Образовательный минимум
Темы: Свойства жизни и уровни организации живого, клеточная теория, химический состав клетки

Термин	Определение
1. Свойства живого	Единство химический состав, клеточное строение, обмен веществ и энергии, рост, развитие, размножение, наследственность, изменчивость, раздражимость, движение, ритмичность, дискретность
2. Уровни организации живого	По возрастанию: молекулярный → клеточный → тканево-органный → организменный → популяционно-видовой→ экосистемный → биосферный
3. Авторы клеточной теории	М. Шлейден,Т. Шванн
4. Положения клеточной теории	• Клетка – единица строения. • Все клетки сходны по химическому составу и имеют общий план строения. • Клетка происходит путём деления другой клетки. • Многоклеточные организмы – сложные системы, состоящие из взаимодействующих клеток, образуются из одной клетки – зиготы. • Клеточное строение организмов свидетельствует об общности их происхождения.
5. Биогенные элементы	Химические элементы, входящие в состав клетки и играющие в ней определённую роль (27).
6. Классификация химических элементов по содержанию в клетке	• Макроэлементы. C, H, N, O + ещё 8 элементов – 99,9% • Микроэлементы (содержатся в малых количествах, всего 15) • Ультрамикроэлементы (содержание ничтожно мало, роль в клетке не известна)
7. Классификация веществ по отношению к воде	• Гидрофильные (растворимые) • Гидрофобные (нерастворимые)
8. Функции воды	• Растворитель • Участие в химических реакциях • Терморегуляция • Транспорт веществ • Обеспечение формы клетки
9. Липиды	Неполярные низкомолекулярные вещества, нерастворимые в воде, основу которых составляет глицерин и жирные кислоты. Входят в состав клеточных мембран, являются резервным источником энергии, обеспечивают термоизоляцию и механическую защиту
10. Углеводы	Простые: глюкоза, фруктоза. Сложные: целлюлоза, хитин, гликоген, крахмал. Основной источник энергии, обеспечивают защитную, опорную, запасающую функции.
11. Полимер	Высокомолекулярное вещество, состоящее из элементарных звеньев (мономеров), объединённый в длинные цепи
12. Белки	Органические высокомолекулярные вещества (полимеры), состоящие из аминокислот

13. Первичная структура белка	Последовательность аминокислот, связанных пептидными связями
14. Вторичная структура белка	Спираль, поддерживаемая водородными связями
15. Третичная структура белка	Белковая глобула или нить
16. Четвертичная структура белка	Сложный комплекс, состоящий из белкового и небелкового компонентов. Небелковым компонентом обычно являются ионы металлов.