

## سئوالات علوم پایه پنجم

### درس یک

- 1- دانشمندان برای بررسی های علمی چه کار می کنند؟ کاوش
- 2- کاوشگر برای رسیدن به پاسخ سئوال های خود از چه استفاده می کند؟  
مشاهده- فرضیه سازی- آزمایش- اندازه گیری
- 3- مراحل روش کاوشگری چیست؟ مطرح کردن مسئله و پرسش- دادن پاسخ احتمالی که فرضیه نام دارد- آزمایش فرضیه - نتیجه گیری- دادن توضیح مناسب

### درس 2

- 1- ما در زندگی روزانه با تغییر مواد مختلف رو به رو هستیم برای رفع نیازهای خود چه تغییراتی در مواد ایجاد می کنیم؟ آرد کردن کندم- خمیر کردن آرد- پختن نان- خرد کردن چوب- پختن غذا- روشن کردن کبریت- حل کردن شکر در چای و .....  
2- چه تغییراتی به نفع ما هستند؟  
هضم غذا- پختن خمیر- تبدیل گل به میوه
- 3- چه تغییراتی به ضرر ما هستند؟  
ترش شدن شیر- فاسد شدن غذا- کپک زدن میوه- سوختن جنگل
- 4- انواع تغییرات در مواد مختلف را نام ببرید؟  
فیزیکی- شیمیایی
- 5- تغییر فیزیکی چیست؟ مثال بزنید؟  
تغییری که در آن شکل- اندازه- حالت ماده تغییر کند ولی جنس و ویژگی های آن (مانند رنگ بو- مزه) تغییر نکند  
فیزیکی گویند.  
مثال: آرد کردن چوب- بافتن کلاه- حل کردن شکر در آب- یخ زدن آب- تراشیدن مداد- شکستن شیشه-

6- تغییر شیمیایی چیست؟ مثال بزنید؟

تغییری که در آن ماده‌ی اولیه تغییر میکند و یک ماده‌ی جدید به وجود می‌آید

مثال: زرد شدن برگ درخت-تبدیل انگور به سرکه- پختن تخم مرغ-هضم غذا-تبدیل شیر به ماست-سوختن بنزین-  
تغییر رنگ پارچه

7- در سوختن حبه‌ی قند در لوله آزمایش چه تغییری اتفاق می‌افتد؟

هم فیزیکی و هم شیمیایی

8- آیا انسان در تغییر در طبیعت نقش دارد؟

الف- در بعضی بله مانند: کندن نهر-صاف کردن جاده- ساخت تونل-کندن زمین

ب- در بعضی خیر مانند: رسیدن میوه-زرد شدن و ریختن برگ درخت-شکوفه زدن درخت-تبدیل شکوفه به میوه-  
خرد شدن سنگ-کرم و سرد شدن هوا

9- چرخه‌ی آب در طبیعت چه نوع تغییری است؟

فیزیکی- چون در هر مرحله جنس آب تغییر نمی‌کند و فقط شکل و حالت تغییر میکند

10- وقتی با تخم مرغ غذا می‌پزیم چه تغییراتی وجود دارد؟

هم فیزیکی و هم شیمیایی

11- نشانه‌های یک تغییر شیمیایی چیست؟

الف- تغییر رنگ مثل زرد شدن برگ درخت

ب- آزاد شدن نور و گرما مثل سوختن چوب

پ- تشکیل حباب‌های گاز

12- سرعت در تغییرات چگونه است؟

سریع مثل: سوختن گاز در اجاق-سوختن کبریت

یواش مثل: زنگ زدن آهن

13 - عوامل مؤثر در سرعت انجام تغییرات را نام برید؟

دما-غلظت مواد اولیه-وجود مواد خاص-حالت فیزیکی مواد(اندازه ی ذره ها)

14 - چند نکته :

وقتی آهن زنگ می زند می پوسد و مقاومتش کم می شود.

افزایش دما در بیشتر تغییرها باعث افزایش سرعت انجام تغییر می شود

درس سوم

1 - رنگین کمان از چه رنگ هایی درست شده است؟

قرمز- نارنجی- زرد- سبز- آبی- نیلی- بنفش

2 - رنگین کمان چگونه تشکیل می شود؟

وقتی نور خورشید به آب باران برخورد می کند به صورت هفت رنگ کنار هم دیده می شود و در نتیجه رنگین کمان به وجود می آید

3 - منشور چیست؟

قطعه ای شفاف از پلاستیک یا شیشه است که یک وسیله ی مهم در وسایل نوری دارد و برای تجزیه ی نور سفید از آن استفاده می شود

4 - در تشکیل رنگین کمان چه چیزی نقش منشور دارد؟

قطره های باران

5 - ذره بین یا عدسی چیست؟

وسيله ای است از شیشه یا پلاستیک شفاف و به شکل عدس که برای دیدن چیزهای بسیار ریز و کوچک از آن استفاده می شود

## 6- کانون عدسی چیست؟

وقتی نور خورشید به ذره بین می خورد ذره بین نور را در یک نقطه جمع می کند و در آن نقطه گرمای زیادی است اگر این نقطه ی نورانی را به یک قسمت از کاغذ بندازیم بعد از مدتی کاغذ می سوزد به این نقطه کانون عدسی می گویند

## 7- کانون چیست؟

نقطه ای که عدسی نور را در آن جمع می کند

## 8- کاربردهای عدسی را نام ببرید؟

در ساختن وسایلی مانند: تلسکوپ- عینک- دوربین عکاسی- میکروسکوپ

## درس چهارم

### 1- فسیل چیست؟

به آثار و بقایای به دست آمده از جانداران قدیمی ( گیاهها و جانوران ) فسیل می گویند

### 2- فسیل چگونه تشکیل می شود ؟

وقتی جاندار می میرد قسمت های نرم بدن آن ( مثل پوست و ماهیچه ) با گذشت زمان از بین میرود ولی قسمت های سخت ( مثل ناخن- استخوان- دندان- صدف ) ممکن است در لای لای گل باقی بماند و به فسیل تبدیل شود

### 3- زمین شناسان چگونه اطلاعاتی در باره ی گذشته ی زمین به دست می آورند؟

با مطالعه ی اثر و بقایای بر جا مانده از موجودات قدیمی

### 4- جسد جانداران آبزی در کجا دیده می شود ؟

کف دریا

### 5- کاربرد فسیل چیست؟

شناختن ساختمان بدن موجودات قدیمی- تشخیص آب و هوای گذشته ی زمین- تعیین نوع غذا و محل زندگی جانداران- تعیین شکل و وضعیت قرار گیری خشکی و دریا در گذشته زمین

### 6- شرایط لازم برای ایجاد فسیل چیست؟

وجود بخش‌های سخت در بدن - قرار گرفتن جسد دور از عامل‌های تجزیه - وجود لایه‌های رسوبی در محیط زندگی

چند نکته ی مهم :

فسیل‌های به دست آمده از حشرات کم است

در بعضی وقت‌ها ممکن است فسیل مربوط به اثر رد پای لانه ی جاندار باشد

بقایای گیاهان زودتر از جانداران تجزیه می شود