



نام درس: تکامل موجودات زنده - زیست‌شناسی تکوینی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست‌شناسی - علوم تجربی

۱۱۱۲۰۴۸ - ۱۱۱۲۱۸۷

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. مجموعه تغییراتی که در موجود زنده رخ می‌دهد و موجب پیدایش تنوعات در بین افراد یک گونه می‌شود چه نام دارد؟

الف. تحول عام جهانی ب. تحول شیمیایی ج. تحول فرهنگی د. تحول بیولوژیکی

۲. "تجمع یابندگی" بزرگترین ثمره کدام تحول در جهان است؟

الف. تحول اتمی ب. تحول فرهنگی ج. تحول شیمیایی د. تحول زیستی

۳. رابطه تحول و تکامل چگونه است؟

الف. تحول سیر اعتلایی تکامل است.

ب. تحول سیر نزولی تکامل است.

ج. تکامل سیر اعتلایی تحول است.

د. تکامل سیر نزولی تحول است.

۴. "مفهوم انسان از لحاظ ماهیت یک لفظ مشترک است که صرفاً برای بیان منظور ابداع شده است" مربوط به کدام دیدگاه مفهوم گونه می‌باشد؟

الف. دیدگاه تیپولوژیک گونه

ب. دیدگاه اصالت تسمیه

ج. دیدگاه اصالت ذهن

د. دیدگاه افلاطون

۵. کدامیک از واحدهای تحول یابنده، ناپایدار است؟

الف. جمعیت ب. گونه ج. جنس د. فرد زنده

۶. "وجود یک نیروی ذاتی با توان درک درونی برای تشخیص نیازها و هدایت واکنشهای جانداران در جهت رفع این نیاز" از اصول نظرات کدام دانشمند می‌باشد؟

الف. اصل سوم داروین ب. اصل چهارم لامارک ج. اصل دوم لامارک د. اصل اول داروین

۷. طبق نظریه مالتوس جمعیت انسانی بر اساس کدام قاعده افزایش می‌یابد؟

الف. قاعده رشد هندسی ب. قاعده رشد عددی ج. قاعده رشد نمایی د. قاعده رشد حسابی

۸. واژه "بقا اصلح" ابداع کدام دانشمند است؟

الف. لامارک ب. داروین ج. هاکسلی د. والاس

۹. نقش گربه در افزایش باروری شبدر قرمز و بنفشه فرنگی نمونه کدامیک از اصول تکاملی می‌باشد؟

الف. اصل تنازع برای بقا ب. اصل انتخاب طبیعی

ج. اصل ارثی شدن صفات اکتسابی د. اصل همبستگی متقابل



زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: تکامل موجودات زنده - زیست‌شناسی تکوینی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست‌شناسی - علوم تجربی

۱۱۱۲۰۴۸ - ۱۱۱۲۱۸۷

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۰. در جاندارانی که تکثیر غیر جنسی دارند ظهور هر آل جدید چند ژنوتیپ جدید در جمعیت حاصل می کند؟

الف. یک ب. دو ج. سه د. چهار

۱۱. اگر فرکانس یک آل مغلوب در جمعیتی ۰/۴ باشد، چه نسبتی از افراد این جمعیت دارای صفت مغلوب هستند؟

الف. ۰/۱۶ ب. ۰/۳۲ ج. ۰/۸ د. ۰/۴

۱۲. عامل اصلی و زاینده واقعی تحول چیست؟

الف. کراسینگ اور ب. جهش ج. رانش د. انتخاب طبیعی

۱۳. تغییرات تصادفی در فرکانس ژنها را چه می نامند؟

الف. پولیمورفسم ژنی ب. قاعده بقا ژنها ج. نوترکیبی د. رانش ژنتیکی

۱۴. کدام آل گروه خونی در جمعیت دانکرهای پنسیلوانیا به انقراض رسیده است؟

الف. O ب. B ج. A د. B و O

۱۵. میزان کاهشی که در ضمن یکبار تجدید نسل در سهم یک آل حاصل می شود برابر چیست؟

الف. بارز بودن آل نسبت به رقیب ب. سهم اولیه آل در ترکیب ژنتیکی

ج. ضریب انتخاب طبیعی د. نهفته بودن آل نسبت به رقیب

۱۶. خصلتهای ضعیفتری که در پناه خصلتهای قویتر در جمعیت تثبیت می شوند را چه می نامند؟

الف. پلیوتروپی ب. اثرات جنبی ج. انتخاب طبیعی د. مرگ ژنتیکی

۱۷. به ژنهایی که موجب می شود یک آل بتواند خصلت یا فنوتیپ خود را ظاهر سازد و در غیاب آنها به صورت مغلوب یا نهفته باقی

بماند چه گفته می شود؟

الف. ژن بارز ب. تغییر دهنده بارزیت ج. ظاهر سازنده بارزیت د. تغییر دهنده توان نفوذ

۱۸. وقتی فنوتیپی در محیطی ضرورت تظاهر پیدا می کند و نوع انتخاب طبیعی ژنهای دخیل در ظهور این خصلت را بالاتر می برد چه نوع

روندی رخ داده است؟

الف. انتخاب آستانه ب. انتخاب طبیعی روی آستانه

ج. ظاهر سازنده بارزیت د. جذب ژنتیکی

۱۹. در کدام نوع انتخاب طبیعی تحول جمعیت متوقف شده و از بروز خصایص جدید در جمعیت جلوگیری می شود؟

الف. تثبیت کننده ب. جهت دار ج. متلاشی کننده د. پیش برنده



نام درس: تکامل موجودات زنده - زیست‌شناسی تکوینی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست‌شناسی - علوم تجربی

۱۱۱۲۰۴۸ - ۱۱۱۲۱۸۷

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۲۰. در پدیده ملانیسم صنعتی کدام واریته، واریته ملانیک محسوب می شود؟

الف. سیاه‌رنگ ب. خاکستری رنگ ج. سفید رنگ د. هم‌رنگ درختان

۲۱. کدام گزینه در مورد تلفیق اثر رانش ژنتیکی و انتخاب طبیعی صحیح می باشد؟

الف. مرز نسبی رانش ژنتیکی و انتخاب طبیعی برای تمام ژنها یکسان می باشد.

ب. مرز نسبی رانش ژنتیکی و انتخاب طبیعی تابعی از ضریب سازگاری آلله‌ها است.

ج. هر چه ضریب انتخاب بالاتر باشد اثر انتخاب طبیعی در ابعاد بزرگتر جمعیت بروز می کند.

د. هر چه ضریب انتخاب کوچکتر باشد اثر انتخاب طبیعی در ابعاد کوچکتر جمعیت بروز می کند.

۲۲. کدام گزینه در مورد وضع آلل مولد هموفیلی در انسان صحیح می باشد؟

الف. آلل مولد هموفیلی نسبت به رقیب خود حالت بارز دارد.

ب. وقتی بصورت هتروزیگوت تظاهر کند فنوتیپ آشکار می شود.

ج. ژنهای هتروزیگوت هموفیل از نظر ضریب باروری نسبت به هموزیگوت سالم بالاترند.

د. افراد دارنده ژنوتیپ هتروزیگوت به سن بلوغ جنسی نمی رسند.

۲۳. به نظر دست اندرکاران اصلاح نژاد کدام گزینه از پیامدهای اصلاح زاد و ولد داخلی می باشد؟

الف. رشد نسبت ناهنجاریها در جهت رشد اختلالات متابولیکی

ب. کاهش حساسیت در مقابل بیماریها

ج. افزایش باروری

د. افزایش توان سازگاری

۲۴. کدام جمله درباره علل برتری هتروزیگوتهای نادرست است؟

الف. بازگرداندن ژنهای بارز به ترکیب ژنتیکی

ب. پیدایش حالت فوق بارز در هتروزیگوتهای

ج. توان بالاتر هتروزیگوتهای در ایجاد تنوع بیشتر در ساختار ژنتیکی

د. وجود لینکاژ و کراسینگ اور در هتروزیگوتهای

۲۵. تعداد انواع گامت تولید شده از چهار جفت کروموزوم متفاوت چه اندازه است؟

الف. ۴

ب. ۸

ج. ۱۶

د. ۳۲



نام درس: تکامل موجودات زنده - زیست‌شناسی تکوینی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست‌شناسی - علوم تجربی

۱۱۱۲۰۴۸ - ۱۱۱۲۱۸۷

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۲۶. بخشی از کروموزوم که حاوی ژنهای متعددی است چه نام دارد؟

الف. فوق بارز ب. سوپرژن ج. هتروزیس د. ژنهای بارز

۲۷. کدامیک از مکانیسم های زیر جزء روندهای بیرونی حفاظت کننده از تنوع ساختار ژنتیکی است؟

الف. مغلوبیت یا نهفته ماندن ژن ب. تغییر در بارزیت ژن

ج. وجود فشارهای مختلف الجهت در انتخاب طبیعی د. هتروزیس و اپیستازی

۲۸. فلاسفه تصادف را چه پدیده ای تعریف می کنند؟

الف. دارای علت فاعلی ب. دارای علت غایی

ج. فاقد علت فاعلی د. فاقد هر نوع علتی

۲۹. در بعضی جانداران پس از وقوع جهش های متوالی، رخدادهای اصلی تحول نظیر ظهور اندام ها اتفاق می افتد، در این حالت کدام تحول

رخ داده است؟

الف. تحول بیولوژیکی ب. تحول ناشی از اصل لودویک

ج. تحول مستقیم الخط د. تحول موزاییک اکولوژیکی

۳۰. نقطه مشترک معتقدین سه دیدگاه جهش چیست؟

الف. جهش شکوفا شدن شکلی از توان و استعداد موجود در ذات جانوران است.

ب. تحول جانداران پدیده ای برخوردار از رهبری و هدایت است.

ج. جهش به منزله پدیده های تصادفی و بی هدف تلقی می شود.

د. جهش ها ماهیتاً وقایعی تصادفی تلقی می شوند.



نام درس: تکامل موجودات زنده - زیست‌شناسی تکوینی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست‌شناسی - علوم تجربی

۱۱۱۲۰۴۸ - ۱۱۱۲۱۸۷

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

«سوالات تشریحی»

بارم هر سوال ۱/۳ نمره

۱. نظریه پانژنز یا همه زایی را کامل توضیح دهید.

۲. قاعده هاردی وینبرگ را برای سه آلل a_1 ، a_2 و a_3 به ترتیب با فرکانس $0/3$ ، $0/5$ و $0/2$ بنویسید.

۳. پولیمورفسم متوازن یا متعادل چیست.

۴. عوامل میزان کننده وقوع نوترکیبی را نام ببرید.

۵. انتخاب apostatic چیست.