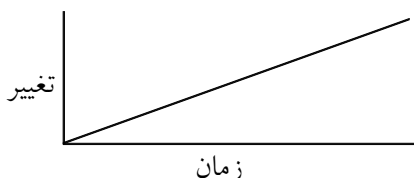


تغییر گونه های زنده - آزاد

- ۱- گونه های مختلف جانداران را به کمک کدامیک از مواد زیر می توان تشخیص داد؟
 (۱) لیپیدها (۲) پروتئین ها (۳) پلی ساکاریدها (۴) دی ساکاریدها
- ۲- گونه های مختلف گیاهان و جانوران را به کمک کدام مواد که در سلولهای خود دارند می توان از هم تشخیص داد؟
 (۱) استروئیدها (۲) پروتئین ها (۳) تری گلیسریدها (۴) کربوهیدرات ها
- ۳- گونه های مختلف گیاهان و جانوران را به کمک کدام مواد که در ساختمان سلولهای خود دارند می توان از هم تشخیص داد؟
 (۱) پروتئین ها (۲) ویتامین ها (۳) هورمونها (۴) کو آنزیم ها
- ۴- گونه های مختلف گیاهان و جانوران امروز را به کمک کدامیک از موادی که در سلولهای خود دارند می توان از هم تشخیص داد؟
 (۱) استروئیدها (۲) پروتئین ها (۳) تری گلیسریدها (۴) پلی ساکاریدها
- ۵- کدام گزینه تغییر گونه ها را به ثبت رسانده و مستقیم ترین شواهد تغییر گونه ها را ارائه می کند؟
 (۱) کالبدشناسی و تکوین (۲) پروتئین ها (۳) سنگواره ها (۴) نوترکیبی
- ۶- کدام گزینه مستقیم ترین شواهد تغییر گونه ها را ارائه می کند؟
 (۱) کالبدشناسی (۲) مقایسه رویانهای چند جانور مهره دار (۳) سنگواره ها (۴) مقایسه یک زنجیره از هموگلوبین جانوران مختلف
- ۷- گلشنکها نسبت به کدام تغییرات محیط حساس می باشند، به همین سبب آنان ابزارهای زنده ای برای سنجش کیفیت هوا به شمار می روند؟
 (۱) دمای زیاد (۲) شیمیایی (۳) رطوبت و گرما (۴) دماهای کم
- ۸- محیط های مناسب برای تشکیل سنگواره ها که مستقیم ترین شواهد برای تغییر گونه ها را ارائه می کنند، کدام گزینه است؟
 (۱) علفزارها و دریاها عمیق (۲) دریاها کم عمق و رودخانه های دارای حرکت کند (۳) جنگل های مرتفع کوهستان ها و علفزارها (۴) دریاها عمیق و بیابانها
- ۹- درخت های تبار زایشی که چگونگی ارتباط تحولی جانداران را نشان می دهند، با استفاده از اطلاعات حاصل از کدام مواد به دست آمده است؟
 (۱) نوکلئیک اسیدها و پلی ساکاریدها (۲) پروتئین ها و نوکلئیک اسیدها (۳) پلی ساکاریدها و پروتئین ها (۴) لیپیدها و دی ساکاریدها
- ۱۰- شکل زیر در ارتباط با کدام الگوی تغییر است؟
 (۱) تعادل نقطه ای (۲) نمایی رشد جمعیت (۳) رشد لوجیستیک جمعیت (۴) تدریجی



۱۱- اگر یک گونه به علت پایداری وضعیت محیط زیست به مدت طولانی بدون تغییر باقی بماند، در حالی که همین گونه در مدت کوتاهی در اثر تغییرات ناگهانی محیطی مانند دوره‌های یخبندان متحمل تغییرات ناگهانی شده باشد، به کدام الگوی رشد شباهت دارد؟

- (۱) تغییر تدریجی (۲) نمایی رشد جمعیت (۳) رشد لجیستیک (۴) تعادل نقطه‌ای

۱۲- فرآیندی را که توسط آن جمعیت‌ها در پاسخ به تغییرات مطلوب محیط خود تغییر می‌کنند و آن را حفظ می‌نمایند، به کدام انتخاب موسوم است؟

- (۱) گسلنده (۲) پایدارکننده (۳) طبیعی (۴) مصنوعی

۱۳- احتمال تشکیل سنگواره‌ی جانداران در کدام مناطق بسیار کم است؟

- (۱) جنگل‌های مرتفع کوهستان، علفزارها و بیابان‌ها
 (۲) زمین‌های کم‌ارتفاع مرطوب، جویبارها و رودخانه‌های دارای حرکت کند
 (۳) دریا‌های کم‌عمق و مناطق نزدیک آتشفشان‌هایی که از آن‌ها خاکستر بلند می‌شود.
 (۴) دریا‌های کم‌عمق که جانداران یا اثر آن‌ها به سرعت در زیر رسوبات مدفون می‌شوند.

۱۴- کدام گزینه مستقیم‌ترین شواهد تغییر گونه‌ها را ارائه می‌کنند؟

- (۱) کالبدشناسی و مراحل تکوین جانداران (۲) پروتئین‌ها
 (۳) سنگ‌واره‌ها (۴) نوکلئیک اسیدها

۱۵- نظریه‌ای که امروزه در مورد تغییر گونه‌ها و انتخاب طبیعی مورد قبول زیست‌شناسان است کدام است؟

- (۱) نظریه‌ی مندل (۲) نظریه‌ی ترکیبی انتخاب طبیعی
 (۳) نظریه‌ی مالتوس (۴) نظریه‌ی لامارک

۱۶- شکل داده شده که قسمتی از درخت‌های تبار زایشی را نشان می‌دهند، شواهد محکمی برای کدام گزینه فراهم می‌آورند؟



- (۱) الگوی تغییر تدریجی
 (۲) الگوی تغییر ناگهانی
 (۳) انقراض دایناسورها
 (۴) تغییر گونه‌ها

۱۷- نظریه‌ای که امروزه در مورد تغییر گونه‌ها مورد قبول زیست‌شناسان است، کدام نظریه است؟

- (۱) نظریه‌ی مالتوس (۲) نظریه‌ی ترکیبی انتخاب طبیعی
 (۳) نظریه‌ی داروین (۴) نظریه‌ی لامارک

۱۸- کدام مولکول‌های زیستی آثار تغییر گونه‌ها را در خود ثبت کرده و چگونگی ارتباط جانداران را نشان می‌دهند؟

- (۱) پروتئین‌ها و نوکلئیک‌اسیدها (۲) کربوهیدرات‌ها و استروئیدها
 (۳) فسفولیپیدها و کربوهیدرات‌ها (۴) لیپیدها و پلی‌ساکاریدها

۱۹- رویان مهره‌داران در مراحل اولیه‌ی نمو دارای صفات مشترکی هستند، با تداوم نمو، ساختارهای مختلف تغییر می‌کنند. تنها کدام دو گروه جانوران حفره‌های گلویی خود را حفظ می‌کنند؟
(۱) دوزیستان اولیه و خزندگان
(۲) خزندگان و پرندگان
(۳) پرندگان و پستان‌داران
(۴) ماهی‌های بالغ و دوزیستان نابالغ

۲۰- کدام مولکول‌های زیستی آثار تغییر گونه‌ها را در خود ثبت کرده‌اند و چگونگی ارتباط تحولی جانداران را نشان می‌دهند؟
(۱) پلی‌ساکاریدها و تری‌گلیسریدها
(۲) لیپیدها و دی‌ساکاریدها
(۳) فسقولیپیدها و استروئیدها
(۴) پروتئین‌ها و نوکلئیک اسیدها

۲۱- مناسب‌ترین محیط برای تشکیل سنگ‌واره‌ها کدام است؟
(۱) دریا‌های عمیق
(۲) بیابان‌ها
(۳) نزدیکی آتشفشان‌های بدون خاکستر
(۴) زمین‌های کم ارتفاع مرطوب

۲۲- کدام جزء نظریات لامارک نیست؟
(۱) موروثی شدن صفات ارثی
(۲) تغییر شکل اندام‌ها در اثر استفاده یا عدم استفاده از آنها
(۳) تغییر جمعیت‌ها در پاسخ به محیط خود
(۴) تغییر گونه‌ها در ارتباط با تغییر شرایط فیزیکی حیات

پاسخ

۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. پروتئین‌ها مولکولهایی هستند که زندگی بدون آنها امکان پذیر نیست و بعلاوه تنوع آنها، در هر گونه جانداران، پروتئین‌های ویژه‌ای که عامل شناسایی آن جاندار است وجود دارد. توالی اسیدهای آمینه تشکیل دهنده مولکولهای پروتئینی به حدی متنوع است که مشخصاً معلوم می‌گردد که نظم خاصی بر این توالی حاکم است و این مجموعه بطور مشخص تحت کنترل است (ژن‌ها سنتز مولکولهای پروتئینی را تحت کنترل دارند). همین نظم دقیق و کنترل حساب شده است که ماهیت جاندار را مشخص می‌کند.

۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. گونه‌های مختلف گیاهان و جانوران را به کمک پروتئین‌های آنها می‌توان از هم افتراق داد. از آنجائیکه پروتئین‌ها ماحصل دستور ژنوم جاندار است، در واقع پروتئین‌ها با واسطه، بر خزانه ژنتیکی موجود که در جانداران مختلف با هم متفاوت بوده و اساس افتراق آنها از هم است، دلالت می‌کند.

۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح سوال است. مهم‌ترین ترکیب آلی که بین سلول‌های گونه‌های مختلف جانوری و گیاهی تفاوت ایجاد می‌کند، پروتئین‌ها هستند.

۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. متنوع‌ترین و اختصاصی‌ترین ترکیبات در گونه‌های جانداران، پروتئین‌ها هستند. خواص هر سلول وابسته به پروتئین‌های آن است. علاوه بر پروتئین‌های ساختاری، آنزیم‌ها نیز از مهمترین پروتئین‌ها محسوب می‌شوند. در نتیجه گونه‌های مختلف گیاهان و جانداران را می‌توان به کمک پروتئین‌هایی که در سلولهای خود دارند از هم تشخیص داد.

۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. صفحه ۹۳ - زیست پیش‌دانشگاهی

۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۱۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
به شکل صفحه‌ی ۹۹ مراجعه شود.

۱۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. الگوی تعادل نقطه‌ای یا گونه‌زایی ناگهانی، عبارت است از اینکه برخی گونه‌ها در مدت طولانی بدون تغییر می‌مانند ولی تغییرات شدید شرایط محیطی به ناگهان سبب تغییرات شدید در آنها می‌شود.

۱۲- گزینه ۳ صحیح است.

۱۳- گزینه ۱ صحیح است.

۱۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. یکی از محکم‌ترین و مستقیم‌ترین دلایل برای اثبات تغییر گونه‌ها، مطالعه‌ی فسیل (سنگواره) است.

۱۵- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. براساس تحقیقات مندل و داروین، نظریه‌ی جدید (ترکیبی) تغییر گونه‌ها مورد قبول است.

۱۶- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۱۷- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. آخرین نظریه‌ی مورد قبول اغلب زیست‌شناسان در مورد تغییر گونه‌ها نظریه‌ی ترکیبی تغییر گونه‌ها می‌باشد.

۱۸- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. پروتئین‌ها و نوکلئیک‌اسید مولکول‌های زیستی هستند که چگونگی ارتباط تکامل جانداران را نشان می‌دهند.

۱۹- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. در ماهی‌ها و نوزاد دوزیستان حفره‌ی گلویی واجد آبشش می‌باشد به همین دلیل پس از پایان دوره‌ی جنینی نیز حفظ می‌شود و فقط در ماهی‌ها تا پایان عمر باقی می‌ماند.

۲۰- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. پروتئین‌ها و نوکلئیک‌اسید مولکول‌های زیستی آثار گونه‌ها را خود ثبت کرده‌اند.

۲۱- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۲۲- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

تغییر جمعیت‌ها در پاسخ به محیط خود را انتخاب طبیعی می‌نامند که مربوط به نظریه‌ی داروین است.