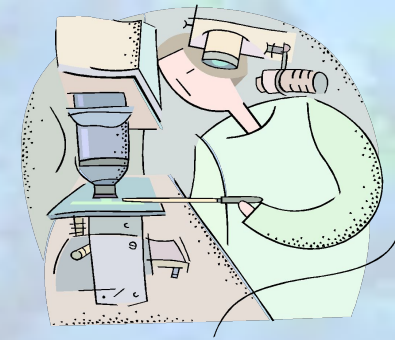


# Устройство увеличительных приборов. Строение клетки.



Цель. Расширить представления о строении увеличительных приборов и строении растительной клетки на основе знаний, полученных в курсе природоведения, для совершенствования практических навыков работы с микроскопом и понимания единства органического мира.

## План

1. история открытия увеличительных приборов
2. устройство лупы и микроскопа
3. работа с микроскопом
4. строение клетки.

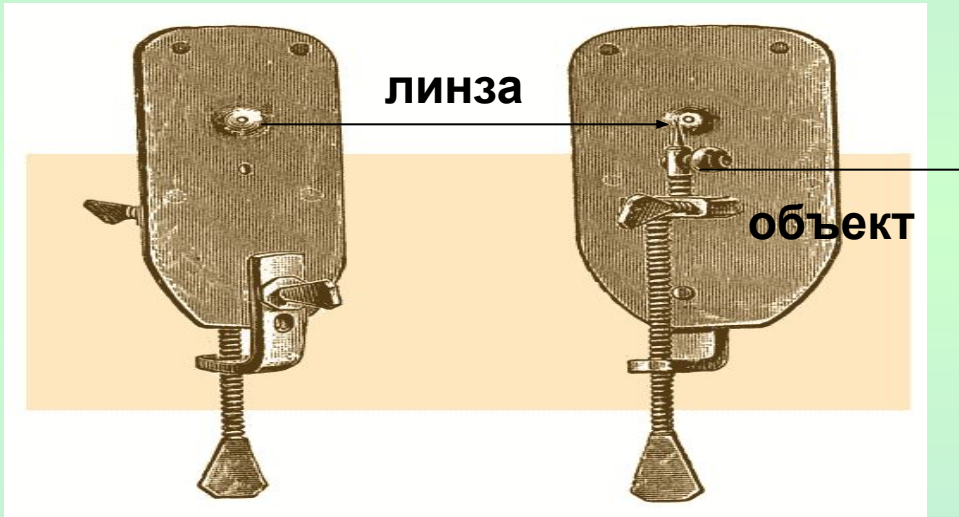




Микроскоп Янсона



Антони ван Левенгук



"Микроскоп" А. Левенгука 1675г. представлял собой две серебряные пластинки, имеющие круглые отверстия, между которыми располагалась единственная линза, в ее фокусе помещался держатель для объекта. Наблюдатель брал микроскоп за особую ручку и рассматривал объекты в проходящем свете. Для различных объектов А. Левенгуку приходилось делать разные держатели; по собственному заявлению, он обладал 200 микроскопами, дававшими увеличение от 40 до 270 раз.



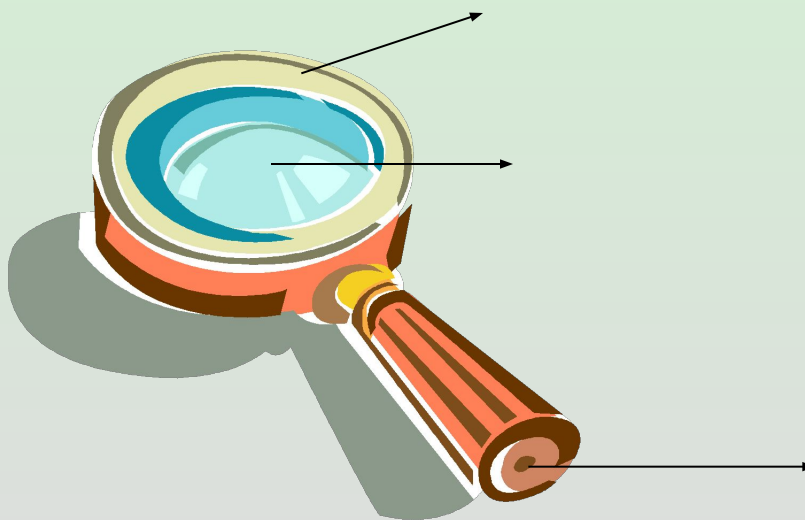


Лупа — оптическая система, состоящая из линзы или нескольких линз, предназначенная для увеличения и наблюдения мелких предметов, расположенных на конечном расстоянии. (увеличивает в 2 -20 раз)



**Зарисуйте ручную лупу в тетради, подпишите её части.**

Обычная лупа







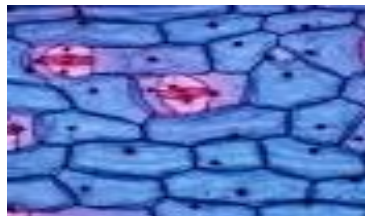
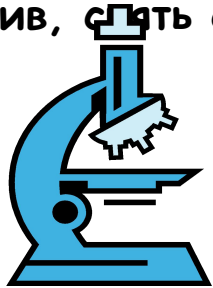
Современный бинокляр



Электронный микроскоп

# Правила работы с микроскопом

1. Работать с микроскопом следует сидя;
2. Микроскоп осмотреть, вытереть от пыли мягкой салфеткой объективы, окуляр, зеркало;
3. Микроскоп установить перед собой, немного слева на 2-3 см от края стола. Во время работы его не сдвигать;
4. Работу с микроскопом всегда начинать с малого увеличения;
5. Опустить объектив в рабочее положение, т. е. на расстояние 1 см от предметного стекла;
6. Глядя одним глазом в окуляр и пользуясь зеркалом с вогнутой стороной, направить свет от окна в объектив, а затем максимально и равномерно осветить поле зрения;
7. Положить микропрепарат на предметный столик так, чтобы изучаемый объект находился под объективом.
8. Смотреть одним глазом в окуляр и вращать винт грубой наводки на себя, плавно поднимая объектив до положения, при котором хорошо будет видно изображение объекта.
9. Передвигая препарат рукой, найти нужное место, расположить его в центре поля зрения микроскопа;
10. По окончании работы с большим увеличением, установить малое увеличение, поднять объектив, снять с рабочего столика препарат, протереть чистой салфеткой

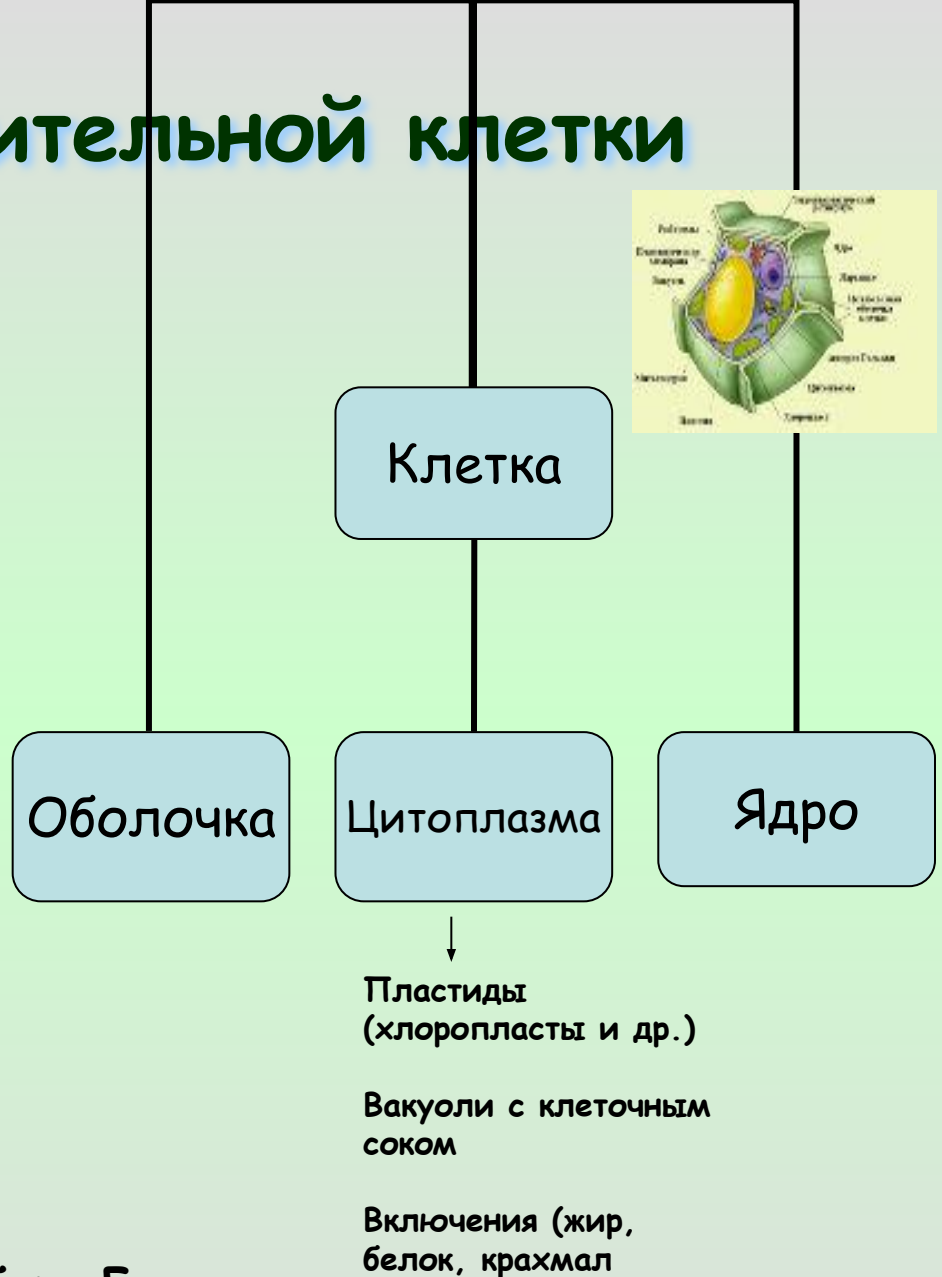
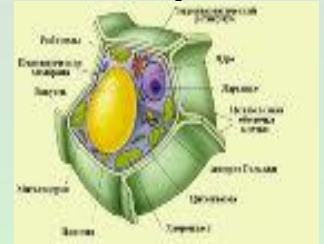




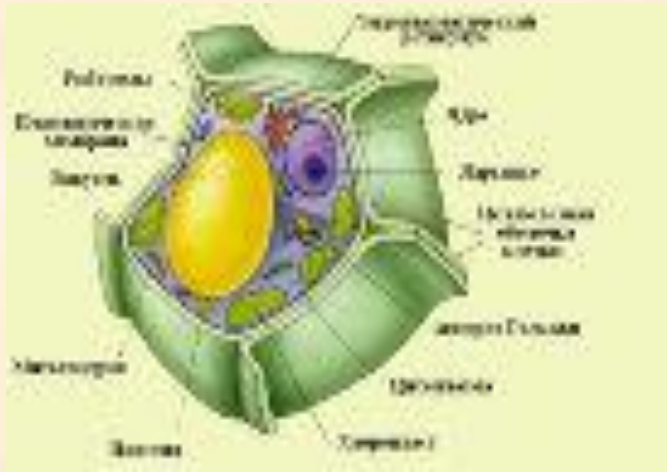
# Строение растительной клетки



Существование клеток открыл Роберт Гук







| Части клетки | Функции | Строение |
|--------------|---------|----------|
|              |         |          |

Заполните таблицу на основе информации из учебника и слайда

Оболочка содержит **целлюлозу**. Это особенность растительной клетки.

Цитоплазма – вязкая жидкость, заполняющая всю клетку. Она разрушается при сильном охлаждении или нагревании.

Ядро отвечает за все процессы, происходящие в клетке, за её деление. В ядре содержатся хромосомы.

Пластиды – многочисленные тельца, содержат зелёные, жёлтые или оранжевые, пигменты (это – красящие вещества). Пластиды бывают и бесцветными.

Вакуоли – полости, заполненные клеточным соком. В соке могут находиться красящие вещества малинового, фиолетового, синего цвета.

Включения в цитоплазме клеток различны (жировые капли, зёрна белка, крахмал).





# Домашняя работа

Параграф 1,2 читать, разбираться, уметь рассказывать.

Закончить заполнение таблицы, уметь проводить взаимосвязь между функциями и строением клетки.

Выполнить задание в Р/Т 3-6

Создать рекламу про микроскоп на листе А4

Составит кроссворд по теме клетка (через 2 урока)



**Не бойся, что не знаешь - бойся, что не учишься.**

**Китайское изречение**