



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زیست شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۳۲۴

۱- غلظت کدام یک از یون های زیر در مایع بین یاخته ای بیشتر از مایع درون یاخته ای است؟

۱. پتاسیم، منیزیم ۲. پتاسیم، کلر ۳. سدیم، کلر ۴. سدیم، منیزیم

۲- در فرایند ترجمه نسبت به سایرین در جایگاه متفاوتی از ریبوزوم رخ می دهد.

۱. استقرار عامل پایان ترجمه بر روی mRNA ۲. جفت شدن tRNA حامل آمینواسید با کدون UGA
۳. آزادسازی زنجیره پلی پپتیدی از آخرین tRNA ۴. تشکیل پیوند پپتیدی میان دو آمینواسید

۳- هنگام حضور لاکتوز در محیط اشريشاي کلاي، اگر جهشی از نوع تغییر چهارچوب در صورت گرفته باشد، مانع اتصال نمی شود؟

۱. اپراتور - RNA - پلی مرز به راه انداز ۲. راه انداز - عوامل رونویسی به افزایشنده
۳. ژن تنظیم کننده - مهار کننده به اپراتور ۴. ژن تنظیم کننده - آلولاکتوز به پروتئین تنظیم کننده

۴- کدام عبارت در مورد بیان ژن انسولین در سلول های پانکراس انسان صحیح است؟

۱. تنظیم بیان ژن عمدتاً بر عهده اپران می باشد.
۲. تنظیم بیان ژن پس از عمل ترجمه نیز امکان پذیر است.
۳. RNA پلی مرز II به تنهایی می تواند راه انداز را شناسایی کند.
۴. افزایشنده به طور مستقیم با تأثیر بر راه انداز، عمل رونویسی را تقویت می کند.

۵- امکان ورود کدامیک به درون سلول میزبان وجود ندارد؟

۱. TMV با ایجاد شکاف ۲. HIV به روش آندوسیتوز
۳. پلازمید Ti با تفنگ ژنی ۴. باکتریوفاژ با تزریق ژنوم

۶- مورد همه ی کواسروات ها پژوهشگران به چه چیزی اعتقاد دارند؟

۱. می توانند با جذب مولکول های لیپیدی بزرگ شده و جوانه بزنند.
۲. توانایی انتقال صفات به نسل آینده را دارند.
۳. زنده اند و تشکیل آن ها نخستین قدم به سمت سازماندهی سلول بوده است.
۴. منحصرأ از زنجیره های کوچک آمینواسیدی تشکیل شده و دو لایه ای هستند.



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زیست شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۳۲۴

۷- در مورد اندام حرکتی جلویی خفاش کدام گزینه ی زیر درست است؟

۱. انگشت شست به اندازه ی سایز انگشتان دراز و باریک گردیده است.
۲. بندهای انگشتان از بین رفته و پنجمین انگشت دست تحلیل رفته و فاقد نقش است.
۳. انگشتان بنددار به همراه استخوان های کف دست و ساعد در تشکیل بال شرکت می کنند.
۴. استخوان های کف دست بلند گردیده و با استخوان هالی زند زیرین و زند زیرین مفصل می شوند.

۸- در جمعیتی از مارمولک ها که تعادل هاردی - واینبرگ برقرار می باشد. فراوانی افراد فاقد پرده شنا در پاها ۸۴٪ است. فراوانی مارمولک های نر دارای پرده ی شنا به افراد هوموزیگوس کدام است؟ (با فرض این که الل مربوط به پاهای فاقد پرده ی شنا صفتی اتوزومی و بر الل مربوط به وجود پرده ی شنا در پاها غالب است.)

$$\frac{2}{13} \quad .4$$

$$\frac{4}{13} \quad .3$$

$$\frac{2}{16} \quad .2$$

$$\frac{1}{16} \quad .1$$

۹- در جمعیتی متعادل، فراوانی الل های $A=0/5$, $B=0/2$ و $O=0/3$ فرض شده است. چند درصد از افراد این جامعه حداقل یک ژن A خواهند داشت؟

$$60 \quad .4$$

$$50 \quad .3$$

$$75 \quad .2$$

$$40 \quad .1$$

۱۰- در بسیاری از جمعیت های جانوری که به روش جنسی تولید مثل می کنند، کدام گزینه حائز اهمیت میباشد؟

۱. کاهش جمعیت به نفع افراد است.
۲. به ندرت جهش های ژنی رخ می دهد.
۳. شکار شدن، اصلی ترین عامل محدود کننده ی جمعیت است.
۴. افزایش تعداد افراد بلافاصله موجب کاهش آهنگ رشد می شود.

۱۱- به طور معمول، درباره ی جمعیت هایی که شرایط محیط زندگی آن ها شدیداً متغیر و غیر قابل پیش بینی است کدام گزینه ی زیر صدق می کند؟

۱. به منظور زیستن، بین افراد رقابت شدیدی وجود دارد.
۲. بیش ترین تعداد فرزندان را در کم ترین زمان تولید می کنند.
۳. تعداد افرادی که بالغ می شوند فراتر از حد گنجایش محیط است.
۴. مرگ و میر گسترده ی افراد با توجه به ژنوتیپ و فنوتیپ آن ها صورت می گیرد.



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زیست شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۳۲۴

۱۲- به طور معمول، در بروز کدام رفتار وراثت نقش دارد؟

۱. انجام حرکات نمایشی توسط جانوران در سیرک
۲. توانایی گنجشک در خواندن آواز گونه های نزدیک به خود
۳. حمل باریکه های چوب با استفاده از پرهای نزدیک دم در مرغ عشق فیشر
۴. رفتار جوجه ی کوکوی تازه از تخم بیرون آمده در بیرون انداختن جوجه های پرنده میزبان

۱۳- گاوهای وحشی قطبی، شیرهای نر شرق آفریقا که تازه به رهبری گله رسیده اند، با رفتارشان، مرگ و میر افراد کوچک جمعیت خود را می دهند؟

۱. برخلاف - کاهش
۲. مانند - کاهش
۳. برخلاف - افزایش
۴. مانند - افزایش

۱۴- از آمیزش گیاه نخود فرنگی دانه صاف، زرد و ساقه باند با گیاه نخود فرنگی دانه چروکیده، زرد و ساقه کوتاه، در نسل اول همگی صاف، زرد و ساقه بلند شدند. اگر افراد ۱ F به روش خودباروری آمیزش داده شوند، در نسل دوم نسبت افرادی که در کلیه ی صفات خاص اند، به افرادی که در یک صفت ناخالص اند، کدام است؟

۱. $\frac{1}{2}$
۲. $\frac{1}{4}$
۳. $\frac{1}{8}$
۴. $\frac{1}{16}$

۱۵- کدام بیماری ناشی از جدا نشدن کروموزومها میباشد؟

۱. سندروم داون
۲. بری بری
۳. هایپرتریوئید
۴. فنیل کتونریا

۱۶- در جاننداری حاوی کلروپلاست، با سه بار گردش متوالی چرخه ی کالوین

۱. مولکول قند ۶ کربنی حاصل می شود.
۲. ۹ مولکول دی اکسید کربن مصرف می شود.
۳. مولکول ترکیب ۶ کربنی ناپایدار تجزیه می شود.
۴. ۹ گروه فسفات به ۹ مولکول ADP متصل می شود.

۱۷- همه ی سلول های

۱. رنگیزه دار، فتوسنتز کننده اند.
۲. فتوسنتز کننده، اندامک دارند.
۳. اندامک دار، فتوسنتز کننده
۴. فتوسنتز کننده، رنگیزه دارند.



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زیست شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۳۲۴

۱۸- درباره ی سلول های بخش پهن برگ ذرت، کدام عبارت نادرست است؟

۱. میان برگ، دیواره ی نخستین نازک دارند.
۲. غلاف آوندی دور تا دور رگبرگ را احاطه کرده است.
۳. میان برگ نرده ای، در مجاورت اپیدرم زیرین قرار دارد.
۴. روپوست با پلی مری از اسیدهای چرب طویل، پوشیده شده است.

۱۹- در مراحل سوم و چهارم گلیکولیز، به ترتیب تولید نمی شود.

۱. $ATP + NAD$ ۲. $ADP + NAD$ ۳. ADP و $NADH$ ۴. ATP و $NADH$

۲۰- کپسید، خارجی ترین لایه ی پوشاننده ی کدام یک نمی باشد؟

۱. باکتریوفاژ
۲. آدنو ویروس
۳. ویروس موزایک تنباکو
۴. ویروس هرپس تناسلی

۲۱- مطالعات استانی پروزینرچه چیزی را نشان داد ؟

۱. TMV قابلیت تخلیص و تبلور دارد.
۲. ذرات پروین فاقد نوکلئیک اسید است.
۳. ویرویدها از عوامل مهم بیماری زایی در گیاهان می باشند.
۴. پرو - ویروس در شرایطی می تواند وارد چرخه ی لیتیک شود.

۲۲- در هر باکتری، DNA

۱. به منظور انجام همانندسازی، دو دوراهی تشکیل می دهد.
۲. با کمی سیتوپلاسم و ایجاد دیواره ای ضخیم می تواند شرایط سخت را تحمل کند.
۳. کروموزوم اصلی همانند ژنوم یوکاریوت ها، به طور کامل رونویسی نمی شود.
۴. به جز از طریق تقسیم دوتایی، اطلاعات ژنتیکی خود را به روش دیگری منتقل نمی کند.

۲۳- جاندار اتوتروفي که توانایی تولید و مصرف اکسیژن را ندارد، کدام یک است؟

۱. سیانو باکتری ۲. اسپروژیر ۳. باکتری گوگردی سبز ۴. ساکرومیسز سرویزیه



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زیست شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۳۲۴

۲۴- در مورد عامل مولد شایع ترین نوع مسمویت غذایی در انسان، کدام گزینه ی زیر درست است؟

۱. به شکل خوشه ای اجتماع می یابد.
۲. موجب ناتوانی در تنفس می شود.
۳. آندوسپور تولید می کند.
۴. با ترشح آندوتوکسین بر کلیه ها اثر می گذارد.

۲۵- کدام تک سلولی دارای دیواره، توانایی فتوسنتز دارد و به روش های جنسی و غیر جنسی تولید مثل می کند؟

۱. اوگلنا
۲. تاژک دار چرخان
۳. ولوکس
۴. کلامیدوموناس

۲۶- در خصوص چرخه زندگی کاهوی دریایی، کدام عبارت نادرست است؟

۱. تقسیم میتوز برای تشکیل گامت ها الزامی است.
۲. زئوسپورهایی با بیش از دو تاژک، گامتوفیت را میسازند.
۳. تخم پس از تقسیمات میتوزی، جنین را به وجود می آورد.
۴. اسپوروفیت بالغ با تقسیم میوز، زئوسپورها را تشکیل می دهد.

۲۷- کدام عبارت زیر در مورد بیش تر انواع جلبک های سبز، صحیح است؟

۱. تک سلولی هستند و در آب های شیرین زندگی می کنند.
۲. در درون سلول های موجودات دیگر به صورت هم زیست زندگی می کنند.
۳. ساکن آب های شور هستند و فقط به روش غیر جنسی تولید مثل می کنند.
۴. پیکر پرسلولی دارند و گامت های آن ها به روش هم جوشی به یک دیگر ملحق می شوند.

۲۸- هاگ های فقط به روش غیر جنسی تولید می شوند؟

۱. نوروسپورا کرسا
۲. ریزوپوس استولونیفر
۳. قارچ ژله ای
۴. قارچ لای انگشتان پا

۲۹- کدام عبارت زیر در مورد همه قارچ - ریشه ای ها صحیح است؟

۱. جزء هتروتروف، توانایی تولید بازیدیوم را دارد.
۲. نخینه به درون ریشه ی گیاه فتوسنتز کننده نفوذ می کند.
۳. نوعی هم زیستی بین قارچ و بخشی از اسپوروفیت گیاه برقرار می شود.
۴. نخینه ها دیواره ی عرضی دارند و هاگ های جنسی درون آسک تشکیل می شود.



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زیست شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت ۱۴۱۱۳۲۴

۳۰- کدام عبارت صحیح است؟

۱. همه کانال های پروتئینی به مولکول های آب اجازه ی عبور می دهند.
۲. کانال های پروتئینی در انتشار تسهیل شده غیر تخصصی عمل می کنند.
۳. بعضی مواد بر خلاف شیب غلظت، توسط کانال های پروتئینی از سلول خارج می شوند.
۴. یون ها و مولکول های کوچک می توانند به وسیله ی انتقال فعال یا آندوسیتوز وارد سلول شوند.