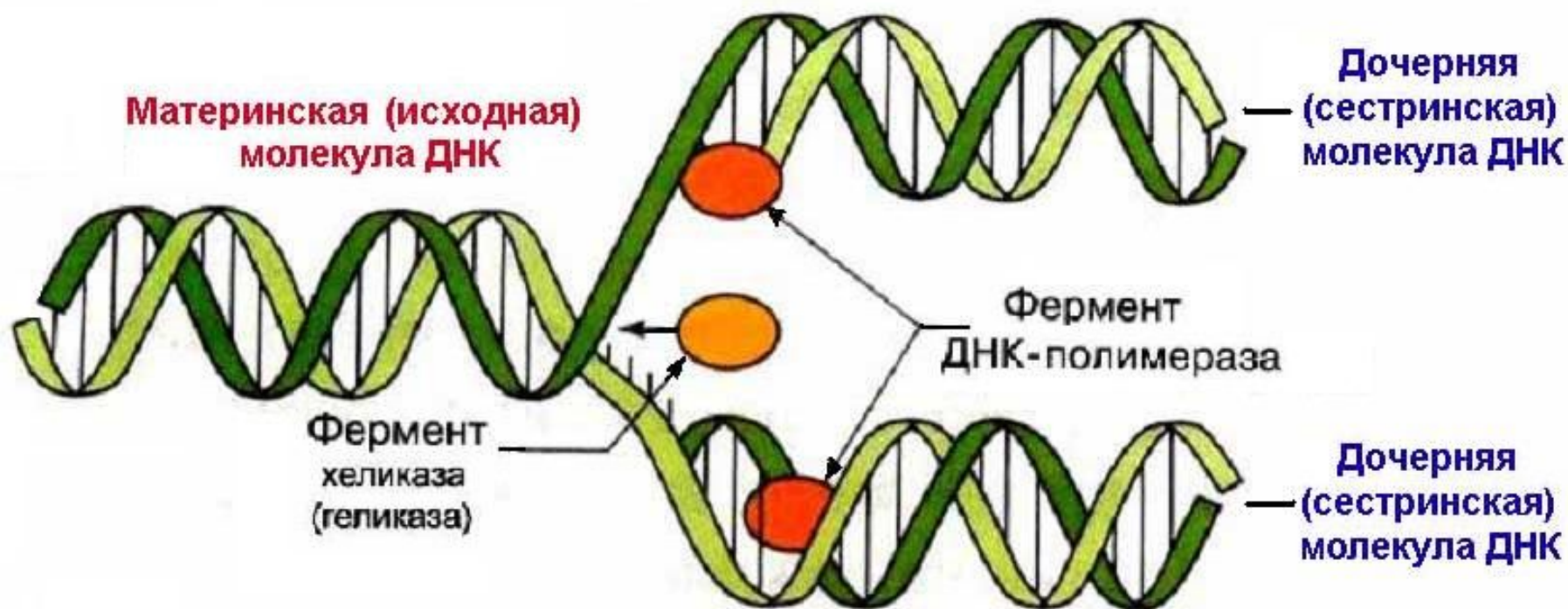
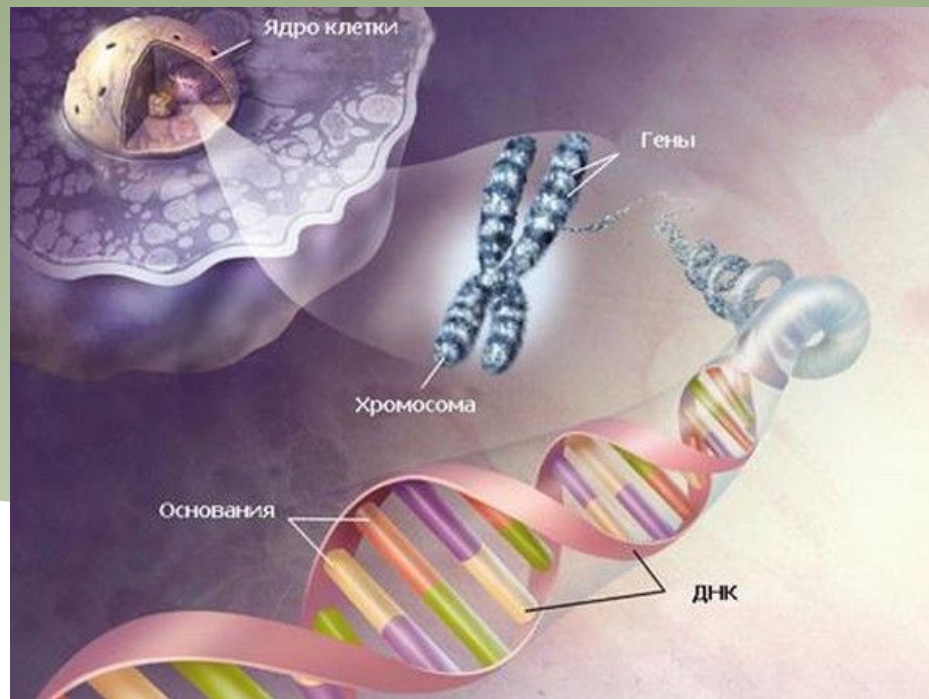


* Процесс образования второй (параллельной) цепочки на основании комплементарного соединения родственных нуклеотидов называется...

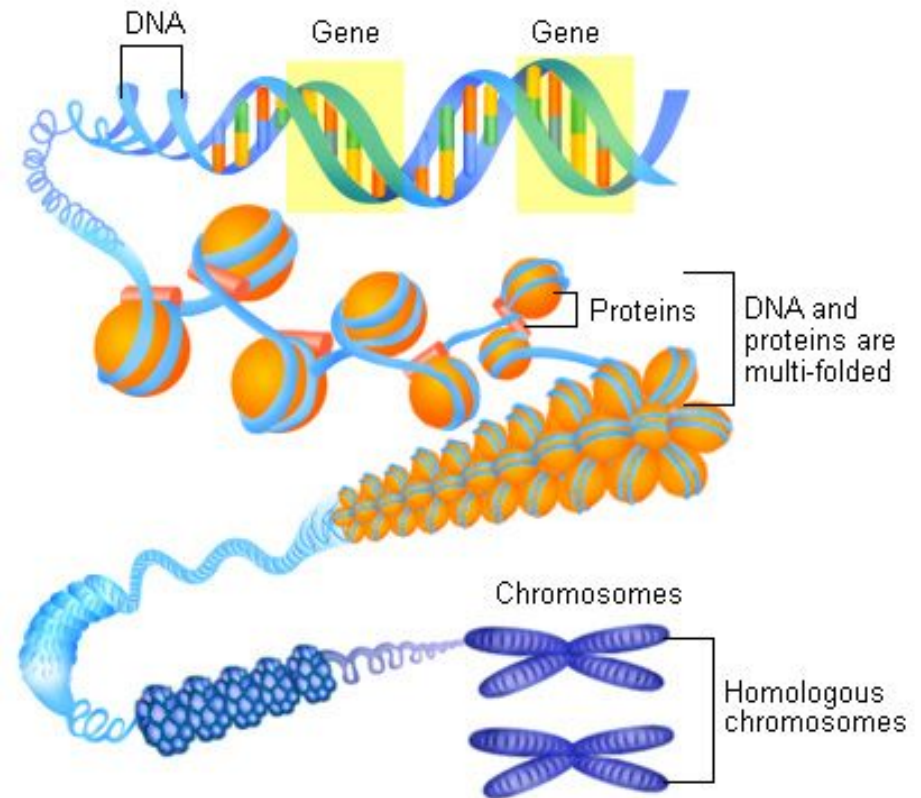
Репликация (редупликация, удвоение) ДНК



Реализация наследственной информации



- * ДНК – это...
- * Хромосома – это...
- * Кариотип – это...
- * Ген – это...
- * Генотип – это...



КАРИОТИП

Совокупность признаков (число, размеры, форма) полного набора хромосом, присущий клеткам данного вида, организма или клона.



АУТОСОМЫ

Парные хромосомы, одинаковые у мужских и женских организмов

ПОЛОВЫЕ ХРОМОСОМЫ

Специальная пара хромосом, в которых расположены гены, определяющие половую принадлежность индивида.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД

- * Система записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот, основанная на определённом чередовании последовательностей нуклеотидов в ДНК или РНК, образующих кодоны, соответствующие аминокислотам в белке – это...

Свойства генетического кода

- * **Триплетность:** одна аминокислота кодируется тремя нуклеотидами. Эти 3 нуклеотида в ДНК называются триплет, в иРНК – кодон, в тРНК – антикодон.

Таблица генетического кода иРНК

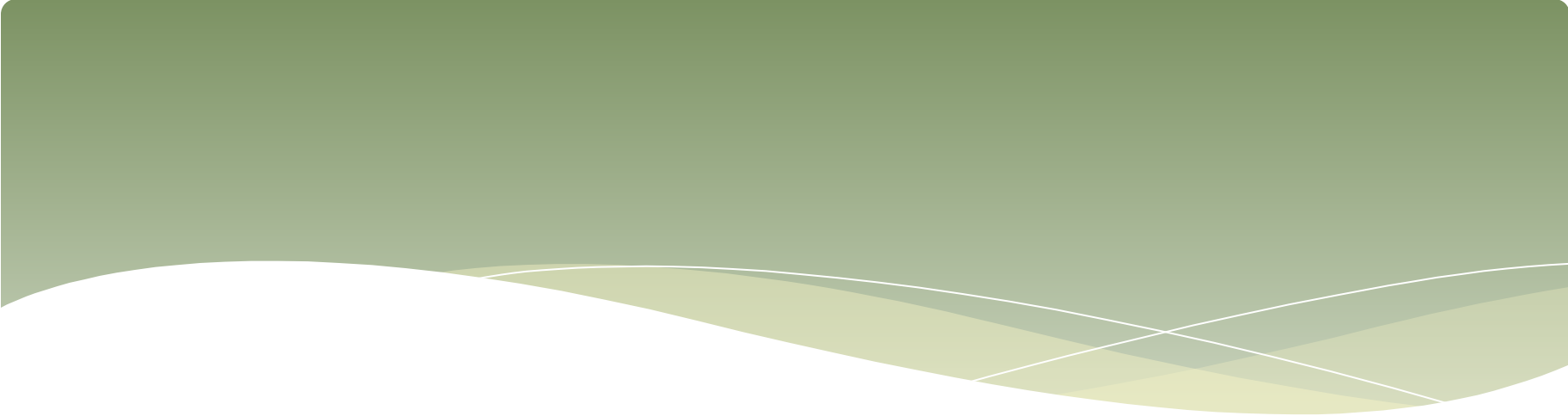
Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен Фен Лей Лей	Сер Сер Сер Сер	Тир Тир - -	Цис Цис - Три	У Ц А Г
Ц	Лей Лей Лей Лей	Про Про Про Про	Гис Гис Глн Глн	Арг Арг Арг Арг	У Ц А Г
А	Иле Иле Иле Мет	Тре Тре Тре Тре	Асн Асн Лиз Лиз	Сер Сер Арг Арг	У Ц А Г
Г	Вал Вал Вал Вал	Ала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

Свойства генетического кода

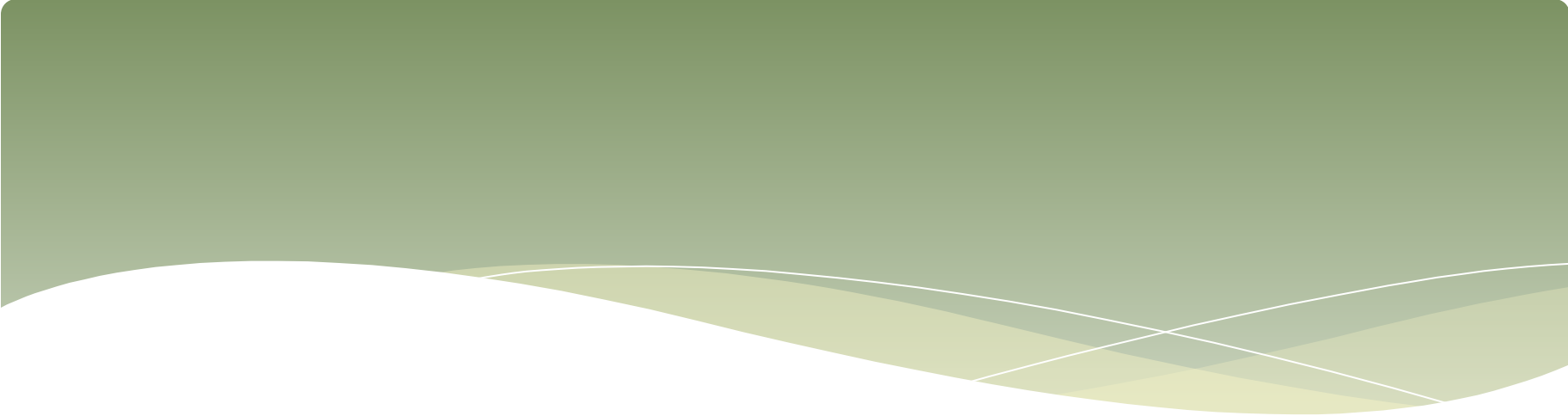
- * **Однозначность (специфичность):** каждый триплет (кодон) кодирует только одну аминокислоту.
- * **Избыточность (вырожденность):** аминокислот всего 20, а триплетов, кодирующих аминокислоты – 61, поэтому каждая аминокислота кодируется несколькими триплетами.

Таблица генетического кода иРНК

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



* **Универсальность:** генетический код одинаков для всех живых организмов на Земле.

- 
- * **Компактность.** Между кодонами нет знаков препинания.
 - * **Неперекрываемость.** Нуклеотид одного кодона не может быть одновременно нуклеотидом другого кодона.

Выполните задания

- 1) 1 аминокислота – 3 нуклеотида – 1 триплет
10 аминокислот – ? - ?
44 аминокислоты – ? - ?
- 2) Какие аминокислоты кодируют следующие кодоны: **УУЦ, ААГ, ГУЦ**?
- 3) Какими кодонами может быть зашифрована аминокислота **АРГИНИН**? (напишите все возможные варианты)
- 4) Известно, что кодон **АГУ** кодирует **серин**. Какие произойдут изменения при случайной замене урацилового нуклеотида на цитозиновый (адениловый)?