



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ : تشریحی: .

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ : تشریحی: .

عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

رشته تحصیلی/کد درس: - علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی عمومی ۱۱۱۲۰۴۸
آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۸۷

۱- تعداد گونه های زنده ای که تاکنون شناسایی و نامگذاری شده اند چقدر است ؟

۱. ۱/۵ میلیون
۲. ۲/۵ میلیون
۳. ۵ میلیون
۴. ۴/۵ میلیون

۲- به مجموعه افراد زنده ای که شباهت بیشتری با یکدیگر دارند و از تکثیر نظایر خود پدید می آیند چه می گویند؟

۱. جمعیت
۲. جنس
۳. گونه
۴. خانواده

۳- معروف ترین اصل لامارک که به رواج عبارت لامارکسیسم منتهی شد کدام است؟

۱. توانائیهای ذاتی و مفهوم ذات
۲. توارث صفات اکتسابی
۳. تأثیر عوامل محیطی در تحول جانداران
۴. میزان رشد اندامها و قدرت عمل آنها در نتیجه استعمال مداوم

۴- در صورتی که سه ژن مستقل باشد و از هر کدام به ترتیب ۳ ، ۴ ، ۵ آلل داشته باشیم تعداد انواع ژنوتیپها چقدر خواهد بود ؟

۱. ۹۰۰
۲. ۴۵۰
۳. ۳۰۰
۴. ۹۵۰

۵- کدام اصل لامارک بیان کننده وجود یک نیروی ذاتی با توان درک درونی برای تشخیص نیازها و هدایت واکنشهای جانداران در جهت رفع آنهاست؟

۱. اصل سوم
۲. اصل اول
۳. اصل دوم
۴. اصل چهارم

۶- به تغییرات تصادفی در فرکانس ژنها چه می گویند؟

۱. جهش
۲. تکامل
۳. رانش ژنتیکی
۴. تحول

۷- فرض کنیم که ضریب انتخاب طبیعی یک آلل $S = 0.1$ باشد کدام گزینه زیر نشان دهنده تأثیر مشترک انتخاب طبیعی و رانش است ؟

۱. وقتی N بزرگتر یا مساوی ۵۰ باشد.
۲. وقتی N بین ۲۵ و ۵۰ باشد.
۳. وقتی N بزرگتر یا مساوی ۲۵ باشد.
۴. وقتی N کوچکتر از ۲۵ یا بزرگتر از ۵۰ باشد.



عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی عمومی ۱۱۱۲۰۴۸ -
آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۸۷

۸- به آللهای کم توان و کم کارآمدی که در حالت تنهایی موجب ضعف یا حتی گاهی نابودی افراد می شوند ولی در کنار آللهای دیگر واجد مزیت و برتری هستند چه می گویند؟

۱. آللهای هم بارز
۲. آللهای کشنده
۳. آللهای نیمه بارز
۴. آللهای فوق بارز

۹- با داشتن ۹ آلل برای یک ژن چند ژنوتیپ در افراد ایجاد می شود ؟

۱. ۴۵
۲. ۵۴
۳. ۳۶
۴. ۶۳

۱۰- از نظر داروین، حفاظت و حراست از تغییراتی که به علل گوناگون در موجودات زنده پدید می آیند به عهده کدام مکانیزم است ؟

۱. تنازع برای بقا
۲. ارتباط غیر مستقیم یا همبستگی متقابل
۳. توارث صفات اکتسابی
۴. انتخاب طبیعی

۱۱- اگر محیط زندگی یک موجود از لحاظ شکل ، ظاهر و اغلب از لحاظ رنگ دارای بخشهای متمایزی باشد چه نوع پلی مورفیسمی پدیدار شده است ؟

۱. پلی مورفیسم فنوتیپی
۲. پلی مورفیسم ناشی از تقلید
۳. پلی مورفیسم مورفولوژیک
۴. پلی مورفیسم زمینه ای

۱۲- کدام گزینه رابطه بین ضریب انتخاب طبیعی (S) و تعداد افراد جمعیت (N) را هنگامی که رانش ژنتیکی نقش برتر را در نوسان فرکانس آللهها دارد نشان می دهد ؟

۱. $S \frac{1}{4} \leq N$
۲. $S \frac{1}{2} \geq N$
۳. $\frac{1}{2} S \frac{1}{4} \leq N \leq S$
۴. $S \frac{1}{4} \geq N$

۱۳- وقتی جمعیتی در یک محیط استقرار طولانی داشته باشند نوعی تعادل بین ساختار ژنتیکی جمعیت و شرایط محیطی برقرار می شود، در معرض کدام نوع انتخاب طبیعی قرار می گیرد ؟

۱. انتخاب جهت دار
۲. انتخاب تنوع بخش
۳. انتخاب تثبیت کننده
۴. انتخاب پیشبرنده



عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی عمومی ۱۱۲۰۴۸ -
آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۸۷

۱۴- کدام دیدگاه عقیده دارد که مفهوم انسان از لحاظ ماهیت یک لفظ مشترک است که ما صرفاً برای بیان منظور خود ابداع کرده ایم؟

۱. اصالت تسمیه
۲. اصالت ذهن
۳. نومنیاالیستی
۴. افلاطونی

۱۵- کدام مفهوم حالت انتزاعی ندارد؟

۱. تیره
۲. فرد زنده
۳. خانواده
۴. شاخه

۱۶- وجود یک نیروی درونی و ذاتی در جانداران برای حفظ حیات و افزایش جثه تا رسیدن به مرز خود تنظیمی مربوط به کدام اصل لامارک است؟

۱. دوم
۲. اول
۳. سوم
۴. چهارم

۱۷- اصلی ترین کاربرد قاعده هاردی واینبرگ کدام مورد است؟

۱. تعیین فرکانس آللها
۲. جهش
۳. تکامل
۴. تحول

۱۸- در غرب اروپا کدام فرکانس گروه خونی بیشتر است؟

۱. B
۲. AB
۳. A
۴. O

۱۹- مراحل تحول جهانی را به ترتیب نام ببرید؟

۱. اتمی - شیمیایی - زیستی - فرهنگی
۲. زیستی - اتمی - شیمیایی - فرهنگی
۳. فرهنگی - زیستی - شیمیایی - اتمی
۴. شیمیایی - اتمی - زیستی - فرهنگی

۲۰- در اصطلاح فلسفه تصادف را چگونه تعریف می کنند؟

۱. پدیده ای دارای علت صوری و فاقد علت غایی
۲. پدیده ای دارای علت مادی و فاقد علت غایی
۳. پدیده ای دارای علت فاعلی و فاقد علت غایی
۴. پدیده ای دارای علت غایی و فاقد علت صوری

۲۱- کدام رابطه نشان دهنده برتری و حاکمیت نقش جهش و مهاجرت در نوسان فرکانس آللهاست؟

۱. $m^{1/2} \geq N$ و $1/4 U$
۲. $m^{1/2} \geq N$ و $1/4 U$
۳. $m^{1/4} \leq N$ و $1/4 U$
۴. $m^{1/4} \leq N$ و $1/2 U$



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم گیاهی گرایش زیست شناسی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی عمومی ۱۱۱۲۰۴۸ -
آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۸۷

۲۲- بخشی از کروموزوم که ژنهای متعددی روی آن قرار گرفته است چه نام دارد؟

۱. سوپرژن
۲. لینکاژ
۳. ژن تنظیم کننده
۴. ژنهای فعال

۲۳- بر اساس نظریه مالتوس جمعیت بر اساس کدام قاعده افزایش می یابد؟

۱. رشد عددی
۲. رشد نمایی
۳. رشد هندسی
۴. رشد حسابی

۲۴- به چه گونه هایی فسیل زنده گفته می شود؟

۱. به گونه هایی که چند صد میلیون سال بدون تغییر محسوس روی کره زمین زیسته اند
۲. به گونه هایی که چند میلیون سال پیش روی زمین زیسته اند
۳. به گونه هایی که از چند صد میلیون سال پیش تغییر محسوس پیدا کرده اند
۴. به گونه هایی که چند صد میلیون سال پیش روی زمین زیسته اند

۲۵- مهمترین نتیجه مهاجرت یا جریان ژن در چه زمانی بروز می کند؟

۱. انتقال ژن از جمعیت به بیرون
۲. ورود ژن از بیرون به جمعیت
۳. ایجاد جهش و نوترکیبی در جمعیت
۴. خروج ژن به بیرون جمعیت و سپس جهش آن

۲۶- بخشی از کروموزوم که ژنهای متعددی روی آن قرار گرفته است چه نام دارد؟

۱. ژن تنظیم کننده
۲. سوپرژن
۳. لینکاژ
۴. ژنهای فعال

۲۷- موتور اصلی تحول جانداران کدام پدیده است؟

۱. نوترکیبی
۲. رانش ژنتیکی
۳. جهش
۴. جریان ژنی

۲۸- در کدام مرحله تحول حیات روی کره زمین آغاز شد؟

۱. تحول زیستی
۲. تحول شیمیایی
۳. تحول اتمی
۴. تحول فرهنگی

۲۹- کدام نظریه نحوه پیدایش گونه ها را به صورت انشعاب از یک شجره واحد تلقی می کند؟

۱. فیکسیسم
۲. اولوشن
۳. کثرت
۴. تکامل



عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

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

آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۸۷

۳۰- وجود نوعی هدایت و رهبری در وقوع جهشها بین موجودات با مفهوم کدام گزینه مطابقت دارد؟

۱. جهش معکوس
۲. جهش هدایت شده
۳. تکامل مستقیم الخط
۴. تحول هوشمندانه