

پنج شنبه

۱۴۰۴/۰۸/۰۸

کد ۱۵۷

بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

رشته: بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

دروس مورد آزمون:

بیولوژی سلولی و مولکولی

حشره شناسی پزشکی

سم شناسی و مبارزه با ناقلین

زبان تخصصی و عمومی

به همراه کلید نهایی

iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

بیولوژی سلولی و مولکولی

- ۱- از نظر حلالیت در آب مولکول فسفولیپید چه خاصیتی دارد؟
 الف) آمفیپاتیک ب) هیدروفیل ج) هیدروفوب د) خنثی
- ۲- کدام پارامتر از طریق میزان پراکندگی نور در فلوسایتومتری قابل اندازه‌گیری است؟
 الف) محتوای DNA سلول
 ب) فعالیت مسیرهای سیگنال‌دهی
 ج) شکل و اندازه کلی سلول
 د) حضور آنتی‌ژن‌ها در سطح سلولی
- ۳- هدف اصلی از فیکس کردن نمونه‌ها توسط فرمالدهید برای ارزیابی توسط میکروسکوپ نوری چیست؟
 الف) کاهش ضخامت نمونه برای عبور نور و وضوح تصویر
 ب) ایجاد پیوندهای کووالانسی بین مولکول‌ها برای تثبیت و پایداری آنها
 ج) افزایش شفافیت نمونه برای مشاهده بهتر و دقیق‌تر
 د) حذف پروتئین‌های ناخواسته از نمونه برای وضوح تصویر
- ۴- کدام ویژگی شیمیایی کلاهک 5' در mRNA یوکاریوتی باعث مقاومت آن در برابر تخریب آنزیمی می‌شود؟
 الف) وجود گروه متیل در باز شماره ۲
 ب) اتصال ۷-متیل‌گوانیلات از طریق پیوند غیرمعمول 5'-5' تری‌فسفات
 ج) حذف پروموترهای مجاور
 د) وجود توالی‌های تکراری در ناحیه 5' UTR
- ۵- در تکنیک FRAP (Fluorescence Recovery After Photobleaching)، سرعت بازیابی فلورسانس نشان‌دهنده چه ویژگی پروتئین‌های غشایی است؟
 الف) غلظت پروتئین در غشا
 ب) ضریب انتشار جانبی (میزان تحرک) پروتئین
 ج) وزن مولکولی پروتئین
 د) میزان گلیکوزیلاسیون پروتئین
- ۶- اجسام کاجال (Cajal bodies) در هسته چه نقشی در بیوژنز ریبونوکلوپروتئین‌ها دارند؟
 الف) محل اصلی رونویسی rRNA ها هستند.
 ب) محل تجمع فاکتورهای پیرایش و پردازش mRNA هستند.
 ج) در بلوغ نهایی و مونتاژ snRNP ها و snoRNP ها نقش دارند.
 د) محل تخریب RNAهای معیوب هستند.
- ۷- کدام گزینه در مورد یونیپورتر ۱ (GLUT1) غشای سلولی نادرست است؟
 الف) در غشای پلاسمایی بیشتر سلول‌های پستانداران یافت می‌شود.
 ب) یک یونیپورتر برای انتقال گلوکز است.
 ج) به وفور در غشای پلاسمایی گلبول‌های قرمز وجود دارد.
 د) ساختار سه بعدی یونیپورتر GLUT1 شناخته نشده است.
- ۸- فرآیند «فلیپینگ» لیپیدها در غشا سلولی برای کدام فرآیند سلولی ضروری است؟
 الف) تولید گلیکوپروتئین‌ها در شبکه آندوپلاسمی
 ب) افزایش سیالیت غشا سلول
 ج) حذف لیپیدهای اضافی از غشا سلول
 د) تولید ATP در غشای داخلی میتوکندری