

II.

НОВЫЕ/СЛОЖНЫЕ ЗАДАНИЯ



Вар 4, 27 з, св-ва ген кода!!!!

27

Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: АЦГЦЦГЦТААТТЦАТ. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, третий триплет которого соответствует антикодону тРНК. Какие аминокислоты будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка? Дайте объяснение, используя свои знания о свойствах генетического кода. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А

Свойства генетического кода

- 1) Триплетность – 1 аминокислоту кодируют 3 нуклеотида
- 2) Универсальность – един для всех живых существ на Земле
- 3) Специфичность (однозначность) – 1 триплет кодирует только 1 аминокислоту
- 4) Вырожденность (избыточность) – 1 аминокислота может быть кодирована несколькими триплетами
- 5) Неперекрываемость – один и тот же нуклеотид не может входить одновременно в 2 триплета
- 6) Непрерывность – между триплетами нет «пробелов»