**Часть 1:**

№1

1) ДНК: Г-Ц-Ц-Т-А-Г-Ц-Т-Г-Ц-Ц-Г-Ц-Т-Т-А-Г-Т-Ц-Т-Т-...

ДНК: Ц-Г-Г-А-Т-Ц-Г-А-Ц-Т-Т-Ц-Г-А-А-Т-Ц-А-Г-А-А…

5 нуклеотидов содержащих цитозин

2) ДНК: Г-Ц-Ц-Т-А-Г-Ц-Т-Г-Ц-Ц-Г-Ц-Т-Т-А-Г-Т-Ц-Т-Т-...

иРНК: Ц-Г-Г-А-У-Ц-Г-А-Ц-Г-Г-Ц-Г-А-А-У-Ц-А-Г-А-А…

7 нуклеотидов содержащих аденин

3) ДНК: Г-Ц-Ц-Т-А-Г-Ц-Т-Г-Ц-Ц-Г-Ц-Т-Т-А-Г-Т-Ц-Т-Т-...

иРНК: Ц-Г-Г-А-У-Ц-Г-А-Ц-Г-Г-Ц-Г-А-А-У-Ц-А-Г-А-А…

Арг-Иле-Асп-Гли-Глу-Сер-Глу

молекул лейцина 0

4) иРНК: Ц-Г-Г-А-У-Ц-Г-А-Ц-Г-Г-Ц-Г-А-А-У-Ц-А-Г-А-А…

тРНК: Г-Ц-Ц-У-А-Г-Ц-У-Г-Ц-Ц-Г-Ц-У-У-А-Г-У-Ц-У-У

6 типов тРНК

5) ДНК: Г-Ц-Ц-Т-А-Г-Ц-Т-Г-Ц-Ц-Г-Ц-Т-Т-А-Г-Т-Ц-Т-Т-...

Изменённая ДНК: Г-Ц-Ц-Т-А-Г-Ц-Т-Г-Ц-Ц-Ц-Т-Т-А-Г-Т-Ц-Т-Т…

иРНК: Ц-Г-Г-А-У-Ц-Г-А-Ц-Г-Г-Г-А-А-У-Ц-А-Г-А-А

Арг-Иле-Асп-Гли-Асн-Глн-…

Изменяется кол-во аминокислот, а так же 5-ая и 6-ая аминокислоты.

Так как выбит 12-ый нуклеотид, белок меняет свои свойства.

№2

1) ДНК: Т-Т-Ц-А-Г-Т-Ц-Ц-Г-Т-А-Т-Т-Т-Ц-Г-Т-Ц-Ц-А-А-Г-...

ДНК: А-А-Г-Т-Ц-А-Г-Г-Ц-А-Т-А-А-А-Г-Ц-А-Г-Г-Т-Т-Ц-…

4 нуклеотидов, содержащих тимин.

2) ДНК: Т-Т-Ц-А-Г-Т-Ц-Ц-Г-Т-А-Т-Т-Т-Ц-Г-Т-Ц-Ц-А-А-Г-...

иРНК: А-А-Г-У-Ц-А-Г-Г-Ц-А-У-А-А-А-Г-Ц-А-Г-Г-У-У-Ц-…

6 нуклеотидов, содержащих гуанин.

3) ДНК: Т-Т-Ц-А-Г-Т-Ц-Ц-Г-Т-А-Т-Т-Т-Ц-Г-Т-Ц-Ц-А-А-Г-...

иРНК: А-А-Г-У-Ц-А-Г-Г-Ц-А-У-А-А-А-Г-Ц-А-Г-Г-У-У-Ц-…

Лиз-Сер-Гли-Тир-Лиз-Гли-Вал…

0 молекул изолейцина.

4) ДНК: Т-Т-Ц-А-Г-Т-Ц-Ц-Г-Т-А-Т-Т-Т-Ц-Г-Т-Ц-Ц-А-А-Г-...

иРНК: А-А-Г-У-Ц-А-Г-Г-Ц-А-У-А-А-А-Г-Ц-А-Г-Г-У-У-Ц-…

тРНК: У-У-Ц-А-Г-У-Ц-Ц-Г-У-А-У-У-У-Ц-Г-У-Ц-Ц-А-А-Г-…

6 типов тРНК.

5) Измененная ДНК: Т-Т-Ц-А-Г-Т-Ц-Ц-Г-Т-А-Т-Т-Т-Ц-Т-Ц-Ц-А-А-Г-...

иРНК: А-А-Г-У-Ц-А-Г-Г-Ц-А-У-А-А-А-Г-А-Г-Г-У-У-Ц-…

Лиз-Сер-Гли-Иле-Лиз-Арг-Фен-…

Изменяется 4-ая, 6-ая и 7-ая аминокислота.

Так как выбит 16-ый нуклеотид, белок меняет свои свойства.

№3

1) ДНК: А-А-Т-Ц-А-Ц-Г-А-Т-Ц-Ц-Т-Т-Ц-Т-А-Г-Г-А-Г-Г-...

ДНК: Т-Т-А-Г-Т-Г-Ц-Т-А-Г-Г-А-А-Г-А-Т-Ц-Ц-Т-Ц-Ц-…

5 нуклеотидов, содержащих аденин.

2) ДНК: А-А-Т-Ц-А-Ц-Г-А-Т-Ц-Ц-Т-Т-Ц-Т-А-Г-Г-А-Г-Г-...

иРНК: У-У-А-Г-У-Г-Ц-У-А-Г-Г-А-А-Г-А-У-Ц-Ц-У-Ц-Ц-…

6 нуклеотидов, содержащих урацил.

3) ДНК: А-А-Т-Ц-А-Ц-Г-А-Т-Ц-Ц-Т-Т-Ц-Т-А-Г-Г-А-Г-Г-...

иРНК: У-У-А-Г-У-Г-Ц-У-А-Г-Г-А-А-Г-А-У-Ц-Ц-У-Ц-Ц-…

Лей-Вал-Лей-Гли-Арг-Сер-Сер-…

0 молекул гистидина

4) иРНК: У-У-А-Г-У-Г-Ц-У-А-Г-Г-А-А-Г-А-У-Ц-Ц-У-Ц-Ц-…

тРНК: А-А-У-Ц-А-Ц-Г-А-У-Ц-Ц-У-У-Ц-У-А-Г-Г-А-Г-Г-…

6 типов тРНК.

5) Измененная ДНК: А-А-Т-Ц-А-Ц-Г-А-Т-Ц-Ц-Т-Т-Ц-Т-А-Г-А-Г-Г-…

иРНК: У-У-А-Г-У-Г-Ц-У-А-Г-Г-А-А-Г-А-У-Ц-У-Ц-Ц-…

Лей-Вал-Лей-Гли-Арг-Сер-…

Изменяется 6-ая и 7-ая аминокислота.

Так как выбит 17-ый нуклеотид, белок меняет свои свойства.

№4

1) ДНК: А-Г-Т-А-Ц-Ц-Г-А-Т-Т-Ц-Т-Ц-Т-А-Т-Т-А-Ц-Г-Ц-...

ДНК: Т-Ц-А-Т-Г-Г-Ц-Т-А-А-Г-А-Г-А-Т-А-А-Т-Г-Ц-Г-…

7 нуклеотидов, содержащих аденин.

2) ДНК: А-Г-Т-А-Ц-Ц-Г-А-Т-Т-Ц-Т-Ц-Т-А-Т-Т-А-Ц-Г-Ц-...

иРНК: У-Ц-А-У-Г-Г-Ц-У-А-А-Г-А-Г-А-У-А-А-У-Г-Ц-Г-…

5 нуклеотидов, содержащих урацил.

3) иРНК: У-Ц-А-У-Г-Г-Ц-У-А-А-Г-А-Г-А-У-А-А-У-Г-Ц-Г-…

Сер-Три-Лей-Арг-Асп-Асн-Ала-…

1 молекул серина.

4) иРНК: У-Ц-А-У-Г-Г-Ц-У-А-А-Г-А-Г-А-У-А-А-У-Г-Ц-Г-…

тРНК: А-Г-У-А-Ц-Ц-Г-А-У-У-Ц-У-Ц-У-А-У-У-А-Ц-Г-Ц-…

7 типов тРНК.

5) Измененная ДНК: А-Г-Т-А-Ц-Ц-Г-А-Т-Т-Ц-Т-А-Т-Т-А-Ц-Г-Ц-...

иРНК: У-Ц-А-У-Г-Г-Ц-У-А-А-Г-А-У-А-А-У-Г-Ц-Г-…

Сер-Три-Лей-Арг-Стоп-кодон

Так как выбиты 12-ый и 13-ый нуклеотиды, белок меняет свои свойства.

№5

1) ДНК: Т-А-Г-Ц-А-А-Г-Т-А-Г-Г-А-А-Т-А-Г-Г-А-Ц-Т-Т-...

ДНК: А-Т-Ц-Г-Т-Т-Ц-А-Т-Ц-Ц-Т-Т-А-Т-Ц-Ц-Т-Г-А-А-…

8 нуклеотидов, содержащих тимин.

2) ДНК: Т-А-Г-Ц-А-А-Г-Т-А-Г-Г-А-А-Т-А-Г-Г-А-Ц-Т-Т-...

иРНК: А-У-Ц-Г-У-У-Ц-А-У-Ц-Ц-У-У-А-У-Ц-Ц-У-Г-А-А-…

6 нуклеотидов, содержащих цитозин.

3) Иле-Вал-Гис-Про-Тир-Про-Глу-…

0 молекул аланина.

4) иРНК: А-У-Ц-Г-У-У-Ц-А-У-Ц-Ц-У-У-А-У-Ц-Ц-У-Г-А-А-…

тРНК: У-А-Г-Ц-А-А-Г-У-А-Г-Г-А-А-У-А-Г-Г-А-Ц-У-У-…

6 типов тРНК.

5) Измененная ДНК: Т-А-Г-Ц-А-А-Г-Т-А-Г-Г-А-А-Т-А-Г-А-Ц-Т-Т-...

иРНК: А-У-Ц-Г-У-У-Ц-А-У-Ц-Ц-У-У-А-У-Ц-У-Г-А-А-…

Иле-Вал-Гис-Про-Тир-Лей-…

Так как выбит 16-ый нуклеотид, белок меняет свои свойства.

Изменяется 6-ая и 7-ая аминокислоты.

**Часть 2:**

№13

1) гистидин — валин — лейцин — треонин — пролин — валин — глютамин — лизин — ...

иРНК: Ц-А-У-Г-У-У-У-У-А-А-Ц-У-Ц-Ц-У-Г-У-Ц-Ц-А-А-А-А-А-…

24 нуклеотидов содержит иРНК.

2) 6 нуклеотидов цитозина входит в состав данного участка иРНК.

3) тРНК: Г-У-А-Ц-А-А-А-А-У-У-Г-А-Г-Г-А-Ц-А-Г-Г-У-У-У-У-У-…

8 типов тРНК принимают участие в данном синтезе.

4) иРНК: Ц-А-У-Г-У-У-У-У-А-А-Ц-У-Ц-Ц-У-Г-У-Ц-Ц-А-А-А-А-А-…

ДНК: Г-Т-А-Ц-А-А-А-А-Т-Т-Г-А-Г-Г-А-Ц-А-Г-Ц-Т-Т-Т-Т-Т-…

8 аденина она содержит.

№14

1) гистидин — валин — лейцин — лейцин —треонин — пролин — лизин — глютамин — лизин —...

иРНК: Ц-А-У-Г-У-У-Ц-У-А-У-У-А-А-Ц-У-Ц-Ц-У-А-А-А-Ц-А-А-А-А-А-…

27 нуклеотидов содержит иРНК.

2) 12 нуклеотидов аденина входит в состав данного участка иРНК.

3) тРНК: Г-У-А-Ц-А-А-Г-А-У-А-А-У-У-Г-А-Г-Г-А-У-У-У-Г-У-У-У-У-У-…

8 типов тРНК принимают участие в данном синтезе.

4) иРНК: Ц-А-У-Г-У-У-Ц-У-А-У-У-А-А-Ц-У-Ц-Ц-У-А-А-А-Ц-А-А-А-А-А-…

ДНК: Г-Т-А-Ц-А-А-Г-А-Т-А-А-Т-Т-Г-А-Г-Г-А-Т-Т-Т-Г-Т-Т-Т-Т-Т-…

12 тимина она содержит.

№15

1) глицин — изолейцин — валин — глутаминовая кислота — глютамин — цистеин — цистеин — аланин — серии — валин —цистеин — ...

иРНК: Г-Г-У-А-У-У-Г-У-У-Г-А-А-Ц-А-А-У-Г-У-У-Г-У-Г-Ц-У-У-Ц-У- Г-У-У-У-Г-У-…

33 нуклеотидов содержит иРНК.

2) 3 цитозина входит в состав данного участка иРНК.

3) тРНК: Ц-Ц-А-У-А-А-Ц-А-А-Ц-У-У-Г-У-У-А-Ц-А-А-Ц-А-Ц-Г-А-А-Г-А-Ц-А-А-А-Ц-А-…

8 типов тРНК.

4) иРНК: Г-Г-У-А-У-У-Г-У-У-Г-А-А-Ц-А-А-У-Г-У-У-Г-У-Г-Ц-У-У-Ц-У- Г-У-У-У-Г-У-…

ДНК: Ц-Ц-А-Т-А-А-Ц-А-А-Ц-Т-Т-Г-Т-Т-А-Ц-А-А-Ц-А-Ц-Г-А-А-Г-А-Ц-А-А-А-Ц-А-…

16 нуклеотидов аденина она содержит.

№16

1) глицин—изолейцин—валин — глутаминовая кислота — глутамин — цистеин—цистеин—алаиин — глицин — валин — цистеин —...

иРНК: Г-Г-У-А-У-У-Г-У-У-Г-А-А-Ц-А-А-У-Г-У-У-Г-У-Г-Ц-У-Г-Г-У- Г-У-У-У-Г-У-…

33 нуклеотида содержит иРНК.

2) 3 цитозиновых нуклеотидов входит в состав данного участка иРНК.

3) тРНК: Ц-Ц-А-У-А-А-Ц-А-А-Ц-У-У-Г-У-У-А-Ц-А-А-Ц-А-Ц-Г-А-Ц-Ц-А-Ц-А-А-А-Ц-А-…

8 типов тРНК.

4) иРНК: Г-Г-У-А-У-У-Г-У-У-Г-А-А-Ц-А-А-У-Г-У-У-Г-У-Г-Ц-У-Г-Г-У- Г-У-У-У-Г-У-…

ДНК: Ц-Ц-А-Т-А-А-Ц-А-А-Ц-Т-Т-Г-Т-Т-А-Ц-А-А-Ц-А-Г-А-Ц-Ц-А-Ц-А-А-А-Ц-А-…

5 тиминовых нуклеотидов она содержит.

№17

1) глицин — изолейцин — валин — глу- таминовая кислота — глутамин — цистеин — цистеин — треонин — серии — изолейцин — цистеин — ...

иРНК: Г-Г-У-А-У-У-Г-У-У-Г-А-А-Ц-А-А-У-Г-У-У-Г-У-А-Ц-У-У-Ц-У-А-У-У-У-Г-У-…

33 нуклеотида содержит иРНК.

2) 16 урациловых нуклеотидов входит в состав данного участка иРНК.

3) тРНК: Ц-Ц-А-У-А-А-Ц-А-А-Ц-У-У-Г-У-У-А-Ц-А-А-Ц-А-У-Г-А-А-Г-А-У-А-А-А-Ц-А-…

8 типов тРНК.

4) иРНК: Г-Г-У-А-У-У-Г-У-У-Г-А-А-Ц-А-А-У-Г-У-У-Г-У-А-Ц-У-У-Ц-У-А-У-У-У-Г-У-…

ДНК: Ц-Ц-А-Т-А-А-Ц-А-А-Ц-Т-Т-Г-Т-Т-А-Ц-А-А-Ц-А-Т-Г-А-Г-А-Т-А-А-А-Ц-А-…

3 нуклеотидов гуанина она содержит.