

سئالات درس:		باسمه تعالی	وقت آزمون
نام و نام خانوادگی:			ساعت برگزاری:
			تاریخ امتحان:
پایه تحصیلی:		ترم اول دی ماه	تعداد سئوال:
نام و نام خانوادگی دبیر:		نمره با عدد:	تعداد صفحه: صفحه
		نمره باحروف:	
۰/۷۵	شیمی	۱- موارد کاربرد سولفوریک اسید را بنویسید. تولید چرم، تمیز کردن سطوح فلزی؛ اسید باتری اتومبیل	
۰/۷۵	شیمی	۲- کاربردهای گاز نیتروژن را بنویسید تولید آمونیاک، نگهداری سلول های بنیادی؛ تولید یخ	
۰/۵	شیمی	۳- معایب استفاده از پلاستیک را نام ببرید. ( دو مورد) روند تجزیه طولانی مدت؛ ایجاد بخار های سمی حین سوزاندن	
۱	شیمی	۴- کاربرد ترکیبات شیمیایی زیر را در زندگی روزمره بیان کنید. اتیلن گلیکول به عنوان ضد یخ و ضد جوش در رادیاتور آمونیاک رشد بهتر گیاهان در کشاورزی از طریق تزریق به خاک اتانول ضد عفونی کننده آب آهک تسهیل در روند ساخت مربای کدو حلوايي	
۰/۷۵	شیمی	۵- رنگ شعله عناصر گوگرد، سدیم و پتاسیم را ذکر کنید. گوگرد: آبی سدیم: زرد پتاسیم: بنفش	
۰/۵	فیزیک	۶- موارد زیر را تعریف کنید. مسافت چیست؟ مکان هندسی تمام نقاطی که جسم از آنها عبور کرده است. جابجایی چیست؟ پاره خطی ست جهت دار که مکان ابتدایی جسم را به مکان انتهایی آن وصل می کند.	
۱	فیزیک	۷- شتاب متوسط متحرکی که در یک مسیر مستقیم حرکت می کند و در مدت ۵S از سرعت ۵۰ به ۶۰ می رسد چند $\frac{m}{s^2}$ است؟ $a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{60 - 50}{5} = \frac{10}{5} = 2 \frac{m}{s^2}$	
۱	فیزیک	۸- توپی با جرم ۵kg با شتاب $7 \frac{m}{s^2}$ در حرکت است. برآیند نیروهای وارد بر توپ چند نیوتون است؟ $F = ma = 5 \times 7 = 35N$	
۱	فیزیک	۹- به جسمی به جرم ۵ کیلوگرم که از حال سکون شروع به حرکت میکند و پس از گذشت ۲۰ ثانیه سرعتش به ۲۰۰ متر بر ثانیه می رسد چه نیروی خالصی وارد می شود؟ $F = ma = m \frac{\Delta V}{\Delta t} = 5 \times \frac{200 - 0}{20} = 5 \times 10 = 50N$	
۰/۲۵	فیزیک	۱۰- فرم کلی قانون دوم نیوتون را بنویسید. $F = ma$	

## زیست شناسی

در جدول زیر عبارت های ستون الف را به عبارت های متناسب ستون ب وصل کنید.

ستون (الف)	ستون (ب)
(۱) سیاره درونی	دب اکبر
(۲) دورترین سیاره منظومه شمسی	کهکشان
(۳) معروف ترین صورت فلکی	نپتون
(۴) ماهواره مخابراتی	قمر مصنوعی
	زهرة

(۱) - زهرة ۲- نپتون ۳- دب اکبر ۴- قمر مصنوعی

در مورد ویروس ها به موارد زیر پاسخ دهید.

- الف) محل تکثیر ویروس ایدز در کجای بدن است؟ **گلبوب های سفید**  
 ب) شباهت ویروس ها با موجودات زنده را بنویسید. **تکثیر شدن**  
 پ) ویروس ایدز کدام دستگاه بدن را ضعیف می کند؟ **دستگاه ایمنی**

هر کدام از موارد ستون الف و ب را به هم وصل کنید. (یک مورد اضافی است.)

<u>ستون الف</u>	<u>ستون ب</u>
۱- دارای مخروط های نر و ماده هستند.	تک لپه ای
۲- گیاهانی که دارای آوند ولی بدون دانه است.	سرو
۳- این گیاهان دارای برگ هایی با رگبرگ های موازی است.	دو لپه ای
	سرخس

واحد نجومی و سال نوری را تعریف کنید. به فاصله متوسط زمین تا خورشید که حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر می باشد یک واحد نجومی می گویند  
 و به مقدار مسافتی که نور در مدت یک سال در خال طی می کند یک سال نوری می گویند، که برای بیان فواصل خیلی دور از آن استفاده میشود

بازدانگان را معرفی کنید و درباره چرخه زندگی آنها هر چه می دانید بنویسید. بازدانگان اولین گروه از گیاهان هستند که توانستند در مکان های خشک، رشد کنند و برای تولیدمثل به وجود آبهای سطحی نیاز ندارند. بازدانگان در نواحی وسیعی از سطح کره زمین از قطب شمال تا نواحی گرمسیری استوایی وجود دارند. این گیاهان یکی از زیباترین گروه سلسله گیاهان هستند. گیاهانی چوبی هستند که اغلب برگ های سوزنی شکل دارند و چون برگ های آنها همه با هم نمی ریزند در تمام فصول سال، برگ دارند و سبزرنگ هستند. و به همین دلیل از این گیاهان برای زیبا سازی شهرها استفاده می کنند. بازدانگان گل ندارند و به جای آن مخروط دارند. مخروط ها اجتماعی از برگ های تغییر شکل یافته هستند که پولک نامیده میشوند. دانه آنها در داخل مخروط ماده به وجود می آید بدون آنکه میوه ای آن را احاطه کرده باشد. به همین دلیل بازدانه نامیده می شوند. از نمونه های معروف بازدانگان می توان به کاج و سرو اشاره کرد

۶	<p>دو دلیل بیاورید که چرا محیط های دریایی نسبت به خشکی ها برای تشکیل فسیل مناسب ترند.</p> <p>دفن سریع جاندار در زیر رسوبات * از طرف دیگر تعداد و تنوع جانداران در محیط های دریایی بسیار زیاد است</p>
۷	<p>درزه و گسل را با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>(۱) درزه ها: نوعی از شکستگی ها که در آن سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا نشده اند .</p> <p>(۲) گسل ها: شکستگی هایی که در آن سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم لغزش پیدا کرده و جابجا شده اند</p>
۸	<p>آوند های چوبی و آبکش را با یکدیگر مقایسه کنید.(حداقل در سه مورد)</p> <p>آوند چوبی: در گیاهان ابتدا یاخته های نسبتا دراز کشیده و زنده ای به وجود میاید که در امتداد هم قرار می گیرند. همزمان با رشد گیاه ، دیواره یاخته ای آنها نیز ضخیم تر می شود. ماده عمده دیواره یاخته ای، سلولز است. اما با اضافه شدن ماده ای به نام چوب یا لیگنین به بخش هایی از دیواره یاخته ای، این یاخته ها می میرند. و فقط دیواره یاخته های چوبی شده آنها باقی می ماند. در دو آوند چوبی هم که در امتداد هم قرار گرفته اند، دیواره عرضی یا به طور کامل از بین می رود و یا سوراخ های بزرگی در آن به وجود می آید. و این لوله های چوبی شده، عمل انتقال شیره خام را انجام می دهند. بنابراین آوندهای چوبی نمی توانند در انتقال شیره خام نقش فعالی داشته باشند، چون مرده اند</p> <p>آوند آبکشی: همانند آوندهای چوبی، ابتدا در گیاهان، یاخته های دراز و کشیده ای به وجود می آیند و همزمان با رشد گیاه دیواره یاخته های آنها ضخیم می شود، اما چوبی نمی شود، این یاخته ها هر چند هسته خود را از دست می دهند، اما سیتوپلاسم خود را حفظ می کنند و نمی میرند. در دیواره عرضی بین دو آوند آبکشی در امتداد هم، صفحه آبکشی تشکیل می شود که همانند ظرف آبکش، سوراخ دار است. و این یاخته ها عمل انتقال شیره پرورده را انجام می دهند</p>
۹	<p>منظور از یوکاریوت (هو هسته ای) و پروکاریوت (پیش هسته ای) بودن جانداران را توضیح دهید.</p> <p>یاخته های اغلب موجودات زنده، معمولاً دارای یک هسته است؛ مانند گیاهان، جانوران، قارچ ها و آغازیان. به این نوع یاخته ها که دارای هسته ی مشخص هستند یوکاریوت می گویند .در یاخته بعضی موجودات زنده، مانند باکتری ها هسته مشخص وجود ندارد و مواد هسته، درون سیتوپلاسم قرار دارد، به چنین یاخته هایی، پروکاریوت می گویند</p>
۱۰	<p>باکتری ها را معرفی کنید. کتری ها موجودات زنده تک یاخته ای هستند و از اصلی ترین و قدیمی ترین موجودات زنده روی کره زمین محسوب می شوند. باکتری ها تقریباً در همه جای کره زمین یافت می شوند، در آب ، خاک ، مواد غذایی ، مواد در حال تجزیه، چشمه های آب داغ، دریاچه های نمک، یخ های قطبی و در بدن جانداران دیگر زندگی می کنند. چنین محیط هایی برای زندگی بیشتر گروه های جانداران نامناسب اند. باکتری ها جزو فراوان ترین موجودات زنده روی کره زمین محسوب می شوند</p>
۱۱	<p>روش های تشکیل فسیل ها کدامند؟ برای هر کدام مثال بزنید.</p> <p>فسیل شدن بخش های سخت: مانند فسیل اسکلت ماهی ها</p> <p>تبدیل شدن قسمت های سخت بدن جاندار به مواد دیگر (جایگزین شدن) : تنه درختان در آب های زیر زمینی</p> <p>فسیل اثری: رد پا و یا دم یا سایر بخش های بدن جاندار</p> <p>قالب داخلی و خارجی</p>
۱۲	<p>انواع حرکت ورقه ها را فقط نام ببرید.</p> <p>دور شومنده- نزدیک شومنده- امتداد لغزنده</p>