

پنج شنبه

۱۴۰۴/۰۸/۰۸

کد ۱۲۶

زیست پزشکی سامانه ای

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: زیست پزشکی سامانه ای

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

دروس مورد آزمون :

زیست سلولی و مولکولی

بیوشیمی و بیوانفورماتیک

زبان تخصصی و عمومی

بهمراه کلید نهایی

iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

زیست سلولی و ملکولی

- ۱- از نظر حلالیت در آب مولکول فسفولیپید چه خاصیتی دارد؟
 الف) آمفیپاتیک ب) هیدروفیل ج) هیدروفوب د) خنثی
- ۲- کدام آمینواسید تغییر یافته، دارای حلقه‌ی ایمیدازول پروتونه شده است که گروه متیل به N3 آن پیوند خورده است؟
 الف) فسفوتیروزین ب) گاما-کربوکسی گلوتامات ج) ۳-متیل هیستیدین د) O-GlcNAc- ترئونین
- ۳- کدام مورد در فعال کردن پروتئین‌ها نقش ندارد؟
 الف) فسفریلاسیون ب) دفسفریلاسیون ج) آنزیم‌ها د) لیپید
- ۴- 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 آنتی‌ژن‌های در سطح سلولی
- ۵- هدف اصلی از فیکس کردن نمونه‌ها توسط فرمالدهید برای ارزیابی توسط میکروسکوپی 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
- ۶- کدام ویژگی شیمیایی کلاهِک ۵' 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 ۵'-۵' تری‌فسفات ج) حذف پروموترهای مجاور د) وجود توالی‌های تکراری در ناحیه 5'UTR
- ۷- چرا احتمال پیدایش تصادفی یک ORF طولانی (بیش از ۳۰۰ کدون) در ژنوم باکتریایی بسیار پایین است؟
 الف) به دلیل فراوانی بالای کدون‌های توقف در توالی‌های تصادفی ب) به دلیل وجود اینترون‌های متعدد در ژنوم باکتری ج) به دلیل تنظیم اپی‌ژنتیکی در باکتری‌ها د) به دلیل حذف پروموترهای فعال در توالی‌های تصادفی
- ۸- چرا در موش‌های loxP-Cre، حذف عملکرد ژن X فقط در سلول‌های خاص رخ می‌دهد؟
 الف) چون Cre فقط در سلول‌هایی بیان می‌شود که پروموتر اختصاصی فعال است. ب) چون loxP فقط در اگزون‌های فعال قرار دارد. ج) چون ژن Cre از طریق نوترکیبی همولوگ وارد ژنوم شده است. د) چون ژن X در سایر سلول‌ها فاقد پروموتر است.