



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶

۱- مرحله ای که ۳۰ تا ۴۰٪ کل چرخه یاخته ای را تشکیل می دهد و سنتز DNA در آن صورت می گیرد، چه نام دارد؟

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

۲- ارتباط بین سطوح مختلف حیات در مدارج مختلف سازمانی موجود زنده از چه طریقی برقرار می شود؟

۱. ماکرومولکولها ۲. انتقال انرژی ۳. عناصر ۴. سیتوزنتیک

۳- DNA حلقوی کوچک برون کروموزومی چه نامیده می شود؟

۱. کروموزوم لامپ پراش ۲. هیستون ۳. پلاسمید ۴. گونوفور

۴- کوچکترین یاخته بدن انسان کدام است؟

۱. سلول عصبی ۲. سلول کبدی ۳. گلبول قرمز ۴. گلبول سفید

۵- سیتوکروم C ردوکتاز در مجموعه انتقال الکترون زنجیره تنفسی حاوی چه پروتئین هایی است؟

۱. سیتوکروم های b، سیتوکروم C1 و پروتئین آهن-گوگرد دار

۲. سیتوکروم a، a3 و دو اتم مس

۳. دو زنجیره پلی پپتیدی و حاوی FAD و سه مرکز سولفور آهن

۴. FMN به عنوان گروه پروستتیک و شش مرکز سولفور آهن

۶- اولین علامت برای آغاز فرآیند تقسیم یاخته از کجا مخابره می شود؟

۱. اطلاعات محیطی که به شکل علایم الکتریکی یا شیمیایی بر غشاء یاخته اثر می گذارند.

۲. اطلاعات درون ژن که به شکل پروتئین ترجمه شده و بر یاخته اثر می گذارد.

۳. اطلاعاتی که از سلول مجاور مخابره می شود.

۴. اطلاعات برای آغاز فرآیند تقسیم در همه انواع سلولها نشات گرفته از سلولهای عصبی است.

۷- گور تر و گردل، طبق چه اطلاعاتی پیشنهاد دو لایه ای بودن غشاء را دادند؟

۱. مناسبتر بودن حالت غشاء دولایه ای از نظر ترمودینامیکی

۲. تشکیل نشدن انحصاری غشاء از لیپید

۳. نفوذ سریع مواد محلول در چربی به درون یاخته

۴. دو برابر بودن سطح کلی لیپیدهای استخراج شده از گلبول های قرمز نسبت به سطح گلبول قرمز



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶

۸- پروتئین های محیطی را چگونه می توان از غشاء جدا کرد؟

- ۰۱ با استفاده از حلالهای آلی
۰۲ با استفاده از محلولهای نمکی
۰۳ با استفاده از تکنیک انجماد و خرد کردن
۰۴ با استفاده از SDS

۹- نقش کربو هیدراتهای موجود در غشاء چیست؟

- ۰۱ ایجاد سیالیت در غشا
۰۲ ایجاد مقاومت در دمای بالا
۰۳ انتقال قندها در عرض غشا
۰۴ تشخیص و کنش متقابل یاخته ها

۱۰- تفاوت بین یک باکتری ساکن چشمه آب گرم و باکتری که در دمای معمولی زندگی می کند، چیست؟

- ۰۱ غشاء باکتری ساکن در چشمه آب گرم ، سیالیت بیشتری دارد.
۰۲ غشاء باکتری ساکن در چشمه آب گرم ، فسفولیپیدهای غیر اشباع بیشتری دارد.
۰۳ غشاء باکتری ساکن در چشمه آب گرم ، پروتئین های عمقی بیشتری دارد.
۰۴ غشاء باکتری ساکن در چشمه آب گرم ، فسفولیپیدهای اشباعی بیشتری دارد.

۱۱- هنگامی که یاخته های واجد هسته مشخص ابتدایی در آب شیرین اجتماع کردند، برای مقابله با بحران اسمز چه کردند؟

- ۰۱ افزایش آلومین داخل یاخته
۰۲ ایجاد دیواره سخت بیرونی
۰۳ ایجاد واکوئل انقباضی
۰۴ استفاده از تازک یا مژک

۱۲- پروتئین انتقالی پورین در کدامیک از کانال ها دیده می شود؟

- ۰۱ کانال های فعال
۰۲ کانال های ترشی
۰۳ کانال های باز
۰۴ کانال های انتخابی

۱۳- بزرگترین کانال انتقال قند چه نام دارد؟

- ۰۱ گلی کوفورین A
۰۲ کانال فعال
۰۳ کانال باز
۰۴ کانال جفت و جور

۱۴- کدامیک پیوند چسبنده نامیده می شوند؟

- ۰۱ پیوند محکم
۰۲ پیوند دسموزوم
۰۳ پیوند فاصله دار
۰۴ پیوند باز

۱۵- متداولترین پیوندها در بین دو سلول چه نوع پیوندی است؟

- ۰۱ نقطه ای
۰۲ محکم
۰۳ دسموزوم
۰۴ فاصله دار



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش

عمومی ۱۱۲۰۱۶

۱۶- همی سلولز چیست؟

- ۰۱ پلیمر پنتوزی ۰۲ پکتین و لیگنین ۰۳ سلولز غیر منشعب ۰۴ پلیمر گلوکز

۱۷- بخش محیطی سیتوپلاسم که ضخیم است، چه نامیده می شود؟

- ۰۱ پلاسماسل ۰۲ پلاسمازل ۰۳ آندوپلاسم ۰۴ هیالوپلاسم

۱۸- علت تغییر شکل یاخته در دمای ۴ درجه سلسیوس چیست؟

- ۰۱ کاهش اسکلت یاخته ای ۰۲ تشکیل اسکلت یاخته ای
۰۳ تجزیه کامل میکروتراکولار ها ۰۴ سیتوکالازین B

۱۹- کدامیک مسئول جریان سیتوپلاسمی هستند؟

- ۰۱ تاژک ها ۰۲ رشته های اکتین و میوزین
۰۳ سانتیریول ها ۰۴ ریبوزوم ها

۲۰- کدام موجود فاقد سانتیریول است؟

- ۰۱ گلبول قرمز ۰۲ یاخته سرخسها ۰۳ آمیب ۰۴ جلبک سبز

۲۱- ریز لوله های موجود در دوک چگونه تجزیه می شوند؟

- ۰۱ با کلشیسین ۰۲ با دمای گرم ۰۳ با اسید استیک ۰۴ با الکل اتیلیک

۲۲- آنزیم نشانه در شبکه آندوپلاسمی چیست؟

- ۰۱ گلوکز ۶ فسفاتاز ۰۲ گلی کوزیل ترانسفراز
۰۳ ATP آز ۰۴ فاتی اسیل کوآنزیم دساتوراز

۲۳- نقش اسید ریبونوکلئیک ۵S چیست؟

- ۰۱ اتصال دو جزء ریبوزوم به یکدیگر ۰۲ کمک به انتقال جزء ۴۰S ریبوزوم به سیتوپلاسم
۰۳ پیش ساز RNA هستک ۰۴ شناسایی ریبوزوم

۲۴- ضریب رسوب ریبوزوم های کلروپلاستی چند است؟

- ۰۱ ۷۰ ۰۲ ۶۰ ۰۳ ۹۰ ۰۴ ۸۰



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶

۲۵- بین آکروزوم، لیزوزوم و دستگاه گلژی چه رابطه ای وجود دارد؟

۰۱ هر سه حاوی آنزیم استیل کولین استراز هستند.

۰۲ هر سه همانند غشاء شبکه آندوپلاسمی هستند.

۰۳ هر سه اندامک های ضروری در سلول واجد پیش هسته هستند.

۰۴ هر سه حاوی آنزیم های هیدرولیتیک هستند.

۲۶- برای تشخیص لیزوزوم ها از کدام تکنیک رنگ آمیزی استفاده می شود؟

۰۱ آبی متیلن

۰۲ محلول ید

۰۳ گوموری

۰۴ سبز ژانوس

۲۷- فقدان آلفا گلوکوزیداز باعث ایجاد چه بیماری می شود؟

۰۱ سیلیکوز

۰۲ پمپه

۰۳ آسبستوز

۰۴ نقرس

۲۸- در یاخته های جانوری، آنزیم های اکسید کننده چربی در کدام قسمت سلول نگهداری می شوند؟

۰۱ پراکسی زوم

۰۲ گلی اکسی زوم

۰۳ سیتوپلاسم

۰۴ واکوئل

۲۹- بیشترین تعداد میتوکندری در کدام یاخته است؟

۰۱ یاخته سرطانی

۰۲ یاخته طبیعی کبد

۰۳ یاخته ریشه گیاه

۰۴ یاخته جنینی

۳۰- وجود سیستم حامل ATP-ADP در میتوکندری با استفاده از چه ماده ای کشف شد؟

۰۱ اتراکتیلوزید

۰۲ یوبی کینون

۰۳ آنزیم پرمناز

۰۴ دی نیترو فنل

۳۱- پلاستیدهای حاوی چربی و روغن های اساسی را چه می نامند؟

۰۱ پروپلاستیدها

۰۲ لوکوپلاست

۰۳ اتیوپلاستها

۰۴ کروموپلاستها

۳۲- کدام مورد در کلروپلاست ها تغییر نمی کند؟

۰۱ تعداد

۰۲ شکل

۰۳ اندازه

۰۴ ساختار غشایی

۳۳- باکتریهای فتوسنتز کننده ساکن باتلاقها، چگونه اکسیژن را به دست می آورند؟

۰۱ اکسیژن را از CO₂ می گیرند

۰۲ از طریق تحریک الکترون در کلروفیل

۰۳ نیازی به اکسیژن ندارند

۰۴ اکسیژن را از آب می گیرند



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۶

۳۴- در پروکاریوتها، به جای هسته، چه بخشی وجود دارد؟

۰۱. منفذ هسته ای ۰۲. نوکلئوزید ۰۳. نوکلئوپلاسم ۰۴. گونوفور

۳۵- کدامیک از یاخته های زیر دارای هستک می باشد؟

۰۱. اسپرم ۰۲. ویروئید
۰۳. یاخته لقاح یافته دوزیستان ۰۴. یاخته گیاهی

۳۶- کروماتین حاوی کدامیک از موارد زیر می باشد؟

۰۱. کروماتین حاوی DNA ، RNA و پروتئین است که غلظت پروتئین آن بیشتر است.
۰۲. کروماتین حاوی DNA ، RNA است که غلظت RNA کمتر از ۱۰٪ توده DNA است.
۰۳. کروماتین حاوی هیستون و RNA است که نسبت برابری بین هیستون و RNA برقرار است.
۰۴. کروماتین حاوی پروتئین هیستونی و غیر هیستونی است که RNA یا DNA را به همراه دارد.

۳۷- نام کروموزوم ها در شکل زیر به ترتیب چیست؟



۰۱. ۱. ساب متاسانتریک ۲. متاسانتریک ۳. اکروسانتریک ۴. تلوسانتریک
۰۲. ۱. متاسانتریک ۲. تلوسانتریک ۳. اکروسانتریک ۴. ساب متاسانتریک
۰۳. ۱. ساب متاسانتریک ۲. تلوسانتریک ۳. اکروسانتریک ۴. متاسانتریک
۰۴. ۱. ساب متاسانتریک ۲. اکروسانتریک ۳. تلوسانتریک ۴. متاسانتریک

۳۸- کدامیک در مورد کینه توکور صحیح می باشد؟

۰۱. طبیعت پروتئینی دارد ۰۲. هیچ ریز لوله ای به آن متصل نمی باشد
۰۳. با کروماتین غیر سانترومری همراه است ۰۴. از فسفولیپید تشکیل شده

۳۹- کدام مورد از خصوصیات کروموزوم لامپ پراش است؟

۰۱. قابلیت ارتجاعی بالا ۰۲. حضور در غده های بزاقی لاروهای خاصی از دو بالان
۰۳. نوع تخصص یافته کروموزوم های انترفازی ۰۴. دارای حلقه های بالبیانی



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، علوم جانوری گرایش زیست شناسی سلولی تکوینی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش

عمومی ۱۱۲۰۱۶

۴۰- قطعات اکازاکی چیست؟

۱. قطعات کوتاه RNA به اندازه ۱۰۰ تا ۲۰۰ نوکلئوتیدی است که به صورت ناپیوسته از رشته هدایت شده ساخته می شوند.
۲. قطعات کوتاه DNA به اندازه ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ نوکلئوتیدی است که به صورت ناپیوسته از رشته هدایت شده ساخته می شوند.
۳. قطعات کوتاه RNA به اندازه ۱۰۰ تا ۲۰۰ نوکلئوتیدی است که به صورت ناپیوسته از رشته تاخیری ساخته می شوند.
۴. قطعات کوتاه DNA به اندازه ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ نوکلئوتیدی است که به صورت ناپیوسته از رشته تاخیری ساخته می شوند.