

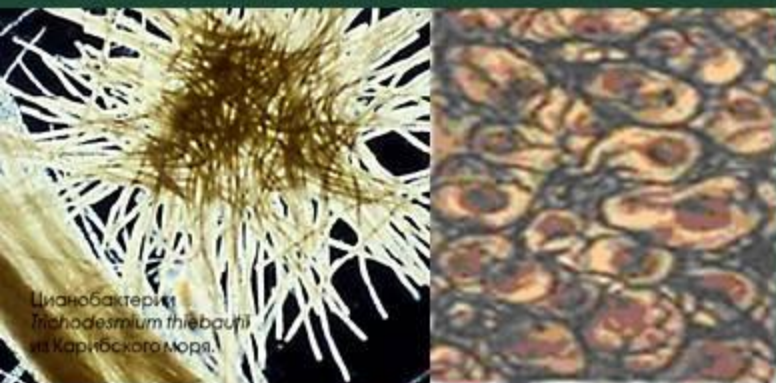
Строение организмов

5 класс

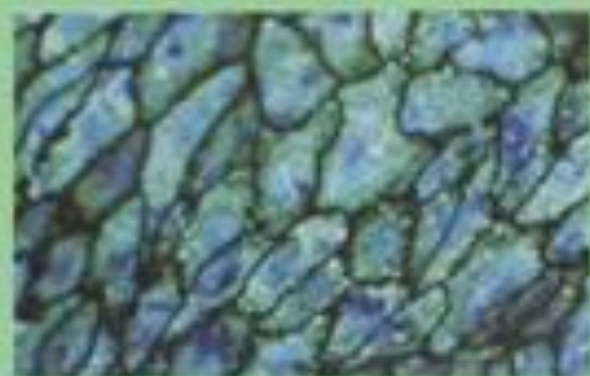
Организмы

Одноклеточные
(бактерии,
простейшие)

Многоклеточные



Цитология – наука, изучающая строение, функции и эволюцию клеток (от греч. kytos – клетка, каморка).



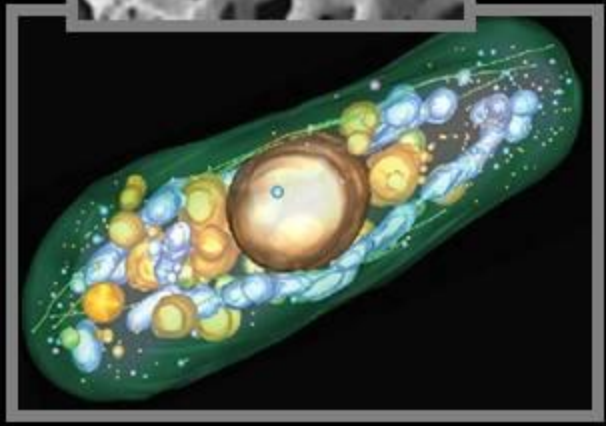
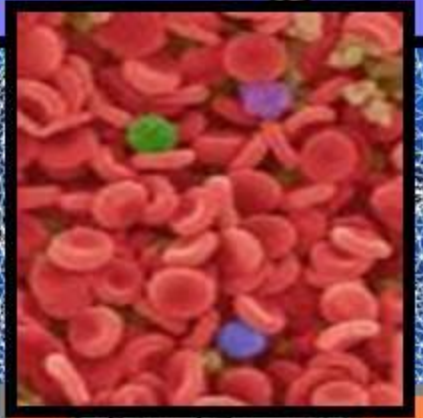
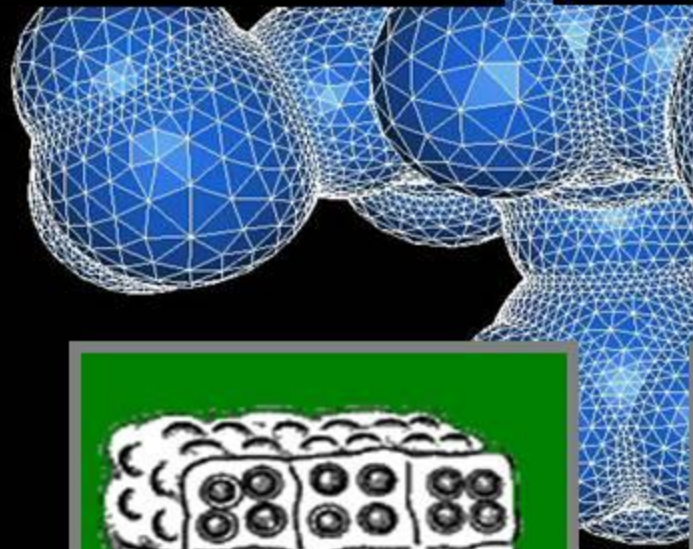
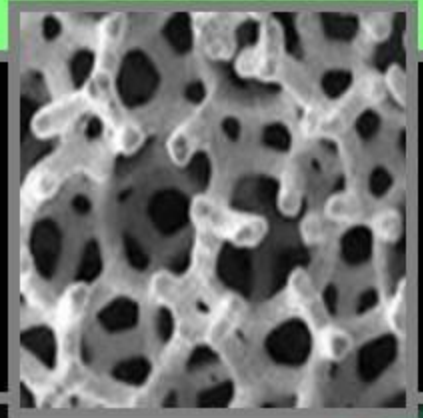
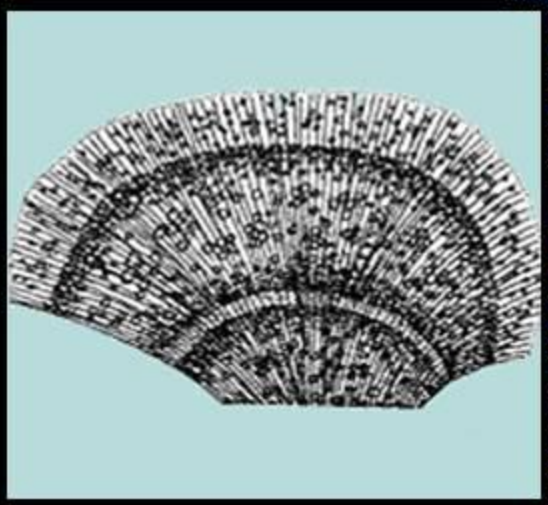
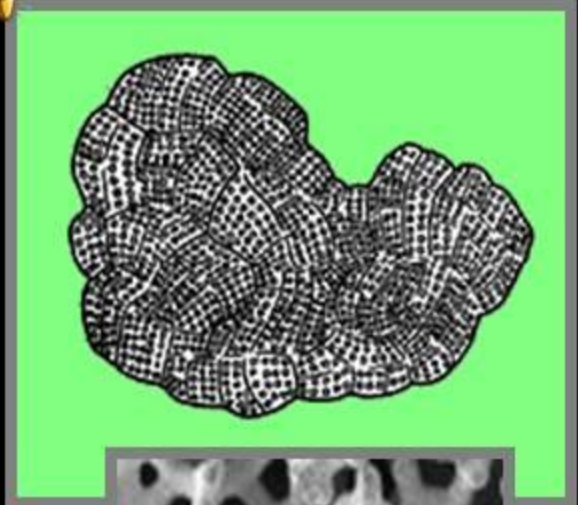
Мельчайшие структуры всех живых организмов, способные к самовоспроизведению, называются клетками.

**В 1831 г. Р.Броун открыл в
клеточном соке ядро –
важнейшую составную часть
клетки.**

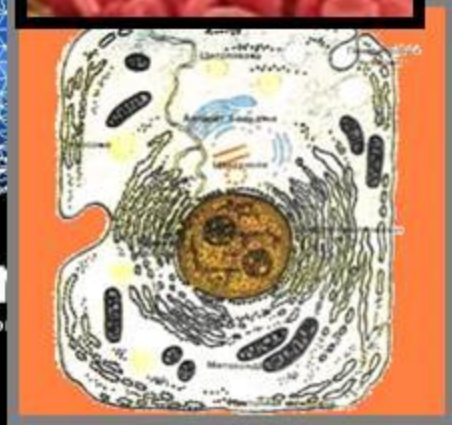


**Основной метод изучения клетки –
использование микроскопа
светового или электронного.**

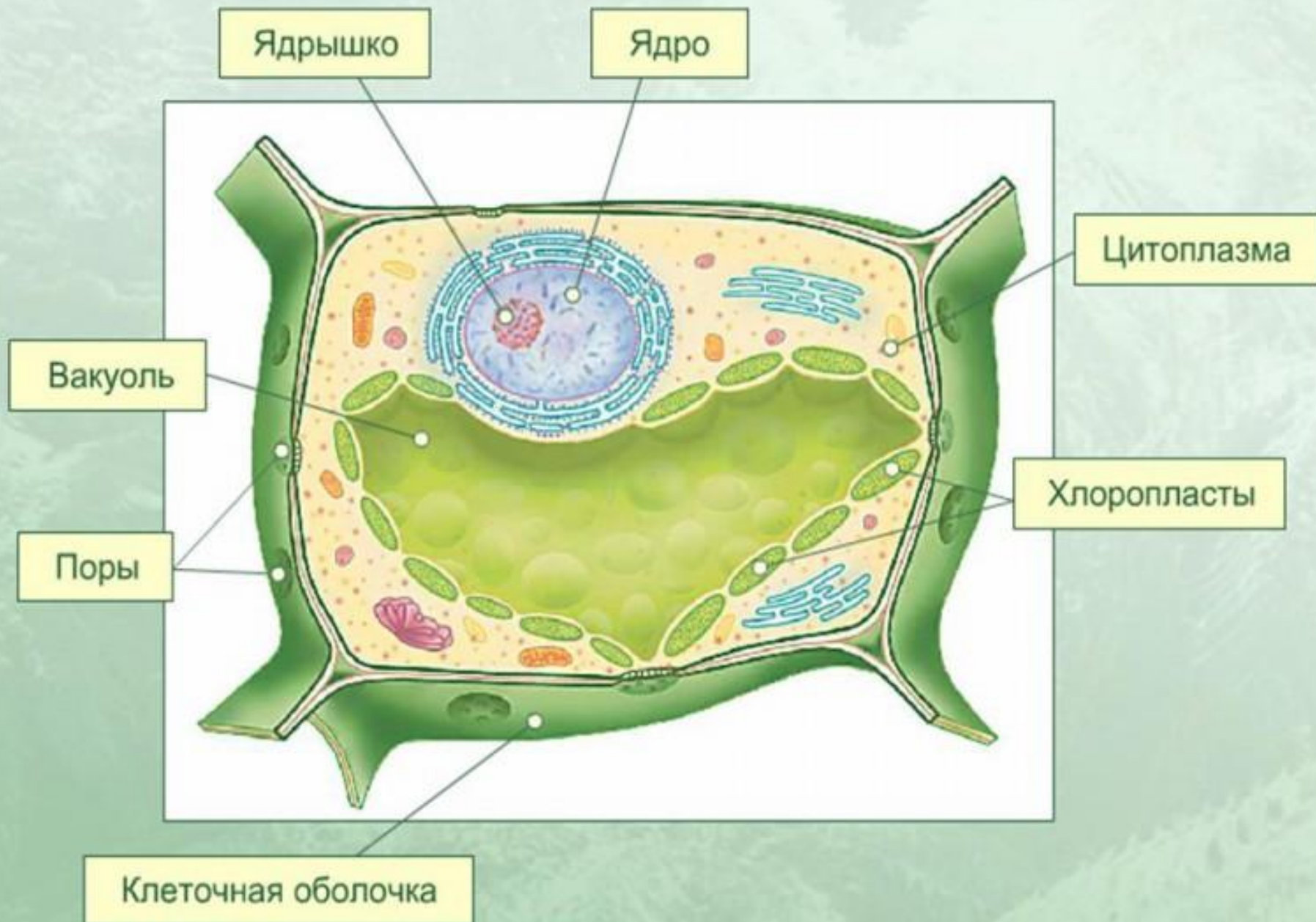




Hor
DNA Versio



СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ



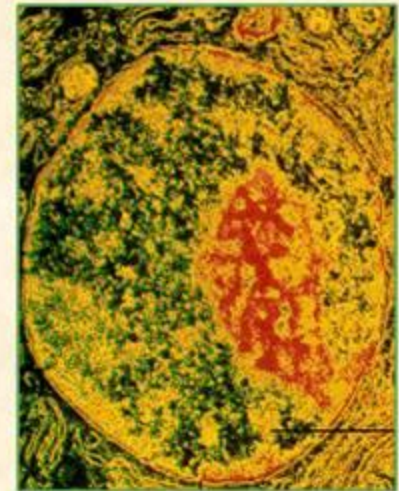
Ядро



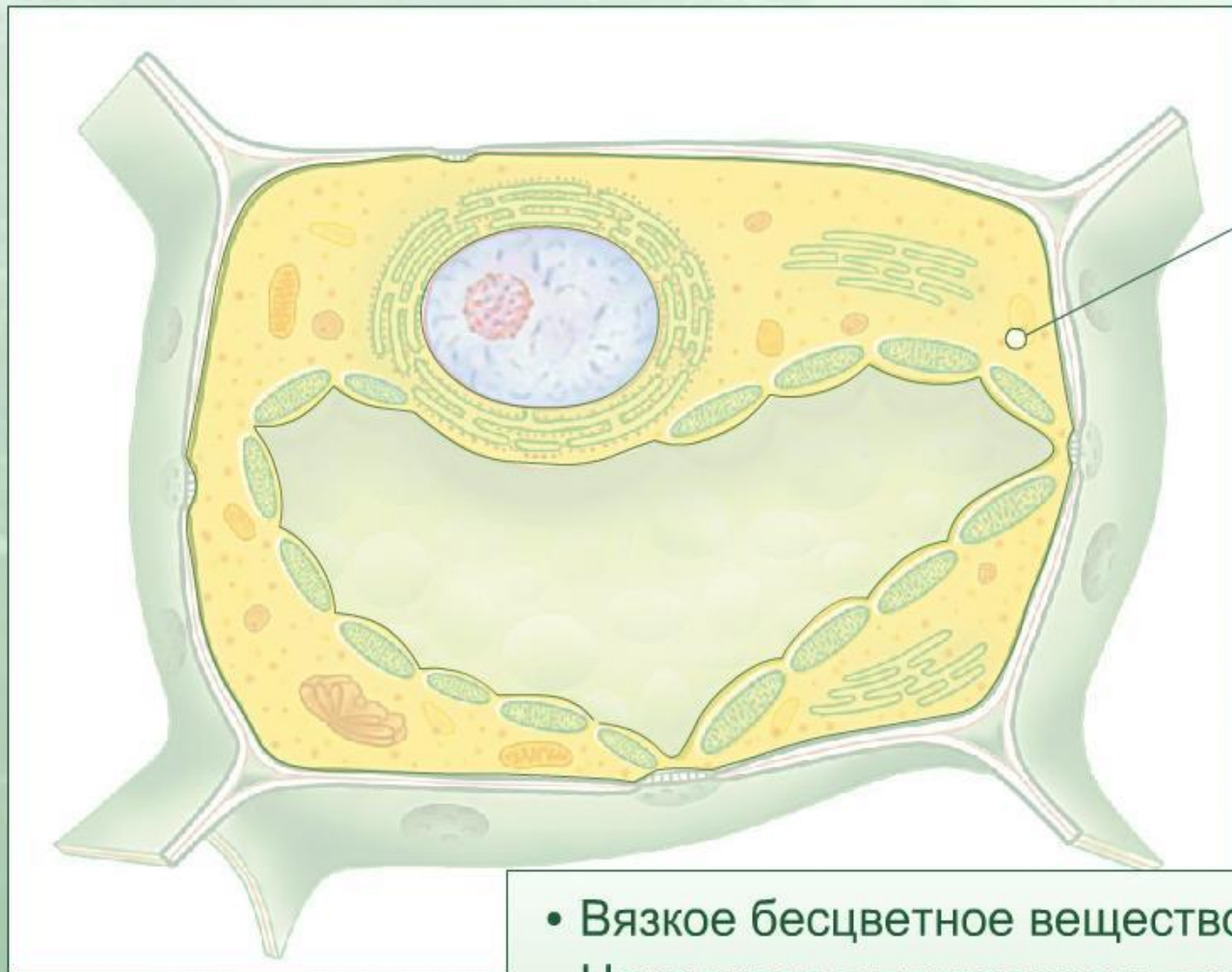
Ядро, одно в каждой человеческой клетке, является ее основным компонентом, так как это организм, управляющий функциями клетки, и носитель наследственных признаков, что доказывает его важность в размножении и передаче биологической наследственности.

На рисунке:

ядро клетки (увиденное через электронный микроскоп)



СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ

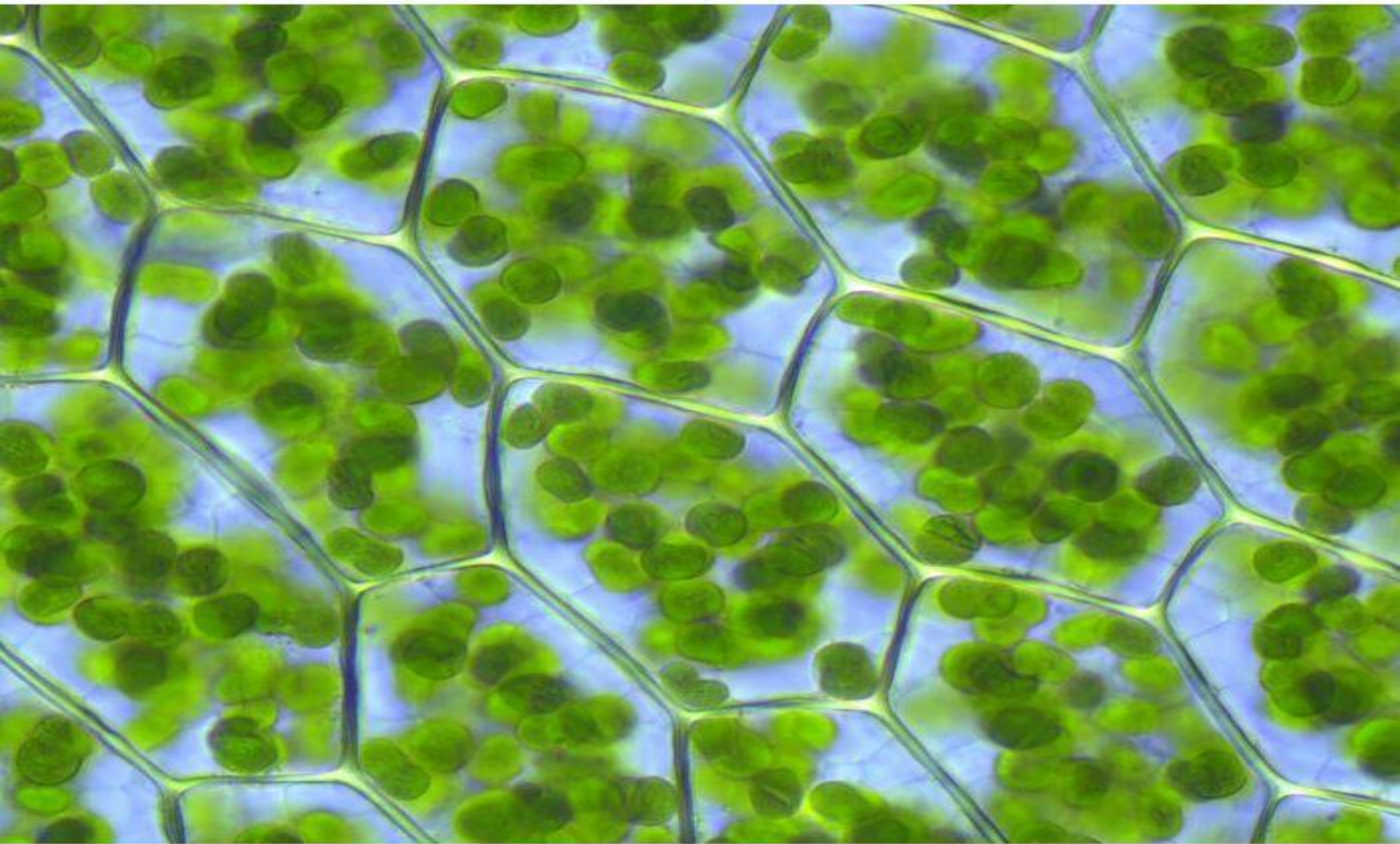


Цитоплазма

- Вязкое бесцветное вещество
- Находится в постоянном движении
- В ней протекают химические процессы
- Связывает все части клетки в единое целое

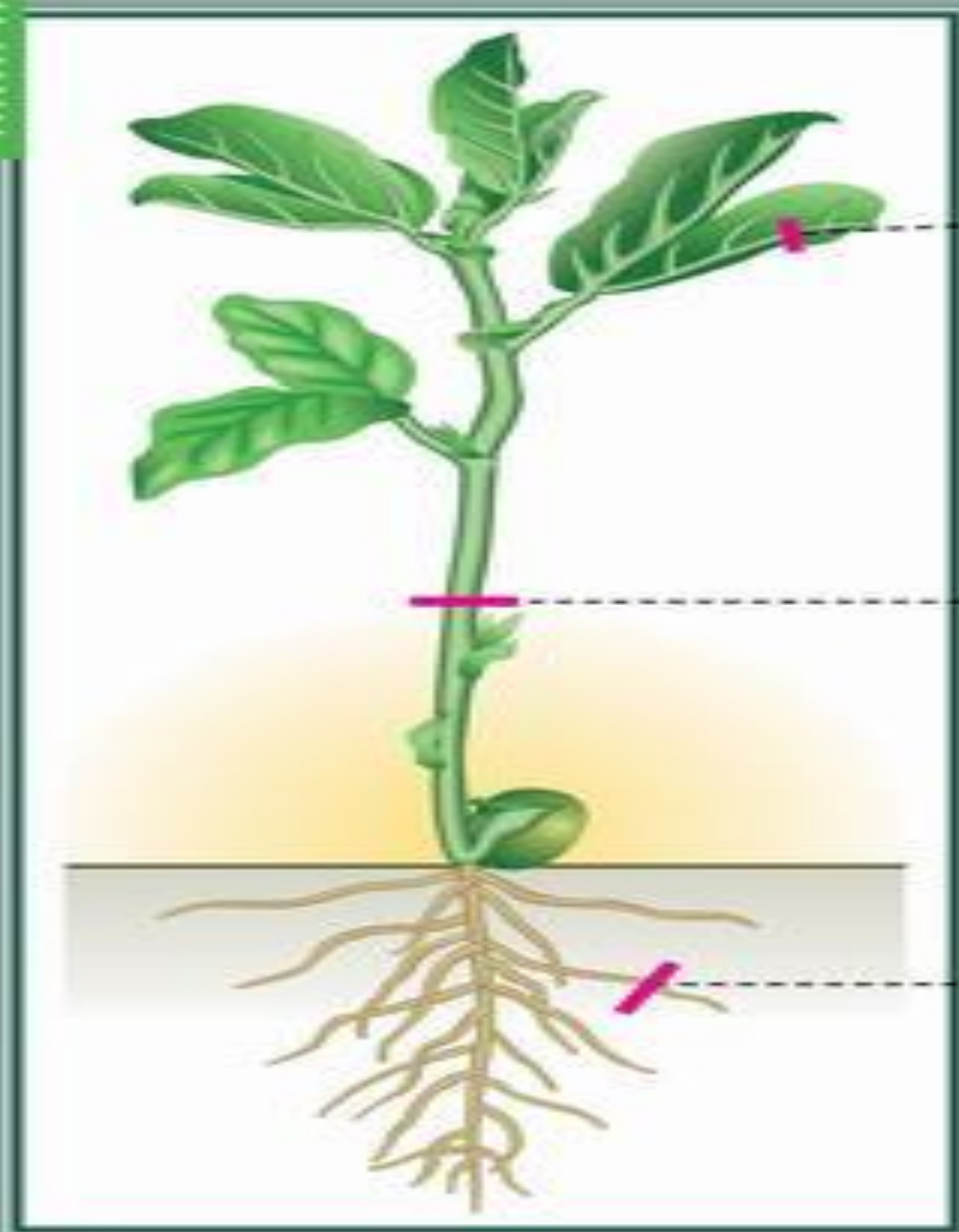
Строение растительной и животной клетки

- Клетка – это целостная система. Обязательными частями клетки являются: мембрана, цитоплазма и генетический аппарат (у ядерных организмов – это ядро). Все организмы по строению клетки делятся на две группы – безъядерные и ядерные. Вирусы не имеют клеточного строения. Хромосомы – носители наследственной информации

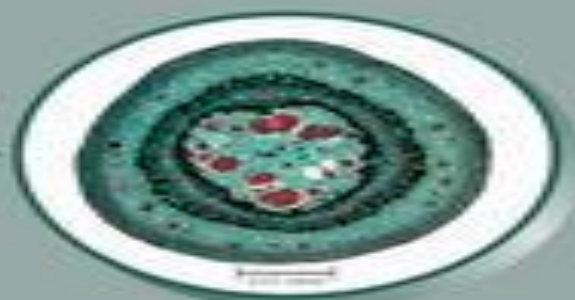




2. КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ РАСТЕНИЙ



ЛИСТ



СТЕБЕЛЬ



КОРЕНЬ

КЛЕТКА – основа строения и роста живых организмов.

- Живой организм, который дышит, питается, растет, размножается, умирает.
- Без кислорода и пищи клетка гибнет.
- Дыхание и питание обеспечивают рост и деление клетки.
- Клетки одинакового строения образуют ткань.
- Умершие клетки заменяются новыми.



ВЕЩЕСТВА КЛЕТКИ

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

ВОДА

МИНЕРАЛЬНЫЕ СОЛИ

ОРГАНИЧЕСКИЕ

БЕЛКИ

УГЛЕВОДЫ

ЖИРЫ

НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

Строение клетки

Части клетки	Их функции
Оболочка	Защита, поступление веществ в клетку
Цитоплазма	Структура, в которой протекают процессы жизнедеятельности
Ядро	Деление клетки, управление функциями
Митохондрии	Клеточное дыхание
Лизосомы	Пищеварение
Сеть трубочек	Транспорт веществ

**У одноклеточных
растений
(водорослей)
клетка
функционирует
как целый
организм.**



Гифы со спорами у пеницилла



Дрожжи



Гриб ризофодиум на пыльце сосны



Мукор



Клетка гриба



Хлеб с плесенью

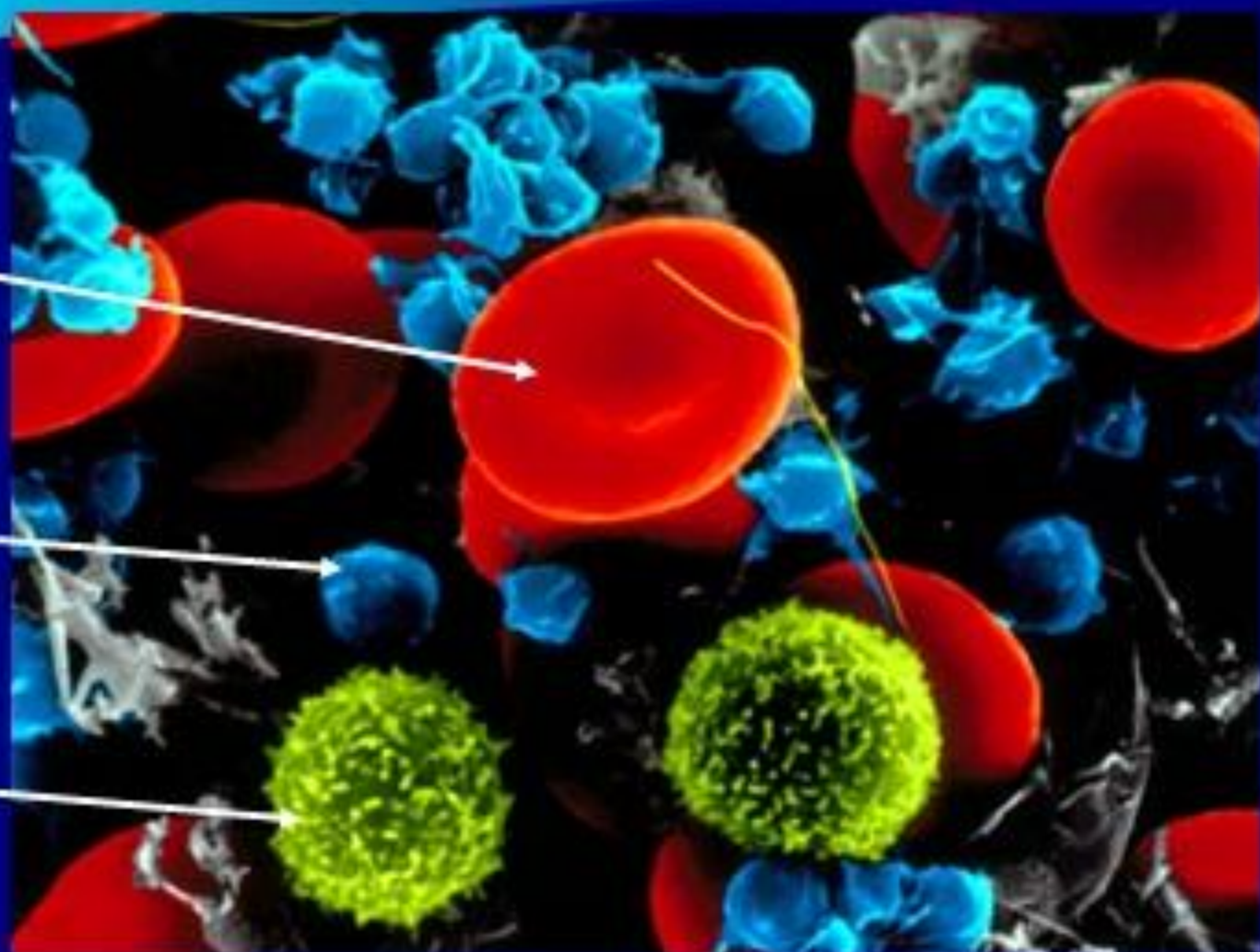


Форменные элементы крови

эритроциты

тромбоциты

лейкоциты



ФОРМЫ КЛЕТОК

Шаровидные

Кубические

Изодиаметрические



Шаровидны клетки
бактерий (стафилококк)



Клетки эпидермиса



Клетки паренхимы



Яйцеклетка



Каменистые клетки

Химический состав клетки

- Наиболее распространенные элементы в живых организмах – кислород, углерод, азот, водород. В состав живых организмов входят органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты) и неорганические вещества (Вода, минеральные соли)

образование спор

«Спора» - от греч. «спора» - «семя»

Образуются при неблагоприятных условиях (недостатке пищи, влаги, резких изменениях температуры)

Легко разносятся ветром, водой и т.п.

В благоприятных условиях становится жизнедеятельной бактерией

Спора – это приспособление к выживанию в неблагоприятных условиях.



распространение бактерий

Практически нет места на Земле, где бы не встречались бактерии. Они живут во льдах Антарктиды при температуре -83°C и в горячих источниках, температура которых достигает $+85 - 90^{\circ}\text{C}$. Особенно много бактерий в почве. В 1 г почвы может содержаться сотни миллионов бактерий.



Организм как единое целое

