

سوالات آزمون ورودی

## دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مجموعه

## زیست فناوری پزشکی، پزشکی مولکولی

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

عصر پنج شنبه | ۱۴۰۱/۴/۲

مجموعه زیست فناوری پزشکی، پزشکی مولکولی				
دروس امتحانی و ضرایب مربوطه				رشته دکتری تخصصی (PhD)
بیوشیمی بالینی		بیولوژی سلولی و مولکولی		
ضریب	تعداد سوال	ضریب	تعداد سوال	
۳	۴۰	۵	۶۰	زیست فناوری پزشکی
۵	۴۰	۴	۶۰	پزشکی مولکولی

تعداد سوالات: ۱۰۰ سوال

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

\* سوالات استعداد تحصیلی و زبان انگلیسی عمومی در دفترچه جداگانه ارائه می شود.

iranpuyesh.ir

### بیولوژی سلولی و مولکولی

۱- اگر RNA-RNA helix ایجاد شود به چه شکلی و در چه حالتی ایجاد می‌شود؟

الف) B-form و *in vitro*

ب) B-form و *in vivo*

ج) A-form و *in vivo*

د) هم A-form و هم B-form *in vivo*

۲- کدامیک با مفهوم اپرون تطابق بیشتری دارد؟

الف) سنتز چند پروتئین توسط چند پروموتور کنترل می‌شوند و هر کدام از پروتئین‌ها نقش خاصی در سلول ایفا می‌کند.

ب) سنتز چند پروتئین توسط یک پروموتور کنترل می‌شوند که همگی در مسیر متابولیک مشترکی فعالیت دارند.

ج) سنتز چند پروتئین که توسط پروموتورهای مستقلی کنترل می‌شوند و در مسیر متابولیک مشترکی فعالیت دارند.

د) اپرون تعدادی ژن است که در سنتز یک ارگان در سلول نقش دارند.

۳- مهم‌ترین عامل در درستی و دقت سنتز پروتئین، کدام مورد زیر می‌باشد؟

الف) mRNA

ب) tRNA

ج) Aminoacyl-tRNA synthetases

د) rRNA

۴- کدامیک از فاکتورهای آغازین ترجمه به دم پلی A در mRNA متصل می‌شود؟

الف) eIF4A (د) eIF4G

ب) eIF4B (ج) eIF4E

د) eIF4E (ب) eIF4B

الف) eIF4A

۵- ویروس SV40 برای تشکیل کمپلکس همانندسازی خود از کدامیک از پروتئین‌های سلولی استفاده نمی‌کند؟

الف) هلیکاز (د) توپوایزومراز

ب) پرایماز (ج) پلیمراز

د) پرایماز (ب) پرایماز

الف) هلیکاز

۶- نقش پروتئین ORF2 در ترانسپوزون‌های LINE چیست؟

الف) Insertion

ب) Cleavage

ج) Reverse transcriptase

د) Excision

۷- ویروس سرخک به چه طریقی از سلول میزبان رها می‌شود؟

الف) Budding (د) Exosome

ب) Lytic (ج) Exertion

د) Lytic (ب) Lytic

الف) Budding

۸- تمام گزینه‌ها در مورد تکنیک Mass-Spectrometry صحیح است، بجز:

الف) توانایی تعیین توالی پروتئین را دارد.

ب) توانایی تعیین جرم پروتئین را دارد.

ج) منبع یون آن اغلب به صورت الکترون است.

د) توانایی برآورد نسبت جرم به بار الکتریکی  $m/z$  را دارد.

۹- کدامیک از موارد زیر برای سرکوب دائمی ژن مناسب‌تر است؟

الف) siRNA (د) shRNA

ب) miRNA (ج) CRISPR

د) miRNA (ب) miRNA

الف) siRNA