



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ژنتیک

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش

عمومی ۱۱۱۲۰۳۶

۱- به کدامیک از افراد زیر مونوهیبرید گویند؟

۰۲. افراد ناخالص در دو جفت ژن

۰۱. افراد ناخالص در یک جفت ژن

۰۴. افراد حاصل از آمیزش دو فرد هموزیگوت و هتروزیگوت

۰۳. افراد حاصل از آمیزش دو فرد هتروزیگوت

۲- اگر احتمال وقوع یک پیشامد تصادفی مستقل از دیگری باشد، در آن صورت کدامیک از حالات زیر در مورد آن صدق می کند؟

۰۱. احتمال وقوع همزمان آنها برابر است با حاصل ضرب احتمال وقوع هر کدام از آنها به تنهایی

۰۲. احتمال وقوع غیر همزمان آنها برابر است با حاصل ضرب احتمال وقوع هر کدام از آنها به تنهایی

۰۳. احتمال وقوع غیر همزمان آنها برابر است با حاصل جمع احتمال وقوع هر کدام از آنها به تنهایی

۰۴. احتمال وقوع همزمان آنها برابر است با حاصل جمع احتمال وقوع هر کدام از آنها به تنهایی

۳- کدامیک بیانگر تری هیبریدیسم می باشد؟

۰۱. آمیزش میان دو جاندار خالص که از لحاظ سه صفت ارثی تفاوت دارند

۰۲. آمیزش میان دو جاندار ناخالص که از لحاظ سه صفت ارثی تفاوت دارند

۰۳. آمیزش میان دو جاندار خالص که از لحاظ دو صفت ارثی تفاوت دارند

۰۴. آمیزش میان دو جاندار ناخالص که از لحاظ دو صفت ارثی تفاوت دارند

۴- چه چیزی از عملکرد ژنهای هیپوستاتیک جلوگیری می کند؟

۰۲. تولید آنزیم های طبیعی توسط ژنهای هیپوستاتیک

۰۱. تولید آنزیم های غیر طبیعی توسط ژنهای اپیستاتیک

۰۴. از بین رفتن قدرت نفوذ ژنهای اپیستاتیک

۰۳. کنار رفتن ژن اپی ستاتیک و ایجاد پدیده آتاویسم

۵- طی تقسیم میوز در کدامیک از مراحل زیر کیاسما در میان دو کروماتید غیر خواهری تشکیل می شود؟

۰۴. اینترفاز

۰۳. دیپلوتن

۰۲. دیاکینز

۰۱. پاکی تن

۶- در کدامیک از مراحل میوز استقرار تترادها (بیوالان ها) در سطح استوایی دوک صورت می گیرد؟

۰۴. پروفاز میوز یک

۰۳. آنافاز میوز یک

۰۲. متافاز میوز یک

۰۱. متافاز میوز دو

۷- در کدامیک از موارد زیر نسبت دستجات کروموزوم X به اتوزوم تعیین کننده جنسیت می باشد؟

۰۴. زنبور وحشی

۰۳. مگس میوه

۰۲. انسان

۰۱. پروانه



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ژنتیک

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش

عمومی ۱۱۱۲۰۳۶

۸- چنانچه در زنبور وحشی تخم دیپلوئید، برای آلل های ژن S مستقر بر روی کروموزوم X هتروزیگوت باشد، رشد آن چگونه خواهد بود؟

۱. در نهایت رشدی نخواهد داشت
۲. سبب تشکیل جانور نر- ماده می شود
۳. سبب تشکیل جانور نر می شود
۴. سبب تشکیل جانور ماده می شود

۹- تعیین جنسیت در تمساح می سی سی پی به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟

۱. نور
۲. دمای محیط
۳. نمک های کانی
۴. غلظت هیدروژن

۱۰- میزان هورمون های درگیر در تمایز ثانویه جنسی توسط کدامیک تنظیم می شود؟

۱. هیپوتالاموس
۲. هیپوفیز
۳. غده فوق کلیوی
۴. لوله های ولف

۱۱- ژن بارز G مسئول کنترل و تولید کدام آنزیم است و حضور این آنزیم چه لزومی دارد؟

۱. آنزیم هموفیلی، بروز پدیده لیونیزاسیون
۲. آنزیم هموفیلی، بروز بیماری تالاسمی
۳. آنزیم G6PD، مصرف گلوکز توسط گلبول قرمز
۴. آنزیم G6PD، شکسته شدن گلبول قرمز

۱۲- اگر صفات وابسته به کروموزوم X به صورت نهفته باشند، چه حالتی پیش می آید؟

۱. فراوانی افراد نر مبتلا بیش از ماده ها
۲. فراوانی افراد ماده مبتلا بیش از نرها
۳. فراوانی افراد ماده و نر مبتلا یکسان
۴. هیچکدام از افراد نر و ماده مبتلا نمی شوند

۱۳- صفاتی مانند رویش مو در صورت و رشد ماهیچه ها در کدام دسته قرار می گیرد؟

۱. صفات هولاندریک
۲. صفات محدود به جنس
۳. صفات متأثر از جنس
۴. صفات غیرمتأثر از جنس

۱۴- ژن های مربوط به کدام صفات در هر دو جنس نر و ماده وجود دارند، ولی رفتارهای متفاوتی از خودشان نشان می دهند؟

۱. صفات متأثر از جنس
۲. صفات محدود به جنس
۳. هولاندریک
۴. صفات وابسته به جنس

۱۵- مخفی شدن تظاهرات فنوتیپ اصلی در مردان به دلیل تزریق مداوم هورمون را چه می نامند؟

۱. اپیستازی
۲. فنوکپی
۳. آتاویسم
۴. پدیده لیون

۱۶- حالتی که در آن یک کروموزوم دارای دو ژن بارز و کروموزوم همساخت آن دارای دو آلل نهفته است را چه می نامند؟

۱. پراکندگی
۲. جذب
۳. دفع
۴. ترکیب



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ژنتیک

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۶

۱۷- تشکیل کروموزوم های نو ترکیب حاصل کدام پدیده است؟

۱. آتاویسم      ۲. فنوکپی      ۳. کراسینگ آور      ۴. دفع

۱۸- اگر درصد کراسینگ اوور مضاعف مشاهده شده صفر باشد، ضریب انطباق چند است؟

۱. صفر      ۲. یک      ۳. بیشتر از یک      ۴. کمتر از یک

۱۹- جهت بررسی و مطالعه پدیده کراسینگ آور از چه موجودی استفاده می شود؟

۱. مگس میوه      ۲. حشرات      ۳. پرندگان      ۴. قارچ نورو سپورا

۲۰- لوکوس ژنی که به منظور بررسی و تجزیه تترادها در قارچ نورو سپورا مورد مطالعه قرار می گیرد، چه چیزی را کنترل می کند؟

۱. نوع تقسیم      ۲. نوع آمیزش      ۳. تعداد زادگان      ۴. نوع زادگان

۲۱- قطعاتی از DNA (مانند فاکتور F) که بتوانند به بیش از یک حالت در یاخته به سر برند را چه می نامند؟

۱. آندوزوم      ۲. اپی زوم      ۳. لیزوزوم      ۴. اپی ژن

۲۲- در ترانسدوکسیون عمومی، کدام قسمت از DNA باکتری دهنده به گیرنده منتقل می شود؟

۱. بخش ابتدایی DNA      ۲. کل DNA      ۳. هر قسمت از DNA      ۴. بخش انتهایی DNA

۲۳- در جهش ناچ، بریدگی های ایجاد شده در بال حشره منجر به چه حالتی می شود؟

۱. مرگ جاندار      ۲. نازایی جاندار      ۳. کاهش قدرت زیستی      ۴. کاهش قدرت پرواز

۲۴- جهش بارز بار در مگس میوه چه حالتی را ایجاد می کند؟

۱. تغییر اندازه پاها      ۲. تغییر در شکل چشم      ۳. تغییر در شکل بال      ۴. تغییر در طول بدن

۲۵- سندروم فریاد گربه ناشی از چه پدیده ای و در کدام کروموزوم می باشد؟

۱. حذف، کروموزوم ۵      ۲. مضاعف شدن، کروموزوم ۲۱      ۳. جابجایی، کروموزوم ۵      ۴. وارونگی، کروموزوم ۲۱

۲۶- جانداري که دارای یک سری کروموزوم باشد چه نامیده می شود؟

۱. پلی پلوئید      ۲. دیپلوئید      ۳. اوپلوئید      ۴. مونوپلوئید



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ژنتیک

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۶

۲۷- به مجموعه ژنهای ساختاری و عمل کننده چه می گویند؟

۱. پلی زوم      ۲. اوپرون      ۳. سیستمون      ۴. موتون

۲۸- تاثیر موقعیت ژن بر روی کروموزوم در چگونگی بروز تظاهر فنوتیپی صفات را چه می نامند؟

۱. تاثیر القایی ژنها      ۲. تاثیر زمانی ژنها      ۳. تاثیر ابعاد ژنها      ۴. تاثیر مکانی ژنها

۲۹- پدیده نولیزومی در کدامیک کشنده است؟

۱. پروکاریوت      ۲. هگزاپلوئید      ۳. پلی پلوئید      ۴. دیپلوئید

۳۰- جاندارانی که چند سری کروموزومی موجود در یاخته های آنها متعلق به یک گونه معین است را چه می نامند؟

۱. اتوپلی پلوئید      ۲. انوپلوئید      ۳. آلپلی پلوئید      ۴. اوپلوئید

۳۱- کدامیک مونوپلوئید نیستند؟

۱. زنبور عسل      ۲. زنبور وحشی      ۳. مورچه نر      ۴. مورچه ماده

۳۲- کدامیک کروموزوم فیلادلفیا می باشد؟

۱. کروموزوم ۲۲ کوتاهتر از همولوگش      ۲. کروموزوم ۱۲ کوتاهتر از همولوگش  
۳. کروموزوم ۲۲ بلندتر از همولوگش      ۴. کروموزوم ۱۲ بلندتر از همولوگش

۳۳- کدامیک نشانگر سندروم پاتو است؟

۱. تریزومی ۱۳      ۲. تریزومی ۲۱      ۳. مونوزومی ۱۳      ۴. مونوزومی ۲۱

۳۴- ذرات کاپا چه هنگامی می توانند فعال باشند؟

۱. در پارامسی واجد ژن بارز K باشند      ۲. در پارامسی واجد ژن نهفته k باشند  
۳. با پارامسی میزبان همزیست باشند      ۴. انگل پارامسی میزبان باشند

۳۵- ذرات سیگما در مگس سرکه در کجا قرار دارند و چگونه اند؟

۱. درون سیتوپلاسم، کوچکتر تر از ذرات کاپا      ۲. درون هسته، کوچکتر تر از ذرات کاپا  
۳. درون کلروپلاست، بزرگتر تر از ذرات کاپا      ۴. درون میتوکندری، بزرگتر تر از ذرات کاپا

۳۶- طول کدامیک از لوپ های tRNA متغیر است؟

۱. A      ۲. B      ۳. C      ۴. D



## عنوان درس: ژنتیک

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش

عمومی ۱۱۱۲۰۳۶

۳۷- کدام فرآیند سبب حذف اینترونها و اتصال توالی های معنی دار یا اگزونها می شود؟

۱. واژگونی      ۲. جابجایی      ۳. برش دوخت ژنی      ۴. حذف

۳۸- کدام آنزیم قطعات اوکازاکی را به هم متصل می سازد؟

۱. توپوایزومراز      ۲. پلی نوکلئوتید لیگاز      ۳. ترانس کریپتاز      ۴. DNA پلی مرز

۳۹- فاصله بین دو موتون متوالی را چه می نامند؟

۱. ایپی زوم      ۲. اوپرون      ۳. ریکان      ۴. پلی زوم

۴۰- برتری افراد هتروزیگوت نسبت به افراد هموزیگوت موجب بروز چه حالتی می شود؟

۱. پلی مورفیسم      ۲. جهش      ۳. موتاسیون      ۴. رانش ژنی