

نام درس: زیست و زمین‌شناسی
نام دبیر: آقای ویزان
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۰۴
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ **صبح** / عصر
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
امتحانات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴
 www.sarayedanesh.com
021-2936

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: هفتم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: 3 صفحه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:															
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:															
محل مهر و امضاء مدیر																					
ردیف	سؤالات						نمره														
۱.	سلول چیست؟						۰,۵														
۲.	انواع یاخته ها را نام ببرید.						۰,۵														
۳.	غشا از چه موادی ساخته شده است؟						۰,۷۵														
۴.	تفاوت سلول های یوکاریوت و پروکاریوت را بنویسید.						۱														
۵.	کدام قسمت های یاخته، مسئول وظایف زیر هستند؟ تقسیم یاخته را کنترل می کند: به پوشش اطراف یاخته می گویند: حاوی نمک ها و آنزیم های مورد نیاز یاخته است: وظیفه نفوذپذیری انتخابی را برعهده دارد:						۱														
۶.	هریک از عبارتهای داده شده مربوط به کدام مفهوم است (آن ها را به هم وصل کنید) <table><tr><td>الف</td><td>ب</td></tr><tr><td>● تقسیم یاخته را کنترل می کند.</td><td>● میتوکندری</td></tr><tr><td>● شامل اندامک های اصلی یاخته است</td><td>● دستگاه گلژی</td></tr><tr><td>● کنترل ورود و خروج مواد را بر عهده دارد</td><td>● هسته</td></tr><tr><td>● تولید کننده انرژی در یاخته است</td><td>● ریبوزوم</td></tr><tr><td>● کار پروتئین سازی در یاخته به عهده اوست</td><td>● سیتوپلاسم</td></tr><tr><td></td><td>● غشای یاخته ای</td></tr></table>						الف	ب	● تقسیم یاخته را کنترل می کند.	● میتوکندری	● شامل اندامک های اصلی یاخته است	● دستگاه گلژی	● کنترل ورود و خروج مواد را بر عهده دارد	● هسته	● تولید کننده انرژی در یاخته است	● ریبوزوم	● کار پروتئین سازی در یاخته به عهده اوست	● سیتوپلاسم		● غشای یاخته ای	۱,۵
الف	ب																				
● تقسیم یاخته را کنترل می کند.	● میتوکندری																				
● شامل اندامک های اصلی یاخته است	● دستگاه گلژی																				
● کنترل ورود و خروج مواد را بر عهده دارد	● هسته																				
● تولید کننده انرژی در یاخته است	● ریبوزوم																				
● کار پروتئین سازی در یاخته به عهده اوست	● سیتوپلاسم																				
	● غشای یاخته ای																				
صفحه ی ۱ از ۳																					

۱,۲۵	۷.	واکوئل در کدام یاخته بزرگ تر است؟ الف) یاخته سیب زمینی ☐ ب) یاخته گنجشک ☐ ج) یاخته موش ☐ د) یاخته فیل ☐ اندازه بدن یک جاندار به کدام عامل زیر بستگی دارد؟ الف) جنس یاخته ☐ ب) اندازه یاخته ☐ ج) تعداد یاخته ☐ د) شکل یاخته ☐ در کدام گزینه، هسته یاخته، غشای مشخصی ندارد؟ الف) قارچ ها ☐ ب) آغازیان ☐ ج) گیاهان ☐ د) باکتری ها ☐ کدام یک از بافت های زیر، بافت اصلی محسوب نمی شود؟ الف) پوششی ☐ ب) استخوانی ☐ ج) ماهیچه ای ☐ د) عصبی ☐ ترتیب کدام گزینه صحیح است؟ الف) یاخته → بافت → دستگاه → اندام ☐ ب) عضو → دستگاه → بافت → یاخته ☐ ج) یاخته → بافت → عضو → دستگاه ☐ د) دستگاه → عضو → بافت → یاخته ☐
۰,۵	۸.	مراحل استخراج فلز آهن را بنویسید.
۱	۹.	چرا از فلز آهن خالص نمی توان به شکل مستقیم استفاده کرد؟
۱,۲۵	۱۰.	مواد اولیه کارد، چنگال، ظروف سفالی، چینی و لیوان شیشه ای چیست؟
۰,۷۵	۱۱.	شیشه چگونه تهیه میشود؟
۱	۱۲.	در معادن، مواد معمولاً به صورت وجود دارند. از هر ۱۰۰۰ کیلوگرم سنگ معدن آهن، تقریباً کیلوگرم فلز آهن به دست می آید. در اکسیدهای آهن اتم های و به هم متصل شده اند. گازی که در اثر جدا کردن اکسیژن از سنگ آهن در کوره های مخصوص خارج می شود، می باشد. ظروف چینی از و ظروف شیشه ای از ساخته می شوند.
۱	۱۳.	منظور از عبارت آب فراوان اما کمیاب است چیست؟
۱	۱۴.	منظور از حوزه آبریز چیست؟

۱	منظور از آبشار چیست و علت تشکیل آبشار چیست؟	۱۵.
۱	منظور از یخچال ها چیست و چند نوع هستند؟	۱۶.
۱.۵	درست یا نادرست بودن هریک از عبارتهای زیر را تعیین کنید. آبهای شور آب کره فقط به صورت مایع یافت می شوند. حدود ۸۷ درصد آب کره در دریاها و اقیانوس ها قرار دارد. امواج دریا باعث فرسایش و تغییر شکل سواحل می شوند. ایران به طور طبیعی روی نوار معتدل دنیا واقع شده است. در برخی از کشورها از جزرومد در تولید الکتریسیته استفاده می شود. ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست	۱۷.
۲	سه بخش اصلی یاخته را نام ببرید؟ ۱- () ۲- () ۳- () وظایف غشای پلاسمایی را بنویسید. ۱ - ۲ -	۱۸.
۰.۵	پُریاخته‌ای‌های ساده را تعریف کنید. نام دیگر آن‌ها چیست؟ از آن‌ها یک مثال بزنید. _____ _____	۱۹.
۱	نقش کربوهیدرات ها در بدن چیست؟	۲۰.
صفحه ی ۳ از ۳		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحدحافظ
کلید سؤالات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



www.saravedanesh.com

ناهم درس: زیست و زمین شناسی
ناهم دبیر: آقای ویزان
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۰۴
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ **صبح** / عصر
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱.	کوچکترین واحد ساختار و عمل در موجودات زنده. (واحد سازنده بدن موجودات زنده).	
۲.	پوستی، ماهیچه ای، عصبی، خونی	
۳.	عمدتاً از لیپید (چربی) ساخته شده است؛ همچنین مقداری پروتئین و کربوهیدرات (قند) در ساختار آن وجود دارد.	
۴.	یوکاریوت: دارای هسته تشکیل شده (ماده وراثتی داخل غشا) و اندامک های غشایی هستند (مثل گیاهان و جانوران). پروکاریوت: فاقد هسته مشخص (ماده وراثتی در سیتوپلاسم پخش است) و اندامک های غشایی ندارند (مثل باکتری ها).	
۵.	تقسیم یاخته را کنترل می کند: هسته به پوشش اطراف یاخته می گویند: غشای پلاسمایی (یاخته ای) حاوی نمک ها و آنزیم های مورد نیاز یاخته است: سیتوپلاسم وظیفه نفوذپذیری انتخابی را بر عهده دارد: غشای یاخته ای	
۶.	۱. تقسیم یاخته را کنترل می کند = هسته ۲. شامل اندامک های اصلی یاخته است = سیتوپلاسم ۳. کنترل ورود و خروج مواد را بر عهده دارد = غشای یاخته ای ۴. تولیدکننده انرژی در یاخته است = میتوکندری ۵. کار پروتئین سازی در یاخته به عهده اوست = ریبوزوم نکته: «دستگاه گلژی» در این لیست بدون عبارت متناظر باقی می ماند؛ وظیفه آن بسته بندی و ترشح مواد است.	

۱. واکوئل در کدام یاخته بزرگ تر است؟ • پاسخ صحیح: الف) یاخته سیب زمینی • دلیل: واکوئل های مرکزی و بزرگ ویژگی بارز یاخته های گیاهی هستند. در یاخته های جانوری (مثل فیل، موش و گنجشک)، واکوئل ها کوچک و متعدد هستند. ۲. اندازه بدن یک جاندار به کدام عامل زیر بستگی دارد؟ • پاسخ صحیح: ج) تعداد یاخته • دلیل: اندازه سلول ها در جانداران مختلف (مثلاً بین موش و فیل) تقریباً یکسان است؛ آن چه باعث بزرگی جثه می شود، تعداد بیشتر سلول ها است، نه اندازه آن ها. ۳. در کدام گزینه، هسته یاخته غشای مشخصی ندارد؟ • پاسخ صحیح: د) باکتری ها • دلیل: باکتری ها پروکاریوت هستند. در پروکاریوت ها، ماده وراثتی در سیتوپلاسم رها شده و توسط غشای هسته محصور نشده است. ۴. کدام یک از بافت های زیر، بافت اصلی محسوب نمی شود؟ • پاسخ صحیح: ب) استخوانی • دلیل: بافت های اصلی بدن انسان شامل چهار دسته هستند: پوششی، پیوندی، ماهیچه ای و عصبی. بافت استخوانی خودش زیرمجموعه بافت پیوندی محسوب می شود، بنابراین در دسته بندی "بافت های اصلی" قرار نمی گیرد. ۵. ترتیب کدام گزینه صحیح است؟ • پاسخ صحیح: ج) یاخته • دلیل: این سلسله مراتب حیات است. مجموعه ای از سلول ها، بافت را می سازند؛ مجموعه ای از بافت ها، عضو (اندام) را تشکیل می دهند و چندین عضو در کنار هم یک دستگاه (مثل دستگاه گوارش) را به وجود می آورند.	۸. شناسایی معدن و حفاری. ۲. استخراج سنگ معدن آهن. ۳. خالص سازی سنگ معدن (جدا کردن ناخالصی ها). ۴. گرم کردن در کوره به همراه کربن (کک) برای جداسازی اکسیژن. ۵. خروج آهن مذاب و قالب گیری.	۹. چون آهن خالص بسیار نرم است و در مجاورت هوا و رطوبت سریعاً زنگ می زند (اکسید می شود). به همین دلیل آن را به صورت آلیاژ (چدن یا فولاد) در می آورند.	۱۰. کارد و چنگال: آهن و کروم و نیکل (استیل ضد زنگ). ظروف سفالی: خاک رس. ظروف چینی: خاک رس مخصوص (کائولن)، کوارتز و فلدسپات. لیوان شیشه ای: ماسه (سیلیس) همراه با مواد افزودنی مثل کربنات سدیم و آهک	۱۱. از گرم کردن مخلوط ماسه، آهک و کربنات سدیم تا دمای بسیار بالا (حدود ۱۵۰۰ درجه سانتی گراد) به دست می آید تا خمیری مذاب تشکیل شود؛ سپس این خمیر را در قالب های مخصوص شکل می دهند.	۱۲. ۱. در معادن، مواد معمولاً به صورت ترکیب وجود دارند. ۲. از هر ۱۰۰۰ کیلوگرم سنگ معدن آهن، تقریباً ۵۰۰ کیلوگرم فلز آهن به دست می آید. ۳. در اکسیدهای آهن، اتم های آهن و اکسیژن به هم متصل شده اند. ۴. گازی که در اثر جدا کردن اکسیژن از سنگ آهن در کوره های مخصوص خارج می شود، کربن دی اکسید می باشد. ۵. ظروف چینی از خاک کائولن و ظروف شیشه ای از ماسه (سیلیس) ساخته می شوند.	۱۳. یعنی با وجود اینکه حدود ۷۵٪ سطح زمین را آب پوشانده، اما بخش اعظم آن (حدود ۹۷٪) شور و غیر قابل استفاده برای کشاورزی و شرب است و مقدار آب های شیرین در دسترس، بسیار ناچیز است
--	---	---	---	---	--	--

۱۴.	به منطقه‌ای که آب باران و برف آن توسط رودخانه‌ها و مسیل‌ها به یک نقطه مشترک (مثل دریا، دریاچه یا سد) هدایت می‌شود، حوزه آبریز می‌گویند.
۱۵.	آبشار جاری شدن آب از ارتفاع به دلیل اختلاف سطح ناگهانی است. علت تشکیل آن، وجود لایه‌های سخت و نرم زمین در مسیر رودخانه است؛ آب لایه‌های نرم را سریع‌تر فرسایش داده و لایه‌های سخت باقی می‌مانند، در نتیجه اختلاف ارتفاع ایجاد می‌شود.
۱۶.	به توده‌های بزرگ برف و یخ که در نقاط سرد کره زمین (قطب‌ها و ارتفاعات بلند) به دلیل انباشت برف طی سالیان طولانی ایجاد شده و به آرامی حرکت می‌کنند، یخچال می‌گویند. انواع ۱: یخچال‌های قطبی: پهنه‌های عظیم یخی در شمال و جنوب کره زمین ۲۰. یخچال‌های کوهستانی: در دره‌های مرتفع و قله بلند کوه‌ها تشکیل می‌شوند.
۱۷.	۱. آب‌های شور آب‌کره فقط به صورت مایع یافت می‌شوند: نادرست (به صورت یخ در قطب‌ها هم هستند). ۲. حدود ۹۷ درصد آب‌کره در دریاها و اقیانوس‌ها قرار دارد: درست ۳. امواج دریا باعث فرسایش و تغییر شکل سواحل می‌شوند: درست. ۴. ایران به‌طور طبیعی روی نوار معتدل دنیا واقع شده است: نادرست (ایران در نوار خشک و نیمه‌خشک قرار دارد). ۵. در برخی از کشورها از جزر و مد در تولید الکتریسیته استفاده می‌شود: درست.
۱۸.	سه بخش اصلی یاخته: ۱. غشای پلاسمایی ۲. سیتوپلاسم ۳. هسته وظایف غشای پلاسمایی: ۱. محافظت از یاخته و مرزبندی آن با محیط بیرون. ۲. نفوذپذیری انتخابی (کنترل ورود و خروج مواد). موجوداتی هستند که بدن آن‌ها از چندین یاخته مشابه ساخته شده است اما بین یاخته‌ها تقسیم کار تخصصی صورت نگرفته است.
۱۹.	نام دیگر: کلونی (تجمعی). مثال: جلبک اسپیروژیر یا ولولکس.
۲۰.	تأمین انرژی: سوخت اصلی و سریع سلول‌های بدن برای انجام فعالیت‌ها هستند. ۲. ذخیره انرژی: در گیاهان به صورت نشاسته و در جانوران به صورت گلیکوژن ذخیره می‌شوند. ۳. ساختاری: در گیاهان به صورت سلولز در دیواره سلولی نقش استحکامی دارند.
جمع بارم : نمره	
نام و نام خانوادگی مصحح :	
امضاء:	