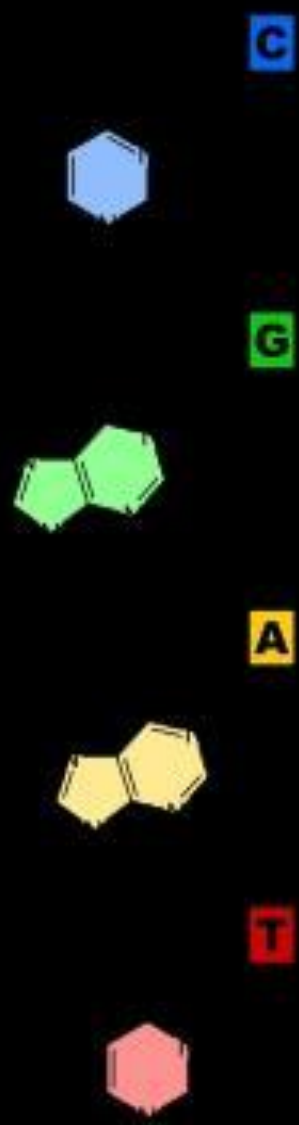
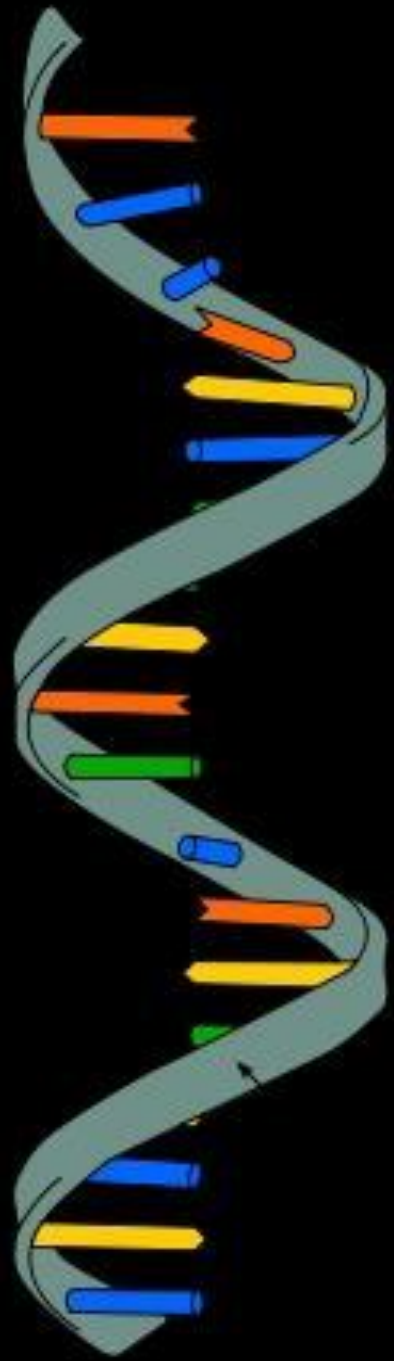


**PHK**

РНК (рибонуклеиновая кислота) — одна из трёх основных макромолекул (две другие — ДНК и белки), которые содержатся в клетках всех живых организмов. и участвуют в двух этапах реализации генетической информации: транскрипции (синтезе РНК на ДНК) и трансляции (синтезе белков на рибосомах).



# Характеристика РНК

1. Одноцепочечный незамкнутый полинуклеотид, построенные из мономеров – нуклеотидов

2. Строение нуклеотида:

- Рибоза
- остаток фосфорной кислоты
- азотистое основание

А-аденин

Г-гуанин

Ц-цитозин

У – урацил

3. Тройная водородная связь

4. Принцип комплементарности- А-У, Г-Ц

# Структура молекул ДНК и РНК

Нуклеиновые кислоты

Существует два типа нуклеиновых кислот.

Молекула ДНК – это двойная спираль, состоящая из двух полинуклеотидных цепей, соединенных между собой водородными связями.

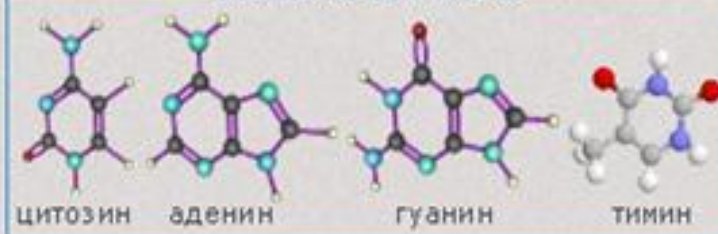
Молекула РНК состоит только из одной полинуклеотидной цепочки.

ДНК

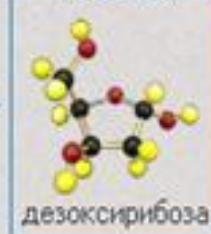


Структура молекул ДНК и РНК

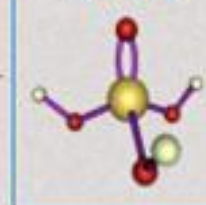
Азотистое основание



Пентоза



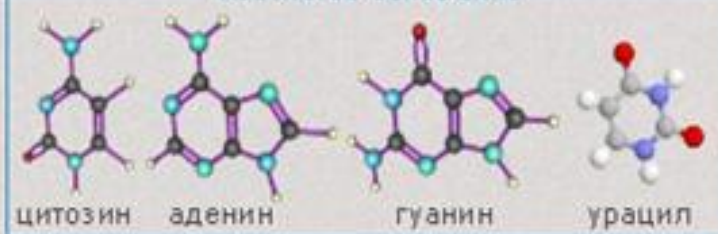
Фосфорная кислота



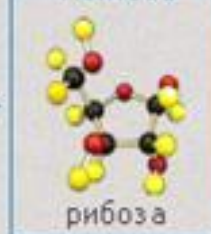
РНК



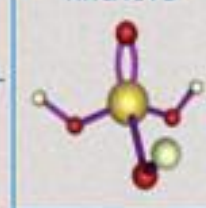
Азотистое основание



Пентоза



Фосфорная кислота



# Виды РНК

1. иРНК (информационная) – переписывает и переносит информацию о структуре белковой молекулы с ДНК к месту синтеза белка (на рибосому), синтезируется в процессе транскрипции на определённом участке ДНК, содержит информацию о последовательности аминокислот в белке. Составляет 5% от всей РНК в клетке.

# Виды РНК

2. тРНК (транспортная) – транспортирует аминокислоты к месту синтеза белка (к рибосоме), составляет 10% от всей РНК в клетке.

3. рРНК (рибосомальная) – входит в структуру рибосом, составляет до 85% от всей РНК клетки, синтезируется в ядрышке.

# Транскрипция и Трансляция

Клеточные РНК образуются в ходе процесса, называемого транскрипцией, то есть синтеза РНК на матрице ДНК, осуществляемого специальными ферментами — РНК-полимеразами. Затем информационные РНК (иРНК) принимают участие в процессе, называемом трансляцией. Трансляция — это синтез белка на матрице мРНК при участии рибосом.



# Функции РНК

1. РНК мобильна, не способна к репликации.
2. иРНК -5%, считывает информацию с ДНК и переносит её к рибосоме
3. тРНК-10%, переносит аминокислоту
4. рРНК-85%, входит в состав рибосом

# Вопросы для повторения

- В чем заключается особенность строения молекулы РНК?
- Какие виды РНК вы знаете?
- Какие функции выполняет РНК?

# Заполните таблицу

Основные характеристики	РНК	ДНК
Количество цепей	Одна цепь	Две цепи в спирали
Единица	нуклеотид	нуклеотид
Строение нуклеотида	1. рибоза 2. остаток фосфорной кислоты 3. азотистое основание А-аденин Г-гуанин Ц-цитозин У – урацил	1. Дезоксирибоза 2. остаток фосфорной кислоты 3. азотистое основание: А- аденин Г- гуанин Ц- цитозин Т- тимин
Принцип комплементарности	А – У, Г – Ц	А – Т, Г – Ц
Количество водородных связей	Три (тройная)	Две (двойная)

# Заполните таблицу

Основные характеристики	РНК	ДНК
Количество цепей		
Единица		
Строение нуклеотида		
Принцип комплементарности		
Количество водородных связей		
Функции ДНК. И РНК. Виды РНК		