

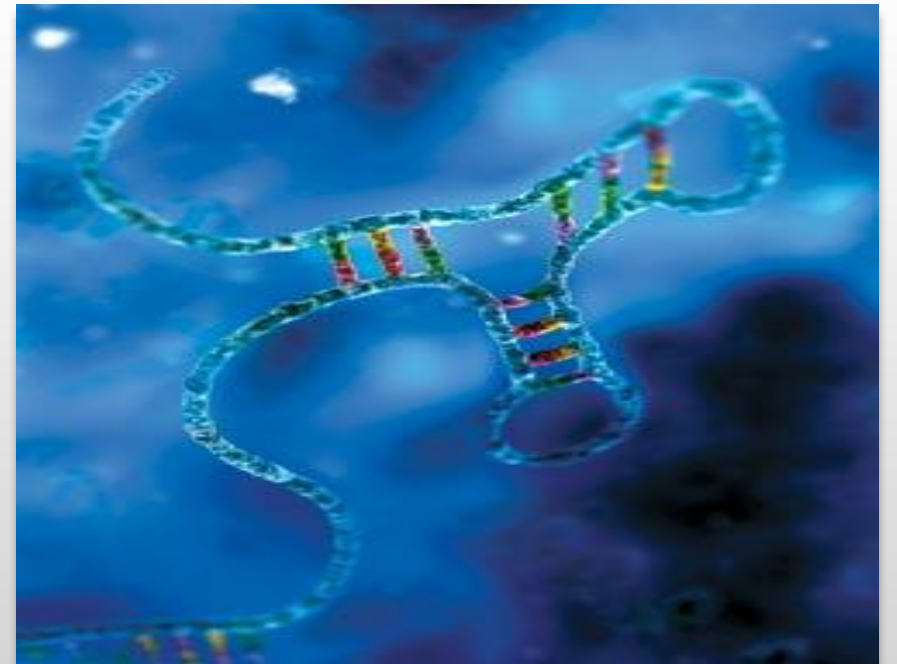
Вопросы закрепления:

- Что такое нуклеиновые кислоты?
- Какие виды Н.К. вы знаете?
- Что такое нуклеотид?
- Какие нуклеотиды входят в состав Н.К.?
- Что такое комплементарность? Какие пары нуклеотидов комплементарны в молекуле ДНК?
- Что такое репликация ДНК?
- Сформулировать правило Чаргаффа
- Нарисуйте строительный блок мономера ДНК
- Как соединяются нуклеотиды в цепь?
- Как образуется двуцепочная молекула?

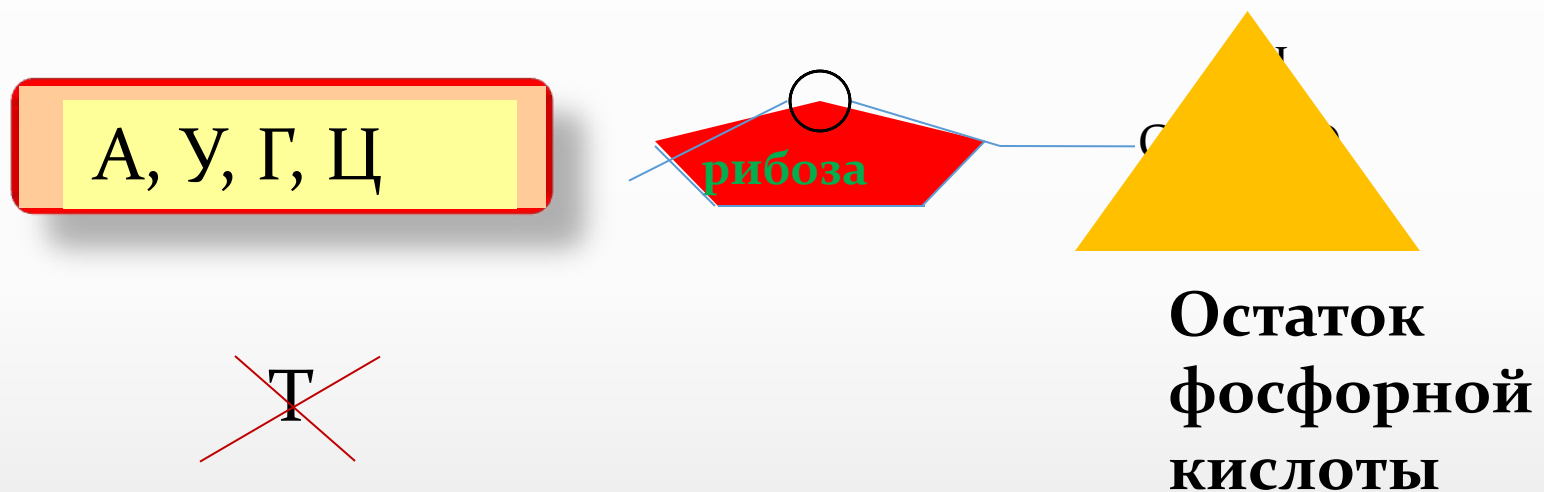
Рибонуклеиновые кислоты. АТФ.

РНК -

- неперриодический полимер,
мономерами которого являются
НУКЛЕОТИДЫ
- А, У, Г, Ц

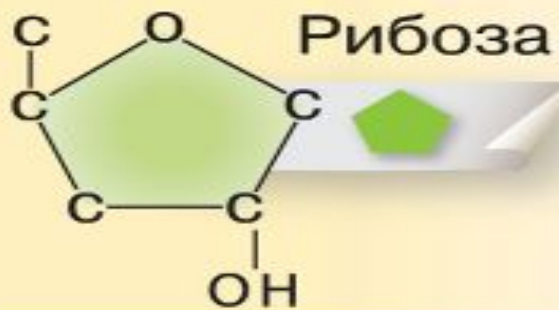


Блок-схема нуклеотида РНК:



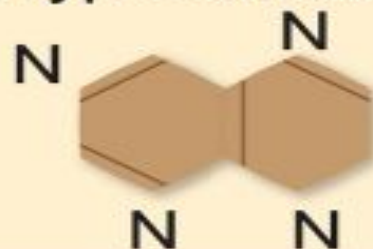
Компоненты РНК

Пентоза

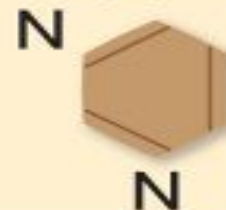


Азотистые основания

Пуриновые



Пиримидиновые



Остаток фосфорной кислоты



Аденин

А

Г

Гуанин

Урацил

У

Ц

Цитозин

РНК – не ДНК, или особенности РНК:

1. Состав нуклеотидов:
 - урацил вместо тимина
 - пентоза – рибоза
2. Одна цепь --- не соблюдаются правила Чаргаффа
3. Значительно короче ДНК

Виды РНК

-1-2%
-средняя по размерам

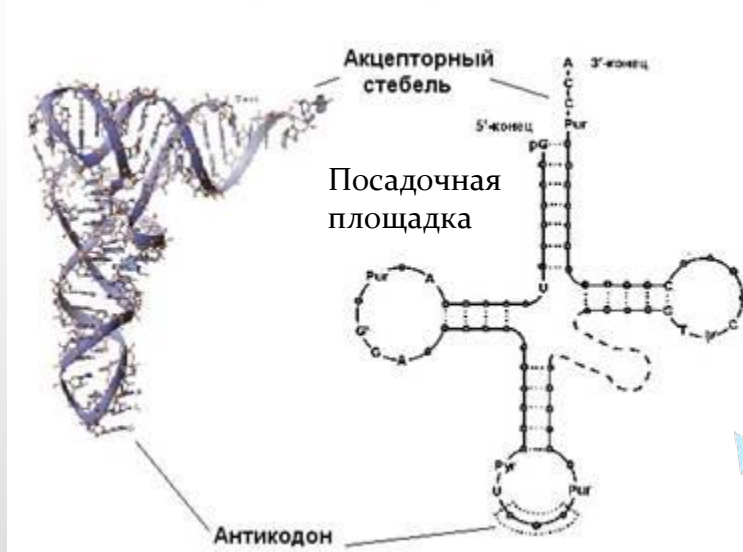


I



-10 – 18%
-50-75 нуклеотидов
- форма «листа клевера»

СТРУКТУРА тРНК



-80%
-самая крупная
- образует рибосомы
(место синтеза белка)



Участие в биосинтезе белка

РНК

иРНК (мРНК)

**Перенос
генетической
информации
от ДНК к
рибосомам**

В цитоплазме

тРНК

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

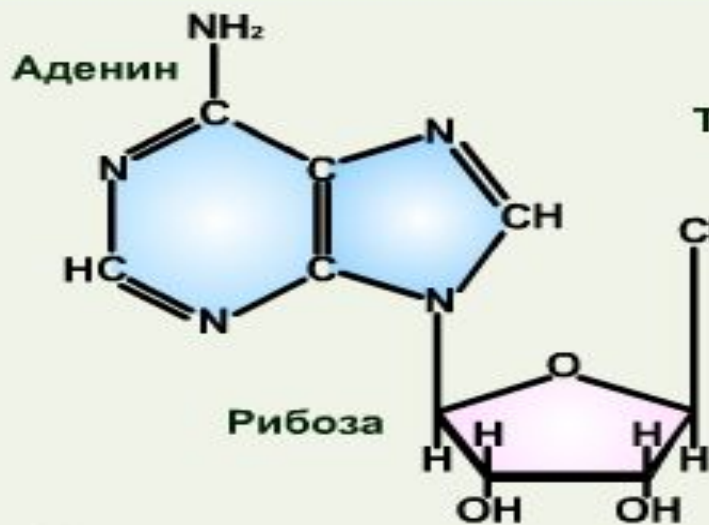
В цитоплазме

рРНК

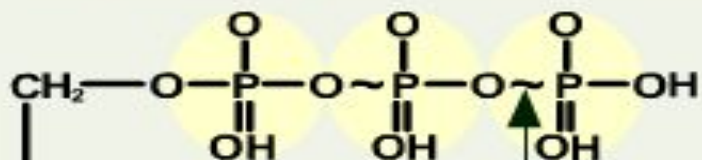
**Структурная
(формирование
рибосом),
участие в
синтезе
белковой
(полипептидно
й) цепи**

В рибосомах

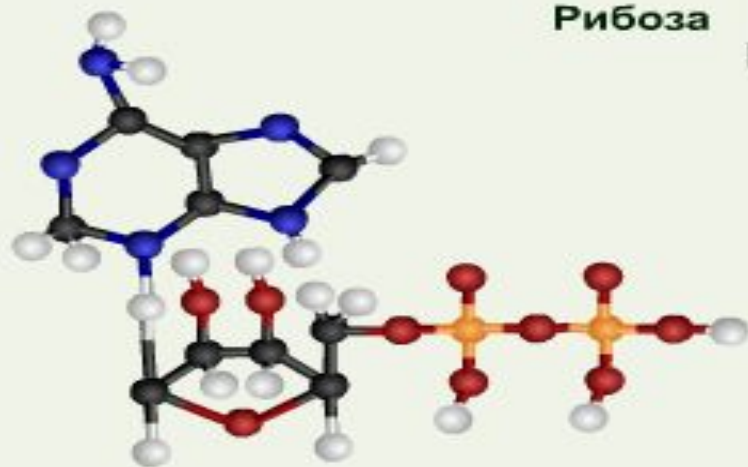
Строение молекулы АТФ



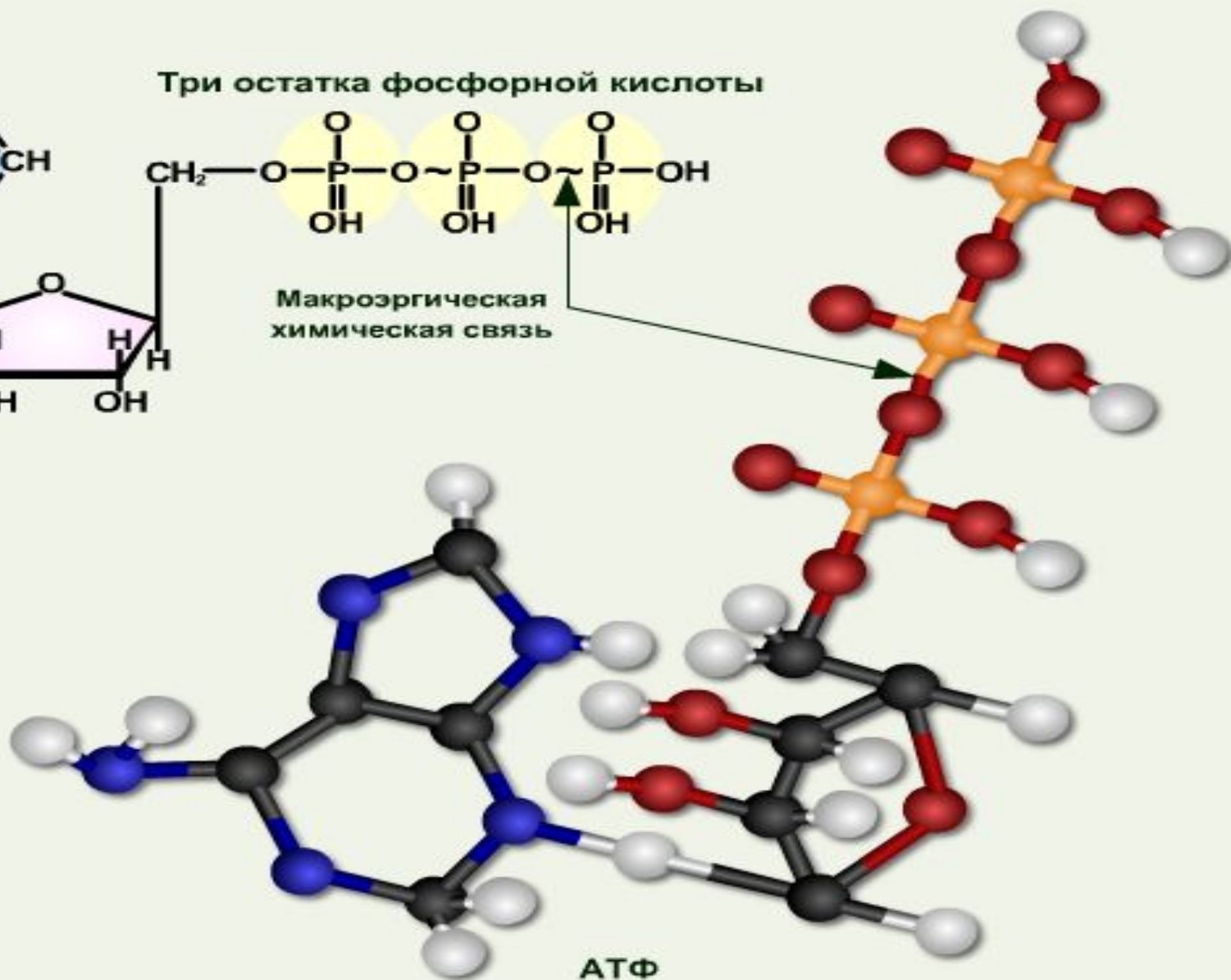
Три остатка фосфорной кислоты



Макроэргическая химическая связь



АДФ



АТФ

Обозначения

- | | |
|---|---|
|  — Азот (N) |  — Углерод (C) |
|  — Водород (H) |  — Фосфор (P) |
|  — Кислород (O) | |

«Сравнительная характеристика ДНК и РНК»

Признаки	ДНК	РНК
Местонахождение в клетке	Ядро, митохондрии, хлоропласты	Ядро, рибосомы, гиалоплазма, митохондрии, хлоропласты
Местонахождение в ядре	Хромосомы	Ядрышко
Строение макромолекулы	Двойная полинуклеотидная цепочка, свёрнутая в правозакрученную спираль	Одинарная полинуклеотидная цепочка
Мономеры	Дезоксирибонуклеотиды	Рибонуклеотиды

Признаки	ДНК	РНК
Состав нуклеотида	Азотистое основание (пуриновое — аденин, гуанин, пиримидиновое — тимин, цитозин); дезоксирибоза (углевод); остаток фосфорной кислоты	Азотистое основание (пуриновое — аденин, гуанин, пиримидиновое — урацил, цитозин); рибоза (углевод); остаток фосфорной кислоты

Признаки	ДНК	РНК
Типы нуклеотидов	Адениловый (А), гуаниловый (Г), тимидиловый (Т), цитидиловый (Ц)	Адениловый (А), гуаниловый (Г), уридиловый (У), цитидиловый (Ц)

Признаки	ДНК	РНК
Свойства	Способна к самоудвоению (редупликации) по принципу комплементарности: А = Т, Т = А, Г = Ц, Ц = Г	Не способна к самоудвоению

Домашнее задание

- Выучить §5
- Уметь отвечать на вопросы после параграфа
- Уметь сравнить ДНК и РНК