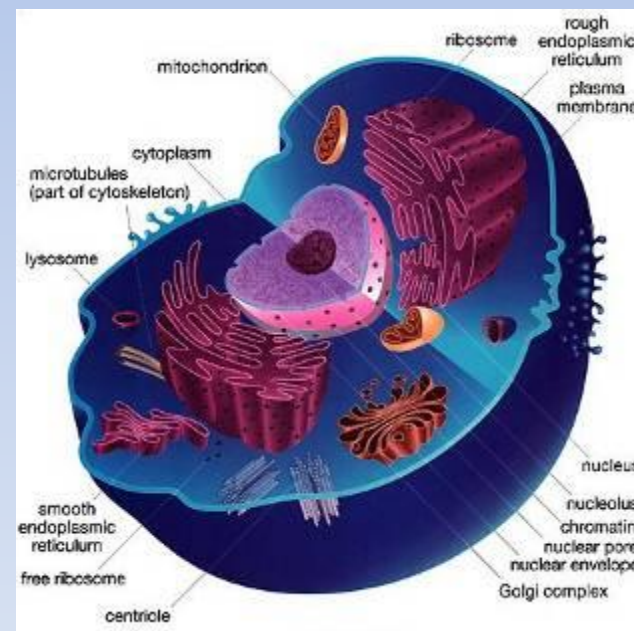


## Большой мир маленьких клеток



5 класс



Автор: Дельмухаметова Л.И.  
учитель биологии МАОУ СОШ №11 г.  
Калининграда

Клетка- это своего рода  
атом в биологии

Джон Кендрю

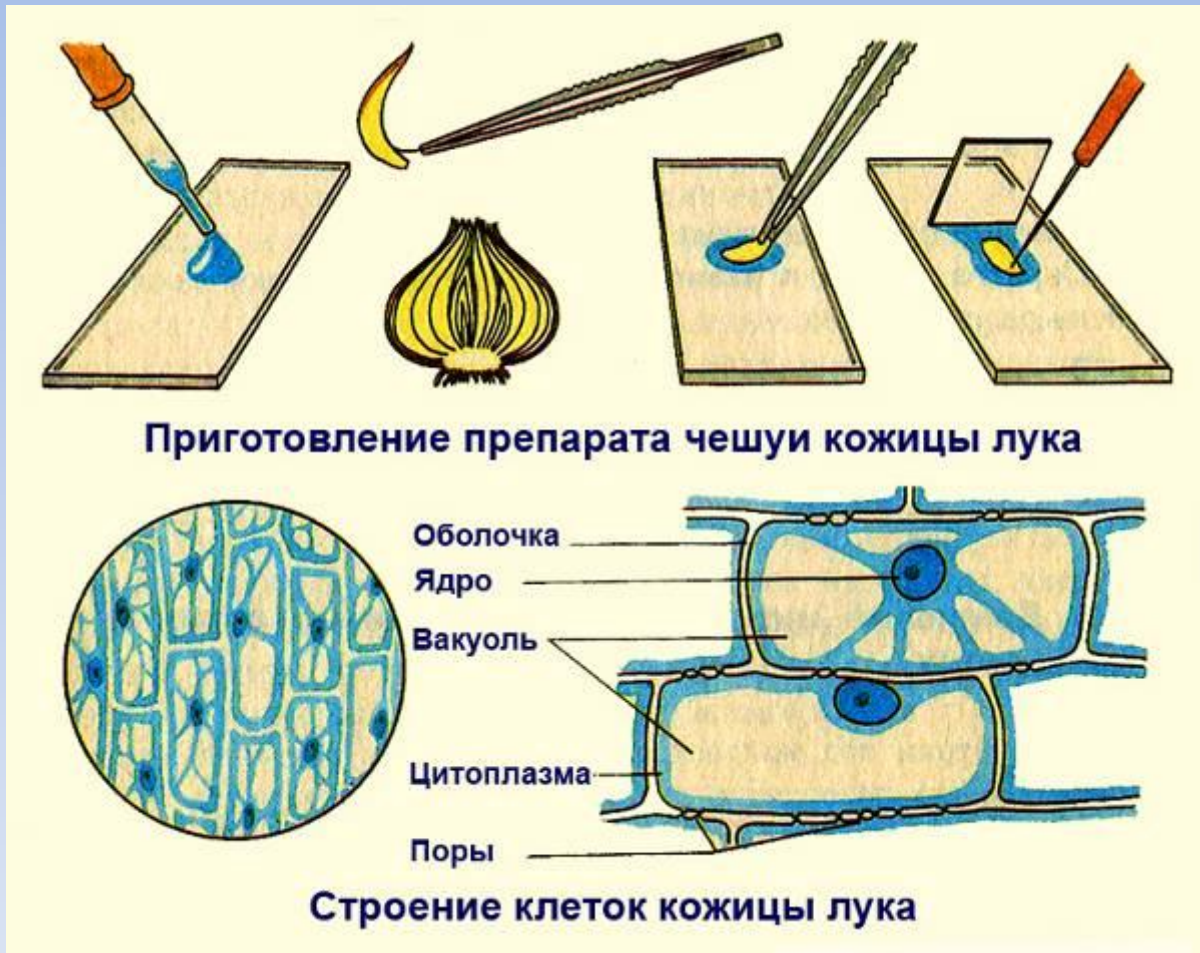
# Современный световой микроскоп



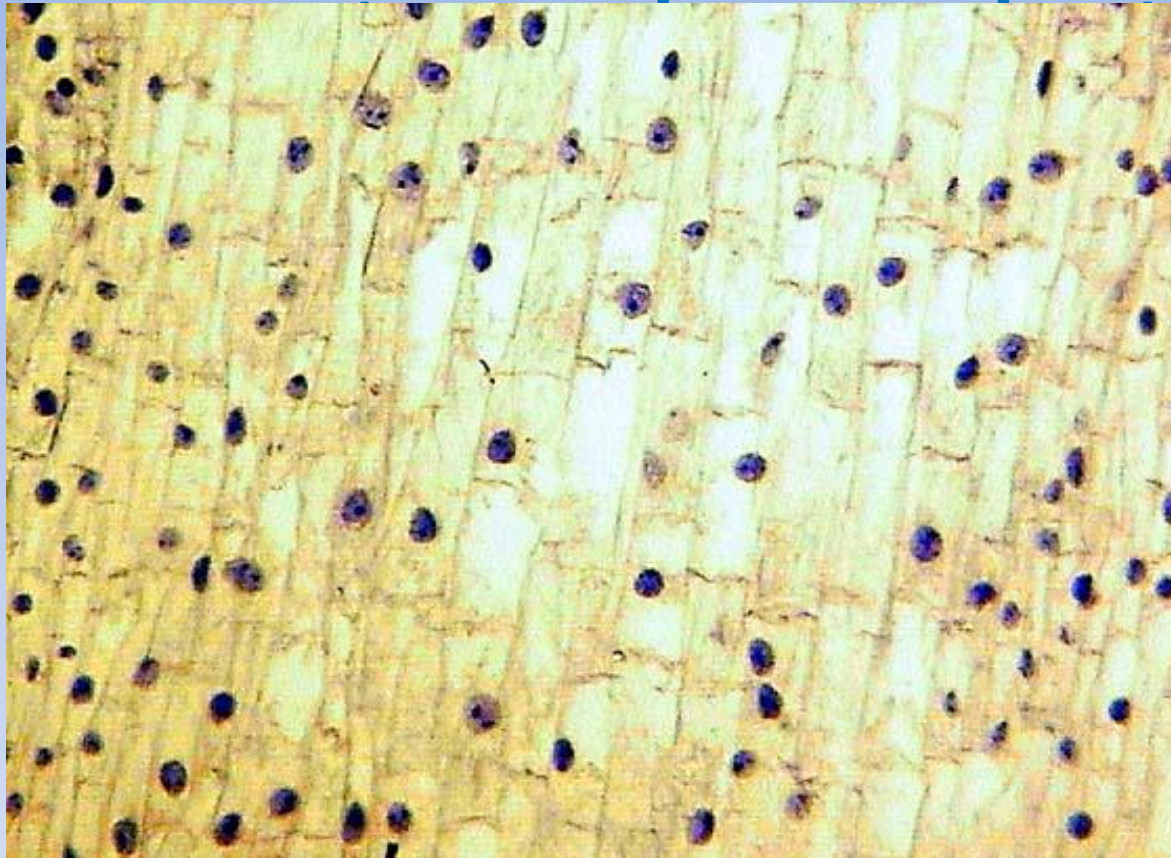
Как узнать во сколько раз увеличивает микроскоп?

Кто первый увидел клетки в микроскоп?

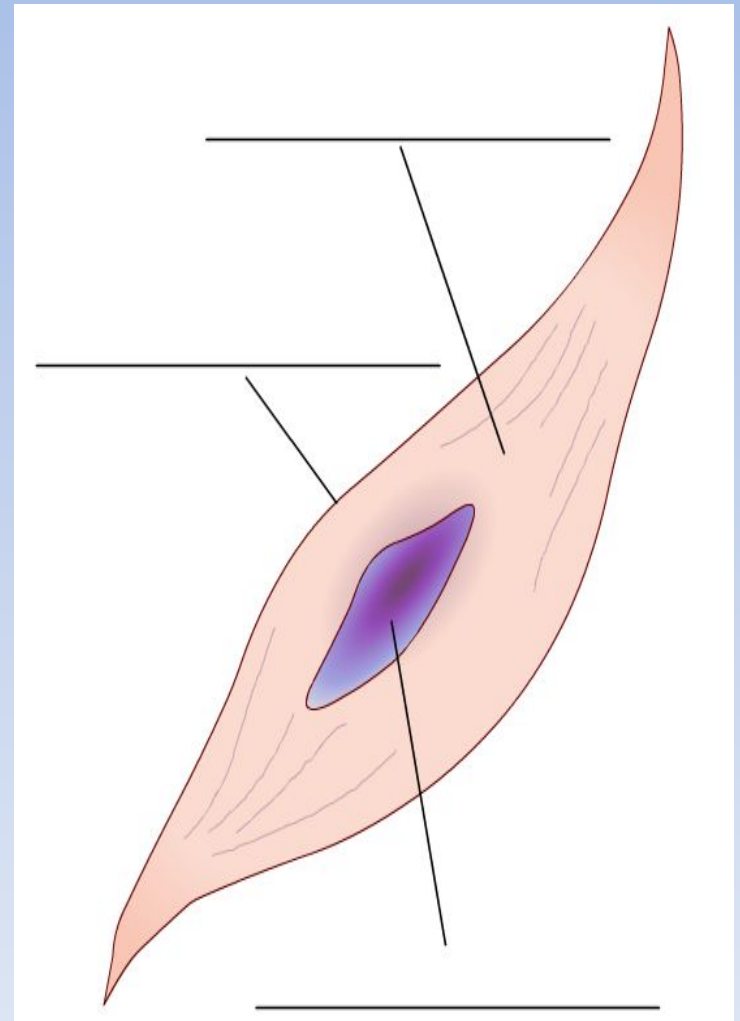
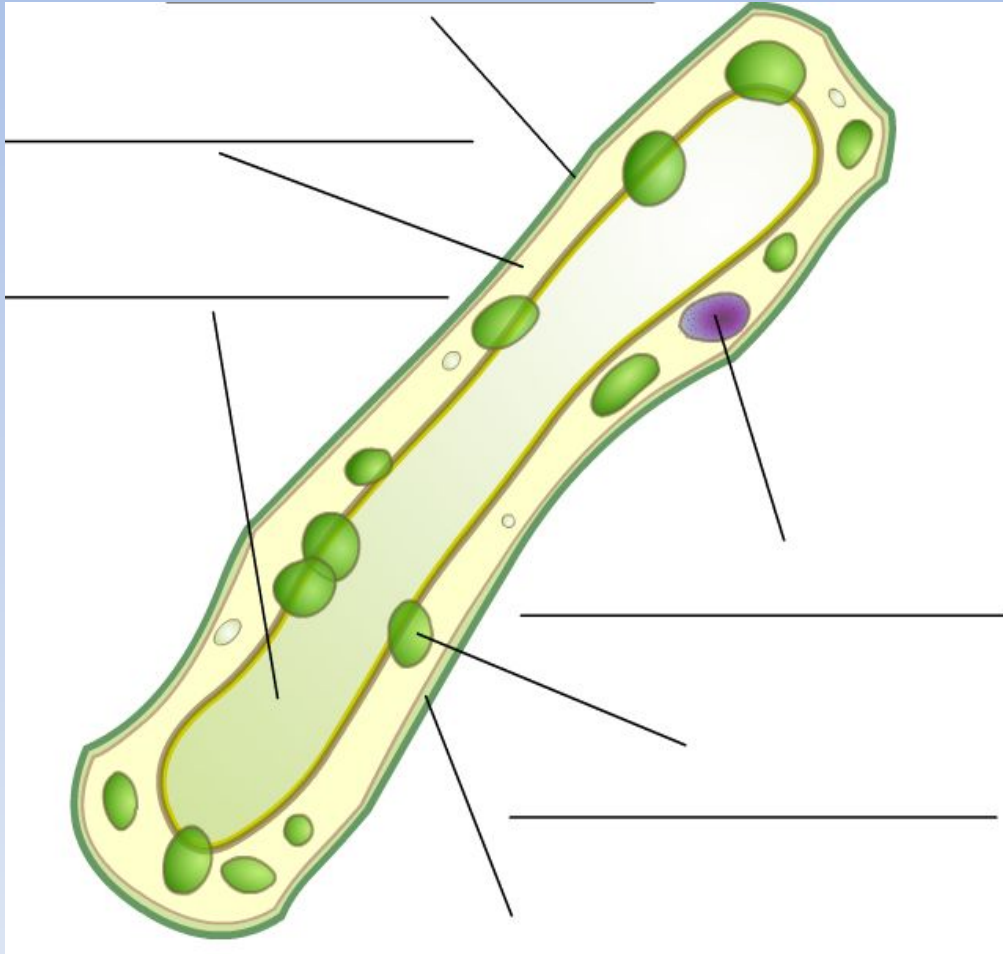
# Изготовление препарата клеток кожицы чешуи луковицы лука



# Клетки кожицы лука



# Докажи, что это клетка.....



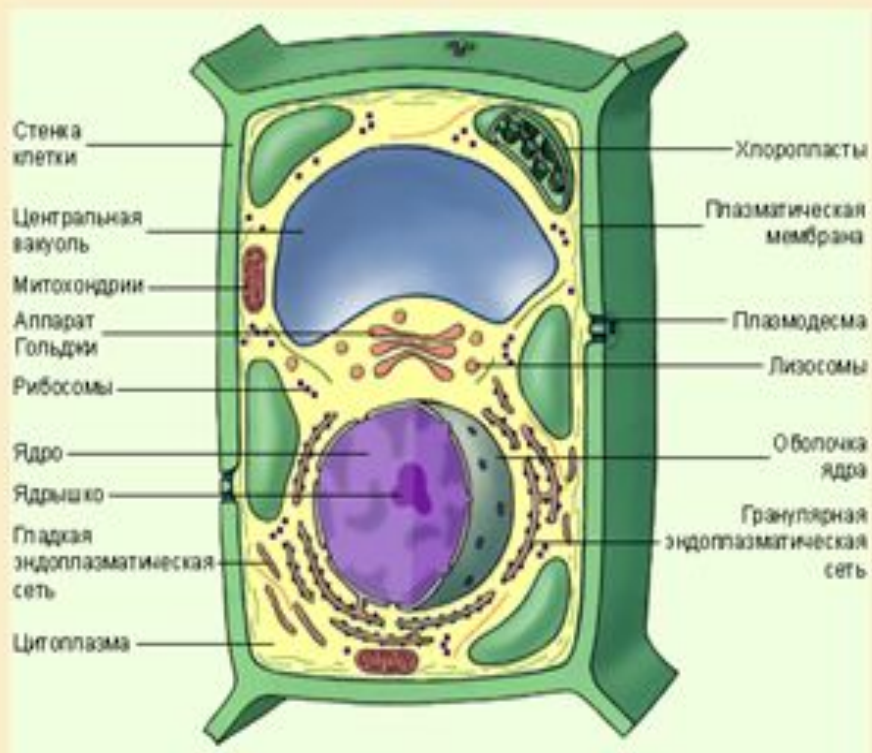
- Сколько разновидностей клеток в организме человека?
- Какие виды клеток человека ты знаешь?
- Почему в живом организме так много разных видов клеток?

# Дополни предложения

- Организм обладает следующими признаками:.....  
.....
- А так как живой организм состоит из клеток, то и клетки должны  
.....
- И поэтому их строение должно  
быть.....



## Особенности строения растительной клетки





# Чтение- лучшее учение

- **Органоиды клетки**
- Митохондрия
- ***Сеть каналов (трубочек)***
- ***Комплекс (аппарат) Гольджи***
- Вакуоль
- Хлоропласт
- Лизосома

# Чтение- лучшее учение

- **Органоиды клетки**
- Митохондрия-дыхание, образование энергии
- ***Сеть каналов (трубочек)***- транспорт веществ
- ***Комплекс (аппарат) Гольджи*** - накопление веществ
- **Вакуоль** – пузырь с раствором веществ
- Хлоропласт –образование сахара, кислорода
- Лизосома- пищеварение

???

- От какого греческого слова произошло слово «хлоропласт»?

- Третий лишний:

Ядро, цитоплазма, хлоропласт

- Дополни схему:

Лизосома: пищеварение = митохондрия:

.....

Почему в старых клетках много лизосом?

# Действующие лица

(назови части и органоиды клетки)

- ЦАРЬ-
- Первый Вельможа-
- Второй Вельможа-
- Третий Вельможа-
- Четвертый Вельможа-
- Пятый Вельможа-
- Шестой Вельможа-

# ГОСУДАРСТВО-КЛЕТКА

- В царстве, что ни дать , ни взять,
- В микроскопе лишь видать,
- Приключилась небольшая
- Раз история такая.
- Слух прошел, что государь,
- Той сторонки малой царь
- У себя собрал совет и потребовал ответ:
- Кто в его сторонке малой (не сказать, что захудалой)
- Самый главный из вельмож?
- И на что тот фронт похож?

# Первый Вельможа

- Я на страже государства
- День и ночь стою без сна
- И его оберегаю, без прикрас скажу-
- Одна!
- Стоит мне покинуть службу,
- Я замечу вам, что тут же
- Просочиться контрабанда
- Или вдруг нагрянет банда.



# Второй Вельможа

- Запасаюсь всем, чем надо,
- Забиваю свой же склад,
- И за это я имею
- Очень скромненький оклад.

# Третий Вельможа

- Обесточить государство-
- И ему придет конец!
- Кто тут главный? Что, ребята,
- Уяснили , наконец?

# Четвертый Вельможа

- Без энергии , конечно,
- Наступила бы беда,
- Но завод переработки-
- Это разве ерунда?!

# Пятый Вельможа

- Мы производим, без всяких хлопот
- Важный для всех газ - кислород.
- И углеводы, что, скажем заранее,
- Важные очень продукты питания.

# Шестой Вельможа

- Я буду краткой, все устали,
- Но я хочу, чтоб все узнали,
- Что все перевозки от двери до двери
- Мы осуществляем совсем без потери.
- Заказ доставят в срок специалисты,
- Сработают четко, красиво и быстро.

???

- Кто же самый главный?
- Почему ты так думаешь?



# ОТВЕТЫ К ТЕСТУ

- 1:В
- 2:б
- 3:В
- 4:1-а, 2-в, 3-б
- 5:б
- 6:б
- 7: хлоропласт



# Домашнее задание

- Прочитать текст параграфа
- Ответить на вопросы в конце параграфа.
- Синквейны.
- Путешествие микропутов в клетке (сочинение).

