



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل

رشته تحصیلی/کد درس: علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی عمومی ۱۱۱۲۰۴۸

۱- تاکنون چه تعداد از گونه های جانوری شناسایی و نامگذاری شده اند؟

۰.۱ ۳-۵ میلیون      ۰.۲ ۲ میلیون      ۰.۳ ۱۰ میلیون      ۰.۴ ۱،۵ میلیون

۲- مرحله ای از تحول که با ظهور حیات روی کره زمین آغاز می گردد چه نام دارد؟

۰.۱ تحول اتمی      ۰.۲ تحول زیستی      ۰.۳ تحول فرهنگی      ۰.۴ تحول شیمیایی

۳- کدام ویژگی تحول فرهنگی از بزرگترین ثمرات آن به حساب می آید؟

۰.۱ خاصیت تسلط یابندگی      ۰.۲ خاصیت تکاملی  
۰.۳ خاصیت تجمع یابندگی      ۰.۴ خاصیت توارث

۴- کدامیک از موارد زیر درباره تعریف تکامل صحیح است؟

۰.۱ تحول همراه با سیر اعتلایی      ۰.۲ تحول همراه با سیر نزولی  
۰.۳ تغییر همراه با سیر نزولی      ۰.۴ تغییر همراه با سیر اعتلایی

۵- کدامیک از تعاریف زیر مفهوم دیدگاه تیپولوژیک گونه را می رساند؟

۰.۱ مفهوم انسان در بیرون از ذهن ما واقعیت دارد      ۰.۲ انسان یک لفظ مشترک برای بیان منظور ماست  
۰.۳ انسان یک هستی ذهنی فارغ از جهان بیرون است      ۰.۴ انسان موجودی هم ذهنی و هم واقعی در جهان است

۶- تنها مفهومی که حالت انتزاعی ندارد کدام است؟

۰.۱ گونه      ۰.۲ جمعیت      ۰.۳ جنس      ۰.۴ فرد زنده

۷- کدامیک از اصول لامارک به وجود یک نیروی ذاتی برای حفظ حیات و افزایش رشد اشاره می کند؟

۰.۱ اصل اول      ۰.۲ اصل سوم      ۰.۳ اصل دوم      ۰.۴ اصل چهارم

۸- کدام یک از موارد زیر از اصول لامارک است؟

۰.۱ تنازع بقا      ۰.۲ همبستگی متقابل  
۰.۳ ارثی شدن صفات اکتسابی      ۰.۴ انتخاب طبیعی

۹- طبق نظریه مالتوس تولیدات غذایی بر اساس کدام قاعده افزایش می یابد؟

۰.۱ قاعده رشد هندسی      ۰.۲ قاعده رشد عددی      ۰.۳ قاعده رشد نمایی      ۰.۴ قاعده رشد حسابی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل

رشته تحصیلی/کد درس: علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۸

۱۰- داروین برای توجیه نظرات خود درباره ارثی شدن صفات اکتسابی چه مکانیزمی را مطرح کرد؟

۱. ژنوم      ۲. ژمول      ۳. همه زایی      ۴. ژنتیک

۱۱- بر اساس نظریه سنتتیک یا ترکیبی محل وقوع تحول کدام است؟

۱. جمعیت      ۲. جهان هستی      ۳. گونه      ۴. فرد زنده

۱۲- علت پیدایش پلی مورفسم ژنی چیست؟

۱. تعدد آللهای یک ژن      ۲. محدودیت آللهای یک ژن  
۳. تعدد گونه ها      ۴. مهاجرت

۱۳- کدامیک از جمله عوامل بیرونی تغییر ساختار ژنتیکی به حساب می آیند؟

۱. نو ترکیبی      ۲. کراسینگ آور      ۳. جهش      ۴. انتخاب طبیعی

۱۴- در چه صورت هنگام نو ترکیبی، ژنهای واقع بر یک کروموزوم مانند ژنهای مستقل که روی کروموزومهای مختلف قرار گرفته اند عمل کرده و کراسینگ آور اتفاق می افتد؟

۱. وقتی ژنهای روی یک کروموزوم در فاصله بسیار زیاد از هم قرار بگیرند  
۲. وقتی ژنهای روی یک کروموزوم در فاصله کمی از هم قرار بگیرند  
۳. وقتی ژنهای روی یک کروموزوم در فاصله مطلوبی از هم قرار بگیرند  
۴. وقتی ژنهای روی یک کروموزوم کاملاً به هم چسبیده باشند

۱۵- نو ترکیبی در ایجاد تحول چه نقشی دارد؟

۱. آللهایی که یک فرد دارد را در بین تمام جمعیت پخش می کند.  
۲. سبب ظاهر شدن آللهای افراد مختلف در یک فرد می شود.  
۳. سبب کاهش تنوع ژنتیکی در موجودات یک گونه می گردد  
۴. تغییری در تنوع ژنتیکی موجودات یک گونه ایجاد نمی کند

۱۶- منحنی U شکل رایت در چه جمعیتهایی صدق می کند؟

۱. جمعیتهای کوچک دارای تولید مثل غیر جنسی      ۲. جمعیتهای کوچک دارای تولید مثل جنسی  
۳. جمعیتهای بزرگ دارای تولیدمثل غیرجنسی      ۴. جمعیتهای بزرگ دارای تولیدمثل جنسی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل

رشته تحصیلی/کد درس: علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی عمومی ۱۱۲۰۴۸

۱۷- در میان قبایل مغول، فرکانس کدام آلل گروه خونی بالاتر و کدام آلل پایینتر است؟

۱. فرکانس آلل گروه خونی B بالاتر و A پایین تر
۲. فرکانس آلل گروه خونی A بالاتر و B پایین تر
۳. فرکانس آلل گروه خونی B بالاتر و O پایین تر
۴. فرکانس آلل گروه خونی O بالاتر و B پایین تر

۱۸- انقراض آلل گروه خونی B در جمعیت دانکرها تحت تاثیر کدامیک از عوامل زیر است؟

۱. جهش
۲. مهاجرت
۳. انتخاب طبیعی
۴. رانش ژنتیکی

۱۹- مهم ترین نتیجه ی جریان ژن یا مهاجرت چه وقت بروز می کند ؟

۱. هنگام اثر رانش ژنتیکی
۲. هنگام خروج ژن از جمعیت
۳. هنگام ورود ژن تازه به جمعیت
۴. هنگام اثر انتخاب طبیعی

۲۰- ضریب انتخاب طبیعی به چه معناست؟

۱. میزان کاهش سهم یک آلل درضمن چند بار تجدید نسل
۲. میزان کاهش سهم یک آلل درضمن یک بار تجدید نسل
۳. میزان افزایش سهم یک آلل درضمن یک بار تجدید نسل
۴. میزان افزایش سهم یک آلل درضمن چند بار تجدید نسل

۲۱- خاصیتی از ژنها که سبب بروز چندین فنوتیپ متفاوت می شود چه نام دارد؟

۱. پلیوتروپی
۲. اثرات جنبی
۳. نوسان فرکانس
۴. فنوکپی

۲۲- کدامیک از موارد زیر بیانگر فرضیه بالدوین است؟

۱. سازشهای تکرارشونده و مستمر به بروز جهش مقتضی منتهی می شوند
۲. سازشهای تکرارشونده و مستمر به بروز جهش مقتضی منتهی نمی شوند
۳. سازشهای پراکنده و مقطعی به بروز جهش مقتضی منتهی می شوند
۴. سازشهای پراکنده و مقطعی به بروز جهش مقتضی منتهی نمی شوند

۲۳- در ملانیسم صنعتی به کدام واریته ملانیک اطلاق می گردد؟

۱. خاکستری
۲. سیاه
۳. سفید
۴. زرد

۲۴- وقتی که  $N \geq 1/4S$  باشد (ابعاد جمعیت بزرگتر یا مساوی  $1/4$  ضریب انتخاب طبیعی)، عامل اصلی در نوسان فرکانس آللها کدام است؟

۱. رانش ژنتیکی
۲. مهاجرت
۳. جهش
۴. انتخاب طبیعی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل

رشته تحصیلی/کد درس: علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی عمومی ۱۱۲۰۴۸

۲۵- مایر ژنهای موثر در تعیین درجه ظهور یا نفوذ سایر ژنها را چه نامید؟

۱. بارز      ۲. نافذ ناکامل      ۳. مهارکننده      ۴. نهفته

۲۶- به چه حالتی اصطلاحاً فوق بارز گفته می شود؟

۱. وقتی که وجود خالص ژن بارز نسبت به وجود آلل نهفته در کنار آلل بارز دارای برتری باشد
۲. وقتی که وجود خالص ژن بارز و وجود آلل نهفته در کنار آلل بارز دارای ارزش یکسانی باشند
۳. وقتی که وجود آلل نهفته در کنار آلل بارز نسبت به وجود خالص ژن بارز فاقد برتری باشد
۴. وقتی که وجود آلل نهفته در کنار آلل بارز نسبت به وجود خالص ژن بارز دارای برتری باشد

۲۷- وابستگی و اتصال ژنها در نتیجه همسایگی و نزدیکی جایگاه چه نامیده می شود؟

۱. سوپرژن      ۲. کروموزوم      ۳. لینکاژ      ۴. اپیستازی

۲۸- کدام یک از موارد زیر بیان کننده اصل لودویک می باشد؟

۱. گونه دارای واریته های محدود شانس بیشتری در اشغال مناطق متنوع و گسترده دارد
۲. گونه دارای واریته های متعدد شانس بیشتری در اشغال مناطق متنوع و گسترده دارد
۳. گونه دارای واریته های متعدد شانس کمتری در اشغال مناطق متنوع و گسترده دارد
۴. گونه های دارای واریته های محدود و متعدد شانس یکسانی در اشغال مناطق متنوع و گسترده دارد

۲۹- در اصطلاح فلسفه، پدیده تصادف چگونه تعریف می شود؟

۱. پدیده ای فاقد علت فاعلی و فاقد علت غایی است
۲. پدیده ای دارای علت فاعلی ولی فاقد علت غایی است
۳. پدیده ای فاقد علت فاعلی ولی دارای علت غایی است
۴. پدیده ای دارای علت فاعلی و دارای علت غایی است

۳۰- "از یک علت یا یک مجموعه ی مشخص از علتها یک معلول واحد و یکسان بروز می کند" این عبارت مبین کدام اصل می باشد؟

۱. اصل سنخیت      ۲. اصل وجود علت      ۳. اصل بروز معلول      ۴. اصل حتمیت