

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک

عنوان درس: ژنتیک، ژنتیک عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی  
مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۱۲۱۵۵ -، مهندسی کشاورزی-اصلاح، - ۱۱۱۲۰۳۶  
نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۵ -، مهندسی تولیدات  
دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶ -، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۷۶ -، مهندسی کشاورزی-زراعت  
و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۵۰۸

۱- آزمون چلیپایی چه نوع آزمونی است؟

۱. آمیزش بین یک جاندار واجد ژنوتیپ مشخص را با جاننداری که هموزیگوت نهفته است
۲. آمیزش بین یک جاندار واجد ژنوتیپ نامشخص را با جاننداری که هموزیگوت بارز است
۳. آمیزش بین یک جاندار واجد ژنوتیپ نامشخص را با جاننداری که هموزیگوت نهفته است
۴. آمیزش بین یک جاندار واجد ژنوتیپ مشخص را با جاننداری که هموزیگوت بارز است

۲- از آمیزش دو تری هیبرید با یکدیگر به ترتیب چند نوع ژنوتیپ و فنوتیپ پیش بینی می شود؟

۱. ۸ و ۸      ۲. ۸ و ۲۷      ۳. ۲۷ و ۸      ۴. ۲۷ و ۲۷

۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱. تاثیر متقابل ژنهای آلل سبب می شود که قدرت نفوذ آنها کاهش یابد
۲. اپیستازی ژنهای آلل سبب می شود که قدرت نفوذ آنها افزایش یابد
۳. تاثیر متقابل ژنهای غیر آلل سبب می شود که قدرت نفوذ آنها افزایش یابد
۴. تاثیر متقابل ژنهای غیر آلل سبب می شود که قدرت نفوذ آنها کاهش یابد

۴- با چهار نوع نوکلئوتید دارای آدنین، تیمین، سیتوزین و گوانین چند نوع ترکیب سه تایی می توان ساخت که ترکیب آنها تکراری نباشد؟

۱. ۱      ۲. ۲      ۳. ۳      ۴. ۴

۵- کدامیک از گزینه های زیر ترتیب صحیحی از چرخه زندگی یک یاخته یوکاریوتی را نشان می دهد؟

۱.  $G1 \rightarrow G2 \rightarrow S \rightarrow M$       ۲.  $G2 \rightarrow G1 \rightarrow S \rightarrow M$   
۳.  $S \rightarrow G1 \rightarrow G2 \rightarrow M$       ۴.  $G1 \rightarrow S \rightarrow G2 \rightarrow M$

۶- در کدام مرحله از تقسیم میتوز غشای هسته بطور کامل از بین می رود؟

۱. پروفاز      ۲. متافاز      ۳. آنافاز      ۴. تلوفاز

۷- تغییر طول رشته های دوک در تقسیمات میتوزی ناشی از چیست؟

۱. فعالیت سانتیریولها      ۲. فعالیت پروتئین های اکتین و میوزین  
۳. هضم توسط آنزیم      ۴. کولشی سین

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ژنتیک، ژنتیک عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی  
۱۱۱۲۰۳۶ - مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۱۲۱۵۵ - مهندسی کشاورزی-اصلاح  
نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۵ - مهندسی تولیدات  
دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۷۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت  
و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۵۰۸

۸- تعداد کروموزوم های یک گونه جاندار از نسلی به نسل دیگر چگونه است؟

۱. افزایش می یابد      ۲. کاهش می یابد      ۳. ثابت می ماند      ۴. نصف می شود

۹- در کدام بخش از مراحل پروفاز میوز ۱، کروموزوم ها ساختاری باریک و دراز دارند؟

۱. زیگوتن      ۲. لپتوتن      ۳. پاکیتن      ۴. دیاکینز

۱۰- کمپلکسهای سیناپتونمی در کدام مرحله از تقسیم میوز تشکیل می شود؟

۱. پروفاز ۱      ۲. پروفاز ۲      ۳. متافاز ۱      ۴. متافاز ۲

۱۱- تشکیل کیاسما و تعداد آن روی کروموزوم به چه عواملی وابسته است؟

۱. عوامل ژنتیکی      ۲. طول کروموزوم      ۳. گونه جاندار      ۴. هر سه مورد

۱۲- مهمترین ویژگی متافاز میوز ۱ چیست؟

۱. استقرار تترادها در دو قطب جداگانه سلول      ۲. استقرار کروموزوم ها در دو قطب جداگانه سلول  
۳. قرار گرفتن بیوالان در سطح استوایی رشته های دوک      ۴. جدا شدن سانترومهای کروموزوم ها از یکدیگر

۱۳- در انسان و مگس میوه منشاء تشکیل یاخته های جنسی چیست؟

۱. یاخته های رویشی      ۲. ژرمینال      ۳. سوماتیک      ۴. سلولهای بدنی

۱۴- ساختار هیف و میسلیوم در کدامیک از جانداران زیر دیده می شود؟

۱. کلامیدوموناس      ۲. پارامسی      ۳. نورو سپورا      ۴. سرخس

۱۵- در چه سنی از جنین انسان، غده ها و لوله های تناسلی اولیه بوجود می آید؟

۱. هفته دوم      ۲. هفته چهارم      ۳. هفته ششم      ۴. هفته هشتم

۱۶- تمایز جنسی طبیعی اندامها و لوله های تناسلی جنین به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. به تعداد غدد جنسی      ۲. به نوع غدد جنسی  
۳. به تعداد غدد غیر جنسی      ۴. به نوع غدد غیر جنسی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ژنتیک، ژنتیک عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی  
۱۱۱۲۰۳۶ - مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۱۲۱۵۵ - مهندسی کشاورزی-اصلاح  
نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۵ - مهندسی تولیدات  
دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکتیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۷۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت  
و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۵۰۸

۱۷- هولاندریک چیست؟

۱. صفات وابسته به کروموزوم Y
۲. صفات وابسته به کروموزوم X
۳. صفات وابسته به کروموزوم آتوزوم
۴. صفات وابسته به کروموزوم Y و X

۱۸- کدام گزینه در رابطه با افزایش میزان ضریب انطباق صحیح نیست؟

۱. کاسته شدن میزان تداخل
۲. افزایش فاصله دو ژن
۳. افزایش کراسینگ اوور مضاعف
۴. افزایش میزان تداخل

۱۹- براساس آزمایشات گریفیث، پدیده ترانسفورماسیون چیست؟

۱. تبدیل باکتری های S بیماریزا به باکتری های R غیر بیماریزا
۲. تبدیل باکتری های مرده کپسول دار به باکتری های زنده بدون کپسول
۳. تبدیل باکتری های R به باکتری های نژاد S
۴. تبدیل باکتری های زنده به غیر زنده

۲۰- در کدام ناهنجاری کروموزومی زیر قطعه ای از کروموزوم پس از شکسته شدن و چرخش ۱۸۰ درجه‌ای، به محل دیگر از کروموزوم متصل می‌شود؟

۱. وارونگی
۲. جابجایی
۳. مضاعف شدن
۴. حذف

۲۱- تریزومی چیست؟

۱. هیپرپلوئیدی که دو کروموزوم بیشتر از عدد کروموزومی طبیعی دارد
۲. هیپوپلوئیدی که یک کروموزوم کمتر از عدد کروموزومی طبیعی دارد
۳. هیپرپلوئیدی که یک کروموزوم بیشتر از عدد کروموزومی طبیعی دارد
۴. هیپوپلوئیدی که دو کروموزوم کمتر از عدد کروموزومی طبیعی دارد

۲۲- کدامیک از ترکیبات زیر نولیزومی است؟

۱.  $2n-1$
۲.  $2n-2$
۳.  $2n+1$
۴.  $2n+2$

۲۳- طول سیسترونها و تعداد موتونها تشکیل دهنده آنها در یک ژن به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. تعداد نوکلئوتیدهای تشکیل دهنده
۲. تعداد بازهای پورینی
۳. تعداد بازهای پیریمیدینی
۴. جثه موجود زنده

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ژنتیک، ژنتیک عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی  
۱۱۱۲۰۳۶ - مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۱۲۱۵۵ - مهندسی کشاورزی-اصلاح  
نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۵ - مهندسی تولیدات  
دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۷۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت  
و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۵۰۸

۲۴- نقش عامل سیگما در اوپرون لاکتوز چیست؟

۱. سنتز rRNA  
۲. شناخت نقطه آغاز سنتز mRNA  
۳. سنتز DNA  
۴. شناخت نقطه آغاز سنتز DNA

۲۵- کدامیک از بازهای آلی زیر بصورت یک حلقه ای می باشند؟

۱. تیمین و سیتوزین  
۲. تیمین و گوانین  
۳. گوانین و سیتوزین  
۴. آدنین و گوانین

۲۶- کدامیک از RNA های زیر بعنوان RNA ریپوزومی می باشد؟

۱. tRNA  
۲. mRNA  
۳. rRNA  
۴. sRNA

۲۷- در اوپرون لاکتوز نقش عناصر کنترل کننده در دو انتهای دو ژن ساختاری در یک مولکول DNA چیست؟

۱. تنظیم نسخه برداری  
۲. تنظیم همانندسازی  
۳. تنظیم ترجمه  
۴. حفظ ساختار مولکول DNA

۲۸- پدیده برش و دوخت ژنی (splicing gene) در کدام مولکول زیر رخ می دهد؟

۱. DNA  
۲. mRNA  
۳. tRNA  
۴. rRNA

۲۹- کدامیک از لوپ های مولکول tRNA با آنزیم آمینواسیل سنتتاز پیوند برقرار می کند؟

۱. لوپ A  
۲. لوپ B  
۳. لوپ C  
۴. لوپ دی هیدرواوریدین

۳۰- مفهوم واقعی ضریب همخونی چیست؟

۱. احتمال اینکه فرزند حاصل از آمیزش خویشاوندی، برای ژن معینی هموزیگوت باشد  
۲. احتمال اینکه فرزند حاصل از آمیزش غیرخویشاوندی، برای ژن معینی هموزیگوت باشد  
۳. احتمال اینکه فرزند حاصل از آمیزش خویشاوندی و غیرخویشاوندی، برای ژن معینی هتروزیگوت باشد  
۴. احتمال اینکه فرزند حاصل از آمیزش غیرخویشاوندی، برای ژن معینی هتروزیگوت باشد

| شماره سوال | پاسخ صحيح | وضعيت كليد |
|------------|-----------|------------|
| 1          | ج         | عادي       |
| 2          | ج         | عادي       |
| 3          | د         | عادي       |
| 4          | د         | عادي       |
| 5          | د         | عادي       |
| 6          | ب         | عادي       |
| 7          | ب         | عادي       |
| 8          | ج         | عادي       |
| 9          | ب         | عادي       |
| 10         | الف       | عادي       |
| 11         | د         | عادي       |
| 12         | ج         | عادي       |
| 13         | ب         | عادي       |
| 14         | ج         | عادي       |
| 15         | ج         | عادي       |
| 16         | ب         | عادي       |
| 17         | الف       | عادي       |
| 18         | د         | عادي       |
| 19         | ج         | عادي       |
| 20         | الف       | عادي       |
| 21         | ج         | عادي       |
| 22         | ب         | عادي       |
| 23         | الف       | عادي       |
| 24         | ب         | عادي       |
| 25         | الف       | عادي       |
| 26         | ج         | عادي       |
| 27         | الف       | عادي       |
| 28         | ب         | عادي       |
| 29         | د         | عادي       |
| 30         | الف       | عادي       |