

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

رشته: ویروس‌شناسی پزشکی

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

دروس مورد آزمون :

بیولوژی سلولی و مولکولی

ویروس‌شناسی پزشکی

زبان تخصصی و عمومی

به همراه کلید نهایی

iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

ویروس‌شناسی پزشکی

بیولوژی سلولی و مولکولی

۱- کدام اتصال در Neutralizing antibody اتفاق می‌افتد؟

- الف) اتصال محکم بین دو پروتئین
- ب) اتصال ضعیف بین دو پروتئین
- ج) ارتباطی با نحوه اتصال ندارد
- د) اتصالات قوی و ضعیف

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- با توجه به نقش فرا تر از حمایت سلول‌های گلیا در عملکرد فعال مغز، کدام ویژگی آستروسیت‌ها نقش مشارکتی آنها در فعالیت عصبی را تقویت می‌کند؟

- الف) آستروسیت‌ها صرفاً غلاف‌های میلینی برای آکسون‌ها فراهم می‌کنند.
- ب) آستروسیت‌ها از طریق اتصالات گپ شبکه‌هایی تشکیل می‌دهند تا امواج Ca^{++} را منتشر کنند و انتقال سیناپسی را مدوله کنند.
- ج) آستروسیت‌ها به عنوان عایق‌های غیرفعال بدون تأثیر بر هموستازی یونی عمل می‌کنند.
- د) آستروسیت‌ها عمدتاً پتانسیل‌های عمل در مدارهای عصبی تولید می‌کنند.

۴- کدام تکنیک به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که حرکت پروتئین‌های خاص را در سلول‌های زنده ردیابی کنند؟

- الف) بیان پروتئین کایمریک حاوی پروتئین مورد نظر متصل به یک پروتئین فلئورسنت طبیعی در سلول
- ب) میکروسکوپ فلئورسانس اختصاصی جهت ردیابی پروتئین روی سلول‌های تثبیت شده روی لام
- ج) رنگ‌آمیزی شیمیایی پروتئین‌های سلولی و استفاده از میکروسکوپی نوری
- د) استفاده از تکنیک‌های پیشرفته نوری برای افزایش وضوح تصویر و ردیابی پروتئین‌های داخل سلولی

۵- چرا در همانندسازی DNA ویروس SV40، فقط یک پروتئین ویروسی (T-antigen) کافی است و سایر اجزا توسط سلول میزبان تأمین می‌شوند؟

- الف) چون T-antigen دارای فعالیت‌های چندگانه از جمله سنتز و اصلاح DNA است.
- ب) چون ویروس به‌طور اختصاصی فقط در سلول‌های دارای Pol δ فعال می‌شود.
- ج) چون T-antigen فقط نقش هلیکاز دارد و سایر عملکردها توسط پروتئین‌های میزبان انجام می‌شود.
- د) چون ویروس فاقد ژن‌های کدکننده پروتئین‌های همانندسازی است.

۶- چرا وجود توالی‌های منحصر به فرد آنزیم‌های محدودکننده در ناحیه Polylinker و کتور پلاسمیدی اهمیت دارد؟

- الف) برای افزایش بیان ژن مقاومتی
- ب) برای جلوگیری از بسته شدن مجدد و کتور بدون درج DNA خارجی
- ج) برای حذف توالی‌های تکراری در ژنوم میزبان
- د) برای فعال‌سازی پروموتورهای مجاور