



## عنوان درس: ژنتیک

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

- ۱- فردی که دارای اللهای مختلف یک ژن باشد، چه نامیده می شود؟
  ۱. خالص
  ۲. مغلوب
  ۳. ناخالص
  ۴. دو رگه
- ۲- کدام دانشمند در رد شدن نظریه تولید خودبخود، نقش داشته است؟
  ۱. هنکینگ
  ۲. وان بندن
  ۳. استراسبورگر
  ۴. پاستور
- ۳- چند نوع گامت توسط فردی با ژنوتیپ YyRRDdZZ تولید می شود؟
  ۱. ۴ نوع
  ۲. ۲ نوع
  ۳. ۳ نوع
  ۴. ۹ نوع
- ۴- در اپی ستازی با نسبت ۹:۷ کدام گروههای ژنوتیپی، معادل نسبت فنوتیپی ۹ می باشند؟
  ۱. A-bb
  ۲. aaB
  ۳. aabb
  ۴. A-B
- ۵- کدام عامل در بروز علائم بیماری دیستروفی ماهیچه ای در افراد بالای بیست سال نقش دارد؟
  ۱. مغلوب بودن ژن
  ۲. جهش
  ۳. کاهش قدرت نفوذ ژن
  ۴. نیم بارز بودن ژن
- ۶- از کدام روش می توان برای محاسبه احتمال وقوع مرکب چند رویداد مختلف، استفاده نمود؟
  ۱. آزمون مربع خی
  ۲. توزیع چند جمله ای
  ۳. تبدیل
  ۴. ترکیب
- ۷- اگر در یک آزمایش ۶ گروه فنوتیپی وجود داشته باشد، درجه آزادی چند خواهد بود؟
  ۱. ۴
  ۲. ۵
  ۳. ۶
  ۴. ۲
- ۸- مخلوط شدن هسته سلولهای + و - در کلامیدوموناس چه نام دارد؟
  ۱. کاریوگامی
  ۲. اتوگامی
  ۳. ایزوگام
  ۴. پلاسموگامی
- ۹- سیناپس بین کروموزومهای همتا در کدام مرحله از میوز ۱ صورت می گیرد؟
  ۱. لپتوتن
  ۲. پاکی تن
  ۳. زیگوتن
  ۴. دیپلوتن
- ۱۰- در گیاهان عالی و گلدار، کدام بخش منشا تشکیل کیسه جنینی است؟
  ۱. هسته زایشی
  ۲. هسته رویشی
  ۳. میکروسپور
  ۴. مگاسپور
- ۱۱- اگر وراثت یک بیماری از نوع وابسته به X مغلوب باشد، از ازدواج یک زن ناقل با مرد سالم چه نسبتی از فرزندان بیمار خواهند شد؟
  ۱. نیمی از دختران
  ۲. نیمی از پسران
  ۳. همه دختران
  ۴. همه پسران

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ 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

۱۲- تشکیل جسم بار در چه روزی از دوران جنینی، صورت می گیرد؟

- ۰۱ روز ۶      ۰۲ روز ۲۶      ۰۳ روز ۱۶      ۰۴ روز ۱۰

۱۳- در هنگام تمایز جنسی اولیه در جنین دختر، کدام بخش منشا تشکیل تخمدان می باشد؟

- ۰۱ لایه درونی غده جنسی اولیه      ۰۲ لایه بیرونی غده جنسی اولیه  
۰۳ لوله های مولر      ۰۴ لوله های ولف

۱۴- اگر فاصله میان دو ژن A و B برابر ۱۶ سانتی مورگان باشد، در اینصورت از هر ۱۰۰ گامت تولید شده چه تعدادی دارای کراسینگ اور هستند؟

- ۰۱ ۸      ۰۲ ۱/۶      ۰۳ ۱۶      ۰۴ ۳۲

۱۵- در صورتیکه فراوانی کراسینگ اور مضاعف مشاهده شده بیشتر از میزان قابل انتظار باشد، تداخل به چه صورتی خواهد بود؟

- ۰۱ کامل      ۰۲ جزئی      ۰۳ وجود ندارد      ۰۴ منفی

۱۶- از کدام موجود زیر برای اثبات سیتولوژیکی کراسینگ اور، استفاده شده است؟

- ۰۱ ذرت      ۰۲ حلزون      ۰۳ پارامسی      ۰۴ نخودفرنگی

۱۷- عامل اصلی پدیده ترانسفورماسیون کدام ترکیب آلی می باشد؟

- ۰۱ پروتئین      ۰۲ چربی      ۰۳ کربوهیدرات      ۰۴ اسیدهای نوکلئیک

۱۸- براساس آزمایشات لدربرگ، الحاق میان کدام انواع باکتری می تواند باکتریهای جهش یافته را به نژاد وحشی تبدیل نماید؟

- ۰۱  $-F$  و  $+F$       ۰۲  $+F$  و  $Hfr$       ۰۳  $-F$  و  $Hfr$       ۰۴  $F'$  و  $+F$

۱۹- کدام گزینه در مورد چرخه زندگی فاژها صحیح است؟

- ۰۱ در چرخه لیزوژنیک، همانندسازی DNA فاژ و DNA میزبان همزمان صورت می گیرد  
۰۲ در چرخه لیتیک، DNA فاژ به DNA میزبان متصل می شود  
۰۳ در چرخه لیزوژنیک، DNA فاژ کنترل زیستی میزبان را در اختیار می گیرد  
۰۴ در چرخه لیتیک، به میزبان آسیبی نمی رسد و به زندگی طبیعی ادامه می دهد

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ 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

۲۰- کدام ناهنجاری کروموزومی در اثر تغییر در ساختار کروموزوم ایجاد می شود؟

۱. سندروم پاتو ۲. سندروم ترنر ۳. سندروم فریاد گربه ۴. سندروم کلاین فلتز

۲۱- در حالت دایزومی، عدد کروموزومی چگونه است؟

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

۲۲- کدام موجود زیر، هگزاپلوئید است؟

۱. چاودار ۲. کلم ۳. تربچه ۴. گندم

۲۳- کدام مورد نشان دهنده ماهیت ذرات کاپا در نژاد کشنده پارامسی می باشد؟

۱. فاژ معتدل ۲. فاژ بیماری زا ۳. باکتری گرم مثبت ۴. باکتری گرم منفی

۲۴- جهشی که در آن یک ژن بارز به ژن نهفته تبدیل می شود، چه نام دارد؟

۱. جهش وارونه ۲. جهش مستقیم ۳. جهش کشنده ۴. جهش معکوس

۲۵- در اپرن لاکتوز، کدام آنزیم مسئول انتقال گالاکتوز به درون یاخته است؟

۱. پرمناز ۲. بتاگالاکتوزیداز

۳. گالاکتوزید ترانس استیلاز ۴. اکسیداز

۲۶- در فرایند نسخه برداری، تشخیص محل صحیح ارتقادهنده و محل پایان نسخه برداری بترتیب برعهده کدام عوامل می باشد؟

۱. nus A- سیگما ۲. سیگما- b ۳. nus A- b ۴. سیگما- nus A

۲۷- کدام مورد نشان دهنده واحد ساختاری مولکول DNA می باشد؟

۱. نوکلئوزید ۲. باز آلی ۳. نوکلئوتید ۴. الیگومر

۲۸- براساس طرح واتسون و کریک، فاصله یک چرخش کامل در مولکول DNA چقدر است؟

۱. ۳۴ آنگستروم ۲. ۳/۴ آنگستروم ۳. ۲۰ آنگستروم ۴. ۱۰ آنگستروم

۲۹- کدامیک از موارد زیر جزو شروط برقراری تعادل هاردی-واینبرگ نمی باشد؟

۱. بزرگ بودن جمعیت ۲. آمیزش تصادفی میان افراد جمعیت

۳. شانس برابر یاخته های جنسی در باروری ۴. وقوع جهش در خزانه ژنی



۳۰- از نظر مشاوره ژنتیکی، خویشاوندی تا چند نسل متوالی مدنظر قرار می گیرد؟

۵ .۴ نسل

۴ .۳ نسل

۳ .۲ نسل

۲ .۱ نسل