



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

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

- ۱- کدامیک از ارقام زیر تخمین مجموعه گونه های فعلی شناخته شده و نا شناخته زنده امروزی را نشان می دهد؟
 ۱. ۳ تا ۵ میلیون
 ۲. ۱۰ میلیون
 ۳. ۱/۵ میلیون
 ۴. بیشتر از ۱۵ میلیون
- ۲- بر طبق کدام نظریه اکثر گونه های موجودات منشأ واحد دارند؟
 ۱. نظریه ثبات گونه ها
 ۲. نظریه فیکسیسم
 ۳. نظریه تحول
 ۴. نظریه لامارکیسم
- ۳- فسیل زنده به چه گونه ای گفته می شود؟
 ۱. موجود دارای عمر طولانی
 ۲. گونه دارای زیست طولانی
 ۳. گونه دارای جد نامشخص
 ۴. گونه منقرض شده
- ۴- کدامیک از مراحل تحول عام جهانی منحصر به انسان است؟
 ۱. تحول شیمیایی
 ۲. تحول زیستی
 ۳. تحول اتمی
 ۴. تحول فرهنگی
- ۵- در زبان فارسی کدام واژه معادل کلمه Evolution بکار رفته است؟
 ۱. درآمدن
 ۲. تحول
 ۳. تکامل
 ۴. شکوفائی یافتن
- ۶- مجموعه افراد زنده که شباهتشان به یکدیگر بیشتر است و از زاد و ولد امثال خود بوجود می آیند چه نام دارند؟
 ۱. گونه
 ۲. جنس
 ۳. جمعیت
 ۴. اجتماع
- ۷- طبق کدام دیدگاه مفاهیمی از قبیل انسان و سایر گونه ها در بیرون از ذهن ما واقعیت دارند و مفهوم گونه یک مفهوم انتزاعی است؟
 ۱. دیدگاه اصالت ذهن
 ۲. مفهوم تیپولوژیک گونه
 ۳. دیدگاه نومیالیستی
 ۴. دیدگاه فلاسفه اسلامی
- ۸- کدامیک از سطوح زیر را اگر به عنوان واحد تحول پذیر به شمار آوریم اشکالات کمتری به آن وارد است؟
 ۱. گونه
 ۲. کل عالم هستی
 ۳. جمعیت
 ۴. جنس
- ۹- به عقیده بسیاری از مؤلفین کدامیک از اصول لامارک دلیل اعتقادی وی به ویتالیسم است؟
 ۱. وجود یک نیروی ذاتی برای حفظ حیات
 ۲. نقش استعمال مداوم در میزان رشد اندامها
 ۳. وجود یک نیروی ذاتی برای تشخیص نیازها
 ۴. توارث صفات اکتسابی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

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

۱۰- داروین کدامیک از اصول خود را از نوشته های پدر بزرگش (اراسموس داروین) الهام گرفت؟

۱. اصل انتخاب طبیعی
۲. اصل تنازع برای بقا
۳. اصل سازش با محیط
۴. اصل ارتباط غیرمستقیم

۱۱- مفهوم ژمول بکار رفته توسط داروین مشابه دیدگاه کدامیک از فیلسوفان معروف گذشته است؟

۱. دیدگاه افلاطون
۲. دیدگاه ارسطو
۳. دیدگاه دارلینگتون
۴. دیدگاه لامارک

۱۲- نظریه سنتتیک متعلق به چه کسی یا چه کسانی است؟

۱. داروین
۲. داروینیستهای جدید
۳. لامارک
۴. والیمین

۱۳- پیدایش کدام پدیده ناشی از اثر مستقیم ظهور آللهای متعدد برای هر ژن است؟

۱. پلی مورفیسم ژنی
۲. نوترکیبی
۳. انتخاب طبیعی
۴. تکامل

۱۴- ژنی با ۵ آلل وجود دارد. تعداد ژنوتیپهای احتمالی ناشی از این ۵ آلل چقدر است؟

۱. ۵
۲. ۱۰
۳. ۲۰
۴. ۱۵

۱۵- طبق قاعده هاردی وینبرگ اگر ژن A شامل دو آلل a_1 و a_2 باشد و آلل a_2 سهمی برابر ۳/۰ داشته باشد، نسبت ژنوتیپ

(در نسل بعدی چقدر است؟)

۱. ۲۱٪
۲. ۹٪
۳. ۴۲٪
۴. ۴۹٪

۱۶- اکثر زیست شناسان نقش نوترکیبی را چه می دانند؟

۱. همه زیست شناسان اعتقاد یکسانی درباره نوترکیبی ندارند
۲. نوترکیبی در برخی از موجودات زنده اهمیت دارد
۳. نوترکیبی نقشی در تحول ندارد
۴. نوترکیبی عامل اصلی تحول است

۱۷- کدام پدیده عامل حذف کامل یا تثبیت کامل ژنهای بی تفاوت در قبال انتخاب طبیعی است؟

۱. نوترکیبی
۲. جهش
۳. رانش
۴. مهاجرت

۱۸- براساس نتایج بررسی توزیع آللهای در جمعیتهای حلزون *Cepaea nemoralis* در سواحل کشورهای اروپای غربی از جمله

فرانسه، فرانکس آلل بارز در کدام گروه از جمعیتها بیشتر بوده و افزایش داشته است؟

۱. جمعیتهای کوچک
۲. جمعیتهای بزرگ
۳. جمعیتهای منفصل
۴. جمعیتهای پیوسته



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

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

۱۹- نقش جریان ژن در کدام گروه از گیاهان قوی تر است؟

۱. گیاهان خودلقاح
۲. گیاهان خود گرده افشان
۳. گیاهان باد گرده افشان
۴. گیاهان حشره گرده افشان

۲۰- وقتی می گوئیم ضریب انتخاب طبیعی برای آلل a_1 برابر 0.081 (یعنی $S a_1 = 0.081$) است، مفهوم آن کدام است؟

۱. آللهای a_1 و a_2 با ضریب 0.081 حذف می شوند
۲. آلل a_1 با ضریب 0.081 حذف می شود
۳. آلل رقیب با ضریب 0.081 حذف می شود
۴. آلل رقیب با ضریب 0.081 افزایش می یابد

۲۱- تثبیت صفات ضعیفتر در پناه صفات قویتر در جمعیت را چه می گویند؟

۱. پلیوتروپی
۲. اثرات جنبی
۳. فنوکپی
۴. انتخاب برتر

۲۲- در صورتیکه نمودار اثرات انتخاب طبیعی به جای یک منحنی نرمال دارای دو یا چند منحنی متمایز باشد نوع انتخاب طبیعی چیست؟

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

۲۳- در مثال کلاسیک شب پره های ناحیه منچستر انگلیس افزایش جمعیت شب پره های واریه ملانیک به کدام نوع انتخاب طبیعی نسبت داده می شود؟

۱. پیشبرنده
۲. متعادل کننده
۳. متلاشی کننده
۴. تثبیت کننده

۲۴- در کدامیک از عارضه های زیر علیرغم اینکه مبتلایان اغلب به سن بلوغ نمی رسند ولی با این وجود فرکانس آلل مولد آن در جمعیتها در حد تقریباً ثابتی باقی می ماند؟

۱. کور رنگی
۲. پارکینسون
۳. هموفیلی
۴. زالی

۲۵- معمولاً در شرایط طبیعی فشار ناشی از انتخاب طبیعی نسبت به روند مهاجرت چگونه است؟

۱. بیشتر است
۲. کمتر است
۳. برابر است
۴. قابل مقایسه نیست

۲۶- کدام دسته از ژنها مسئول حفظ هومئوستازی در جمعیت هستند؟

۱. ژنهای مهارکننده
۲. ژنهای حذف کننده
۳. ژنهای کشنده
۴. ژنهای محافظ

۲۷- در موردی که وجود آلل نهفته در کنار آلل بارز باعث برتری ژنوتیپ هتروزیگوت بر ژنوتیپ هموزیگوت شود این حالت را چه می نامند؟

۱. حالت نیمه بارز
۲. حالت متوازن
۳. حالت هم بارز
۴. حالت فوق بارز



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تکامل، زیست شناسی تکوینی

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

۲۸- کدامیک از موارد زیر جزو روندهای بیرونی حفاظت از تغییرات ژنتیکی جمعیت است؟

۱. هتروزیس
۲. پولیمورفیسم ناشی از اصل لودویک
۳. اپیستازیس
۴. تغییر در قابلیت نفوذ ژن

۲۹- پدیده های تصادفی چه ویژگی دارند؟

۱. فاقد علت و دارای هدف
۲. فاقد علت و فاقد هدف
۳. دارای علت و فاقد هدف
۴. دارای علت و دارای هدف

۳۰- کدام گزینه در باره جهش درست است؟

۱. برخی از جهش ها دارای علتند
۲. تمام جهش ها دارای علتند
۳. تمام جهش ها بدون علتند
۴. فقط جهش های القائی دارای علتند