

سوالات ص-غ

- ۱- ساختار سه بعدی tRNA در سلول شبیه برگ شبر است.
- ۲- اگزون ها ردیف های بازی قابل ترجمه در ملکول DNA هستند.
- ۳- ژن های رمز کننده عوامل رونویسی توسط RNA پلیمراز II رونویسی می شوند.
- ۴- در حضور ماده گلوکز اپران لک خاموش می شود.
- ۵- در پروکاریوت ها همانند سازی، رونویسی و ترجمه در سیتوپلاسم صورت می گیرد.
- ۶- پروکاریوت ها برای رونویسی ژن RNA ریبوزومی از RNA پلی مرار I استفاده می کنند.

سوالات تکمیل کردنی:

- ۱- اتصال پروتئین تنظیمی به ..... و ..... به ترتیب سبب روشن و خاموش شدن اپران لک میشود.
- ۲- محل سنتز و فعالیت RNA پلیمراز II در یک سلول به ترتیب در ..... و ..... می باشد.
- ۳- عمل پیرایش mRNA اولیه در ..... صورت می گیرد.
- ۴- ژن های رمز کننده پروتئین مهار کننده را ژن ..... می نامند.

سوالات پاسخ کوتاه و تشریحی:

- ۱- چگونه ممکن است جهش در بیان ژن بی تاثیر باشد؟
- ۲- نقش راه انداز را بنویسید.
- ۳- در رابطه با پروتئین سازی به سوالات زیر پاسخ دهید:  
الف- اولین اسید آمینه ای که با tRNA آغاز گر حمل می شود چه نام دارد؟  
ب- ریبوزوم به اندازه چند نوکلئوتید روی mRNA پیش می رود؟  
ج- چه عاملی پپتید ساخته شده را آزاد می کند؟  
۴- روش مهندسی ژنتیک در ساختن واکسن هرپس تناسلی را بنویسید.  
۵- مرحله آغاز ترجمه را شرح دهید.

۶- وضعیت اپران لک را در غیاب لاکتوز شرح دهید.

۷- در فرایند پروتئین سازی برای ایجاد پلی پپتیدی با ده اسید آمینه به سوالات

زیر پاسخ دهید:

الف- اولین انتی کدوننی که به جایگاه P وارد می شود چه نام دارد؟

ب- چه تعداد tRNA به جایگاه A وارد می شود؟

ج- ریبوزوم چند دفعه بر روی mRNA جابجا می شود؟

۸- در آزمایش بیدل و تیمم هر یک از جهش یافته های نیازمند به آرژینین در مرحله ای از

سنتز دچار نقص آنزیمی هستند و لذا در هر کدام نوعی ترکیب تجمع می یابد بر اساس

جدول زیر غلظت چه نوع ترکیبی در سلولهای هر نوع جهش یافته بیشتر از سایر مواد

خواهد بود؟

آرژینین	X	اورنیتین	سیتروولین	
+	+	+	+	نوع جهش نیافته
+	-	+	+	جهش یافته ۱
+	-	-	+	جهش یافته ۲
+	-	-	-	جهش یافته ۳

۹- با توجه به شکل مقابل که مربوط به بخشی از یک مولکول mRNA است به سوالات زیر

پاسخ دهید؟ ۰/۷۵

ACUAUGGCCUACGAUCUA

الف- در هنگام ترجمه این mRNA کدون شروع، چندمین کدون است؟

ب- اگر ار روی این mRNA پپتیدی ساخته شود، چند اسید آمینه خواهد داشت؟

ج- کدام اسید آمینه در مقابل کدون شروع قرار می گیرد؟

۱۰- الف- علت بیماری آلکاپتونوریا چیست؟

ب- نقش توالی افزاینده در هنگام رونویسی در یوکاریوت ها چیست؟