



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیوشیمی غشاء

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۴۷

۱- کدامیک از موارد زیر در یاخته جانوری وجود ندارد

۱. دسموزوم      ۲. پیوند های محکم      ۳. دیواره سلولی      ۴. پیوندهای فاصله دار

۲- هر کانکسون از چند جز تشکیل شده است

۱. ۶      ۲. ۳      ۳. ۵      ۴. ۴

۳- ATP از وابسته به سدیم و پتاسیم دارای چند زیر واحد پلی پپتیدی است

۱. ۳      ۲. ۴      ۳. ۲      ۴. ۱

۴- کدامیک از مهمترین ماده شیمیایی لایه پرزدار می باشد

۱. گلیکوژن      ۲. کلاژن      ۳. لیپوپروتئین      ۴. فسفولیپید

۵- سیستم انتقالی بتا گالاکتوزیدی E.coli توسط کدام عامل زیر مهار می شود

۱. N-ethylmaleimide      ۲. Thiodigalactoside      ۳. ouabain      ۴. DIDS

۶- تفاوت دیواره باکتری گرم منفی با گرم مثبت در چیست

۱. لایه اضافی چربی در گرم منفی      ۲. لایه اضافی چربی در گرم مثبت  
 ۳. لایه اضافی پپتیدوگلیکان در گرم منفی      ۴. لایه اضافی پپتیدوگلیکان در گرم مثبت

۷- تغییر در حرکت مولکولها در غشا توسط کدام تکنیک مطالعه می شود

۱. DSC      ۲. NMR      ۳. تفرق اشعه ایکس      ۴. میکروسکوپ الکترونی

۸- کدام اندامک زیر در پروتئین سازی نقش دارد

۱. میتوکندری      ۲. شبکه آندوپلاسمی ناصاف      ۳. شبکه آندوپلاسمی صاف      ۴. دستگاه گلژی

۹- فرد دارای گروه خونی A دارای کدام آنزیم است

۱. گلیکوزیل ترانسفراز      ۲. گالاکتوزیل ترانسفراز      ۳. گلیکوزیل سنتاز      ۴. گالاکتوزیل سنتاز

۱۰- در فتوسنتز پیگمانها (بطور مثال کلروفیل a و b) انرژی تحریک شده را به چه عاملی انتقال می دهند

۱. P682      ۲. کوئینون      ۳. سولفور      ۴. پروتئین آهن دار



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیوشیمی غشاء

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۴۷

۱۱- کدام اندامک زیر در رشته های ماهیچه ای تحرکی منقبض شده نقش دارد

۱. شبکه آندوپلاسمی ناصاف  
 ۲. دستگاه گلژی  
 ۳. ریبوزوم  
 ۴. شبکه آندوپلاسمی صاف

۱۲- اتصال N- گلیکوزیدی هتروساکارید گلیکوپروتئینهای غشا با کدام اسید آمینه پروتئین می باشد

۱. سرین  
 ۲. ترئونین  
 ۳. آسپارژین  
 ۴. سیترویلین

۱۳- در کدام حالت زیر ریبوزوم وجود ندارد

۱. شبکه آندوپلاسمی صاف  
 ۲. تیغکهای حلقوی  
 ۳. شبکه آندوپلاسمی نا صاف  
 ۴. سیسترونا

۱۴- با استفاده از کدام تکنیک توزیع خاص پروتئین غشا حاصل می شود

۱. الکتروفورز  
 ۲. سانتریفوژ  
 ۳. تفرق اشعه ایکس  
 ۴. میکروسکوپ نوری

۱۵- در باکتریهای غیر هوازی کدام ترکیب بعنوان پذیرنده نهایی الکترون می باشد

۱.  $SO_4^{2-}$   
 ۲. فرودوکسین  
 ۳. فلاوپروتئین  
 ۴. P870

۱۶- ماده زمینه ای کلروپلاست را چه می نامند

۱. سیسترونا  
 ۲. تیلاکوئید  
 ۳. استروما  
 ۴. گرانوم

۱۷- غشای واکوئول چه نام دارد

۱. استروما  
 ۲. سیسترونا  
 ۳. تونوپلاست  
 ۴. لایه پرزدار

۱۸- با استفاده از تکنیک فلوسایتومتری کدام موارد زیر قابل اندازه گیری می باشد

۱. محتوی DNA سلول  
 ۲. محتوی RNA سلول  
 ۳. شکل سلول  
 ۴. همه موارد

۱۹- کدام ترکیب زیر، مانع نفوذ رقابتی گلوکز می شود

۱. گلیسرول  
 ۲.  $Na^+$   
 ۳.  $Cu^+$   
 ۴. ۶۴۰ اتیلیدن گلوکز

۲۰- عمل کپی برداری و سنتز پروتئین به ترتیب در کجای سلول رخ می دهد

۱. هسته، هسته  
 ۲. هسته، سیتوپلاسم  
 ۳. سیتوپلاسم، هسته  
 ۴. سیتوپلاسم، ریبوزوم

۲۱- بار منفی سطح غشا توسط کدام تکنیک مورد بررسی قرار می گیرد

۱. کروماتوگرافی  
 ۲. فیلتراسیون  
 ۳. میکرو الکتروفورز  
 ۴. سانتریفوژ



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیوشیمی غشاء

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۴۷

۲۲- آنزیم  $Ca^{2+}$ -ATPase در حضور کدام حالت زیر فعالیت بیشتری دارد

۱. هیدروکربن بیش از ۱۴ کربن و اشباع
۲. هیدروکربن بیش از ۱۴ کربن و غیر اشباع
۳. هیدروکربن کمتر از ۱۴ کربن و اشباع
۴. هیدروکربن کمتر از ۱۴ و غیر اشباع

۲۳- کدام غشای زیر دارای کمترین مقدار پروتئین می باشد

۱. اریتروسیت
۲. غشای درونی میتوکندری
۳. میلین
۴. غشای بیرونی میتوکندری

۲۴- کدام ترکیب زیر د ترجنت غیر یونی می باشد

۱. Triton X 100
۲. SDS
۳. sodium deoxycholate
۴. potasium deoxycholate

۲۵- کدام یک از کانال های زیر، انتقال غیر اختصاصی توسط پروتئین می باشد

۱. پمپ سدیم - پتاسیم
۲. پمپ یون کلسیم
۳. پمپ پروتون
۴. کانالهای آبی در سطح خارجی غشای میتوکندری

۲۶- کدام چربیهای زیر در غشا وجود دارد

۱. فسفو گلیسرید
۲. اسفنگولیپید
۳. استروئید
۴. همه موارد

۲۷- یونومایسین کدام یونهای زیر را منتقل می کند

۱.  $K^{+}$
۲.  $Na^{+}$
۳.  $Cu^{+}$
۴.  $Mg^{2+}$

۲۸- کدام یک از ترکیبات زیر، جز گلیسروفسفولیپید می باشد

۱. تری آسیل گلیسرول
۲. اسفنگومیلین
۳. فسفاتیدیل سرین
۴. کلسترول

۲۹- کدام یک از ترکیبات زیر، جز کربوهیدراتهای غشا نمی باشد

۱. اسید سیالیک
۲. گالاکتوز
۳. سوکروز
۴. مانوز

۳۰- در کدام غشای زیر کلسترول در حد متوسط می باشد

۱. میتوکندری
۲. دستگاه گلژی
۳. هسته
۴. شبکه آندوپلاسمی