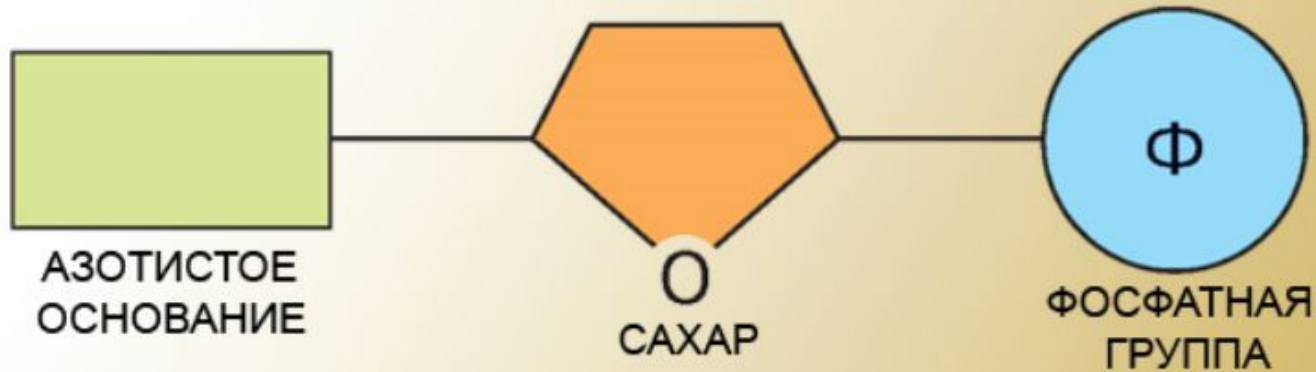


Нуклеиновые кислоты

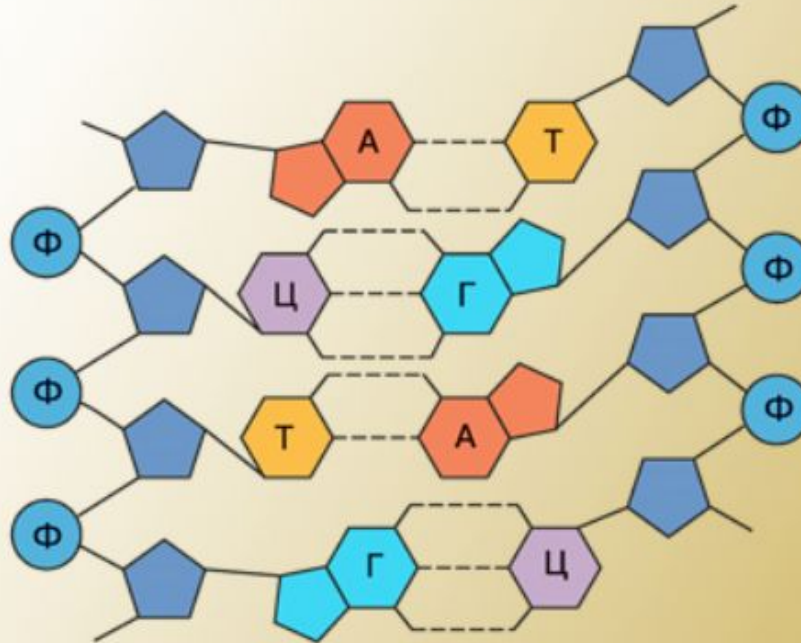
это высокомолекулярные органические соединения, биополимеры, образованные остатками нуклеотидов

Мономер - нуклеотид

ОБЩАЯ ФОРМУЛА НУКЛЕОТИДА



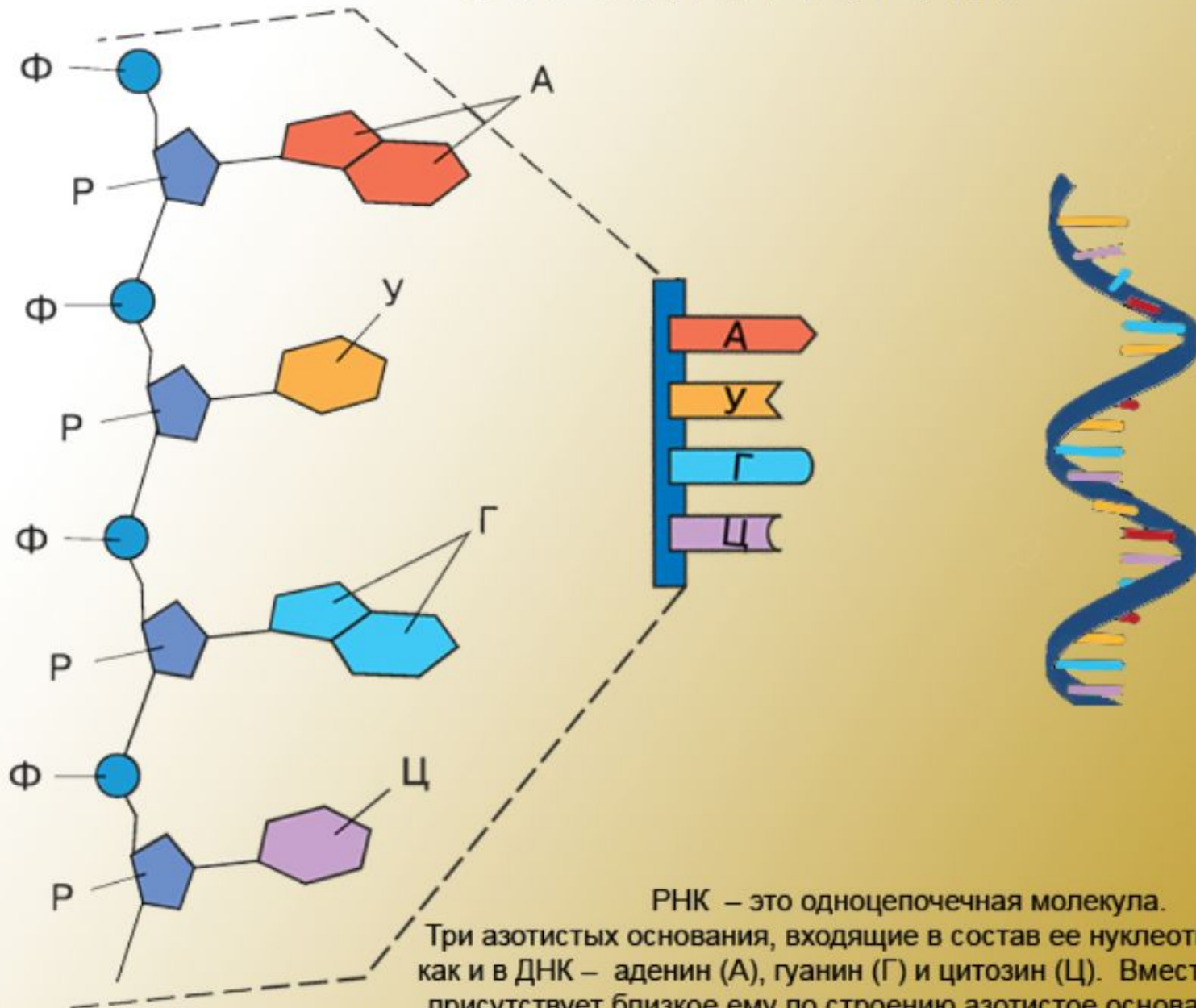
СТРУКТУРА ДНК



Все ДНК построены из четырех типов нуклеотидов. В состав каждого из них входит одно из азотистых оснований: аденин (А), тимин (Т), цитозин (Ц) или гуанин (Г). Между комплементарными (взаимодопляемыми) основаниями возникают водородные связи, и образуется двуцепочечная молекула ДНК.



СТРУКТУРА РНК



РНК – это одноцепочечная молекула.

Три азотистых основания, входящие в состав ее нуклеотидов, такие же, как и в ДНК – аденин (А), гуанин (Г) и цитозин (Ц). Вместо тимина в РНК присутствует близкое ему по строению азотистое основание урацил (У).

Виды РНК

иРНК (мРНК)

Перенос
генетической
информации от
ДНК к
рибосомам

В цитоплазме

тРНК

Транспорт
аминокислоты
к месту синтеза
белковой цепи,
узнавание
кодона на иРНК

В цитоплазме

рРНК

Структурная,
участие в
синтезе
белковой цепи

В рибосомах

Функции нуклеиновых кислот

- хранение генетической информации
- участие в реализации генетической информации (синтез белка)
- передача генетической информации дочерними клетками при делении клеток и организмам при их размножении

Сравнение ДНК и РНК

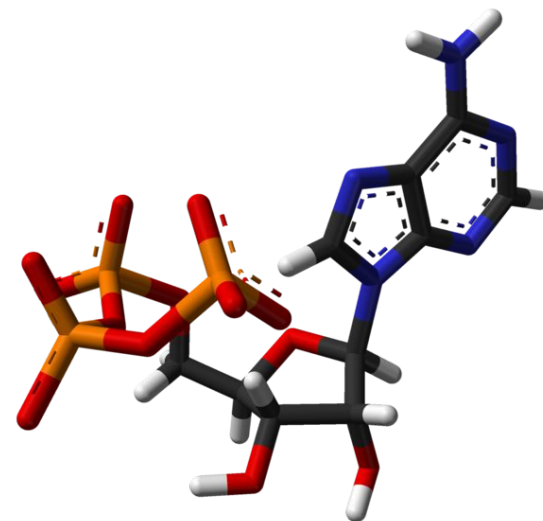
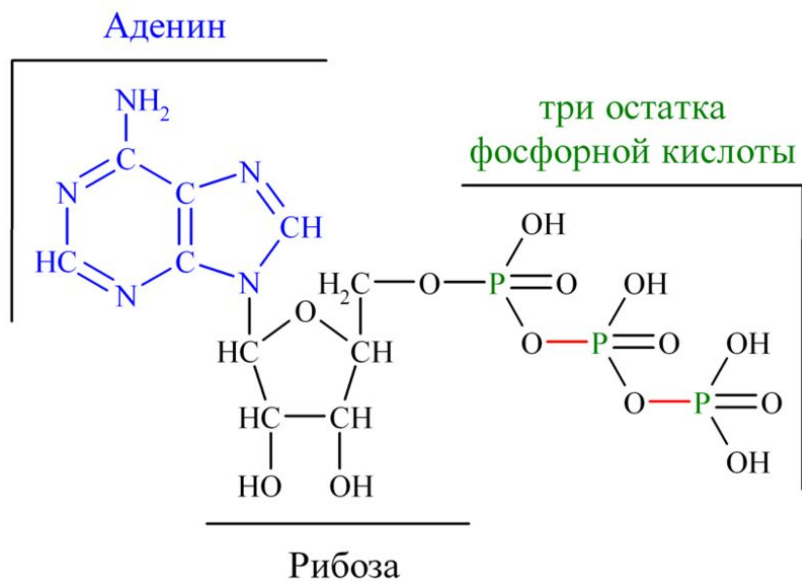
Сравниваемые признаки	ДНК	РНК
Нуклеотиды		
Азотистые основания		
Кол-во полинуклеотидных цепей в молекуле		
Локализация в клетке		

АТФ

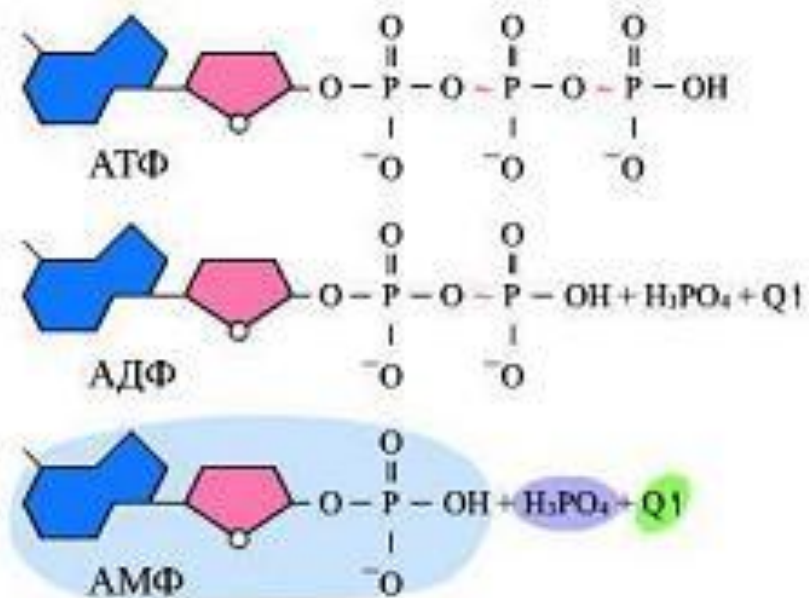
- это соединение, представляющее собой ту химическую форму, в которой энергия, полученная в результате фотосинтеза, дыхания и брожения, становится доступной для клетки и может быть ею использована.

АТФ - нуклеотид

Строение АТФ



Свойства АТФ



Функции АТФ

- Главная роль связана с обеспечением энергией многочисленных биохимических реакций

Гидролиз макроэргических связей молекулы АТФ, сопровождаемый отщеплением 1 или 2 остатков фосфорной кислоты, приводит к выделению, по различным данным, от 40 до 60 кДж/моль.

