Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент начала гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (верхняя цепь смысловая, нижняя — транскрибируемая):

5’-АГАТГЦТГАЦГЦЦАТАТГЦТ-3’
3’-ТЦТАЦГАЦТГЦГГТАТАЦГА-5’.

Определите последовательность белка, кодируемую данным фрагментом, если первая аминокислота в полипептиде —**мет**. Укажите последовательность иРНК, определите с какого нуклеотида начнётся синтез белка. Обоснуйте последовательность своих действий. Для решения задания используйте таблицу генетического кода. При написании нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

**Генетический код (иРНК)**

| **Первое основание** | **Второе основание** | | | | **Третье основание** |
|---|---|---|---|---|---|
| | У | Ц | А | Г | |
| У | Фен<br>Фен<br>Лей<br>Лей | Сер<br>Сер<br>Сер<br>Сер | Тир<br>Тир<br>—<br>— | Цис<br>Цис<br>—<br>Три | У<br>Ц<br>А<br>Г |
| Ц | Лей<br>Лей<br>Лей<br>Лей | Про<br>Про<br>Про<br>Про | Гис<br>Гис<br>Глн<br>Глн | Арг<br>Арг<br>Арг<br>Арг | У<br>Ц<br>А<br>Г |
| А | Иле<br>Иле<br>Иле<br>Мет | Тре<br>Тре<br>Тре<br>Тре | Асн<br>Асн<br>Лиз<br>Лиз | Сер<br>Сер<br>Арг<br>Арг | У<br>Ц<br>А<br>Г |
| Г | Вал<br>Вал<br>Вал<br>Вал | Ала<br>Ала<br>Ала<br>Ала | Асп<br>Асп<br>Глу<br>Глу | Гли<br>Гли<br>Гли<br>Гли | У<br>Ц<br>А<br>Г |