

نام درس: تکامل

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۸)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: ..

مجاز است.

منبع: ..

پیامبر اعظم (ص): روزه سپر آتش جهنم است.

۱. کدام یک در تنوع عالم جانداران فاقد نقش است؟

- الف. کثرت گونه های جانداران  
ب. شکل و ابعاد جانداران  
ج. دامنه نوسان شرایط زیستی  
د. زمان چرخش گونه ای

۲. اوولوشن به معنای ..... می باشد.

- الف. تکامل  
ب. به ظهور آمدن  
ج. perfection  
د. تحول زیستی

۳. کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

- الف. تحول جانداران یک مسیر واحد از جانداران اولیه به سوی انسان است.  
ب. تحول جانداران در هزاران مسیر مختلف سیر کرده و امروزه نیز سیر می کند.  
ج. انسان حلقه نهایی زنجیره تکامل می باشد.  
د. در مسیر تکامل، مجموعه جانداران از لحاظ درجه شگفت بر انسان ارزش گذاری می شوند.

۴. کدام یک از موارد زیر در مورد تحولات درون گونه ای صحیح است؟

- الف. موجب ثبات گونه ها می شود.  
ب. موجب عدم پایداری گونه ها می شود.  
ج. تغییر قابل توجهی ایجاد نمی کند.  
د. موجب اشتقاق گونه ها می گردد.

۵. تحول زیستی .....

الف. برگشت پذیر است.

ب. برگشت ناپذیر است

ج. در برخی صفات برگشت پذیر و در برخی صفات برگشت ناپذیر است.

د. در برخی موجودات برگشت پذیر و در برخی موجودات برگشت ناپذیر است.

۶. کدام یک از گزینه های زیر مفهوم تیپولوژیک گونه را به درستی بیان می کند؟

- الف. مفهوم انسان در بیرون از ذهن واقعیت دارد و قبل از اینکه به دنیا بیاییم انسان را دیده و شناخته ایم.  
ب. مفهوم انسان و دیگر مفاهیم کلی را ما صرفا برای بیان منظور خود ابداع کرده ایم.  
ج. مفهوم گونه و دیگر مفاهیم کلی ماهیتا یک نوع هستی ذهنی صرف و فارغ از ارتباط با جهان بیرونی است.  
د. مفهوم انسان و دیگر مفاهیم کلی از لحاظ ماهیت یک لفظ مشترک است.

۷. رشد و قدرت فزاینده چشم ها در حیواناتی که بالای درخت ها زندگی می کنند، مطابق کدام یک از اصول لامارک است؟

- الف. اصل اول  
ب. اصل دوم  
ج. اصل سوم  
د. اصل چهارم

۸. از نظر داروین کدام یک از گزینه های زیر در مورد تنازع جهت بقا صحیح است؟

- الف. روند مبارزه تنها محدود به نوزادان یک گونه است.  
ب. افراد متعلق به گونه های مختلف برای استفاده از منابع محدود محیط درگیر مبارزه با یکدیگر نمی شوند.  
ج. تنازع برای بقا تنها مبارزه تنی و شاخ به شاخ دو جانور نیست.  
د. مبارزه با عوامل سازگار محیط نوعی تنازع برای بقا می باشد.

نام درس: تکامل

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۸)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: ..

مجاز است.

منبع: ..

۹. بنیانگذار داروینسیسم جدید کدام است؟

الف. وایزمن      ب. گرانث      ج. مایر      د. دوبژینسکی

۱۰. در صورتی که از یک ژن ۶ آلل مختلف در جمعیت وجود داشته باشد، با از بین رفتن ۲ آلل چه تعداد از انواع ژنوتیپ ها کاسته می شود؟

الف. ۲۷      ب. ۶      ج. ۱۹      د. ۱۱

۱۱. اگر فرکانس یک آلل غالب در جمعیتی ۰/۸ باشد، چه نسبتی از افراد این جمعیت صفت غالب را به صورت خالص (هموزیگوت) دارند؟

الف. ۴ درصد      ب. ۶۴ درصد      ج. ۳۲ درصد      د. ۲ درصد

۱۲. گرایش کلی جمعیت بر اینست که با وجود رخ دادن جهش ها .....

الف. فرکانس آلل ها به تعادل پایدار می رسد      ب. فرکانس آلل ها در حال تغییر شدید است.

ج. از نسلی به نسل بعد فرکانس آلل ها متغیر است      د. بسته به نوع جمعیت متفاوت است.

۱۳. کدام پدیده نتیجه مستقیم روند نوترکیبی است؟

الف. تقسیم یاخته ای      ب. تقسیم میتوز      ج. زاد و تولد جنسی      د. مهاجرت

۱۴. در جمعیت های کوچک که به طریق جنسی تکثیر می یابند، آلل هایی که از لحاظ انتخاب طبیعی حالت خنثی و بی تفاوت دارند در نهایت.....

الف. کاملاً حذف می شوند.      ب. کاملاً تثبیت می شوند.

ج. به حذف و یا تثبیت کامل میرسند.      د. در جمعیت حالت بینابین پیدا می کنند.

۱۵. مهم ترین نتیجه جریان ژنی چه زمانی بروز می کند؟

الف. هنگام خارج شدن یک ژن از جمعیت      ب. هنگام وارد شدن ژن تازه ای از بیرون به جمعیت

ج. هنگام نابود شدن بخشی از جمعیت      د. هنگامی که جمعیت مدتی طولانی در مکانی مستقر باشد.

۱۶. کدام عامل بر تغییر سهم آلل ها در پدیده انتخاب طبیعی مؤثر است؟

الف. غالب یا مغلوب بودن آلل نسبت به رقیب      ب. پلی مورفیسم ژنی

ج. جهش      د. مهاجرت

۱۷. در انتخاب طبیعی اگر ظهور یک فنوتیپ برتر به تلفیق اثر تعداد کمتری از آلل ها وابسته باشد .....

الف. شانس تثبیت آلل ها بیشتر است.      ب. شانس تثبیت آلل ها کمتر است.

ج. بسته به نوع آلل ها متفاوت است      د. حالت نسبی دارد.

۱۸. استقرار طولانی مدت جمعیتی در یک محیط به چه معناست؟

الف. تبدیل آن محیط به دو یا چند بخش متمایز      ب. غنی بودن محیط از لحاظ منابع نوری

ج. رکود جمعیت و رخ ندادن جهش      د. برقراری تعادل بین ساختار ژنتیکی جمعیت و شرایط محیطی

نام درس: تکامل

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۸)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: ..

مجاز است.

منبع: ..

۱۹. اثر رانش ژنتیکی و انتخاب طبیعی در جمعیت ها چگونه است؟

الف . ماهیت این دو روند کاملاً در خلاف جهت یکدیگر است.

ب . انتخاب طبیعی جهت دار ولی رانش به شکل تصادفی عمل می کند.

ج . رانش جهت دار ولی انتخاب طبیعی به شکل تصادفی عمل می کند.

د . در عمل برخورد این دو عامل در جهت خنثی کردن یکی توسط دیگری است.

۲۰. مقدار ضریب انتخاب طبیعی چه اثری بر جمعیت ها دارد؟

الف . هرچه رقم این ضریب بالاتر باشد انتخاب طبیعی اثر خود را در ابعاد کوچک تر جمعیت بروز می دهد.

ب . هرچه رقم این ضریب کمتر باشد انتخاب طبیعی اثر خود را در ابعاد کوچک تر جمعیت بروز می دهد.

ج . هرچه رقم این ضریب کمتر باشد انتخاب طبیعی به ابعاد بزرگ تر جمعیت برای اعمال اثرات خود نیاز دارد.

د . هرچه رقم این ضریب بالاتر باشد انتخاب طبیعی به ابعاد بزرگ تر جمعیت برای اعمال اثرات خود نیاز دارد.

۲۱. هرچه فرایند اثر یک ژن در فنوتیپ نا محسوس تر باشد به همان مقدار .....

الف . از تاثیر جهش مصون تر است.

ب . از تأخیر انتخاب طبیعی مصون تر است.

ج . در رانش ژنتیکی تاثیر بیشتری می پذیرد.

د . در انتخاب طبیعی تاثیر بیشتری می پذیرد.

۲۲. برتری نژاد دو رگه نسبت به نژاد های خالص را ..... گویند.

الف . حالت تامپونی ب . هتروزیس ج . انتخاب طبیعی د . پلی مورفیسم

۲۳. در مورد آلل های کشنده یا نیمه کشنده کدام گزینه غلط است؟

الف . آلل های کم توان و کم کارآمدی هستند.

ب . آلل هایی که به تنهایی موجب ضعف یا حتی نابودی افراد می شوند.

ج . در کنار آلل های دیگر واجد مزیت و برتری هستند

د . آلل های پر توان و کارآمدی هستند.

۲۴. کدام عامل میزان وقوع نوترکیبی را کنترل می کند؟

الف . پدیده کراسینگ اور

ب . انتخاب طبیعی تثبیت کننده

ج . انتخاب طبیعی متعادل کننده

د . انتخاب طبیعی جهت دار

۲۵. گزینه درست در مورد سوپر ژنها کدام است؟

الف . بخش هایی از ژن که تفکیک پذیر هستند.

ب . مصون از کراسینگ اور عمل می کنند.

ج . وجود وابستگی بین آنها به صورت عاملی در جهت افزایش تنوع ساختار ژنتیکی اثر می کند.

د . بخش هایی از کروموزوم است که تنها یک ژن روی آن استقرار دارد.

نام درس: تکامل

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۸)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ☐ ندارد ☒

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ..

مجاز است.

منبع: ..

۲۶. در صورت افزایش سرعت تحول شرایط محیطی، فشار انتخاب طبیعی چگونه است؟

الف. تشدید می یابد. ب. کاهش می یابد ج. تغییری نمی کند. د. ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابد.

۲۷. کدام گزینه اصطلاح موزاییک اکولوژیکی را به درستی بیان می کند؟

الف. تنوع شرایط اقلیمی ج. تنوع محیط که در واقع تغییر در بعد مکان است.  
ب. تنوع پوشش گیاهی د. تنوع محیط که در واقع تغییر در بعد زمان است.

۲۸. کدام گزینه بیانگر پلی مورفیسم در فنوتیپ است؟

الف. پلی مورفیسم ناشی از تقلید ج. پلی مورفیسم متوازن  
ب. پلی مورفیسم زمینه ای د. پلی مورفیسم ژنی

۲۹. عامل اصلی تحول چیست؟

الف. مهاجرت ب. انتخاب طبیعی ج. نوترکیبی د. جهش  
۳۰. عبارت مقابل بیانی از کدام اصل زیر است؟ "از یک علت در مجموعه مشخصی از علت ها یک معلول واحد و یکسان بروز می کند."  
الف. اصل ضرورت ب. اصل سوم لامارک ج. اصل سنخیت د. اصل چهارم لامارک

سوالات تشریحی

\* بارم هر سؤال ۱/۳ نمره است.

۱. منظور از فسیل های زنده چیست؟ یک مورد را مثال بزنید.

۲. تفاوت های انتخاب طبیعی و انتخاب مصنوعی را با ذکر مثال شرح دهید.

۳. روند رانش ژنتیکی اصولاً چه زمانی اتفاق می افتد؟ در چه صورت دیگر نمی توان صحبت از رانش ژنتیک کرد؟

۴. علل ظهور هتروزیس منبعث از حالت فوق بارز را شرح دهید ( ذکر دو مورد کافیهست ).

۵. سه مورد از فواید مهمی که از وجود سوپر ژنها عاید می شود را بنویسید.