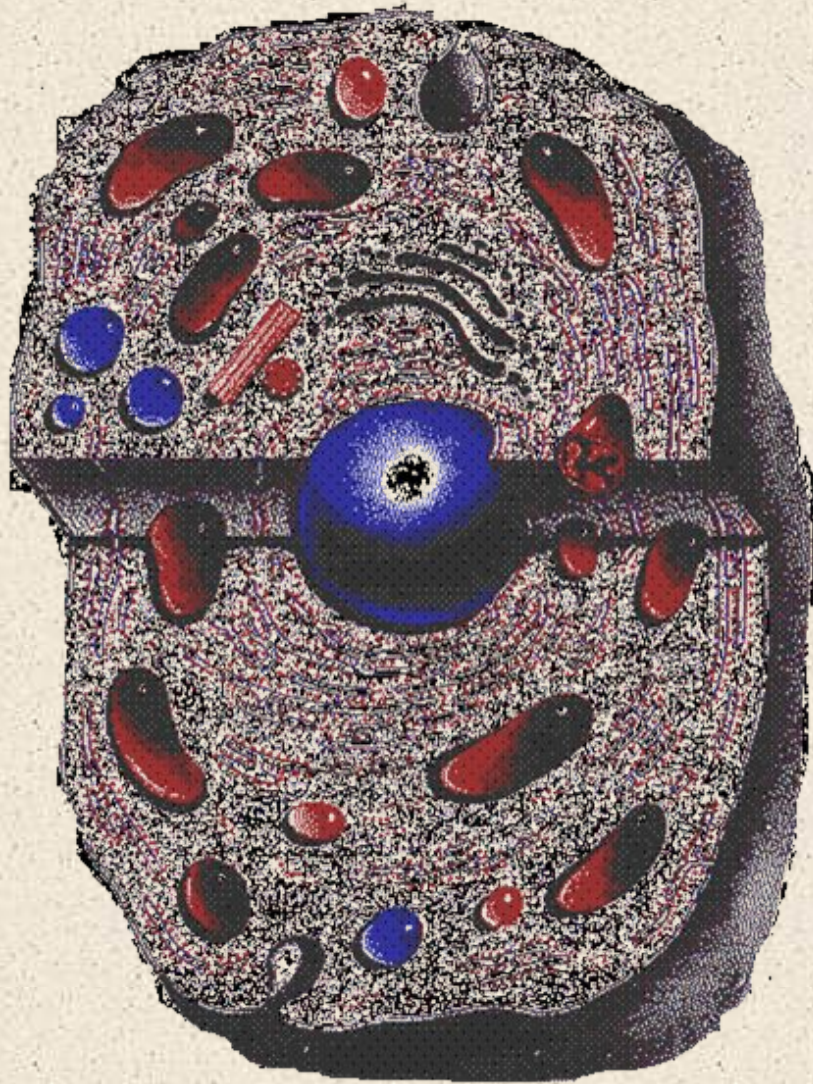


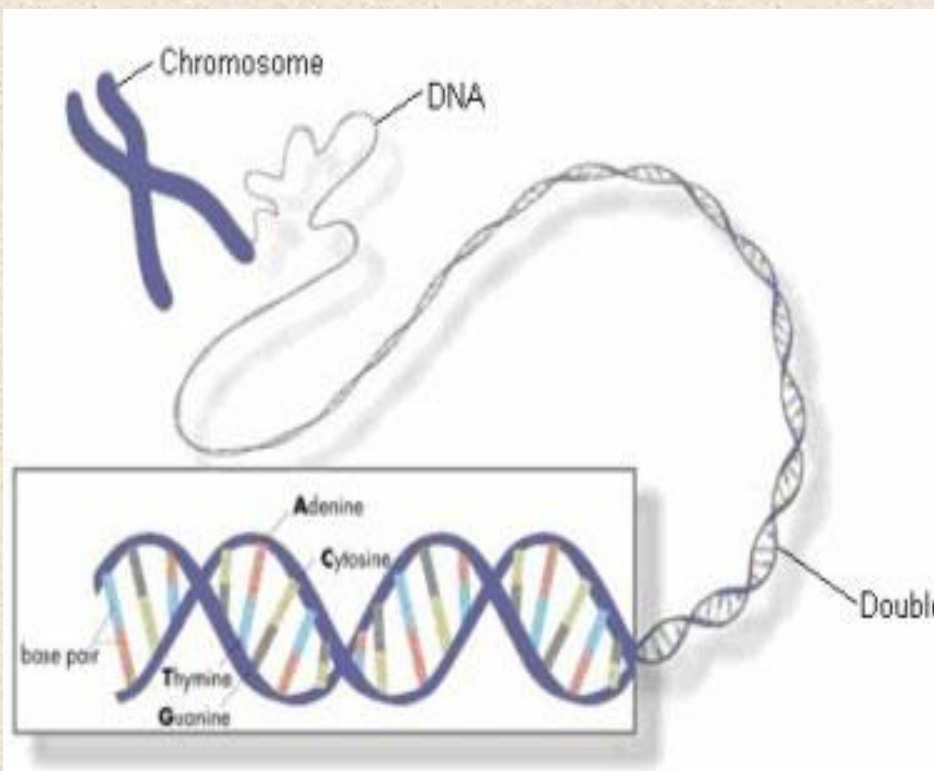


**Хромосома, ДНК,
РНК, ген.**



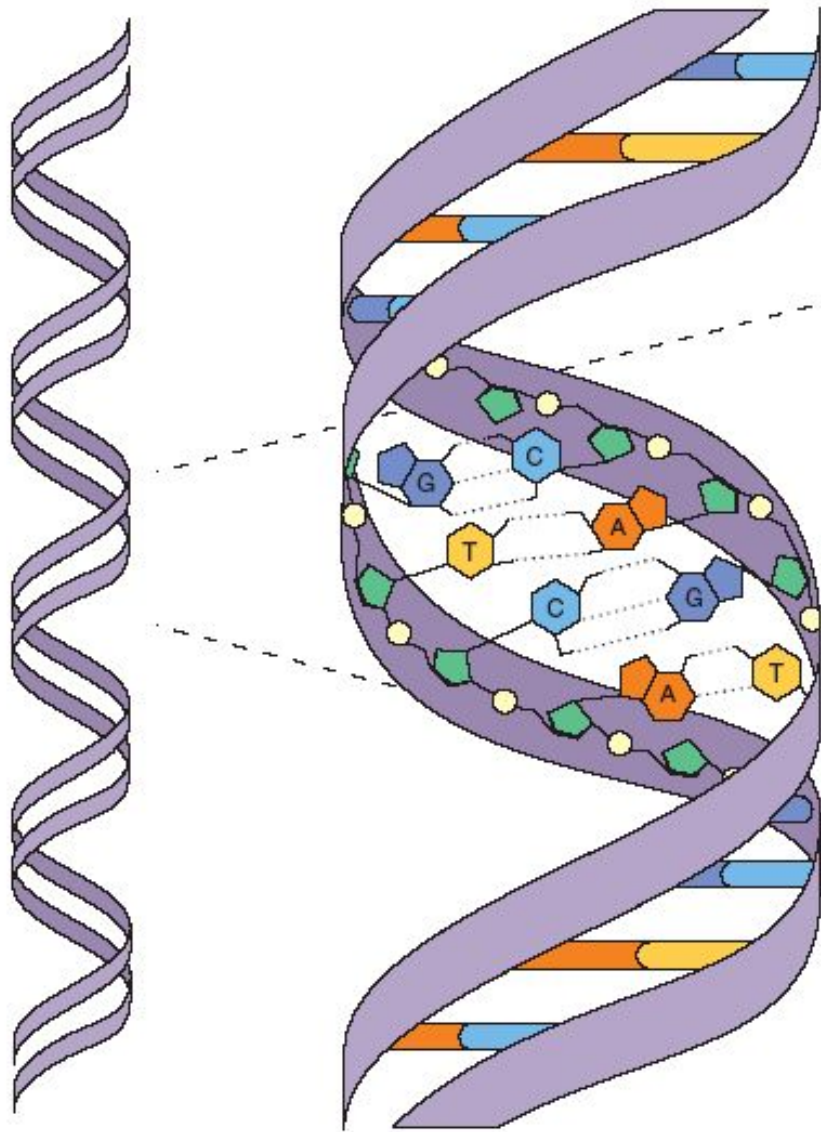
Клеточное ядро
содержит
генетическую
информацию
В виде хромосом,
те в свою очередь
состоят из молекулы
ДНК.
ДНК биологический
полимер,
Состоящий из 2х
полинуклеотидных
цепей .

Молекула ДНК



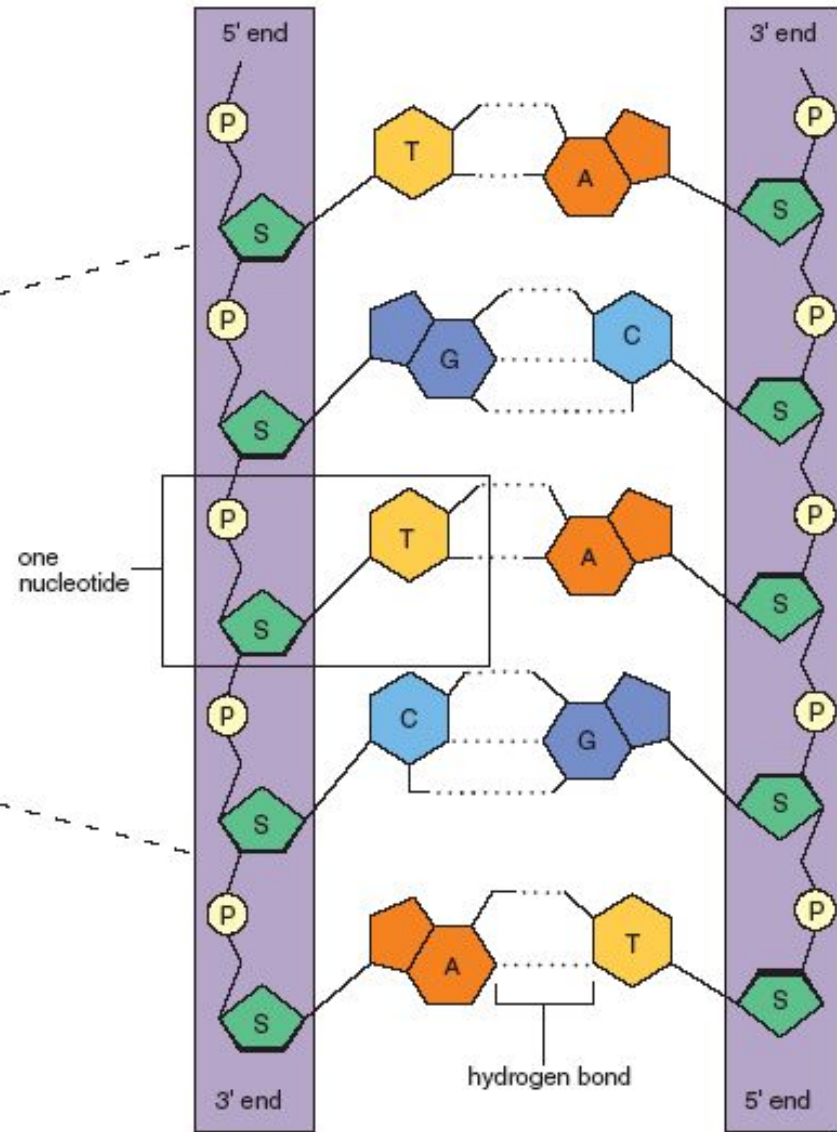
Состоит из
последовательности
нуклеотидов в 2 цепях по
принципу
комплементарности

A=T, Г≡Ц.



a. DNA double helix

b. Complementary base pairing

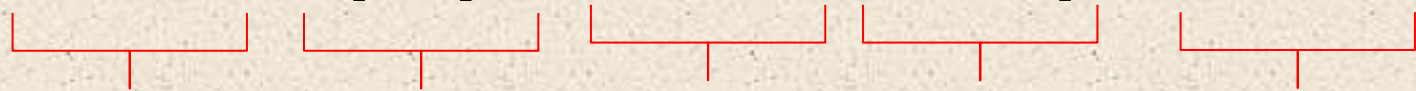


c. Ladder configuration

Восстановите молекулу ДНК по первой цепи, укажите триплеты и определите содержание аминокислоты

0 А-А-Т-Ц-Ц-Г-Т-Т-А-А-Г-Ц-А-Т-Т

0 Т-Т-А-Ц-Ц-Г-А-А-Т-Т-Ц-Г-Т-А-А



аспарагин

глутамин

лейцин

серин

изолейцин

0 A-A-T-Ц-Ц-Г-Т-Т-А-А-Г-Ц-А-Т-Т

o T-T-A-Ц-Ц-Г-А-А-T-T-Ц-Г-T-A-A

Синтезируйте молекулу РНК

A-A-T-Ц-Ц-Г-T-T-A-A-Г-Ц-A-T-T

матрица ДНК

Молекула иРНК

*Синтез молекулы иРНК происходит на матрице молекулы ДНК,
последовательность нуклеотидов полностью соответствует
последовательности нуклеотидов матрицы*

Данный процесс называется - транскрипция

Синтез молекулы тРНК

На иРНК начинается синтез полипептида в рибосоме. Рибосома перемещается по иРНК прерывисто, триплет за триплетом.

А-А-У-Ц-Ц-Г-У-У-А-А-Г-Ц-А-У-
У

Молекула иРНК

У-У-А-Г-Г-Ц-А-А-У-У-Ц-Г-У-А-

А Антикodon тРНК строго комплементарен триплету иРНК

Экспрессия генов – реализация наследственной информации

Ген
(участок
молекулы
ДНК)

транскрипция

и-РНК
(копия
гена)

трансляция

Полипептидная
цепочка

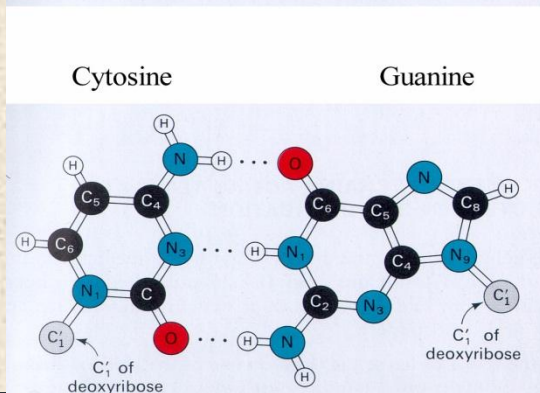
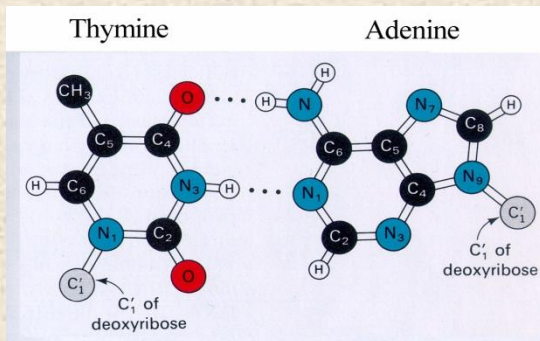
*процессинг
(фолдинг)*

Белок

*участие в
биохимических
превращениях*

Признак

ОРГАНИЗМ



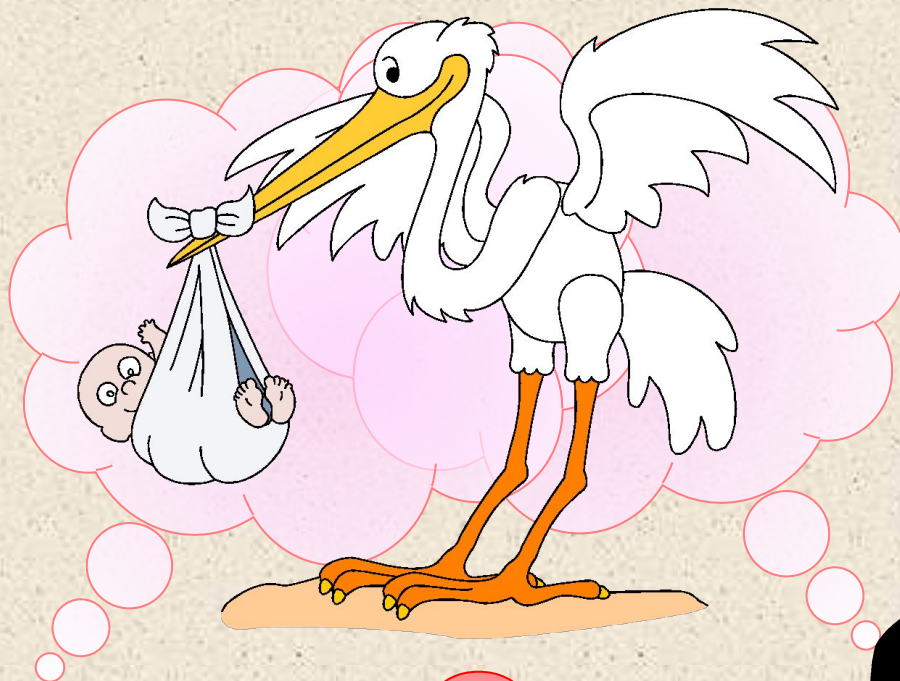
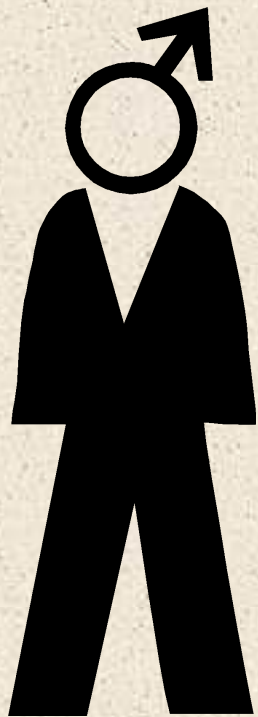
Вторая позиция кодона

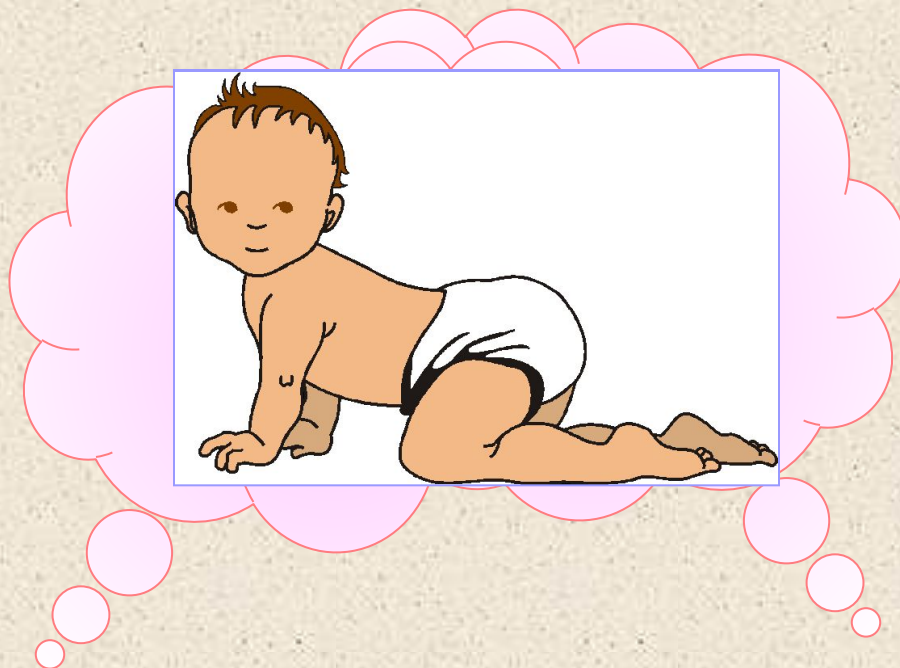
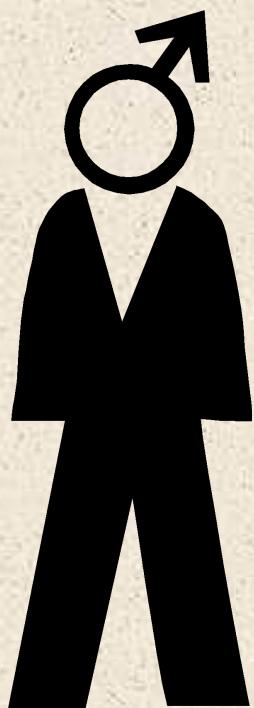
	U	C	A	G	
U	Phe	Ser	Tyr	Cys	U
	Phe	Ser	Tyr	Cys	C
	Leu	Ser	STOP	STOP	A
	Leu	Ser	STOP	Trp	G
C	Leu	Pro	His	Arg	U
	Leu	Pro	His	Arg	C
	Leu	Pro	Gln	Arg	A
	Leu	Pro	Gln	Arg	G
A	Ile	Thr	Asn	Ser	U
	Ile	Thr	Asn	Ser	C
	Ile	Thr	Lys	Arg	A
	Met	Thr	Lys	Arg	G
G	Val	Ala	Asp	Gly	U
	Val	Ala	Asp	Gly	C
	Val	Ala	Glu	Gly	A
	Val	Ala	Glu	Gly	G

Первая позиция кодона Третья позиция кодона

**Участок молекулы ДНК определяющий
возможность развития отдельного
признака-ГЕН**









Задание 1

СОСТАВЬТЕ ЗАДАЧУ ПО СХЕМЕ:

2 группа:

P: ♀ aabb × ♂ AaBb

Задание 1

СОСТАВЬТЕ ЗАДАЧУ ПО СХЕМЕ:

1 группа:

P: ♀ Aabb × ♂ aaBb