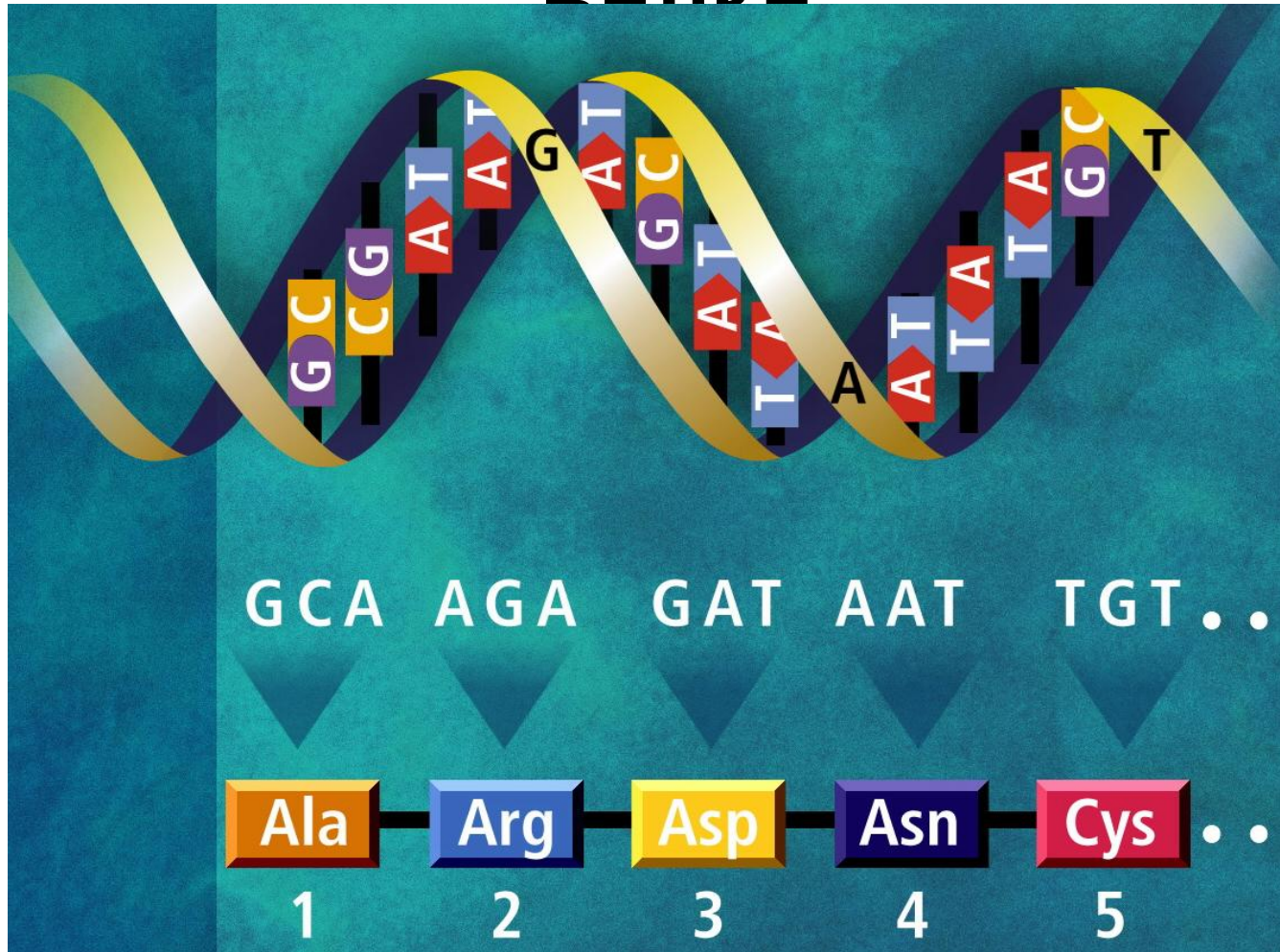


§ 16. ПЛАСТИЧЕСКИЙ ОБМЕН В КЛЕТКЕ.

**БИОСИНТЕЗ БЕЛКА В КЛЕТКЕ.
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД.**

В ДНК – ТРИПЛЕТЫ – АМИНОКИСЛОТЫ В БЕЛКЕ



1. ЧТО ТАКОЕ ТРИПЛЕТ?
2. ЧТО ТАКОЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД?

Генетический код (иРНК)

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

3. КАК ЧИТАТЬ ТАБЛИЦУ

ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОДА?

СВОЙСТВА ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОДА:

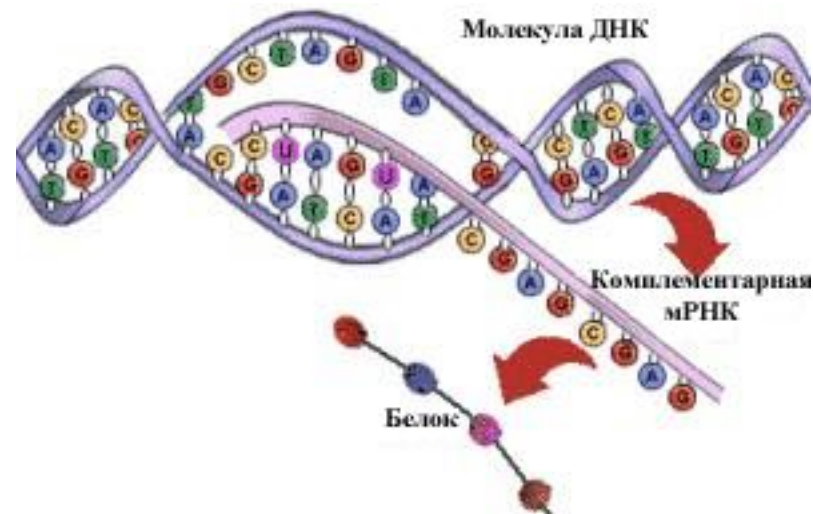
1. УНИВЕРСАЛЕН — у всех живых организмов
2. ИЗБЫТОЧЕН — 1 АМ к-та=несколько триплетов
3. ТРИПЛЕТЕН - единица кода кодон=три нуклеотида
4. НЕПРЕРЫВЕН — между кодонами нет перерывов
5. ДИСКРЕТЕН — кодоны не перекрываются
6. СПЕЦИФИЧЕН — 1 кодон=1 АМ к-те

4. НАЙДИТЕ СООТВЕТСТВИЕ СВОЙСТВАМ ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОДА:

- ВЫРОЖДЕННОСТЬ,
- ОДНОЗНАЧНОСТЬ,
- НЕПЕРЕКРЫВАЕМОСТЬ

Транскрипция – сложный комплекс процессов, в результате которых на одной нити ДНК по правилу комплементарности азотистых оснований нуклеотидов синтезируется информационная РНК (и-РНК).

1. Раскручиваются на участке две нити ДНК
2. На одной из них с помощью ферментов=энзимов начинается сборка молекулы информационной РНК, равной по длине одному гену, из нуклеотидов.
3. После окончания ее синтеза молекулы ДНК обратно скручиваются



ПРАВИЛО КОМПЛЕМЕНТАРНОСТИ АЗОТИСТЫХ ОСНОВАНИЙ НУКЛЕОТИДОВ:

ДНК – ДНК

ДНК – и-РНК

и-РНК - тр-РНК

А - Т

А - У

А - У

Т - А

Т - А

У - А

Ц - Г

Ц - Г

Ц - Г

Г - Ц

Г - Ц

Г - Ц

Т (тимин) – ТОЛЬКО В МОЛЕКУЛАХ ДНК

У (урацил) – ТОЛЬКО В МОЛЕКУЛАХ РНК

1. Две субъединицы малая и большая объединяются, образуют РИБОСОМУ
2. Рибосома «садится» на и-РНК
3. Перемещается по и-РНК шагом, равным 1-му триплету, но в нее помещается два триплета (6 нуклеотидов)
4. Транспортная РНК (тр-РНК) приносит к рибосоме аминокислоту.

Присоединение аминокислоты к белку происходит, если совпадают кодон и-РНК и антикодон тр-РНК

5. Следующий шаг рибосомы по и-РНК, еще одна тр-РНК приносит еще одну аминокислоту к рибосоме. Опять проверка кодона и антикодона.

6. Это повторяется до последнего триплета в и-РНК (терминатор)

7. Рибосома «слезает» с и-РНК, белок готов и уходит с рибосомы

8. Количество кодонов определяет количество аминокислот в данном белке

Транспортная РНК (тр-РНК)



5. ЧТО ТАКОЕ
АНТИКОДОН?

Домашнее задание по параграфу № 16:

- 1. В рабочей тетради ответить на 5 вопросов, выделенных в презентации, используя текст параграфа.**
- 2. Сделать конспект по данной теме.**