

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی ۲ و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - بیوفیزیک، 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 - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲

۱- کشف هستک، توسط کدامیک از دانشمندان زیر انجام گرفت؟

- ۰۱ رابرت هوک ۰۲ واگنر ۰۳ لیوونهوک ۰۴ مالپیگی

۲- کدامیک از موارد زیر، با میکروسکوپ نوری قابل مشاهده هستند؟

- ۰۱ کروموزوم ۰۲ غشای سلولی ۰۳ ریزلوله ها ۰۴ ریبوزوم

۳- کاهش ژنوم کلروپلاست، جزء کدامیک از چهار نوع تغییرات اساسی یاخته های یوکاریوتی در طی دوره تکاملی محسوب می شود؟

- ۰۱ تغییرات ریختی ۰۲ ائتلاف منابع ژنتیکی ۰۳ نوترکیبی ژنتیکی ۰۴ گسیختگی ژنی

۴- کدام آنزیم فراوانی بیشتری در آکروزوم دارد؟

- ۰۱ هیالورونیداز ۰۲ فسفاتاز ۰۳ گلیکوزیل ترانسفراز ۰۴ آمین اکسیداز

۵- فعالیت کدام آنزیم ها در مسیر علامت دهی هورمون اپی نفرین، به ترتیب باعث تولید گلوکز-۱-فسفات و AMP حلقوی می شود؟

- ۰۱ فسفریلاز کیناز - فسفریلاز b ۰۲ فسفریلاز b - فسفریلاز b
۰۳ آدنیلات سیکلاز - فسفریلاز ۰۴ فسفریلاز a - آدنیلات سیکلاز

۶- تغییر ایجاد شده در غشای سلولهای گیاهی در دمای پایین کدام است؟

- ۰۱ افزایش سنتز اسیدهای چرب غیراشباع ۰۲ افزایش سنتز اسیدهای چرب اشباع
۰۳ کاهش سنتز اسیدهای چرب غیراشباع ۰۴ کاهش سنتز اسیدهای چرب اشباع

۷- عامل اصلی ایجاد تفاوت بار الکتریکی بین داخل و خارج سلول جانوری کدام است؟

- ۰۱ فعالیت کانال جفت و جور شونده ۰۲ فعالیت کانالهای ترشحی
۰۳ فعالیت کانالهای دو راهی کلر ۰۴ فعالیت تلمبه سدیم-پتاسیم

۸- کدام عامل مانع خروج گلوکز وارد شده به سلول از طریق کانالهای غیرفعال یک راهی می شود؟

- ۰۱ فسفریل دار شدن قند وارد شده ۰۲ غلظت اندک گلوکز در داخل یاخته
۰۳ فعالیت بخش آبگریز کانال ۰۴ بار منفی قسمت بیرون یاخته ای کانال

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی ۲ و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - بیوفیزیک، 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 - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲

۹- فعالیت کدامیک از کانالهای زیر، به صورت غیرمستقیم نیازمند مصرف انرژی است؟

۰۱. پلاسمودسم
۰۲. کانال پورینی
۰۳. کانال جفت و جوری
۰۴. تلمبه سدیم - پتاسیم

۱۰- سنتز پروتئین همراه با انتقال آن به اندامکهای دیگر، مختص کدام اندامک است؟

۰۱. میتوکندری
۰۲. شبکه اندوپلاسمی ناصاف
۰۳. کلروپلاست
۰۴. پراکسی زوم

۱۱- جنس سانتریول بیشتر از چه پروتئینی است؟

۰۱. میوزین
۰۲. اکتین
۰۳. آلومین
۰۴. توبولین

۱۲- پیوندهای مهم بین یاخته های ماهیچه ای قلب و سلولهای پوششی روده، به ترتیب از کدام نوعند؟

۰۱. پیوند فاصله دار - دسموزوم نقطه ای
۰۲. پیوند فاصله دار - پیوند محکم
۰۳. دسموزوم کمرندی - پیوند فاصله دار
۰۴. دسموزوم نقطه ای - پیوند محکم

۱۳- کدام توصیف زیر در مورد سیکلوز صحیح است؟

۰۱. با افزایش دما، سیکلوز افزایش می یابد
۰۲. با افزایش سیکلوز، متابولیسم سلول کاهش می یابد
۰۳. اجزاء اسکلت سلولی در سیکلوز نقشی ندارند
۰۴. سیکلوز حرکت براونی سیتوپلاسم در سلول است

۱۴- ماده کلشیسین چگونه تقسیم سلول در یوکاریوتها را متوقف می کند؟

۰۱. با ممانعت از تشکیل ریزرشته از واحدهای G-اکتین
۰۲. با ممانعت از تشکیل ریزلوله از واحدهای توبولین
۰۳. با ممانعت از فشردگی کروموزوم ها
۰۴. با ممانعت از تجمع پروتئینهای هیستون

۱۵- در مکانیسم حرکت ریزرشته هنگام انقباض ماهیچه، عامل کج شدن سر میوزین کدام است؟

۰۱. تجزیه ATP
۰۲. آزاد شدن ADP و Pi از سر میوزین
۰۳. اتصال ATP به سر میوزین
۰۴. اتصال ADP به سر میوزین

۱۶- کدام یک از آنزیم های زیر به عنوان نشانگر شبکه اندوپلاسمی محسوب می شود؟

۰۱. NADH - سیتوکروم P450 - ردوکتاز
۰۲. گلوکز-۶- فسفاتاز
۰۳. فاتی اسیل کوآنزیم A دساتوراز
۰۴. NADH - سیتوکروم b5 - ردوکتاز

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی ۲ و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - بیوفیزیک، 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 - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲

۱۷- تیغکهای حلقوی از نظر ساختار و وظیفه، با کدامیک از اندامکهای زیر قرابت دارند؟

۱. شبکه اندوپلاسمی صاف
۲. لیزوزوم
۳. دستگاه گلژی
۴. شبکه اندوپلاسمی ناصاف

۱۸- کدام یاخته فاقد ریبوزوم است؟

۱. سیانوباکتریها
۲. باکتری های هوازی
۳. گلبول سفید مهره داران
۴. گلبول قرمز بالغ پستانداران

۱۹- کدامیک درباره سیسترنهای گلژی صحیح نیست؟

۱. سطح مقعر آنها به طرف غشای پلاسمایی است
۲. سطح محدب آنها به طرف هسته است
۳. با هم اتصال فیزیکی دارند
۴. از غشای شبکه اندوپلاسمی و هسته منشاء گرفته اند

۲۰- کدام نوع rRNA روی کروموزوم خارج هستکی ساخته می شود؟

۱. ۵S
۲. ۲۸S
۳. ۵/۸S
۴. ۱۶S

۲۱- فسفولیپید موجود در غشای دستگاه گلژی در سلولهای جانوری و آنزیم نشانه این دستگاه، به ترتیب کدامند؟

۱. فسفاتیدیل گلیسرول - گلیکوزیل ترانسفراز
۲. فسفاتیدیل کولین - گلیکوزیل ترانسفراز
۳. اسید فسفاتیدیک - اسید فسفاتاز
۴. فسفاتیدیل کولین - تیامین پیرو فسفاتاز

۲۲- در کدام گزینه، منشاء همه موارد ذکر شده، دستگاه گلژی می باشد؟

۱. شبکه اندوپلاسمی صاف - واکوئل - آکروزوم
۲. شبکه اندوپلاسمی زیر - آکروزوم - لیزوزوم
۳. صفحه سلولی - آکروزوم - واکوئل
۴. ریبوزوم - واکوئل - غشای پلاسمایی

۲۳- لیزوزومی که در حال هضم مواد بلعیده شده توسط سلول می باشد، جزء کدامیک از انواع لیزوزوم ها طبقه بندی می شود؟

۱. لیزوزوم های نخستین
۲. هترولیزوزوم
۳. واکوئل های خودخوار
۴. اجسام باقیمانده

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی ۲ و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - بیوفیزیک، 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 - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۶۹ - ، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲

۲۴- کدامیک درباره تعداد میتوکندری های سلول صحیح است؟

۱. در یاخته سرطانی تعداد آنها کاهش می یابد
۲. در یاخته سرطانی تعداد آنها افزایش می یابد
۳. در یاخته گیاهی تعدادشان نسبت به یاخته جانوری بیشتر است
۴. تعدادشان در بیشتر یاخته ها، بالای ۱۵۰۰۰ عدد است

۲۵- در کدامیک از بیماریهای زیر، بلورهای اسید اوریک سبب آسیب زدن به غشاهای لیزوزومی می شوند؟

۱. سیلیکوز
۲. پمپه
۳. نقرس
۴. آسبستوز

۲۶- بتا-اکسایش اسیدهای چرب در کدام اندامک زیر انجام می شود و فرآورده نهایی این اکسایش چیست؟

۱. کلروپلاست - پیرووات
۲. میتوکندری - پیرووات
۳. کلروپلاست - استیل کوآنزیم A
۴. میتوکندری - استیل کوآنزیم A

۲۷- کدامیک از ترکیبات زیر، خارج از تیلاکوئید استقرار یافته اند؟

۱. نشاسته و کاروتن
۲. پلاستوگلوبول و نشاسته
۳. کوئینون و سولفولیبید
۴. کلروفیل و کوئینون

۲۸- کدام جمله در مورد هستک صحیح است؟

۱. در یاخته های پروکاریوت یافت می شود
۲. در همه سلولهای یوکاریوت وجود دارد
۳. در طول تقسیم سلولی پایدار باقی می ماند
۴. با سنتز پروتئین در ارتباط است

۲۹- کدام هیستون با DNA ی بین نوکلئوزومها همراه است؟

۱. H2A
۲. H2B
۳. H1
۴. H4

۳۰- در همانندسازی DNA، تسریع سنتز پیوندهای فسفو دی استر، بر عهده کدام آنزیم است؟

۱. RNA پلی مرز
۲. اگزونوکلئاز
۳. آندونوکلئاز
۴. DNA لیگاز

۳۱- سنتز رشته جدید در همانندسازی DNA و حرکت ریبوزوم روی mRNA در فرآیند ترجمه، به ترتیب در کدام جهات انجام می گیرند؟

۱. 5' به 3' - 3' به 5'
۲. 5' به 3' - 3' به 5'
۳. 3' به 5' - 5' به 3'
۴. 3' به 5' - 5' به 3'

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی سلولی، زیست شناسی سلولی مولکولی ۲ و آزمایشگاه، زیست شناسی سلولی و مولکولی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی - بیوفیزیک، 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 -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۹ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۴۱۱۵۱۲

۳۲- در فرآیند رونویسی، کدام عامل باعث شناسایی پروموتور و اتصال RNA پلی مراز به آن می شود؟

۱. عامل آلفا ۲. عامل بتا ۳. عامل سیگما ۴. RNA پرایمر

۳۳- زمان پیش از سنتز DNA، به کدام مرحله از چرخه یاخته ای اشاره دارد؟

۱. M ۲. S ۳. G2 ۴. G1

۳۴- منظور از اینترفاز در چرخه زندگی سلول کدام است؟

۱. همان مرحله S ۲. مجموعه مراحل G1 و G2
۳. مجموعه مراحل G1، S و G2 ۴. مجموعه مراحل S و M

۳۵- در کدام زیر مرحله از پروفاز میوز اول، کیاسما ناپدید می شود؟

۱. دیپلوتن ۲. دیاکینز ۳. لپتوتن ۴. پاکتی تن