

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

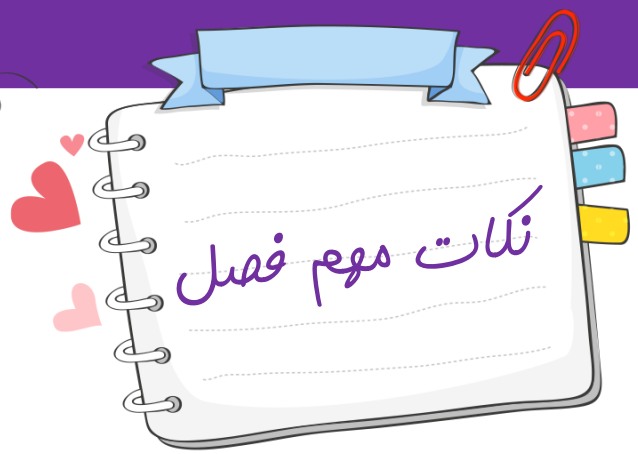
علوم تجربی

نکات مهم فصل سوم _ " کارخانه کاغذ سازی "

گردآورنده: ثنا مهرزاد
معلم راهنما: آقای رشاد عزیز

دبستان شاهد امید کرانی آموزش و پرورش نامیه یک سنندج





با افزایش جمعیت، مصرف سالانه ی کاغذ در سراسر دنیا به شدت افزایش یافته است؛ به طوری که سالانه باید میلیونها تن کاغذ تولید شود.

فلز آهن یکی از موادی است که به طور گسترده در تولید وسایل یک کارخانه ی کاغذسازی به کار می رود؛ به طوری که جنس غلتک های بزرگ مخصوص فشک کردن کاغذ، دستگاه چوب خردکن، سرند، دیگ های خمیرسازی و ... از آهن است.

برای فشک کردن خمیر کاغذ و تبدیل آن به ورقه های نازک کاغذ از غلتکهای بزرگ آهنی استفاده می کنند.

آهن را که در آن قدرت و استحکام و منافعی برای مردم است، فرو فرستادیم. (سوره ی حدید، آیه ی ۲۵)

طلا، مس، آلومینیم و سرب انواع دیگری از فلزها هستند. این فلزات نیز مانند آهن، جامد، و رسانای جریان برق و گرما هستند.

در خمیر کاغذ، علاوه بر آب اکسیژنه، اسید نیز وجود دارد. اسیدها موادی هستند که در زندگی روزانه ی ما و صنایع مختلف کاربرد دارند؛ به طوری که می توان آنها را به دو دسته ی فورآکی و صنعتی دسته بندی کرد. اسیدهای صنعتی مانند پوهرنمک سمی، غیرقابل لمس کردن و خوردن هستند. اسیدهای فورآکی را با مزه ی ترش آنها می شناسند.

از لمس، بو و مزه کردن اسیدهای صنعتی جدا خورداری کنید.

موادی مانند کلسیم، آب ژاول و آب اکسیژنه خاصیت رنگبری دارند.

کاغذ پی اچ شناساگر مملولهای اسیدی و بازی است.

همه ی فلزات رسانای الکتریسیته هستند و کربن تنها نافلزی است که می تواند رسانای الکتریسیته باشد.

غلتهای آهنی باید سفتی و استحکام فیزی داشته باشند تا روی کاغذها فراش ایجاد نشود و بتواند در برابر نیروی زیاد که برای صاف کردن و نازک کردن کاغذ لازم است مقاومت کنند.

اسید فاسیت، رنگبری آب اکسیژنه را افزایش می دهد.

هر چه میزان بازیافت بیشتر شود میزان مصرف برق کمتر، آلودگی هوا کاهش و تولید زباله کمتر می شود.

اگر پگالی جسمی کمتر، بیشتر یا برابر مایع باشد به ترتیب جسم در مایع شناور، غرق و غوطه‌ور می شود.

ویژگی های فلزات

چکش خوارند و می توان آنها را به شکل های مختلفی در آورد.

سطح صیقلی و درخشانی دارند.

رسانای جریان برق و گرما هستند.

به جز جیوه که مایع است، همگی جامدند.

معمولا در دمای بالایی ذوب می شوند.



آلیاژهای آهن

آهن + کربن →



فولاد



چدن

آهن + کروم →



آهن زنگ نزن



ویژگی های فلز آهن

جامد و خاکستری رنگ است.
دز مجاورت آب و اکسیژن به آسانی زنگ می زند.
فراوان ترین فلز بوده و سختی نسبتا خوبی دارد و سنگین است.
دارای سطح صاف و صیقلی بوده و در دمای حدود ۱۵۳۸ درجه
ذوب می شود.



ویژگی اسیدها

مواد مرکبی هستند که مزه ترشی دارند.
کاغذ پی اچ را به رنگ قرمز درمی آورند.
با فلزات و سنگ مرمر و سنگ آهک واکنش نشان می دهند.
باعث خشک شدن برگ گیاهان می شوند زیرا به سرعت آب را
جذب می کنند.



انواع اسیدها

خوراکی: سرکه، آبلیمو، آبغوره و بسیاری از میوه ها نظیر نارنگی،
توت فرنگی، پرتقال و...

صنعتی: جوهر نمک، اسید باتری

