن ۴- بعد از تهیه خمیر کاغذ ، آن ها به کاغذ تبدیل می شوند.
- چرا بازیافت کاغذ نسبت به تهیه کاغذ از چوب درختان به صرفه تر است ؟
- به چند دلیل ← ۱- در مصرف برق ، صرفه جویی می شود. ۲- در مصرف آب، صرفه جویی می شود.
- ۳- قیمت تمام شده کمتر می باشد. ۴- آلودگی هوا کمتر می شود

فکر کنید

فرض کنید کنار خانه شما یک پارک بزرگ پر از درخت است. اگر هر هفته تعدادی از این درختان قطع شوند چه مشکلاتی پیش می آید ؟

برای جلوگیری یا کاهش تأثیر قطع بی رویه ی درختان و تخریب جنگل ها در زندگی جانداران چه راه هایی را پیشنهاد می کنید؟

در مورد روز درختکاری چه می دانید؟ تحقیق کنید و بنویسد.

بازیافت کاغذ چگونه سبب حفظ محیط زیست می شود؟



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد