

Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: ГЦТТЦЦАЦТГТТАЦА. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, и аминокислоту, которую будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону тРНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

**Генетический код (тРНК)**

| Первое<br>основание | Второе основание |     |     |     | Третье<br>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                   |
|                     | Лей              | Про | Глн | Арг | Г                   |
| А                   | Иле              | Тре | Асн | Сер | У                   |
|                     | Иле              | Тре | Асн | Сер | Ц                   |
|                     | Иле              | Тре | Лиз | Арг | А                   |
|                     | Мет              | Тре | Лиз | Арг | Г                   |
| Г                   | Вал              | Ала | Асп | Гли | У                   |
|                     | Вал              | Ала | Асп | Гли | Ц                   |
|                     | Вал              | Ала | Глу | Гли | А                   |
|                     | Вал              | Ала | Глу | Гли | Г                   |

### Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда; второй – из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.