

سوالات آزمون دکتری تخصصی نانوفناوری پزشکی (کد ۱۸۷)

پنجشنبه | ۱۴۰۲/۸/۴

رشته: نانوفناوری پزشکی

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

بیولوژی سلولی و مولکولی

نانویست فناوری

زبان عمومی و تخصصی

برگزارکننده: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ارائه: سامانه علمی پژوهشی ایران پویش | iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

بیولوژی سلولی و مولکولی

- ۱- گزینه صحیح در مورد Lipid rafts (قایق‌های لیپیدی) کدام است؟
 الف) توسط فسفو لیپیدهایی با انعطاف کمتر احاطه شده‌اند.
 ب) بیش از ۲۰۰ نانومتر قطر دارند.
 ج) توسط متیل β -سیکلودکسترین تثبیت می‌شوند.
 د) توسط آنتی بیوتیک Filipin تخریب می‌شوند.
- ۲- گزینه صحیح در مورد سیالیت غشاء کدام است؟
 الف) کلسترول و اسفنگومیلین باعث کاهش سیالیت غشاء می‌شوند.
 ب) کلسترول و فسفوگلیسیریدها باعث افزایش سیالیت غشاء می‌شوند.
 ج) اسفنگومیلین و فسفوگلیسیریدها باعث افزایش سیالیت غشاء می‌شوند.
 د) اسفنگومیلین و فسفوگلیسیریدها باعث کاهش سیالیت غشاء می‌شوند.
- ۳- در کدام گزینه غلظت کلسترول نسبت به بقیه گزینه‌ها بیشتر است؟
 الف) Plasma membrane
 ب) Myelin membrane
 ج) Endoplasmic reticulum membrane
 د) Inner mitochondrial membrane
- ۴- در ساختار غشای دولایه پلاسمایی گلبول قرمز، جایگاه فسفاتیدیل کولین، فسفاتیدیل اتانول آمین و اسفنگومیلین به ترتیب از راست به چپ در کدام لایه غشایی قرار دارند؟
 الف) لایه اگزوپلاسمیک-لایه سیتوزولیک-لایه اگزوپلاسمیک
 ب) لایه اگزوپلاسمیک-لایه سیتوزولیک-لایه سیتوزولیک
 ج) لایه سیتوزولیک-لایه سیتوزولیک-لایه اگزوپلاسمیک
 د) لایه سیتوزولیک-لایه اگزوپلاسمیک-لایه سیتوزولیک
- ۵- لکتین‌ها (Lectins) چه هستند؟
 الف) پروتئین‌هایی که به قندهای خاص متصل می‌شوند.
 ب) پروتئین‌هایی که به لیپیدهای خاص متصل می‌شوند.
 ج) لیپیدهایی که به قندهای خاص متصل می‌شوند.
 د) الیگوساکاریدهایی که به لیپیدهای خاص متصل می‌شوند.
- ۶- گسترش پروتئین‌های گذرنده از غشاء و گلیکولیپیدها در دو لایه غشای پلاسمایی، به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
 الف) متقارن- متقارن (ب) متقارن- نامتقارن (ج) نامتقارن- نامتقارن (د) نامتقارن- متقارن
- ۷- در واکنش تبدیل «پیرووات \rightleftharpoons لاکتات»، نقش آنزیم لاکتات دهیدروژناز چیست؟
 الف) کاتالیز واکنش رفت
 ب) کاتالیز واکنش برگشت
 ج) کاتالیز واکنش رفت و برگشت
 د) کاتالیز واکنش رفت به میزان دو برابر واکنش برگشت