

# Живые клетки. Методы их изучения. Изучение строения клетки растения с помощью микроскопа.

Урок № 40

5 класс.

# Вопросы для повторения:

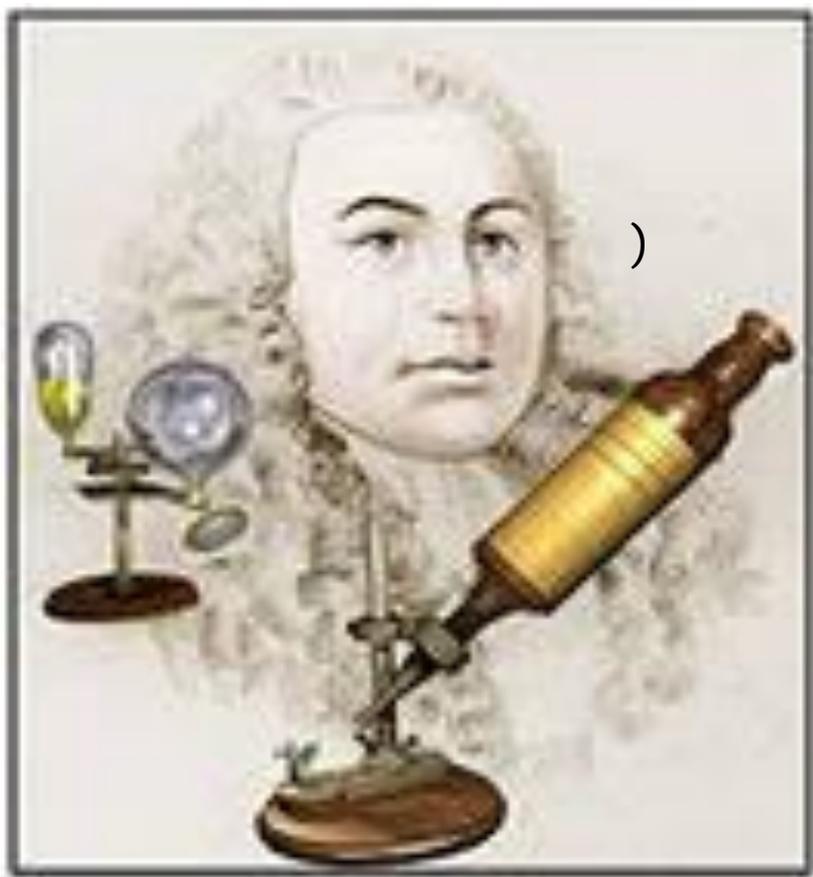
1. Когда началось развитие жизни на Земле?  
(3, 5 млрд. лет назад)
2. Как называют дальних родственников раков?  
(трилобиты)
3. Когда живые существа заселили сушу?  
(350 млн. лет назад)
4. Как называют древних земноводных, которые жили в болоте?  
(стегоцефалы)
5. Как называется период, когда на Земле жили динозавры?  
(Юрский период)
6. Когда вымерли динозавры?  
(65 млн. лет назад)

# Вопросы к новой теме:

- \* Когда и кто открыл клетки?
- \* Каково строение клетки?
- \* Что «делают» клетки?
- \* Какие основные разновидности клеток?
- \* Каково строение микроскопа?
- \* Каково значение его основных частей?
- \* Правила работы с микроскопом

# Это произошло более 300 лет назад...

Роберт Гук (1635-1703)



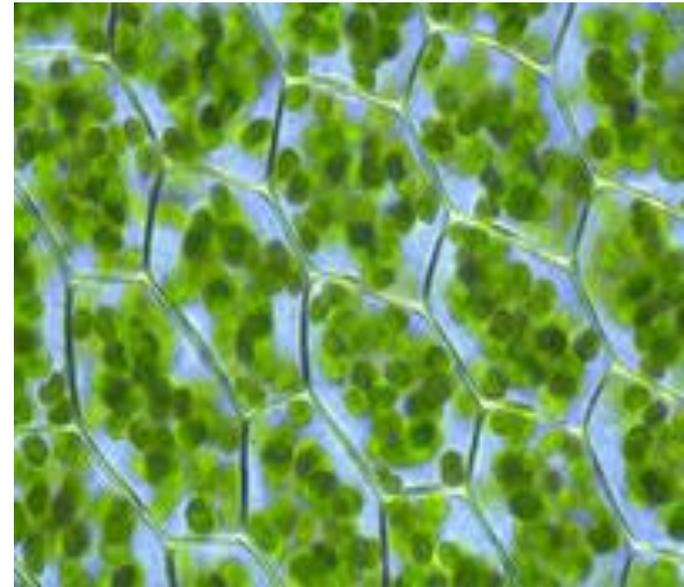
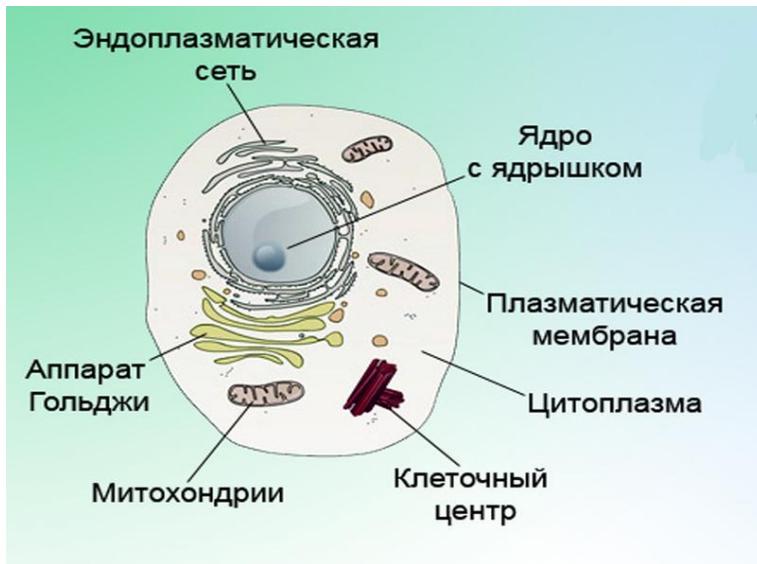
Срез коры пробкового дуба.



# ИЗ КЛЕТОК ПОСТРОЕНЫ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ!!!

Животная клетка

Растительная клетка



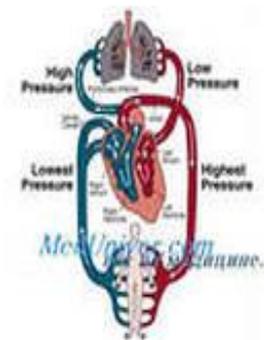
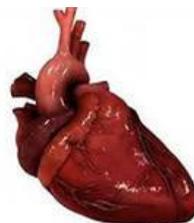
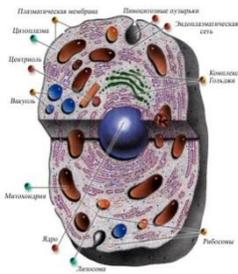
клетка

ткань

орган

система  
органов

организм



# Строение клетки

Главные части клетки (стр. 108):

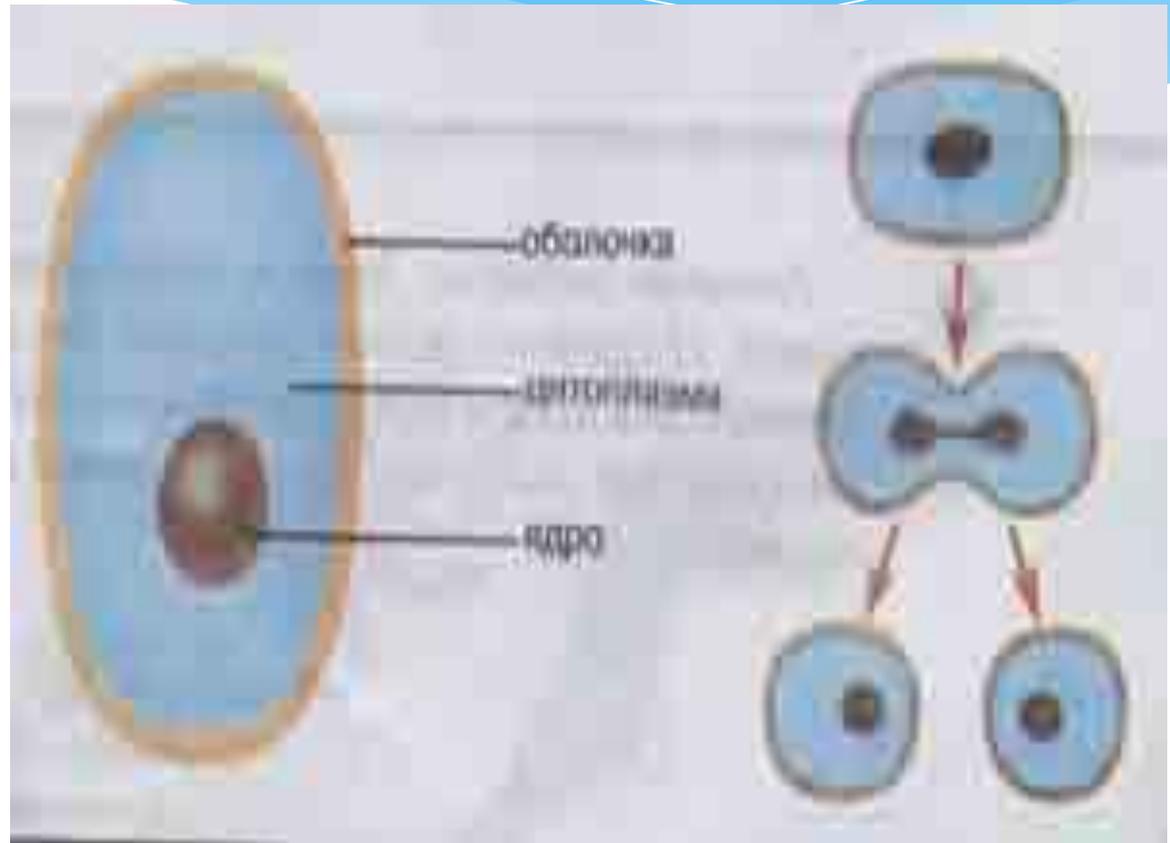
1. Наружная мембрана – одевает клетку
2. Цитоплазма – основное содержимое клетки
3. Ядро - небольшое плотное тельце

# Наши «кирпичики» - живые...

Как живут клетки?

Они:

- \* Дышат
- \* Питаются
- \* Растут
- \* **Делятся**



# Разновидности клеток (стр. 109):

- \* Нервная клетка
- \* Клетки крови
- \* Клетки кожи
- \* Клетка кости
- \* Половые клетки

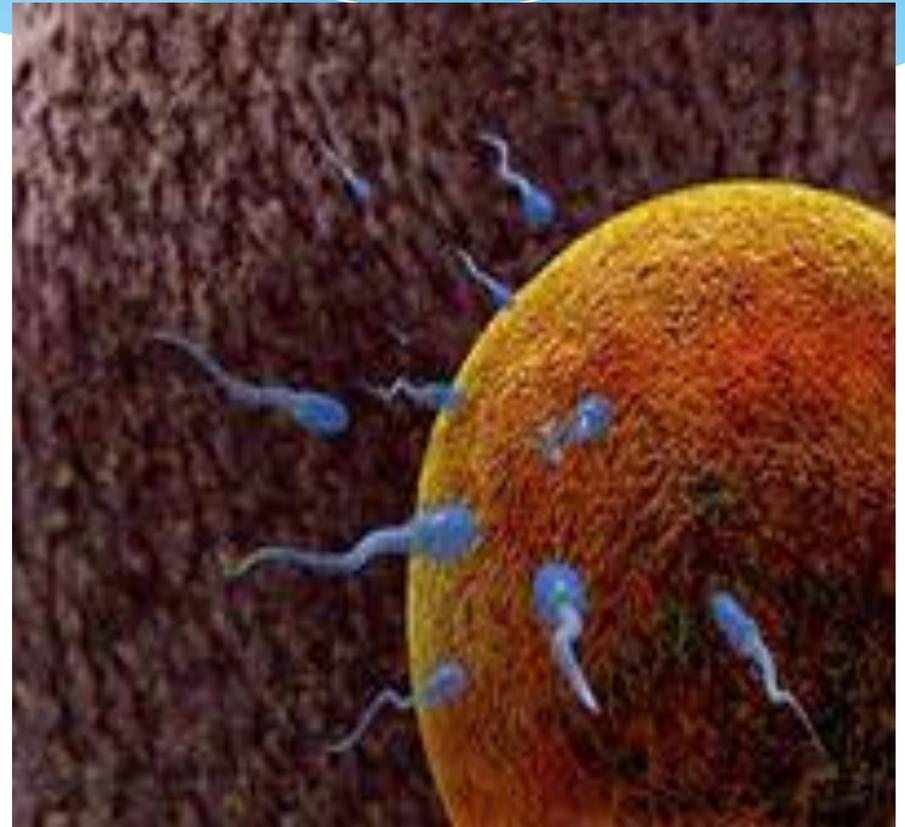
# Половые клетки

- \* Сперматозоид – мужская половая клетка.
- \* Яйцеклетка - женская половая клетка.

Оплодотворение

–

слияние половых клеток.



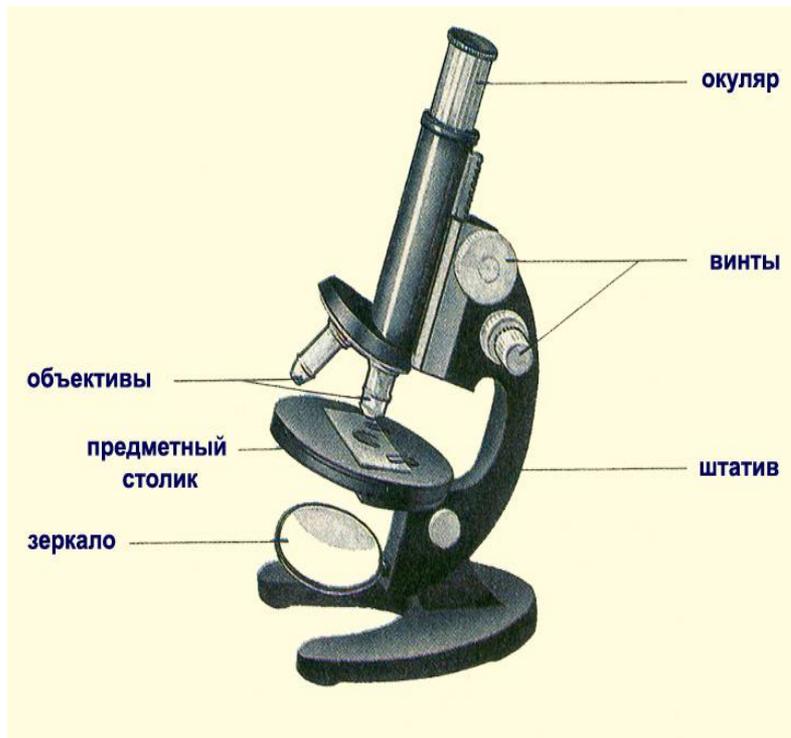
# Результат оплодотворения – новая ЖИЗНЬ!



# Устройство современного светового микроскопа



# Устройство микроскопа



Название части микроскопа	Для чего предназначено.
Штатив	это основание микроскопа.
Предметный столик	предназначен для расположения на нем препарата.
Зеркало	служит для направления света через отверстие предметного столика на объект.
Винты	используют для значительного перемещения предметного столика с целью фокусировки объекта при малом увеличении.
Окуляр	подобно лупе, дает прямое, увеличенное изображение наблюдаемого объекта.
Тубус	или трубка - цилиндр, в который сверху вставляют окуляры.
Объективы	одна из важнейших частей микроскопа, поскольку он определяет полезное увеличение объекта.

# Правила работы с микроскопом.

**Запомните!** Микроскоп следует правой рукой брать за штатив, а левой – поддерживать основание!

1. Установите микроскоп. Тубусодержатель должен быть обращен к вам, а зеркало – напротив света.
2. Смотрите в окуляр и вращайте зеркало до тех пор, пока поле зрения не будет освещено ярко и равномерно.



Рис. 7. Поле зрения

3. Опустите объектив над столиком на высоту примерно 3-4 см с помощью винта (винт нужно вращать от себя).

# Правила работы с микроскопом.

4. Положите на предметный столик микропрепарат покровным стеклом вверх так, чтобы объект находился в центре отверстия предметного столика.

**Внимание!** Смотрите на микроскоп сбоку и опускайте тубус с помощью винта на расстояние приблизительно 2 мм от объектива до препарата.



Рис. 8. Размещение микропрепарата на предметном столике

5. Смотрите в окуляр и (медленно!) опускайте предметный стол (вращайте винт на себя!) до тех пор, пока не увидите четкого изображения объекта.

# Вопросы для повторения:

1. Кто открыл клетки?
2. Как называются основные части клетки?
3. Какие разновидности клеток существуют?
4. Назовите основные части микроскопа.
5. Для чего предназначены части микроскопа?
6. Каковы правила работы с микроскопом?

# Домашнее задание.

- \* Стр . 107-109, записи в тетради выучить, запомнить устройство микроскопа и правила работы с ним.