

Тема урока

**Обобщение и систематизация
знаний по клеточному строению
организмов и химическому
составу клеток**

Уровни организации жизни

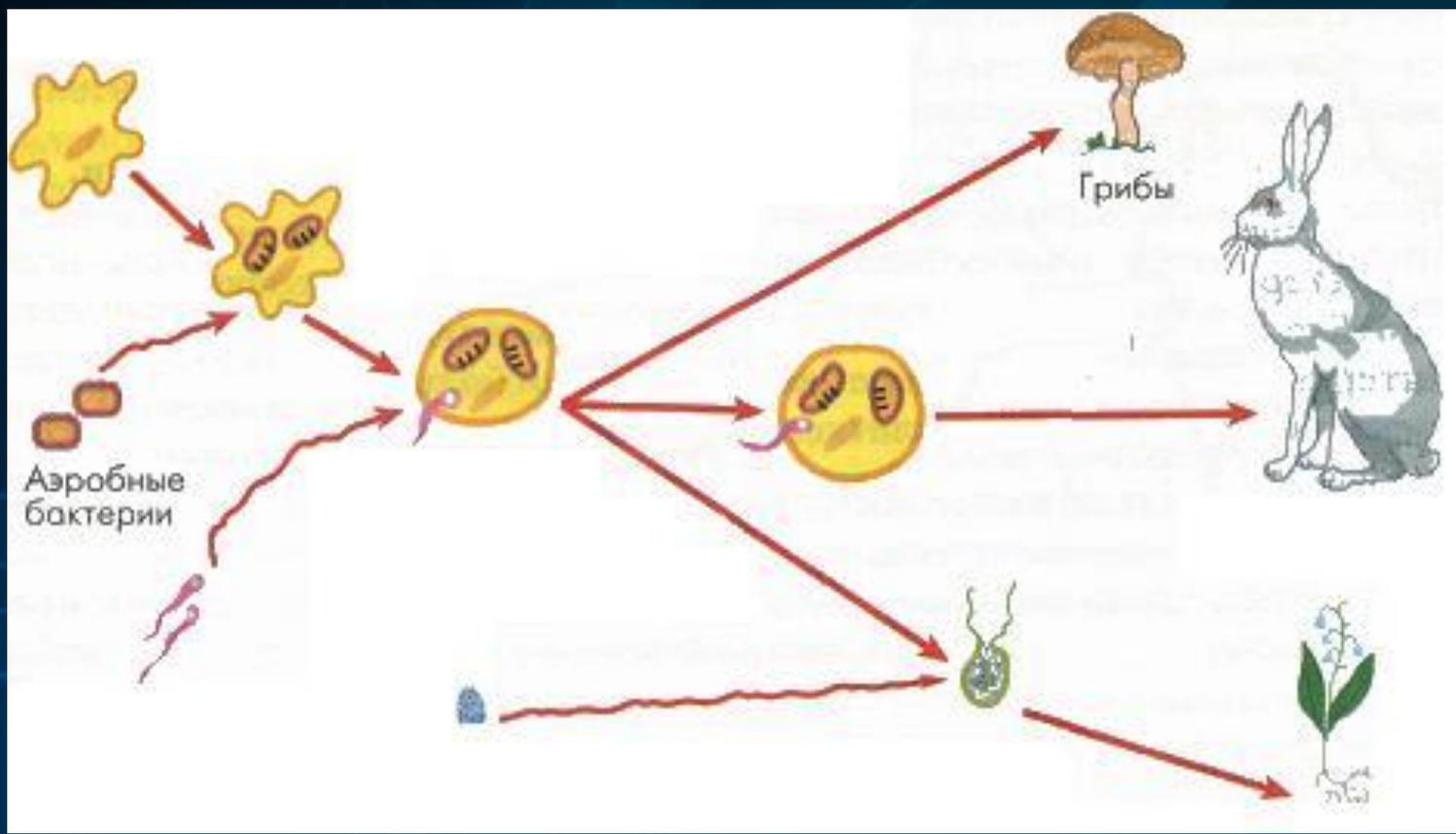
1. Молекулярный
2. Клеточный
3. Органо – тканевой
4. Организменный
5. Популяционно – видовой
6. Биогеоценотический
7. Биосферный

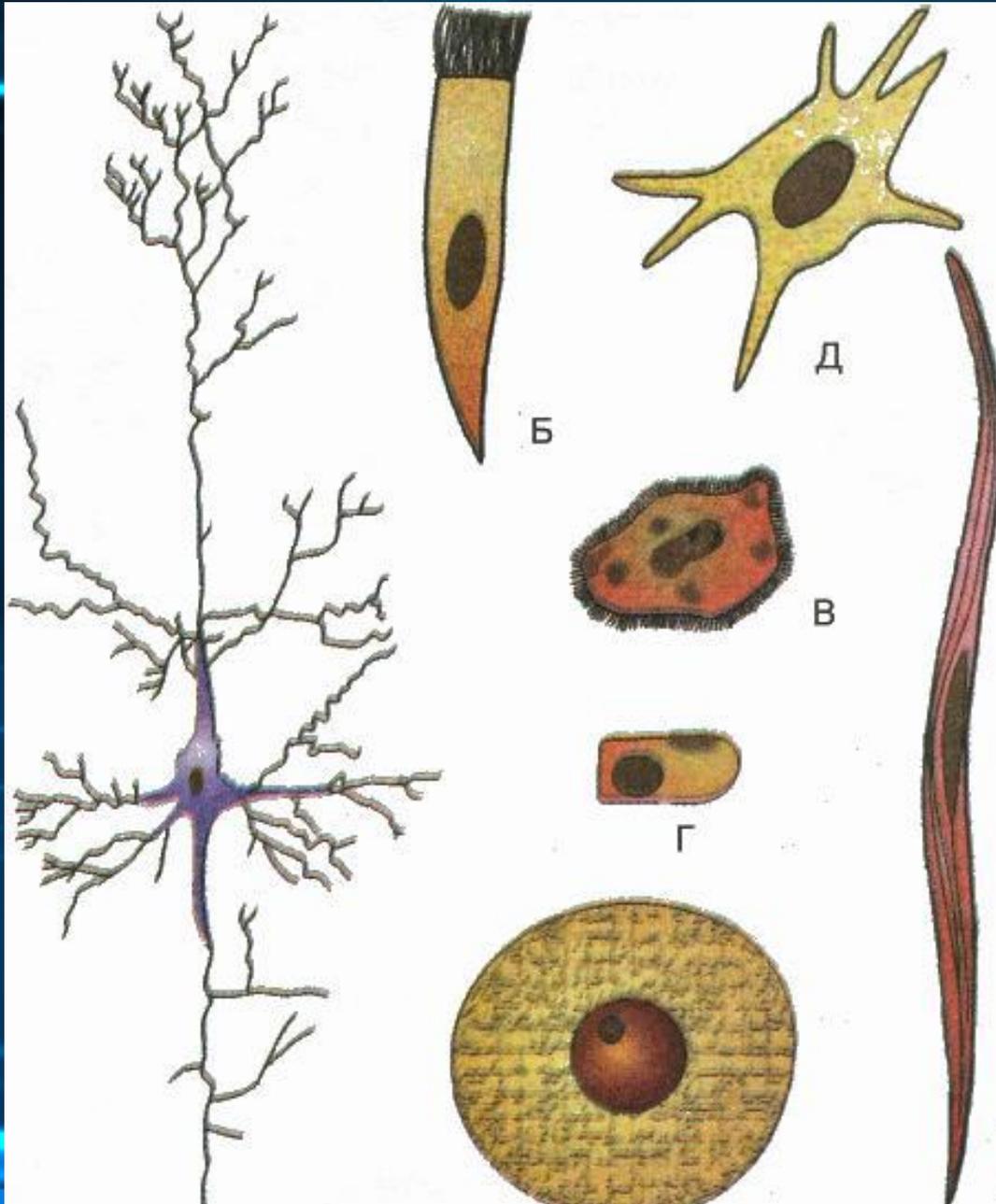
Земная жизнь в безбрежном лоне вод
Среди пещер жемчужных океана
Возникла, получила свой исход,
Росла и стала развиваться рано;
Сперва в мельчайших формах всё росло,
Невидимых и в толстое стекло,
Которые, киша, скрывались в иле
Иль водяную массу бороздили;
Но поколения множились, цвели,
Усилились и члены обрели;
Восстал растений мир, и, средь обилья
Разнообразной жизни, в ход пошли
Животных ноги, плавники и крылья.
Так без отца, без матери, одни
Возникли произвольно в эти дни
Живого праха первые комочки;
Растений мир и насекомых рой
Восстал микроскопической толпой,
Стал двигаться, дышать и множить почки.

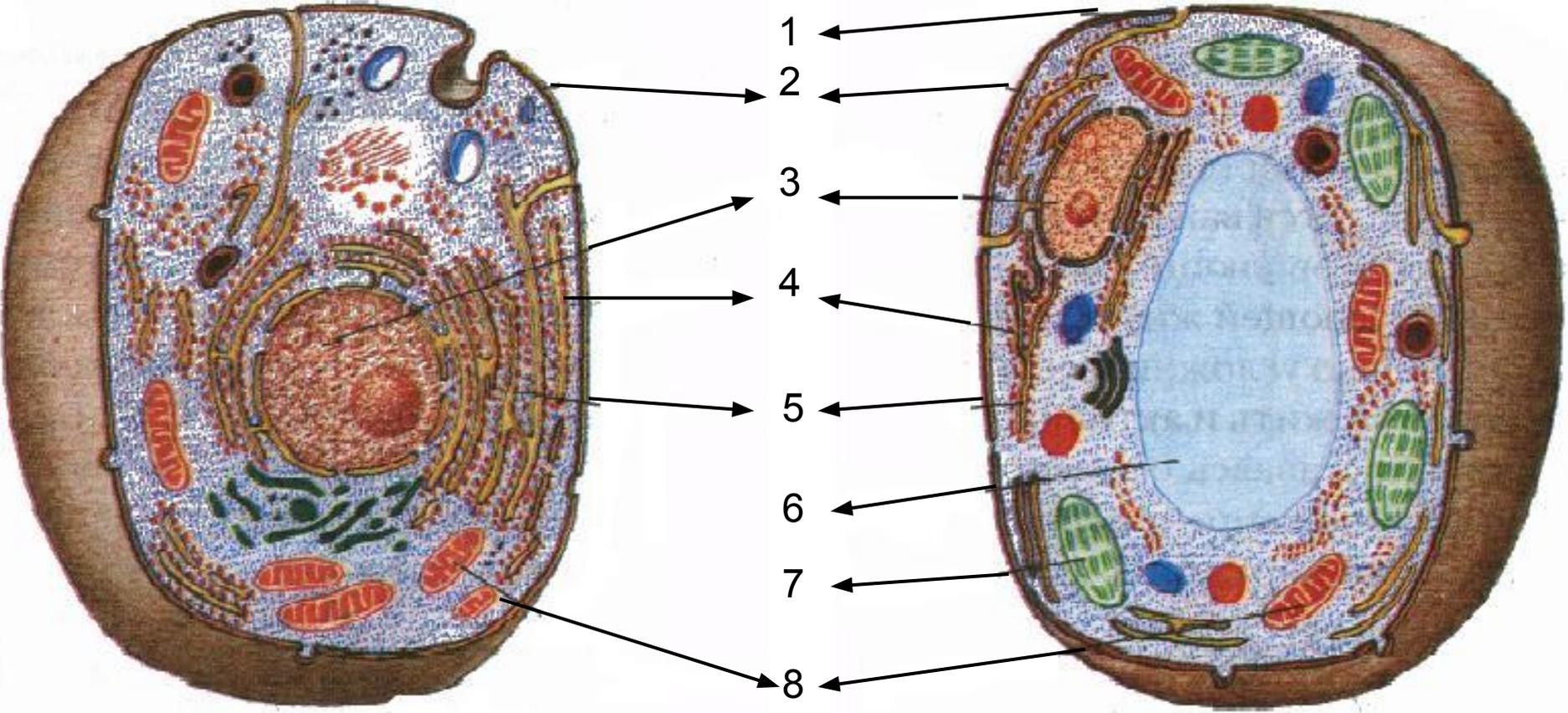
Свойства клетки

1. Клетка – единица строения, развития и размножения организмов.
2. Клетка – целостная система, неделимая на части.
3. Клетка – элемент системы более высокого ранга – организма.
4. Клетка – открытая система, связанная с окружающей средой, обменом веществ и энергии.
5. Клетка – обладает устойчивостью, способностью к саморегуляции и самопроизводству.

Признаки	Прокариоты	Эукариоты
Размер клеток	От 0.5 до 5 мкм	10 – 100 мкм
Дыхание	Аэробное или анаэробное	Аэробное
Генетический материал	Кольцевая ДНК находится в цитоплазме и ничем не защищена	Линейные молекулы ДНК, связанные с белками и РНК, образуют хромосомы внутри ядра
Синтез РНК	И то и другое – в цитоплазме	Синтез РНК в ядре, а белка в цитоплазме
Органоиды	Мало	Много
Мембранные органоиды	Клеточная (редко) и плазматическая	Много различных мембранных органоидов
Не мембранные органоиды-рибосомы	Есть в цитоплазме	Есть в цитоплазме, в митохондриях и хлоропластах
Внутриклеточное переваривание	Нет	Есть
Деление клеток	Прямое деление надвое	Мейоз и митоз
Хромосомы	Одна кольцевая, содержит мало белка	Много линейных, содержат белок







Тест №1

Функции органоидов



1. Основными структурными компонентами клетки являются
2. Транспорт веществ в клетку осуществляется
3. Транспорт веществ в клетке осуществляется
4. Синтез углеводов из неорганических веществ осуществляется клетками
5. Органоиды клетки расположены в
6. В любой клетке белки синтезируются на
7. В клетке белки, жиры и углеводы расщепляются в
8. Синтез липидов и углеводов в клетке осуществляется на
9. Секреторную активность клетки осуществляет
10. В делении клетки принимает участие
11. Основное энергетическое вещество в клетке синтезируется на



Тест №2

Химический состав



1. Особенно велико в клетке содержание таких элементов, как
2. Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые саморегулирующиеся системы, построенные из биополимеров
3. «Жизнь есть способ существования
4. Клетки всех одноклеточных и многоклеточных организмов схожи по
5. Кислород, водород, углерод входят в состав таких органических веществ, как
6. Водород, азот, кислород, углерод входят в состав таких органических веществ, как
7. Структурная, энергетическая, запасаящая функция характерны для следующих органических веществ
8. Каталитическая функция характерна для такого органического вещества, как
9. Все ферменты являются
10. Хранение и передачу наследственной информации осуществляют органические вещества, называемые



Тест №3



1. Комплекс Гольджи выполняет в клетке следующую функцию: А- участвует в синтезе белка; Б- сокращает мышечные волокна; В – накапливает различные вещества; Г – формирует рибосомы.
2. Фотосинтез происходит в органоиде клетки: А – хлоропласте; Б – хроматине; В – хромопласте; Г – хлорофилле.
3. Синтез белка осуществляется в органоиде клетки: А – лизосоме; Б – рибосоме; В – хромосоме; Г – центросоме.
4. Процесс поглощения клеткой мелких капелек воды называют: А – пиноцитозом; Б – фагоцитозом; В – хемосинтезом; Г – фотосинтезом.
5. Полужидкое вещество, заполняющее всю клетку, в котором расположены различные органоиды и ядро, Называют: А – кариоплазмой; Б – цитоплазмой; В – плазмой; Г – целлюлозой.
6. Очень тонкий внешний покров любой клетки, а также некоторых органоидов, состоящий из двух слоев Липидов, в которые погружены молекулы белка, называют: А – мембраной; Б – оболочкой; В – эктодермой; Г – эпителием.
7. Мономерами белка являются: А – аминокислоты; Б – моносахариды; В – нуклеотиды; Г – пептиды.
8. В состав РНК входят углеводы: А – галактоза; Б – глюкоза; В – дезоксирибоза; Г – рибоза.
9. Какие азотистые основания есть в ДНК, но отсутствуют в РНК: А – аденин; Б – гуанин; В – тимин; Г – цитозин.
10. Аминокислоты отличаются друг от друга химическим строением: А – аминогруппы; Б – карбоксильной группы; В – радикала; Г – радикала и карбоксильной группы; Д – радикала и аминогруппы.



Ответы к тесту №3

- 1 – В
- 2 – А
- 3 – Б
- 4 – А
- 5 – Б
- 6 – А
- 7 – А
- 8 – Г
- 9 – В
- 10 - В



Итог урока

В ходе урока мы повторили и закрепили знания:

- 1. О строении**
- 2. Разнообразии клеток**
- 3. Происхождении клеток**
- 4. Химический состав**