

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 ۱۴۰۴-۱۴۰۵

رشته: بیوشیمی بالینی

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۰

مشخصات داوطلب:

نام: .....

نام خانوادگی: .....

دروس مورد آزمون :

زیست شناسی سلولی و مولکولی  
ساختمان و عملکرد ماکرومولکول ها، متابولیسم و اختلالات بالینی،  
بیوشیمی پیشرفته بافت ها، تکنیک های آزمایشگاهی  
زبان تخصصی و عمومی

بهمراه کلید نهایی

iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

## زیست شناسی سلولی و مولکولی

۱- کدام قارچ در مطالعات Function مغز به کار می‌رود؟

الف) Alaria

ب) Aspergillus

ج) Chlamydomonas

د) Microspira

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 گلو تامات

ج) ۳-متیل هیستیدین

د) O-GlcNAc- ترئونین

۳- 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 فلورسنت طبیعی در سلول

ب) میکروسکوپی فلورسانس اختصاصی جهت ردیابی پروتئین روی سلول‌های تثبیت شده روی لام

ج) رنگ‌آمیزی شیمیایی پروتئین‌های سلولی و استفاده از میکروسکوپ نوری

د) استفاده از تکنیک‌های پیشرفته نوری برای افزایش وضوح تصویر و ردیابی پروتئین‌های داخل سلولی

۴- کدام ویژگی در ژن‌های دارای پروموتور نوع CpG Island مشاهده می‌شود؟

الف) رونویسی در یک جهت (uni-directional)

ب) فعال بودن در بافت‌های خاص

ج) رونویسی در هر دو جهت (divergent transcription)

د) وابستگی شدید به TATA Box

۵- مسیر وارد شدن پروتئین‌های دارای سیگنال ترانسلوکاسیون به درون شبکه آندوپلاسمی (ER) عمدتاً توسط کدام

کمپلکس آغاز می‌شود؟

الف) Sec61

ب) TOM40

ج) TIM23

د) SRP receptor

۶- نقش DAG در پیام‌رسانی چیست؟

الف) فعال کردن PKA

ب) افزایش IP3

ج) افزایش کلسیم

د) فعال کردن PKC