



نام درس: ژنتیک

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی

۱۱۱۲۰۳۶

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش ها و خردهاست؛ نه به ثروت ها و تبارها.

۱. فردی با ژنوتیپ aaBBDDDEeff چند نوع گامت تولید می کند؟

الف. ۱۶

ب. ۲

ج. ۱

د. ۱۰

۲. تعداد کل فنوتیپ ها و تعداد کل ژنوتیپ ها در بین فرزندان آمیزش مندلی AaBbCc × AaBbCc به ترتیب کدام است؟

الف. ۴ و ۱۶

ب. ۸ و ۳۶

ج. ۸ و ۲۷

د. ۱۶ و ۳۲

۳. ژنی که از بیان ژن غیر ال خود جلوگیری می کند کدامست؟

الف. اپیستاتیک

ب. اپیستازی

ج. هموستازی

د. هیپوستاتیک

۴. در مطالعات کروموزومی کدام مرحله از فاز تقسیم میتوز مناسب تر است؟

الف. انافاز

ب. پروفاز

ج. متافاز

د. تلوفاز

۵. تعداد کیاسما و محل تشکیل آن در کروموزوم به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟

الف. طول مدت فاز S

ب. طول کروموزوم و گونه جاندار

د. جنسیت

ج. فقط نیروی کشش میان کروموزوم های همتا

۶. در مبتلایان به عارضه کم خونی داسی شکل، افراد هتروزیگوت در مقایسه با افراد هموزیگوت، مقاومت بیشتری در برابر بیماری

مالاریا نشان می دهند. این پدیده را چه می نامند؟

الف. هم بارزیت

ب. نیمه بارزیت

ج. مغلوبیت

د. برتری هتروزیگوتی

۷. ارزش سازشی به گفته می شود.

الف. توانایی نسبی یک ارگانیسم تنها برای زنده ماندن

ب. توانایی نسبی یک ارگانیسم برای زنده ماندن و انتقال ژن هایش به نسل بعد

ج. توانایی نسبی یک ارگانیسم برای انتقال ژن هایش به نسل بعد

د. ارگانیسمی که در میان جمعیت خود بیشترین درصد جهش در ژن هایش رخ می دهد.

۸. اووسیت های اولیه انسان در کدام مرحله از میوز I سالیان متمادی تا زمان تخمک گذاری باقی می ماند؟

الف. پاکی تن

ب. دیپلوتن

ج. دیاکینز

د. زیگوتن

۹. هر گاه زنجیره نوکلئوتیدی ATGACA به توالی ATGTCA تبدیل شود، با فرآیند جهش از نوع روبرو هستیم.

الف. واژگونی

ب. Frame.shift

ج. Transition

د. Transversion

نام درس: ژنتیک

رشته تحصیلی و گد درس: زیست شناسی

کد سری سوال: یک (۱)

زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

استفاده از: —	مجاز است.	
<p>۱۰. مقدار آنزیم G.6.P D (گلوکز-۶- فسفات دِهیدروژناز) در خون مردان طبیعی و زنان هموزیگوت غالب الف. در زنان نصف مردان است ب. در زنان دو برابر مردان است. ج. تقریباً یکسان است. د. در مردان دو برابر زنان است.</p>		
<p>۱۱. غیر فعال شدن کروموزوم جنسی X مکانیسمی است برای الف. ایفا و نگهداری پلی مورفسم در جمعیت ب. تمیز دادن بین نر ها و ماده ها ج. جبران مقداری ژن در پستانداران د. حذف ژن های کشنده از کروموزوم X</p>		
<p>۱۲. نسبت کروموزومی X به اتوزومی ۱/۵ در مگس سرکه منجر به بروز کدام وضعیت زیر می شود؟ الف. نر تریپلوئید ب. بین جنسی ج. ماده استثنائی د. نر استثنائی</p>		
<p>۱۳. در آمیزش حلزون ماده چپگرد (با ژنوتیپ dd) و حلزون نر راستگرد (با ژنوتیپ DD) چه نسبتی از فرزندان نسل دوم فنوتیپ راستگرد خواهند داشت؟ الف. ۲۵٪ ب. ۵۰٪ ج. ۷۵٪ د. الف ۱۰۰٪</p>		
<p>۱۴. توانایی تولید سم پارامسین توسط پارامسیوم اورلیا ، بستگی دارد به : الف. ژن غالب K و عوامل درون هسته ای ب. ژن مغلوب K و ذرات کاپا ج. ذرات کاپا و ژن غالب K د. عوامل برون هسته ای</p>		
<p>۱۵. فنوتیپ ناچ (Notch) در مگس میوه تحت تاثیر کدام واقعه بروز می کند؟ الف. مضاعف شدگی ب. حذف ج. واژگونی پاراستریک د. واژگونی پری سنتریک</p>		
<p>۱۶. تشکیل کروموزوم های دارای دو سانترومر (دیسانتریک) و یا فاقد سانترومر (اسانتریک) بر اثر چه واقعه ای است؟ الف. حذف کروموزومی ب. مضاعف شدگی ج. جابجایی د. واژگونی</p>		
<p>۱۷. کروموزوم فیلادلفیا که در یاخته های مغز قرمز استخوان افراد مبتلا به لوکمی میلوئیدی مزمن پیدا می شود در اثر جابجایی کدام کروموزوم ها رخ می دهد؟ الف. ۸ و ۱۴ ب. ۹ و ۲۲ ج. ۲۱ و ۱۴ د. ۲۱ و ۱۵</p>		
<p>۱۸. حالت آنیو پلوئیدی مقابل چه نام دارد؟ ($2n+1+1$) الف. تترازومی ب. مونوزومی ج. تریزومی مضاعف د. تریزومی</p>		



نام درس: ژنتیک

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی

۱۱۱۲۰۳۶

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۱۹. علت پیدایش سندروم XYX ، جدانشدن کروموزوم ها در کدام مرحله از تقسیم سلولی می باشد؟

الف. تقسیم میوز I در اسپرماتوژنز پدر

ب. تقسیم میوز I در اووژنز مادر

ج. تقسیم میوز II در اسپرماتوژنز پدر

د. تقسیم میوز II در اووژنز مادر

۲۰. Hfr سلولی است کهالف. فاکتور F^- را از سلول دریافت می کند.ب. فاقد فاکتور F است.ج. فاکتور F در سیتوپلاسم و در کنار کروموزوم سلول قرار دارد.د. کروموزوم آن حامل فاکتور F است.

۲۱. اگر یک ژن غالب اتوزومی فقط در یک جنس بیان شود از صفات است.

الف. متأثر از جنس

ب. محدود به جنس

ج. وابسته به جنس

د. هولاندریک

۲۲. برای یک DNA دو زنجیره ای، کدام رابطه بازی صحیح خواهد بود؟الف. $(A+C) = (T+G)$ ب. $(G+C) = (A+T)$ ج. $(A+G) = (C+T)$ د. $(A+U) = (G+C)$

۲۳. کدامیک از رمزهای زیر نمیتواند برای آغاز یا پایان زنجیره پلی پپتیدی بکار رود؟

الف. UAA ب. UGA ج. GAU د. AUG ۲۴. در آزمایش مسلسلون و استال که نحوه همانند سازی DNA نشان داده شده است، پس از دو نسل همانندسازی:

الف. دو نوار دیده شد که یکی سبک و دیگر حدواسط بود

ب. دو نوار دیده شد که یکی سبک و دیگری سنگین بود

ج. یک نوار دیده شد که حدواسط بود

د. دو نوار دیده شد که یکی سنگین و دیگری حدواسط بود

۲۵. پروتئین $Nus A$ در کدام مرحله نسخه برداری نقش دارد؟

الف. مرحله شروع

ب. مرحله طولیل شدن و پایان

ج. مرحله پایان

د. مرحله طولیل شدن



نام درس: ژنتیک

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی

۱۱۱۲۰۳۶

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

سوالات تشریحی

۱. اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۱/۵ نمره)

الف. آتاویسم ب. باکتری پروتوتروف ج. باکتری اگزوتروف

۲. منظور از تناوب نسل چیست و در چه نوع جاندارانی مشاهده می‌شود؟ (۱ نمره)

۳. تفاوت بین صفات محدود به جنس و صفات متأثر از جنس چیست؟ (۱/۵ نمره)

۴. نقش کلشی سین در فرآیندهای تقسیم یاخته‌ای چیست؟ (۱/۵ نمره)

۵. چرخه لیتیک باکتری لیتیک و باکتری لیزوژنیک را توضیح دهید. (۱/۵ نمره)