

۷- تغییر فیزیکی و شیمیایی را تعریف کنید و برای هر کدام یک مثال بزنید.

.....

.....

۸- مشخص کنید هر کدام از تغییرات زیر فیزیکی است یا شیمیایی.

شکستن لیوان	درست کردن مربا	تبدیل انگور به سرکه	بریدن پارچه	پختن تخم مرغ

۹- کانون عدسی را تعریف کنید.

.....

۱۰- فسیل چیست؟

.....

۱۱- با وجود این که تعداد حشره ها بیشتر از بقیه ی جانداران است ، تعداد فسیل های حشره ها خیلی کمتر است علت را توضیح دهید .

.....

۱۲- گوه چیست؟

.....

۱۳- غضروف چیست ؟

.....

۱۴- اگر پشت و روی برگ را با وازلین چرب کنیم چه اتفاقی برای گیاه می افتد ؟

.....

۱۵- گیاهاک چیست؟

۱۶- نحوه ی تشکیل رنگین کمان را بنویسید.

۱۷- سه مورد از عوامل فرسایش خاک را بنویسید .

۱۸- گیاهان برای زنده ماندن و رشد کردن به چه چیزهایی نیاز دارند؟

۱۹- پیچ چگونه کارها را آسان می کند؟

بازخورد آموزگار	سطح انتظارات
	آشنایی با مراحل روش علمی و توانایی طراحی یک کاوشگری
	درک تفاوت انواع تغییرات و ذکر مثال
	آشنایی با تاریخچه زمین و چگونگی تشکیل فسیل
	درک مفاهیم رنگین کمان، عدسی ، کانون
	نقش اندام های حرکتی در چگونگی حرکات بدن و عملکرد سیستم عصبی
	درک نقش حواس پنجگانه در بدن و ارتباط آنها با یکدیگر
	چگونگی آسانتر شدن کارها توسط ماشینها و تشخیص و طبقه بندی ماشینها
	بیان اهمیت خاک و چگونگی تشکیل و فرسایش خاک
	عوامل موثر در رشد گیاهان و بیان روند رشد گیاه

۱- جاهای خالی را پر کنید.

الف- دیرتر - نازک تر - زودتر

ب- مغز

ج- پوست

د- نوک انگشتان

ر- جمجمه

ز- آوند

۲- درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف- نادرست

ب- نادرست

ج- درست

۳- زبان

۴- برگ

۵- مفصل

۶- منشور

۷- تغییر فیزیکی: در تغییر فیزیکی حالت و اندازه ی جسم تغییر میکند اما ماده به ماده ی جدیدی تبدیل نمیشود

مانند: شکستن لیوان

تغییر شیمیایی: در این تغییر حالت و اندازه و رنگ و بو و مزه ماده تغییر میکند یعنی ماده به ماده جدیدی تبدیل

میشود. مانند: پختن تخم مرغ

۸- مشخص کنید هر کدام از تغییرات زیر فیزیکی است یا شیمیایی.

شکستن لیوان	درست کردن مربا	تبدیل انگور به سرکه	بریدن پارچه	پختن تخم مرغ
فیزیکی	شیمیایی	شیمیایی	فیزیکی	شیمیایی

۹- وقتی نور از عدسی میگذرد در نقطه ای به نام کانون عدسی جمع می شود. کانون عدسی بسیار گرم است.

۱۰- به آثار به جا مانده از گیاهان ، جانوران و تک سلولی ها از گذشته در لایه های رسوبی ، فسیل میگویند.

۱۱- چون حشره ها بی مهره هستند و بدنشان قسمت استخوانی و سخت ندارد، بنابراین جسدشان زود از بین می رود .

۱۲- به وسایلی که لبه ی آن نازکتر از لبه ی دیگر است گوه می گویند .مانند چاقو

۱۳- به ماده ی نرمی که بین استخوانها و مفاصل قرار دارد و حرکت آنها را راحت می کند ، غضروف می گویند.

۱۴- به گیاه اکسیژن نمیرسد و گیاه پژمرده می شود

۱۵- زمانیکه بقایای گیاهان و جانداران ریز درون خاک باقی می ماند و می پوسد ، خاک تیره رنگی به وجود می آید که به آن گیاخاک می گویند.

۱۶- زمانیکه بلافاصله بعد از باران در آسمان خورشید ظاهر می شود قطرات باران که هنوز در هوا معلق است نور خورشید را تجزیه میکند و رنگین کمان به وجود می آید.

۱۷- چرای بی رویه ی دام - قطع درختان - شخم نامناسب

۱۸- نور - آب - خاک مناسب - هوا

۱۹- پیچ از سطح شیبدار مارپیچ درست شده است که برای وصل کردن دو وسیله به هم استفاده می شود.