نام و نام خانوادگی:	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 درس: زیست و زمین‌شناسی نام دبیر: آقای ویزان تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۰۴ ساعت امتحان: ۱۰ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
مقطع و رشته: هفتم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: 3 صفحه		

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
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 قسمت‌های یاخته، مسئول وظایف زیر هستند؟** تقسیم یاخته را کنترل می‌کند: ..... به پوشش اطراف یاخته می‌گویند: ..... حاوی نمک‌ها و آنزیم‌های مورد نیاز یاخته است: ..... وظیفه نفوذپذیری انتخابی را برعهده دارد:	۱
۶.	**هریک از عبارتهای داده شده مربوط به کدام مفهوم است (آن‌ها را به هم وصل کنید)** **الف** / **ب** تقسیم یاخته را کنترل می‌کند. ● ● میتوکندری شامل اندامک‌های 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 یاخته‌ای	۱,۵

www-kanoon-ir

۷.	واکوئل درکدام یاخته بزرگ‌تر است؟ الف) یاخته سیب‌زمینی ☐ 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 ☐ . درکدام گزینه، هسته یاخته، غشای مشخصی ندارد؟ الف) قارچ‌ها ☐ ب) آغازیان ☐ ج) گیاهان ☐ د) باکتری‌ها ☐ . کدام‌یک از بافت‌های زیر، بافت اصلی محسوب نمی‌شود؟ الف) پوششی ☐ ب) استخوانی ☐ ج) ماهیچه‌ای ☐ 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 ☐	۱,۲۵
۸.	مراحل استخراج فلز آهن را بنویسید.	۰,۵
۹.	چرا از فلز آهن خالص نمی توان به شکل مستقیم استفاده کرد؟	۱
۱۰.	مواد اولیه کارد، چنگال، ظروف سفالی، چینی و لیوان شیشه ای چیست؟	۱,۲۵
۱۱.	شیشه چگونه تهیه میشود؟	۰,۷۵
۱۲.	. درمعادن، مواد معمولا به صورت ..... وجود دارند. . از هر ۱۰۰۰ کیلوگرم سنگ معدن آهن، تقریباً ..... کیلوگرم فلزآهن به‌دست می‌آید. . در اکسیدهای آهن اتم‌های ..... و ..... به هم متصل شده‌اند. . گازی که در اثر جدا کردن اکسیژن از سنگ آهن در کوره‌های مخصوص خارج می‌شود، ..... می‌باشد. . ظروف چینی از ..... و ظروف شیشه‌ای از ..... ساخته می‌شوند.	۱
۱۳.	منظور از عبارت آب فراوان اما کمیاب است چیست؟	۱
۱۴.	منظور از حوزه آبریز چیست؟	۱

www-kanoon-ir

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

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.kanoon.ir

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.sarayedanesh.com

نام درس: زیست و زمین‌شناسی
نام دبیر: آقای ویزان
تاریخ امتحان: 04 / ۱۴۰۴/۱۰
ساعت امتحان: 10:00 صبح/ عصر
مدت امتحان: 100 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 تشکیل‌شده (ماده وراثتی داخل غشا) و اندامک‌های غشایی هستند (مثل گیاهان و جانوران). پروکاریوت: فاقد هسته مشخص (ماده وراثتی در سیتوپلاسم پخش است) و اندامک‌های غشایی ندارند (مثل باکتری‌ها).	
۵.	تقسیم یاخته را کنترل می‌کند: هسته به پوشش اطراف یاخته می‌گویند: غشای پلاسمایی (یاخته‌ای) حاوی نمک‌ها و آنزیم‌های مورد نیاز یاخته است: سیتوپلاسم وظیفه نفوذپذیری انتخابی را بر عهده دارد: غشای یاخته‌ای	
۶.	۱. تقسیم یاخته را کنترل می‌کند = **هسته** ۲. شامل اندامک‌های اصلی یاخته است = **سیتوپلاسم** ۳. کنترل ورود و خروج مواد را بر عهده دارد = **غشای یاخته‌ای** ۴. تولیدکننده انرژی در یاخته است = **میتوکندری** ۵. کار پروتئین‌سازی در یاخته به عهده اوست= ریبوزوم نکته: «دستگاه گلژی» در این لیست بدون عبارت متناظر باقی می‌ماند؛ وظیفه آن بسته‌بندی و ترشح مواد است.	

www-kanoon-ir

۷.	**۱ .واکوئل در کدام یاخته بزرگ‌تر است؟** • **پاسخ صحیح: الف) یاخته سیب‌زمینی** • **دلیل :**واکوئل‌های مرکزی و بزرگ ویژگی بارز **یاخته‌های گیاهی** هستند. در یاخته‌های جانوری (مثل فیل، موش و گنجشک)، واکوئل‌ها کوچک و متعدد هستند. **۲ .اندازه بدن یک جاندار به کدام عامل زیر بستگی دارد؟** • **پاسخ صحیح: ج) تعداد یاخته** • **دلیل :**اندازه سلول‌ها در جانداران مختلف (مثلاً بین موش و فیل) تقریباً یکسان است؛ آن‌چه باعث بزرگی جثه می‌شود، **تعداد بیشتر سلول‌ها** است، نه اندازه آن‌ها. **۳ .در کدام گزینه، هسته یاخته غشای مشخصی ندارد؟** • **پاسخ صحیح: د) باکتری‌ها** • **دلیل :**باکتری‌ها **پروکاریوت** هستند. در پروکاریوت‌ها، ماده وراثتی در سیتوپلاسم رها شده و توسط غشای هسته محصور نشده است. **۴ .کدام یک از بافت‌های زیر، بافت اصلی محسوب نمی‌شود؟** • **پاسخ صحیح: ب) استخوانی** • **دلیل :**بافت‌های اصلی بدن انسان شامل چهار دسته هستند :**پوششی، پیوندی، ماهیچه‌ای و عصبی** .بافت استخوانی خودش زیرمجموعه بافت پیوندی محسوب می‌شود، بنابراین در دسته‌بندی "بافت‌های اصلی" قرار نمی‌گیرد. **۵ .ترتیب کدام گزینه صحیح است؟** • **پاسخ صحیح: ج) یاخته** • **دلیل :**این سلسله‌مراتب حیات است. مجموعه‌ای از سلول‌ها، بافت را می‌سازند؛ مجموعه‌ای از بافت‌ها، عضو (اندام) را تشکیل می‌دهند و چندین عضو در کنار هم یک دستگاه (مثل دستگاه گوارش) را به وجود می‌آورند.
۸.	شناسایی معدن و حفاری. ۲. استخراج سنگ معدن آهن. ۳. خالص‌سازی سنگ معدن (جدا کردن ناخالصی‌ها). ۴. گرم کردن در کوره به همراه کربن (کک) برای جداسازی اکسیژن. ۵. خروج آهن مذاب و قالب‌گیری.
۹.	چون آهن خالص بسیار **نرم** است و در مجاورت هوا و رطوبت سریعاً **زنگ می‌زند (اکسید می‌شود)** .به همین دلیل آن را به صورت آلیاژ (چدن یا فولاد) در می‌آورند.
۱۰.	کارد و چنگال: آهن و کروم و نیکل (استیل ضدزنگ). ظروف سفالی: خاک رس. ظروف چینی: خاک رس مخصوص (کائولن)، کوارتز و فلدسپات. لیوان شیشه‌ای: 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 سانتی‌گراد) به دست می‌آید تا خمیری مذاب تشکیل شود؛ سپس این خمیر را در قالب‌های مخصوص شکل می‌دهند.
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 می‌آید. ۳. در اکسیدهای آهن، اتم‌های **آهن** و **اکسیژن** به هم متصل شده‌اند. ۴. گازی که در اثر جدا کردن اکسیژن از سنگ آهن در کوره‌های مخصوص خارج می‌شود، **کربن‌دی‌اکسید** می‌باشد. ۵. ظروف چینی از **خاک کائولن** و ظروف شیشه‌ای از **ماسه (سیلیس)** ساخته می‌شوند.
۱۳.	یعنی با وجود اینکه حدود ۷۵٪ سطح زمین را آب پوشانده، اما بخش اعظم آن (حدود ۹۷٪) **شور** و غیرقابل استفاده برای کشاورزی و شرب است و مقدار آب‌های شیرینِ در دسترس، بسیار ناچیز است

www-kanoon-ir

۱۴.	به منطقه‌ای که آب باران و برفِ 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 ۲. .**یخچال‌های کوهستانی :**در دره‌های مرتفع و قلل 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).
۱۹.	موجوداتی هستند که بدن آن‌ها از چندین یاخته مشابه ساخته شده است اما بین یاخته‌ها تقسیم کار تخصصی صورت نگرفته است. 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:**