

عنوان درس: ژنتیک

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

عمومی ۱۱۲۰۳۶

۱- آمیزش بین نژاد خالص نخود فرنگی صاف و زرد با نژاد خالص چروکیده و سبز نشان دهنده کدام نوع آمیزش می باشد؟

۱. چلیپایی ۲. مونوهیبرید ۳. دی هیبرید ۴. آزمون

۲- فردی با ژنوتیپ AABbCcDd چند نوع گامت می تواند تولید کند؟

۱. ۴ نوع ۲. ۲ نوع ۳. ۳ نوع ۴. ۸ نوع

۳- اگر میان دو فرد با ژنوتیپ EeFfHh آمیزش صورت گیرد، چه نسبتی از فرزندان آنها فنوتیپ EFH خواهند داشت؟

۱. ۹/۶۴ ۲. ۳/۶۴ ۳. ۱/۶۴ ۴. ۲۷/۶۴

۴- جایگاه ژن بر روی کروموزوم چه نام دارد؟

۱. الل ۲. لوکوس ۳. ژنوتیپ ۴. فنوتیپ

۵- با توجه به وجود اپی ستازی در صفت شکل تاج خروس، کدامیک از ژنوتیپ های زیر نشاندهنده تاج گردویی می باشد؟

۱. RRpp ۲. RRPP ۳. rrPP ۴. rrpp

۶- کدام پدیده باعث کنار رفتن ژن اپیستاتیک و ظاهرشدن صفت ژن هیپوستاتیک می شود؟

۱. جهش ۲. نوترکیبی ۳. آتاویسم ۴. کراسینگ اور

۷- درون کیسه ای ۱۰ مهره آبی و ۲۰ مهره قرمز و ۲۰ مهره سفید وجود دارد. اگر بطور تصادفی دو مهره (به طور پیاپی) خارج شود احتمال اینکه مهره اول سفید و مهره دوم آبی باشد چقدر است؟

۱. ۴/۲۵ ۲. ۲/۲۵ ۳. ۲/۵ ۴. ۳/۵

۸- حالاتی که تعداد عناصر شرکت کننده در آنها یکسان بوده ولی نوع عناصر آنها متفاوت باشد، چه نام دارد؟

۱. ترتیب ۲. پیشامد ۳. تبدیل ۴. ترکیب

۹- نتایج مشاهده شده در یک آزمایش تجربی با نتایج قابل انتظار بر اساس فرضیه مطابقت ندارد. برای رد یا قبول فرضیه مورد نظر از کدام آزمون می توان استفاده نمود؟

۱. توزیع دو جمله ای ۲. مربع خی ۳. توزیع چند جمله ای ۴. مثلث پاسکال

۱۰- سننر رشته های دوک در کدام مرحله از چرخه سلولی انجام می شود؟

۱. مرحله G2 ۲. مرحله G1 ۳. مرحله S ۴. مرحله M

عنوان درس: ژنتیک

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

۱۱- در شرایط کمبود مواد غذایی، تکثیر پارامسی با چه روشی انجام می شود؟

۱. تولید مثل جنسی ۲. تقسیم دوتایی ۳. خودباروری ۴. اتوگامی

۱۲- در گیاهانی که تناوب نسل دارند، بخش ۲n کروموزومی چرخه زندگی چه نام دارد؟

۱. گامتوفیت ۲. پهنک ۳. هاپلوئید ۴. اسپوروفیت

۱۳- کدام عامل در تعیین جنسیت در تمساح می سی سی پی نقش دارد؟

۱. فشار محیط ۲. کروموزوم Y ۳. دمای محیط ۴. کروموزوم X

۱۴- وراثت کدام بیماری در انسان از نوع وابسته به X غالب است؟

۱. کوررنگی دوتان ۲. هموفیلی ۳. کوررنگی پروتان ۴. ریکتز

۱۵- طی تمایز جنسی اولیه در جنین XY، کدام قسمت منشا تشکیل مجرای اپیدیدیم است؟

۱. لوله فالوپ ۲. لوله ولف ۳. لوله مولر ۴. لایه بیرونی غده های جنسی اولیه

۱۶- ۱۶- کدامیک از افراد زیر دارای ۲ جسم بار می باشد؟

۱. زنان XO ۲. زنان XX ۳. مردان XXY ۴. زنان XXX

۱۷- اگر فاصله میان دو ژن برابر ۱۶ واحد نقشه ژنی باشد، در اینصورت چه درصدی از یاخته های جنسی حاصل دارای نوترکیبی هستند؟

۱. ۳۲٪ ۲. ۱۶٪ ۳. ۸٪ ۴. ۸۴٪

۱۸- کدام جمله در مورد ژنهای پیوسته صحیح نمی باشد؟

۱. ژنهای پیوسته بر روی یک کروموزوم قرار دارند ۲. ژنهای پیوسته می توانند در حالت جذب یا دفع باشند ۳. ژنهای پیوسته از قانون دوم مندل تبعیت می کنند ۴. ژنهای پیوسته توسط کراسینگ اور از هم جدا می شوند

۱۹- چنانچه در یک آزمایش فرضی درصد کراسینگ اور مضاعف مشاهده شده ۲٪ و درصد کراسینگ اور مضاعف قابل انتظار ۱۲٪ باشد، در اینصورت تداخل چگونه خواهد بود؟

۱. تداخل کامل ۲. تداخل وجود ندارد ۳. تداخل جزئی ۴. تداخل منفی

۲۰- کشف اولیه پدیده ترانسدوکسیون در هنگام مطالعه بر روی عامل کدام بیماری بوده است؟

۱. طاعون ۲. ذات الریه ۳. وبا ۴. تیفوس

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ 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

۲۱- کدامیک از انواع باکتریها از اطلاعات ژنتیکی بیشتری برخوردار است؟

۱. F- ۲. +F ۳. Hfr ۴. F'

۲۲- حذف نیمی از بازوی کوتاه کروموزوم شماره ۵ در انسان باعث ایجاد کدام ناهنجاری می شود؟

۱. سندروم پاتو ۲. سندروم فریادگره ۳. سندروم داون ۴. سندروم ترنر

۲۳- اگر در جانداران هاپلوئید، یک کروموزوم به تعداد کروموزومها افزوده شود، کدامیک از حالات زیر ایجاد می شود؟

۱. هیپرپلوئید ۲. نولیزومی ۳. انوپلوئید ۴. دایزومی

۲۴- کدام ریخته کروموزومی مربوط به مونوزومی بوده و این پدیده در ایجاد کدام بیماری در انسان نقش دارد؟

۱. $2n - 1$ ، ترنر ۲. $2n + 1$ ، ترنر
۳. $2n - 1$ ، کلاین فلتز ۴. $2n + 1$ ، کلاین فلتز

۲۵- کدامیک از انواع پارامسی قادر به تولید سم پارامسین است؟

۱. با سیتوپلاسم دانه دار و ژنوتیپ نهفته kk ۲. با سیتوپلاسم شفاف و ژنوتیپ نهفته kk
۳. با سیتوپلاسم دانه دار و ژنوتیپ بارز KK ۴. با سیتوپلاسم شفاف و ژنوتیپ بارز KK

۲۶- عامل بروز صفت حساسیت به گاز CO₂ در مگس سرکه چه نام دارد و محل قرارگیری آن کجاست؟

۱. ذرات کاپا - هسته ۲. ذرات کاپا- سیتوپلاسم
۳. ذرات سیگما- هسته ۴. ذرات سیگما- سیتوپلاسم

۲۷- اگر زمان آمیزش جنسی بین دو نژاد مختلف پارامسی کوتاه باشد، کدام فرایند روی می دهد؟

۱. مبادله سیتوپلاسم و مبادله قسمتی از هسته صورت می گیرد
۲. فقط مبادله سیتوپلاسم صورت می گیرد
۳. فقط مبادله هسته صورت می گیرد
۴. مبادله هسته و مبادله قسمتی از سیتوپلاسم صورت می گیرد

۲۸- از کدام روش برای شناسایی جهشهای کشنده کروموزوم X در مگس میوه استفاده می شود؟

۱. C.I.B ۲. آزمون نوسانی ۳. رپلیکا پلیت ۴. تحلیل واریانس

۲۹- مناطق جهش پذیر موجود در سیستمونها چه نامیده می شوند؟

۱. اپرون ۲. موتون ۳. اپراتور ۴. پروموتور

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ 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

۳۰- بر اساس طرح واتسون و کریک، فاصله هر پیچ کامل در مولکول DNA چقدر می باشد؟

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

۳۱- در فرایند نسخه برداری، پس از جداسدن عامل سیگما کدام عامل به آنزیم RNA پلی مرز متصل می شود؟

 ۱. α ۲. β ۳. β' ۴. nusA

۳۲- کدام مولکول وظیفه شناسایی و انتقال امینواسیدها به ریبوزوم را بر عهده دارد؟

۱. mRNA ۲. rRNA ۳. tRNA ۴. RNA پلی مرز

۳۳- اگر دو فرد دارای ضریب خویشاوندی ۱/۸ باشند، در اینصورت ضریب همخوانی در فرزند حاصل از ازدواج آنها چند خواهد بود؟

۱. ۱/۱۶ ۲. ۱/۸ ۳. ۱/۴ ۴. ۱/۳۲

۳۴- کدامیک از عبارات زیر در مورد سیستم خونی MN صحیح است؟

۱. گروه خونی MN تحت کنترل لوکوس L بوده و بین آلهای آن رابطه غالب و مغلوبی وجود دارد
۲. گروه خونی MN تحت کنترل لوکوس I بوده و بین آلهای آن رابطه غالب و مغلوبی وجود دارد
۳. گروه خونی MN تحت کنترل لوکوس L بوده و بین آلهای آن رابطه غالب و مغلوبی وجود ندارد
۴. گروه خونی MN تحت کنترل لوکوس I بوده و بین آلهای آن رابطه غالب و مغلوبی وجود ندارد

۳۵- برتر بودن ژنوتیپ هتروزیگوت نسبت به ژنوتیپهای هوموزیگوت باعث کدام پدیده می شود؟

۱. تعادل چندشکلی ۲. ارزش گزینشی ۳. تاثیر بنیانگذاران ۴. ارزش سازشی