

۶.	گیاهانی که آوند ندارند کدامند؟ چه ویژگی هایی دارند؟	۱
۷.	نقش گیاهان در زندگی ما را بنویسید.	۰.۵
۸.	- محل قرار گرفتن هاگدان های خز و سرخس را با هم مقایسه کنید.	۱
۹.	- کدام گزینه زیر، ویژگی آوند آبکشی را بیان نمی کند؟ الف) دیواره چوبی ندارد. ☐ ب) در ریشه ها دیده نمی شود. ☐ ج) دیواره عرضی سوراخدار دارد. ☐ د) نسبت به آوند چوبی قطر کمتری از ساقه و ریشه گیاه را اشغال می کند. ☐ - کدام یک از موارد زیر برای انجام فتوسنتز در گیاهان مورد نیاز نیست. الف) اکسیژن ☐ ب) شیر خام ☐ ج) شیر پرورده ☐ د) نور ☐ - گیاهان در کدام اندام خود غذاسازی می کنند؟ الف) آوند ☐ ب) تارهای کشنده ☐ ج) برگ ☐ د) میوه ☐ - سرخس ها کدام مورد زیر را ندارند؟ الف) هاگ ☐ ب) برگ ☐ ج) آوند ☐ د) گل ☐ - گندم در کدام گروه از گیاهان زیر قرار دارد؟ الف) تک لپه ☐ ب) دو لپه ☐ ج) مخروط دار ☐ د) بازدانه ☐ - محل قرار گرفتن روزنه ها در برگ های گیاهان، در بین سلول های است. الف) میان برگ ☐ ب) پوستک ☐ ج) روپوست ☐ د) رگبرگ ☐ - کدام گیاه زیر آوند ندارد؟ الف) خز ☐ ب) سرخس ☐ ج) نهان دانه ☐ د) باز دانه ☐	۱,۷۵
۱۰.	وضعیت اولیه خشکی ها و آب دریاها در کره زمین چگونه بود؟	۰,۷۵
۱۱.	فرضیه ی جابجایی قاره ها را توضیح دهید.	۱
۱۲.	شواهد جابجایی قاره ها کدامند؟	۱
۱۳.	منظور از گسل و درزه چیست؟	۱

۱۴. <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th><th>ب</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ورقه های سنگ کره</td><td>دمای کم تر و چگالی بیش تر</td></tr> <tr> <td>سنگ کره</td><td>ورقه های اقیانوسی و قاره ای</td></tr> <tr> <td>قسمت پایین خمیر کره</td><td>پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته</td></tr> <tr> <td>قسمت بالای خمیر کره</td><td>دمای زیاد تر و چگالی کم تر</td></tr> </tbody> </table>	الف	ب	ورقه های سنگ کره	دمای کم تر و چگالی بیش تر	سنگ کره	ورقه های اقیانوسی و قاره ای	قسمت پایین خمیر کره	پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته	قسمت بالای خمیر کره	دمای زیاد تر و چگالی کم تر	۱
الف	ب										
ورقه های سنگ کره	دمای کم تر و چگالی بیش تر										
سنگ کره	ورقه های اقیانوسی و قاره ای										
قسمت پایین خمیر کره	پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته										
قسمت بالای خمیر کره	دمای زیاد تر و چگالی کم تر										
۱۵. درست یا نادرست بودن هریک از عبارت های زیر را تعیین کنید. به دلیل اختلاف دما و چگالی بین قسمت های بالا و پایین خمیر کره پدیده همرفت ایجاد می شود. ☐ درست ☐ نادرست ورقه های سنگ کره در وسط اقیانوس اطلس از نوع نزدیک شونده هستند و در آنجا ورقه جدید به وجود می آید. ☐ درست ☐ نادرست اولین بار در سال ۱۹۶۲ میلادی هری هس فرضیه گسترش بستر اقیانوس ها را مطرح کرد. ☐ درست ☐ نادرست حرکت ورقه های امتداد لغز بیش تر در بستر اقیانوس ها رخ می دهد. ☐ درست ☐ نادرست چگالی ورقه اقیانوسی کم تر از ورقه قاره ای است. ☐ درست ☐ نادرست	۱										
۱۶. به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. بهترین محیط تشکیل فسیل کدام محیط است؟ فسیل شناسان از فسیل های راهنما چه استفاده ای می کنند؟ صمغ گیاهان محیط مناسب برای فسیل شدن کدام جانوران است؟ مرجان در چه نوع آب و هوایی زندگی می کند؟ لایه های رسوبی در هنگام تشکیل به چه صورتی ته نشین می شود؟	۱,۲۵										
۱۷. تنوع و تعداد فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر است یا بیابان ها؟ چرا؟	۱,۵										
۱۸. سنگ های رسوبی فسیل دار چگونه تشکیل می شوند؟	۱										
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.sarayedanesh.com

ناھ (درس): زیست و زمین شناسی
ناھ 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.	مجموعه‌ای از پرسش‌ها است که بر اساس ویژگی‌های جانداران تهیه شده و در هر مرحله دو پاسخ دارد (بله/خیر). با پاسخ به این پرسش‌ها، در نهایت می‌توان به نام جاندار پی برد.	
۲.	بخش ۲: ترازها یا رده‌های اصلی در رده‌بندی جانداران (به ترتیب از بزرگ به کوچک) ۱. سلسله (فرمانرو) ۲. شاخه ۳. رده ۴. راسته ۵. تیره (خانواده) ۶. جنس (سرده) ۷. گونه	
۳.	بافت آوندی سیستمی از لوله‌های توخالی در گیاهان است که وظیفه انتقال مواد را بر عهده دارد. اجزاء: ۱. آوند چوبی: انتقال آب و مواد معدنی از ریشه به برگ‌ها. ۲. آوند آبکشی: انتقال مواد غذایی ساخته شده (قندها) از برگ به سایر نقاط گیاه.	
۴.	۱. دانه‌های آن‌ها درون میوه نیست و به صورت برهنه روی مخروط‌ها قرار دارد. ۲. گل تولید نمی‌کنند. ۳. دارای مخروط‌های نر و ماده هستند. ۴. غالباً همیشه سبز هستند و برگ‌های سوزنی دارند.	
۵.	۱- زیست‌شناسان به منظور نام‌گذاری و طبقه‌بندی جانداران، آن‌ها را در گروه‌های متفاوتی قرار می‌دهند. ۲- کلید شناسایی دوراهی مجموعه‌ای از پرسش‌هاست که براساس ویژگی‌های جانداران تهیه شده... ۳- ارسطو گیاهان را در سه گروه علف‌ها، درختچه‌ها و درخت‌ها جای داده بود. ۴- به سلول‌های فاقد هسته، پروکاریوت می‌گویند. ۵- کلیدهای شناسایی دو راهی براساس ویژگی‌های ظاهری جانداران طراحی می‌شود. ۶- جلبک‌ها شناخته‌شده‌ترین گروه آغازیان هستند که می‌توانند فتوسنتز کنند. ۷- ماده‌ای به نام آگار از برخی جلبک‌ها می‌گیرند که سبب سفت شدن بستنی و شکلات می‌شود. ۸- ویروس ایدز در گلبول‌های سفید تکثیر می‌شود و با از بین بردن آن، سیستم ایمنی بدن را ضعیف می‌کند. ۹- آوند چوبی آب و مواد معدنی را از ریشه به برگ‌ها می‌برد. ۱۰- دیواره‌های عرضی آوند آبکشی، مانند ظرف آبکشی سوراخ‌دار است. ۱۱- خارجی‌ترین لایه برگ، روپوست (اپیدرم) نام دارد. ۱۲- نیروی مکشی حاصل از تبخیر آب از گیاه به حرکت آب در آوندهای چوبی کمک می‌کند.	
۶.	- نام: خزها (مانند خز درخت و خز سنگ). - ویژگی‌ها: ۱. فاقد ریشه، ساقه و برگ حقیقی هستند (به جای ریشه، ریشه سا دارند). ۲. به دلیل نداشتن آوند، قامت کوتاهی دارند و آب را سلول به سلول منتقل می‌کنند. ۳. برای تولید مثل به محیط مرطوب نیاز مفرط دارند.	

۷.	۱. تولید اکسیژن و جذب کربن دی اکسید (تصفیه هوا). ۲. تأمین منابع غذایی برای انسان و سایر جانداران. ۳. استفاده در داروسازی و تولید داروهای گیاهی. ۴. جلوگیری از فرسایش خاک و تأمین مواد اولیه صنایع (مثل چوب و کاغذ).
۸.	- در خز: هاگدان‌ها در نوک بخش ساقه مانند و درون یک کپسول قرار دارند. - در سرخس: هاگدان‌ها به صورت لکه‌های نارنجی یا قهوه‌ای در پشت برگ‌ها قرار دارند.
۹.	- کدام گزینه ویژگی آوند آبکشی را بیان نمی‌کند؟ پاسخ: الف) دیواره چوبی ندارد. (چون آوند چوبی است که دیواره لیگنینی و چوبی دارد). - کدام یک از موارد زیر برای انجام فتوسنتز در گیاهان مورد نیاز نیست؟ پاسخ: الف) اکسیژن. (گیاه اکسیژن را تولید می‌کند، برای فتوسنتز به CO₂ نیاز دارد). - گیاهان در کدام اندام خود غذاسازی می‌کنند؟ پاسخ: ج) برگ. - سرخس‌ها کدام مورد زیر را ندارند؟ پاسخ: د) گل. (سرخس گیاه آوندی بدون گل است). - گندم در کدام گروه از گیاهان زیر قرار دارد؟ پاسخ: الف) تک‌لپه. - محل قرار گرفتن روزنه‌ها در برگ‌های گیاهان، در بین سلول‌های ... است. پاسخ: ج) روپوست. - کدام گیاه زیر آوند ندارد؟ پاسخ: الف) خز.
۱۰.	در ابتدا، تمام خشکی‌ها به هم متصل بودند و یک ابرقاره به نام "پانجه‌آ" را تشکیل می‌دادند. همچنین تمام آب‌های زمین یک اقیانوس بزرگ و یکپارچه به نام "پانتالاسا" را شکل داده بودند.
۱۱.	این فرضیه توسط "آلفرد وگنر" مطرح شد. طبق این نظریه، در ابتدا تمام قاره‌ها به هم چسبیده بودند و یک ابرقاره به نام "پانجه‌آ" را تشکیل می‌دادند. سپس در طول میلیون‌ها سال، این قاره بزرگ تجزیه شده و قطعات آن از هم دور شده‌اند تا به شکل امروزی درآمده‌اند.
۱۲.	۱. انطباق حاشیه قاره‌ها با یکدیگر (مانند غرب آفریقا و شرق آمریکای جنوبی). ۲. تشابه سنگ‌شناسی و کوهستان‌ها در دو قاره دور از هم. ۳. وجود فسیل‌های مشابه در قاره‌هایی که امروزه از هم بسیار دورند. ۴. شواهد آب و هوایی (مانند آثار یخچالی در مناطق گرمسیری فعلی).
۱۳.	- درزه: شکستگی‌هایی در سنگ‌های پوسته زمین که در آن سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا "نشده‌اند". - گسل: شکستگی‌های بزرگ و عمیقی که در آن، سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا "شده‌اند".
۱۴.	- ورقه‌های سنگ‌کره: >--- ورقه‌های اقیانوسی و قاره‌ای - سنگ‌کره: >--- پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته - قسمت پایین خمیر کره: >--- دمای زیادتر و چگالی کمتر - قسمت بالای خمیر کره: >--- دمای کمتر و چگالی بیشتر

۱۵.	۱. به دلیل اختلاف دما و چگالی بین قسمت‌های بالا و پایین خمیر کره، پدیده همرفت ایجاد می‌شود. -> درست ۲. ورقه‌های سنگ کره در وسط اقیانوس اطلس از نوع نزدیک‌شونده هستند... -> نادرست (آن‌ها از هم دور می‌شوند و پشته میان اقیانوسی ایجاد می‌کنند) ۳. اولین بار در سال ۱۹۶۲ میلادی هری هس فرضیه گسترش بستر اقیانوس‌ها را مطرح کرد. -> درست ۴. حرکت ورقه‌های امتداد لغز بیشتر در بستر اقیانوس‌ها رخ می‌دهد. -> درست ۵. چگالی ورقه اقیانوسی کمتر از ورقه قاره‌ای است. -> نادرست (چگالی ورقه اقیانوسی "بیشتر" است، به همین دلیل به زیر ورقه قاره‌ای می‌رود)
۱۶.	- بهترین محیط تشکیل فسیل کدام محیط است؟ پاسخ: محیط‌های رسوبی در دریاها و اقیانوس‌ها (به دلیل دفن سریع توسط رسوبات و نبود اکسیژن). - فسیل‌شناسان از فسیل‌های راهنما چه استفاده‌ای می‌کنند؟ پاسخ: برای تعیین سن لایه‌های سنگی و موازی‌سازی لایه‌ها در نقاط مختلف جغرافیایی. - صمغ گیاهان محیط مناسب برای فسیل شدن کدام جانوران است؟ پاسخ: حشرات و بندپایان کوچک. (که به آن کهربا می‌گویند). - مرجان در چه نوع آب و هوایی زندگی می‌کند؟ پاسخ: آب‌های گرم، کم‌عمق، شفاف و شور (مناطق استوایی). - لایه‌های رسوبی هنگام تشکیل به چه صورتی ته نشین می‌شوند؟ پاسخ: به صورت موازی و افقی بر روی یکدیگر.
۱۷.	پاسخ: در محیط‌های دریایی. دلیل: ۱. سرعت رسوب‌گذاری در دریاها بسیار بالاست که باعث دفن سریع جسد می‌شود. ۲. تنوع گونه‌های زیستی در آب‌ها بیشتر است. ۳. در بیابان‌ها به دلیل وجود اکسیژن زیاد، جسد جانداران توسط تجزیه‌کنندگان و عوامل جوی سریع‌تر از بین می‌رود.
۱۸.	پاسخ: با گذشت زمان، لایه‌های رسوبی (گل، لای و ماسه) که جانداران را دفن کرده‌اند، بر اثر فشار لایه‌های بالایی و خروج آب، متراکم و سخت می‌شوند. در این فرآیند، مواد معدنی موجود در آب‌های زیرزمینی جایگزین بخش‌های سخت بدن جاندار شده و آن را به سنگ تبدیل می‌کنند.
جمع بارم : نمره	
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	