

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی

بیوشیمی (۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۶۹)

۱- در تعیین شکل یک یاخته یوکاریوتی، کدامیک نقش موثرتری دارد؟

۱. کار یاخته
۲. فشار یاخته های اطراف
۳. سختی غشاء پلاسمایی
۴. تراکم پروتوپلاسم

۲- کدام عامل در تکامل یوکاریوتها از پروکاریوتها تاثیر نداشته است؟

۱. الحاق ژنهای میتوکندری به ژنوم هسته
۲. تولید mRNA چند ژنی
۳. نوترکیبی ژنی
۴. تغییرات ریختی

۳- کدامیک از مدل‌های مولکولی غشاء به اهمیت وجود کانالهای پروتئینی در غشاء اشاره دارد؟

۱. مدل اورتون
۲. مدل گورتر
۳. مدل داوسون و دانیلی
۴. مدل رابرتسون

۴- فعالیت کدام آنزیم در مسیر علامت دهی هورمون اپی نفرین باعث تولید پیک ثانویه می شود؟

۱. فسفریلاز کیناز
۲. فسفریلاز b
۳. فسفریلاز a
۴. آدنیلات سیکلاز

۵- علت افزایش سیالیت غشاء سلولهای گیاهی در دمای پایین کدام است؟

۱. افزایش سنتز اسیدهای چرب غیراشباع
۲. افزایش سنتز اسیدهای چرب اشباع
۳. کاهش سنتز اسیدهای چرب غیراشباع
۴. کاهش سنتز اسیدهای چرب اشباع

۶- فعالیت کدامیک از کانالهای زیر نیازمند مصرف انرژی است؟

۱. گلیکوفورین A
۲. کانال پورین
۳. کانال جفت و جوری
۴. کانال کلر

۷- گیرنده های سلولی به صورت عمومی وابسته به کدام یک از اجزای زیر می باشند؟

۱. غشای سلولی
۲. دستگاه گلژی
۳. شبکه آندوپلاسمی صاف
۴. شبکه آندوپلاسمی دانه دار

۸- پیوند بین یاخته های روده از کدام نوع است؟

۱. فاصله دار
۲. محکم
۳. دسموزوم کمربندی
۴. دسموزوم نقطه ای

۹- جنس شبکه میکروتراکولی از چه پروتئینی است؟

۱. میوزین
۲. توبولین
۳. دینئین
۴. اکتین

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی

(بیوشیمی) ۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۶۹

۱۰- عامل چرخش میله تاژکی باکتری گرم منفی کدام است؟

۰۱. برخورد یونهای هیدروژن به قلاب
۰۲. چرخش حلقه پروتئین بیرونی
۰۳. برخورد یونهای هیدروژن به حلقه پروتئین درونی
۰۴. برخورد یونهای هیدروژن به حلقه پروتئین بیرونی

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

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

۱۲- جنس خط Z در ساختار سارکومر از کدام پروتئین است؟

۰۱. اکتین
۰۲. تروپونین
۰۳. میوزین
۰۴. آلفا-اکتینین

۱۳- پپتید نشانه به وسیله پپتیداز ویژه در کجا حذف و جدا می شود؟

۰۱. لیزوزوم
۰۲. شبکه آندوپلاسمی
۰۳. دستگاه گلژی
۰۴. ریبوزوم

۱۴- کدام یک از آنزیم های ذیل به عنوان نشانگر شبکه آندوپلاسمی محسوب می شود؟

۰۱. سیتوکروم P450
۰۲. گلوکز-۶- فسفاتاز
۰۳. ATP سنتتاز
۰۴. کاتالاز

۱۵- کدام یک از اندامک های زیر در جریان سیتوپلاسمی نقش کمتری ایفاء می کند؟

۰۱. شبکه آندوپلاسمی
۰۲. غشاء پلاسمایی
۰۳. واکوئل مرکزی
۰۴. هسته

۱۶- کدام نوع rRNA در ریبوزوم پروکاریوتها و یوکاریوتها مشترک است؟

۰۱. s 5
۰۲. s 28
۰۳. s 8/5
۰۴. s 16

۱۷- مهمترین لیپید و آنزیم به ترتیب در دیکتیوزوم های سلول گیاهی کدامند؟

۰۱. فسفاتیدیل کولین- گلیکوزیل ترانسفراز
۰۲. فسفاتیدیل گلیسرول- گلیکوزیل ترانسفراز
۰۳. اسید فسفاتیدیک- اسید فسفاتاز
۰۴. کلسترول- تیامین پیرو فسفاتاز

۱۸- در کدام گزینه منشا همه اندامک ها دستگاه گلژی می باشد؟

۰۱. شبکه آندوپلاسمی صاف- واکوئل- آکروزوم
۰۲. شبکه آندوپلاسمی زبر- آکروزوم- لیزوزوم
۰۳. صفحه سلولی- آکروزوم- واکوئل
۰۴. ریبوزوم- واکوئل- غشاء پلاسمایی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی

(بیوشیمی) ۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۶۹

۱۹- آنزیمهای نشانگر اندامک های گلژی و لیزوزوم به ترتیب کدامند؟

- ۱. فسفاتاز-فسفاتاز
- ۲. فسفاتاز-گلیکوزیل ترانسفراز
- ۳. گلیکوزیل ترانسفراز-فسفاتاز
- ۴. کاتالاز-فسفاتاز

۲۰- کدام یک از ترکیبات زیر خارج از غشا تیلاکوئید استقرار یافته اند؟

- ۱. نشاسته و کاروتن
- ۲. پلاستو گلوبول و نشاسته
- ۳. کوئینون و سولفو لیپید
- ۴. کلروفیل و کوئینون

۲۱- کدام پروتئین در غشای میتوکندری ADP را فسفردار می کند؟

- ۱. F1
- ۲. FO
- ۳. سیتوکروم C
- ۴. سیتوکروم اکسیداز

۲۲- کدامیک از آنزیمهای زیر ویژه غشاء خارجی میتوکندری ها می باشد؟

- ۱. سیتوکروم اکسیداز
- ۲. سوکسینات دهیدروژناز
- ۳. آدنیلات کیناز
- ۴. مونو آمین اکسیداز

۲۳- فراوانی کدام ماده در کاربونلف کمتر از بقیه است؟

- ۱. کلسیم
- ۲. منگنز
- ۳. هیستون
- ۴. پروتئینهای اسیدی

۲۴- در فرایند ترجمه جهت حرکت ریبوزومها و مولکولهای tRNA به ترتیب کدام است؟

- 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'

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

- ۱. H2B
- ۲. H2A
- ۳. H4
- ۴. H1

۲۶- کروموزوم X و Y در انسان از نظر شکل به ترتیب جزء کدام دسته از کروموزومها هستند؟

- ۱. متاسانتریک-متاسانتریک
- ۲. متاسانتریک-آکروسانتریک
- ۳. آکروسانتریک-تلوسانتریک
- ۴. تلوسانتریک-آکروسانتریک

۲۷- تسریع سنتز پیوندهای فسفو دی استر بر عهده کدام آنزیم است؟

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

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی

(بیوشیمی) ۱۱۲۰۱۶ - آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۶۹

۲۸- کدام عامل باعث شناسایی پروموتور و اتصال RNA پلی مراز به آن می شود؟

- ۰۱ عامل سیگما ۰۲ عامل بتا ۰۳ عامل آلفا ۰۴ RNA پرایمر

۲۹- مهمترین تکنیک جهت پژوهش درباره پروتیین های عمقی غشا کدامیک می باشد

- ۰۱ حلالهای آلی ۰۲ نمکهای محلول ۰۳ انجماد خرد کن ۰۴ مواد پاک کننده

۳۰- در کدام زیر مرحله از پروفاز میوز اول، کیاسما تشکیل می شود؟

- ۰۱ دیپلوتن ۰۲ پاکی تن ۰۳ لپتوتن ۰۴ زیگوتن