

# **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ.**

9 класс

Бородулина Ю.В.

# Раскройте положения клеточной теории?

1. Клетка – единица.
2. Клетки сходны.
3. Клетка – организм.
4. Клетка из клетки
5. Единство клеток.

## АВТОРЫ

???



# Вопросы ОГЭ

**В какой области биологии была разработана клеточная теория?**

- 1) вирусологии
- 2) цитологии
- 3) анатомии
- 4) эмбриологии

**Согласно теории Шванна и Шлейдена, каждая клетка образуется**

- 1) из первичного бульона
- 2) от клетки прокариот
- 3) мейозом
- 4) от другой клетки

# Вопросы ОГЭ

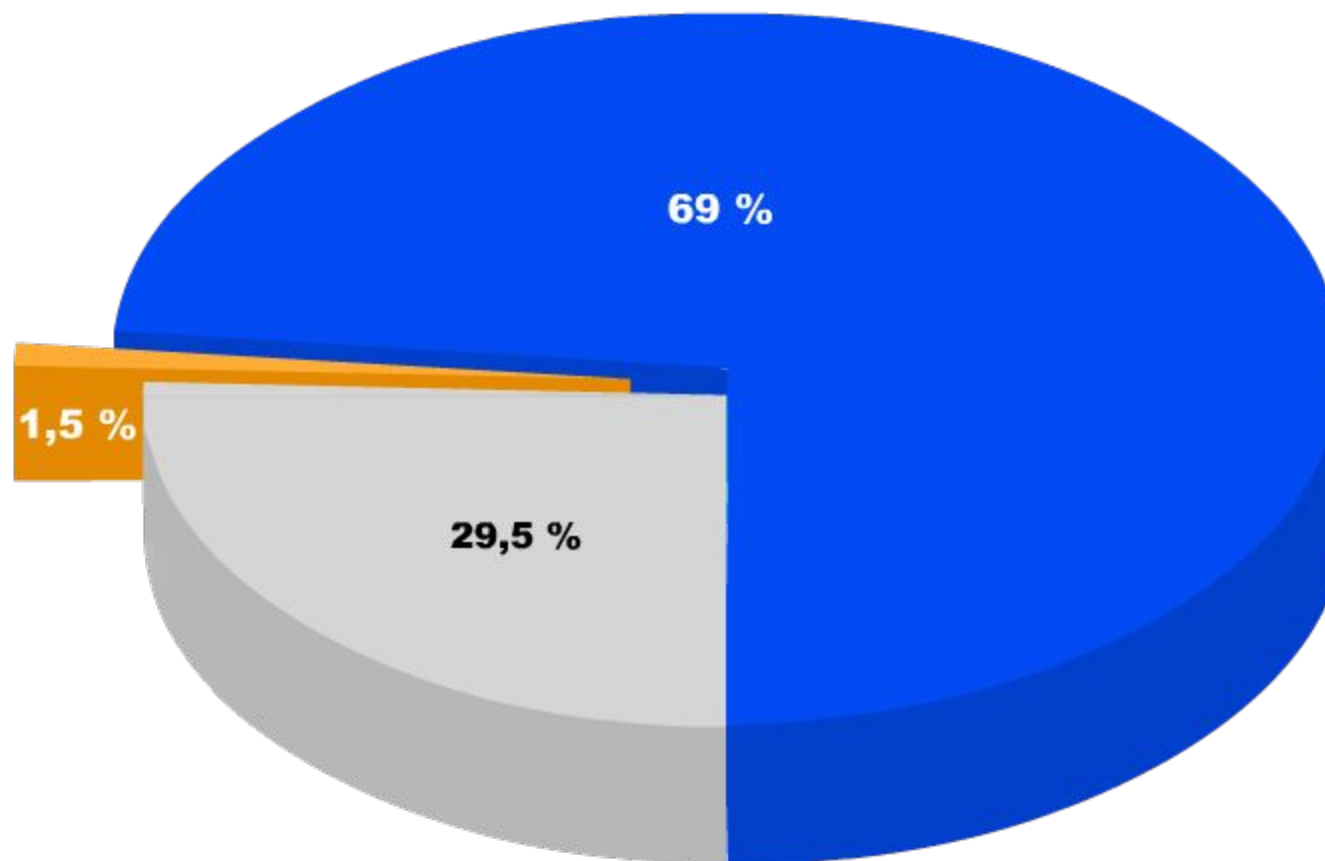
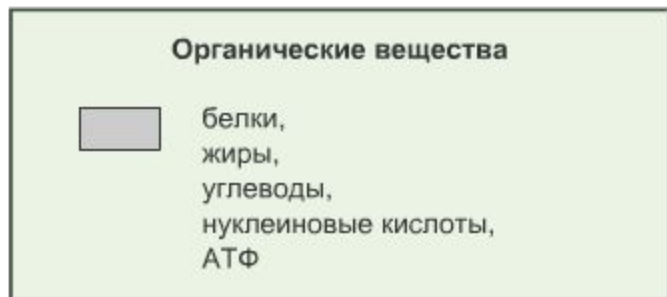
**Одно из положений клеточной теории заключается в том, что**

- 1) растительные организмы состоят из клеток
- 2) животные организмы состоят из клеток
- 3) все низшие и высшие организмы состоят из клеток
- 4) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям

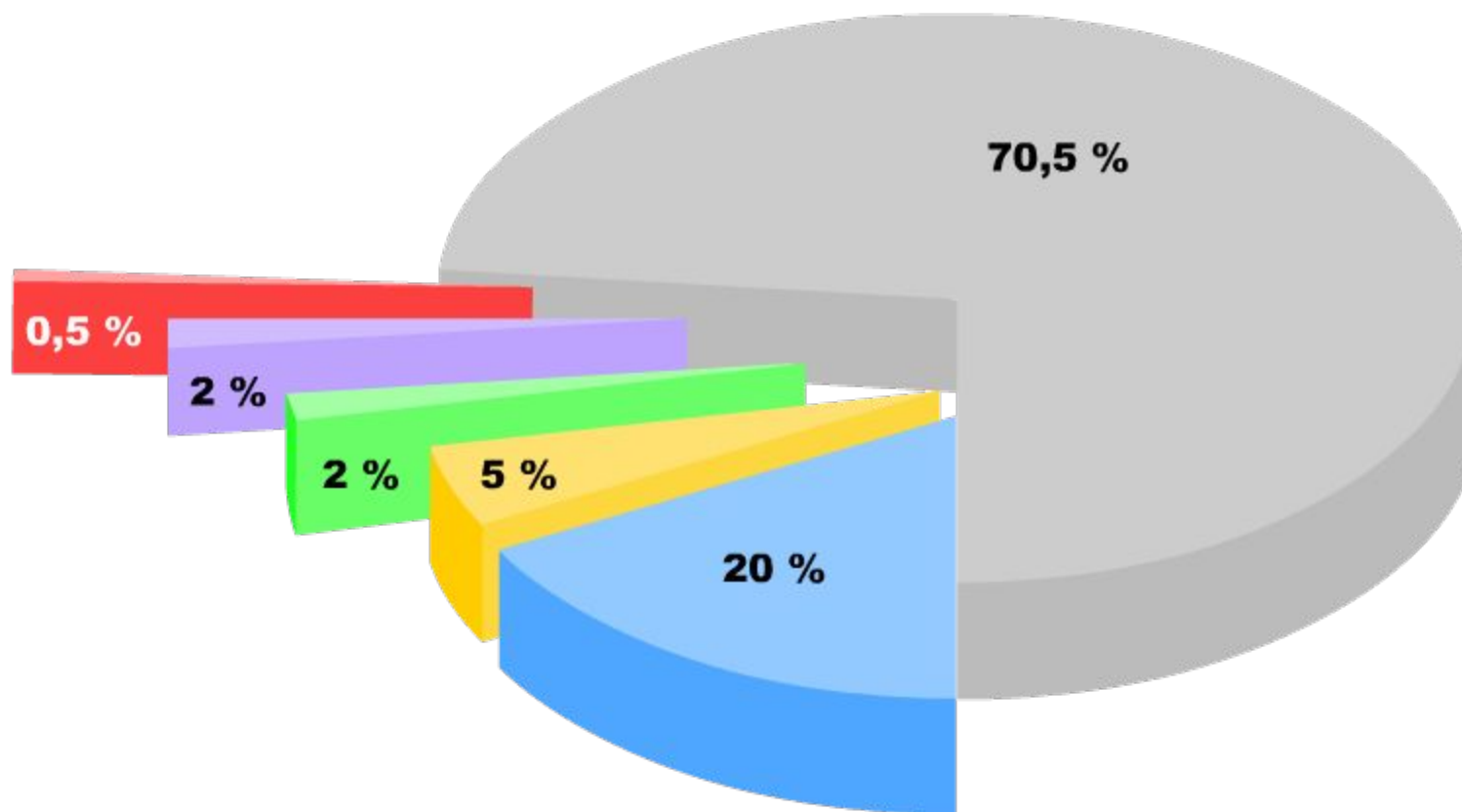
**Сущность клеточной теории отражена в следующем положении:**

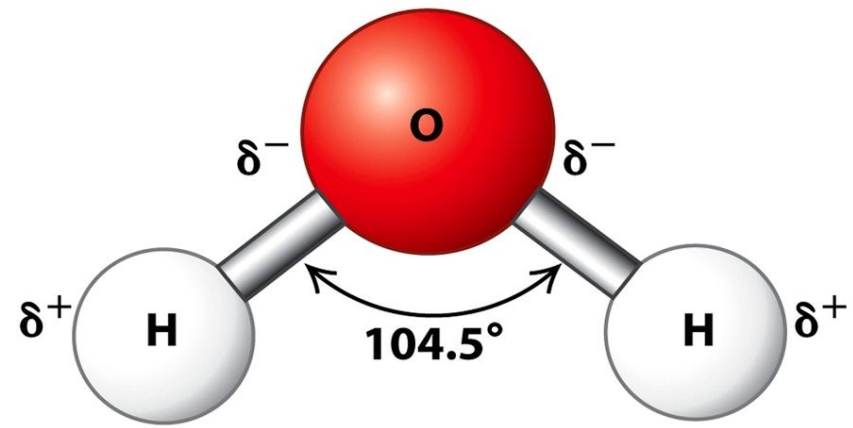
- 1) из клеток состоят только животные и растения
- 2) клетки всех организмов близки по своим функциям
- 3) все организмы состоят из клеток
- 4) клетки всех организмов имеют ядро

### Органические и неорганические вещества клетки



### Химический состав клетки





# Вода

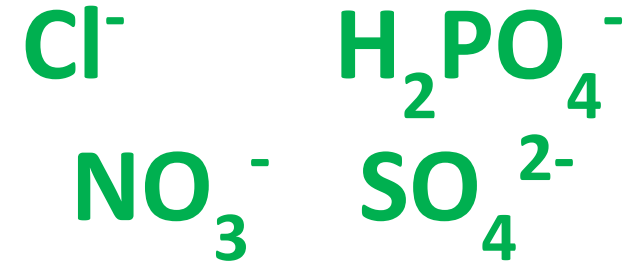
- 1. Универсальный растворитель – скорость реакций обмена.
- 2. Транспортная функция - передвижение веществ в клетке.
- 3. Обеспечение тургора – упругость клетки.

# Минеральные соли существуют в клетке в виде ионов.

## КАТИОНЫ

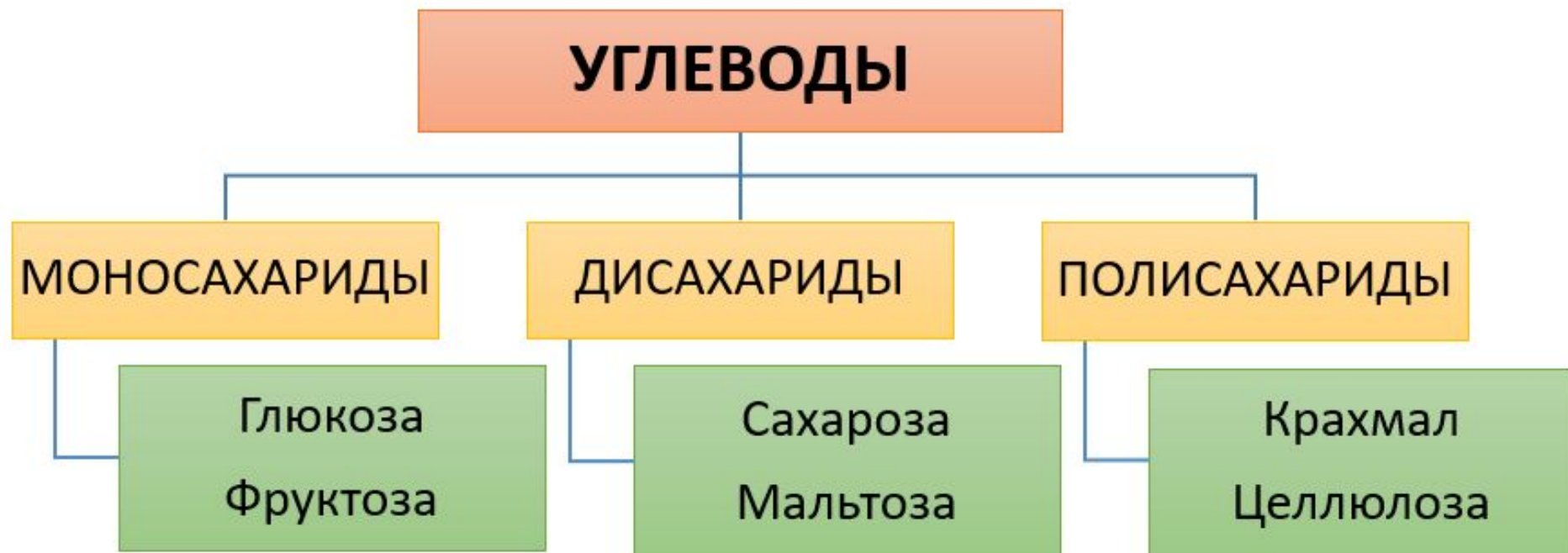


## анионы



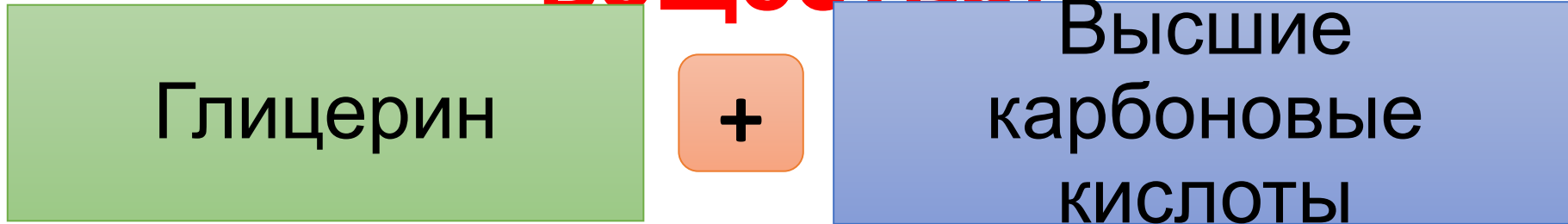
1. Поддержание кислотно-щелочного баланса.
2. Синтез органических веществ.
3. Активация ферментов.





1. Энергетическая (1г -17,6 кДж).
2. Структурная (хитин, целлюлоза).
3. Защитная (гепарин, камедь, слизь).

# Липиды (жиры и жироподобные вещества)



1. Структурная (мембраны).
2. Энергетическая (1г – 38,9кДж).
3. Защитная (воски, жировые слои).
4. Запасающая (источник воды и пит. в-в).
5. Регуляторная (гормоны, витамины).

# Белки – биополимеры, состоящие из аминокислот.



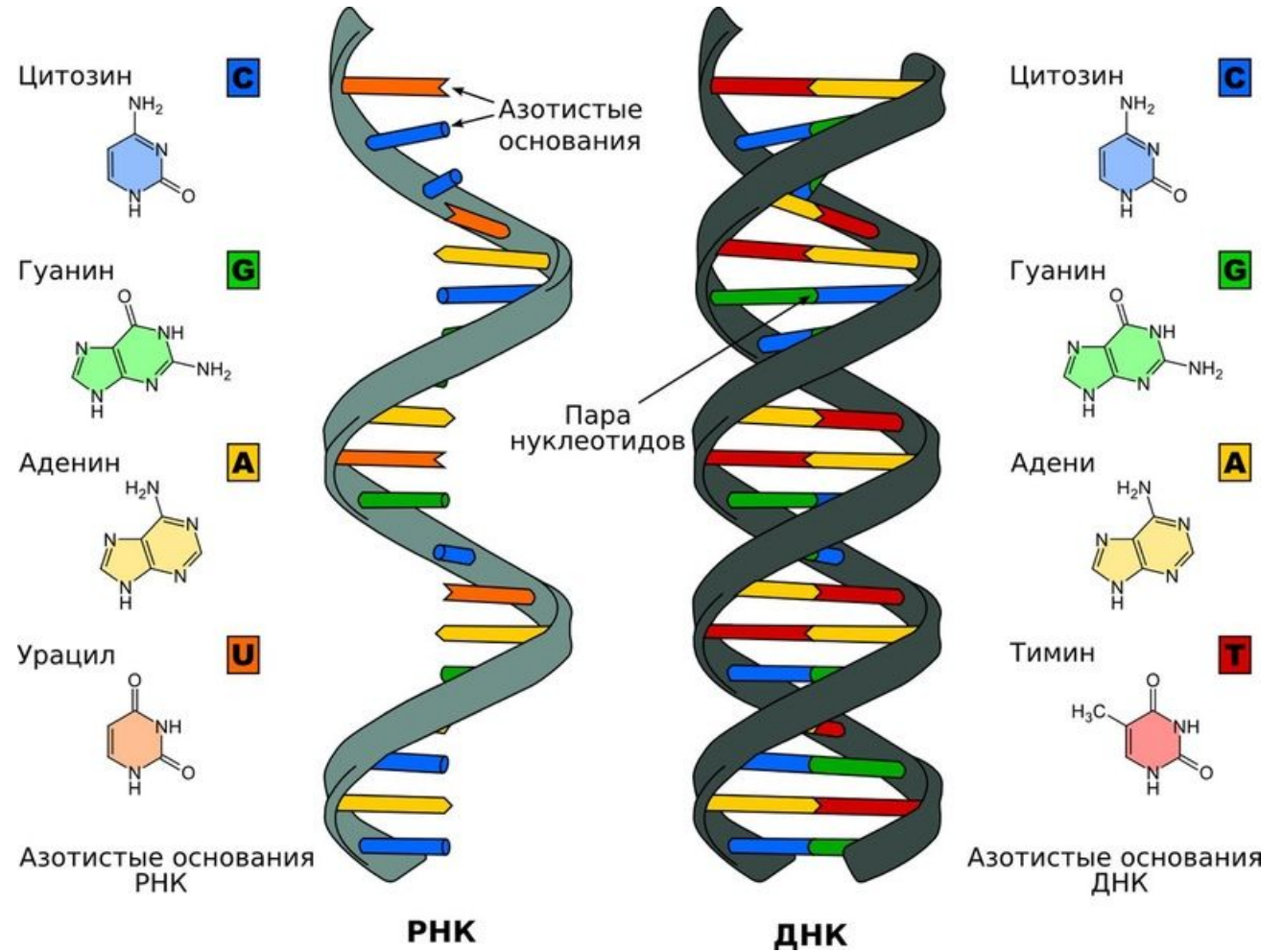
**20 неизменяемых  
аминокислот**

1. Строительная (мембраны).
2. Каталитическая (ферменты).
3. Регуляторная (гормоны).
4. Двигательная (сократительные белки).
5. Транспортная (гемоглобин).
6. Защитная (антитела).
7. Энергетическая (1г – 17,6 кДж).

# Нуклеиновые кислоты – ДНК и РНК.

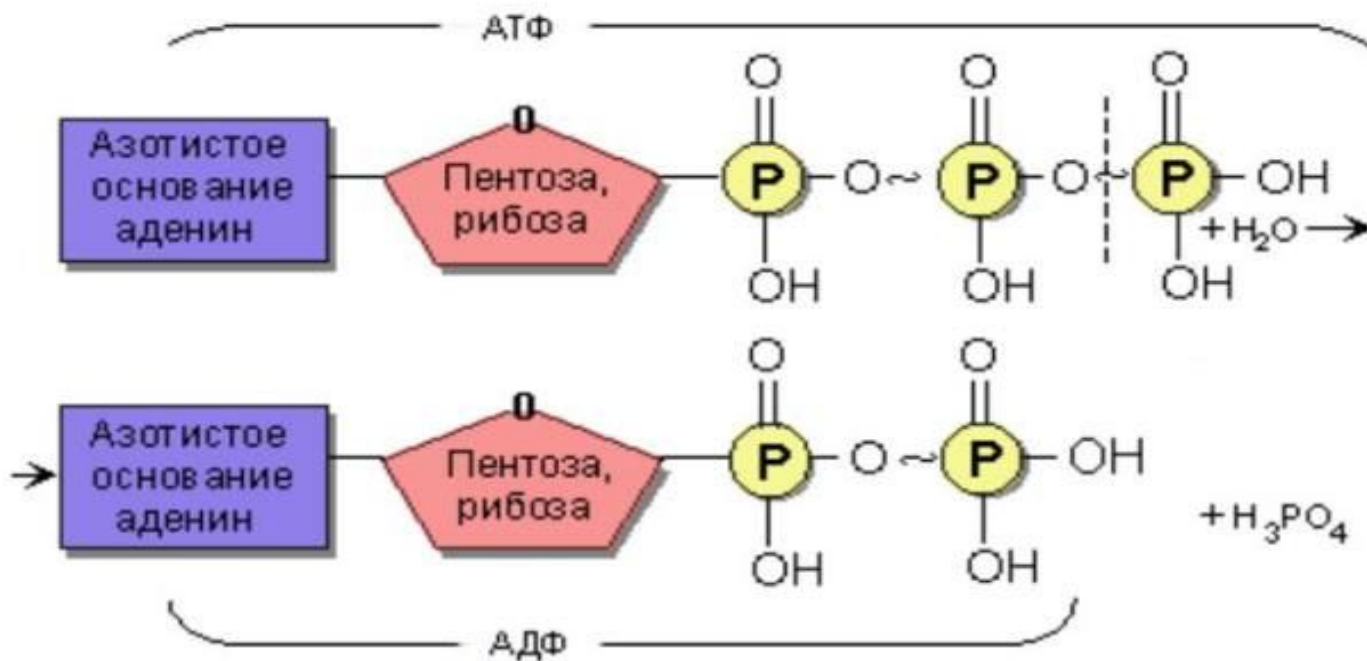


Хранение и реализация наследственной информации.

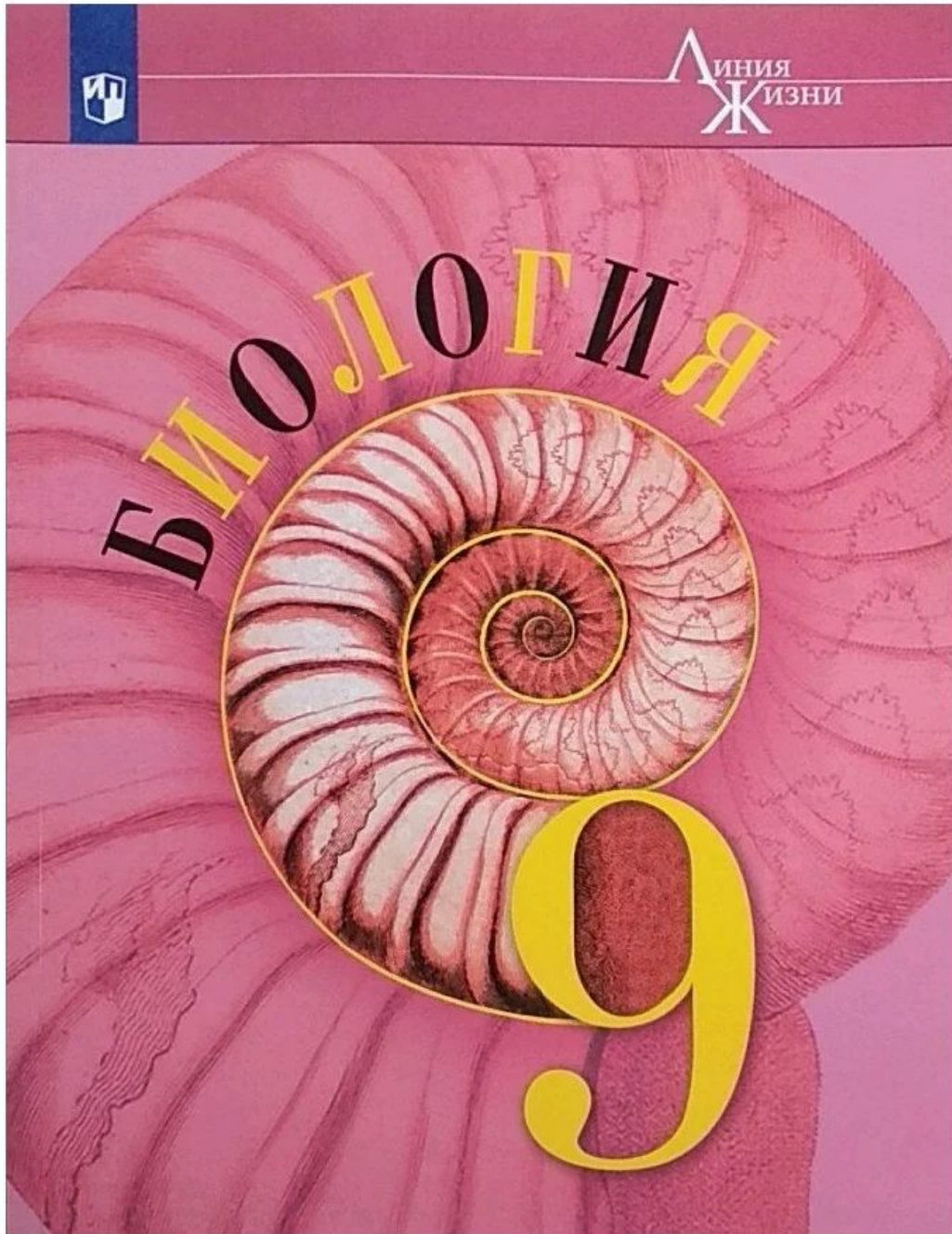


# АТФ – универсальный хранитель и переносчик энергии в клетке.

Структура АТФ. Превращение АТФ в АДФ



40 кДж



## Домашнее задание:

- изучить параграф 5;
- ответить на вопросы к параграфу устно.

**СПАСИБО ЗА УРОК** 😊