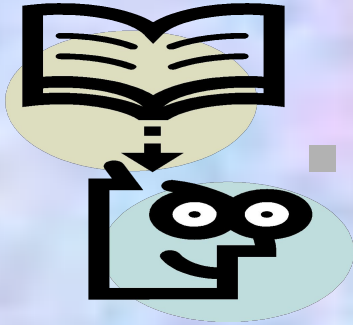


**Биополимеры.
Нуклеиновые кислоты.
АТФ.**

***Левченко Валерий
Ученик 10"А" класса
ГОО СОШ №294***



- **Белки-биополимеры.** Мономеры белков-аминокислоты(АК-20). Видовая специфичность белков определяется набором АК, количеством и последовательностью в полипептидной цепи. Функции белков многообразны, они определяют место Б. в природе. Различают I, II, III, IV структуры Б, различающихся по типу связи. В организме человека- 5млн. Белков.

-
- Нуклеиновые кислоты/*характеристика*
 - «нуклеус»- от лат. –ядро. НК-биополимеры.
 - Впервые были обнаружены в ядре. Играют важную роль в синтезе белков в клетке, в мутациях.
 - Мономеры НК-нуклеотиды.
 - Обнаружены в ядрах лейкоцитов в 1869г. Ф.Мишером.

Сравнительная характеристика НК

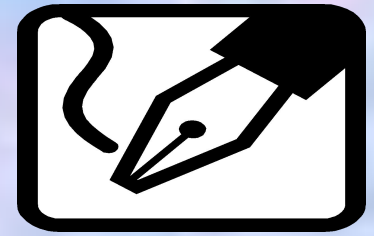
Признаки	РНК	ДНК
1. Нахождение в клетке	Ядро, митохондрии, рибосомы, хлоропласты.	Ядро, митохондрии, хлоропласты.
2. Нахождение в ядре	Ядрышко	Хромосомы
3. Состав нуклеотида	Одинарная полинуклеотидная цепочка, кроме вирусов	Двойная, свернутая правозакрученная спираль (Дж. Уотсон и Ф.Крик в 1953г.) ⁴

Сравнительная характеристика НК

Признаки	РНК	ДНК
4. Состав нуклеотида	<p>1. Азотистое основание (А-аденин, У-урацил, Г-гуанин, Ц-цитозин).</p> <p>2. Углевод рибоза</p> <p>3. Остаток фосфорной кислоты</p>	<p>1. Азотистое основание (А-аденин, Т-тимин, Г-гуанин, Ц-цитозин).</p> <p>2. Углевод дезоксирибоза</p> <p>3. Остаток фосфорной кислоты</p>

Сравнительная характеристика НК

Признаки	РНК	ДНК
5. Свойства	Не способна к самоудвоению. Лабильна	Способна к самоудвоению по принципу комплиментарности: А-Т; Т-А; Г-Ц; Ц-Г. Стабильна.
6. Функции	и- РНК (или м- РНК) определяет порядок расположения АК в белке; Т-РНК- подносит АК к месту синтеза белка(к рибосомам); р-РНК определяет структуру рибосом.	Химическая основа гена. Хранение и передача наследственной информации о структуре белков.



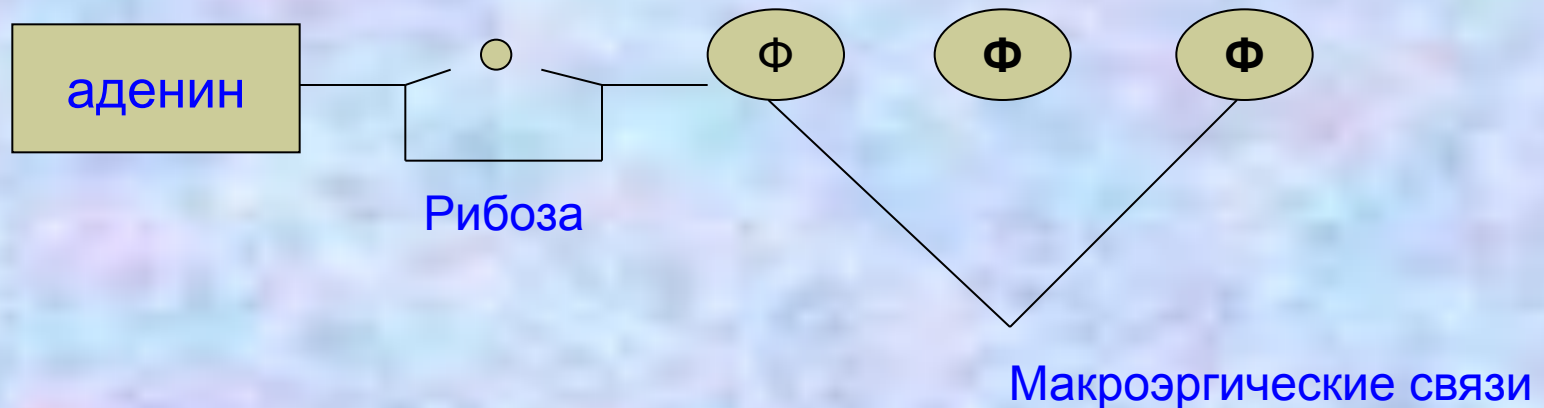
- ДНК- двойная спираль
 - ДЖ.Уотсон, Ф. Крик-1953г.
Нобелевская премия
 - А=Т, Г=Ц-
комплементарность
 - Функции:
 - 1.хранение
 - 2.воспроизведение
 - 3.передача
 - Наследственной информации
- РНК- одиночная цепь
 - А,У,Ц,Г- нуклеотиды
 - Виды РНК:
 - И- РНК
 - Т- РНК
 - Р- РНК
 - Функции:
биосинтез белка

АТФ. Почему АТФ называют «аккумулятором» клетки?

- АТФ-аденозинтрифосфорная кислота



Структура молекулы АТФ



1. $\text{АТФ} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{АДФ} + \text{Ф} + \text{E} (40 \text{ кДж/моль})$
2. $\text{АДФ} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{АМФ} + \text{Ф} + \text{E} (40 \text{ кДж/моль})$

Энергетическая эффективность 2-ух макроэргических связей – 80 кДж/моль

-
- **АТФ** Образуется в митохондриях клеток животных и хлоропластах растений.
 - Энергия **АТФ** используется на движение, биосинтез, деление и т.д.
 - Средняя продолжительность жизни 1 молекулы **АТФ** менее 1 мин, т.к. она расщепляется и восстанавливается 2400 раз в сутки.

Спасибо за внимание!