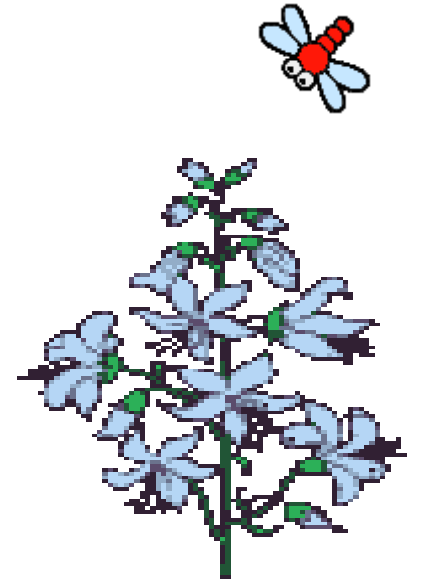
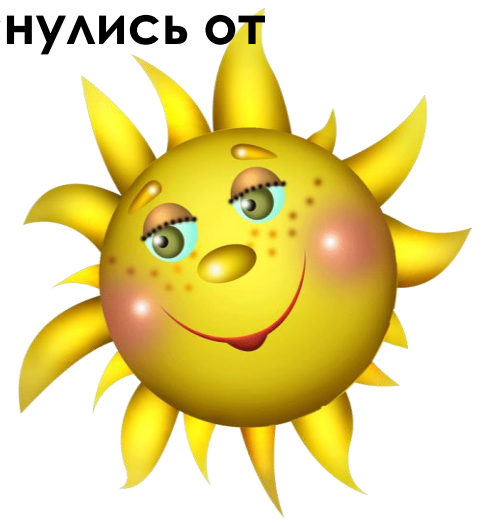


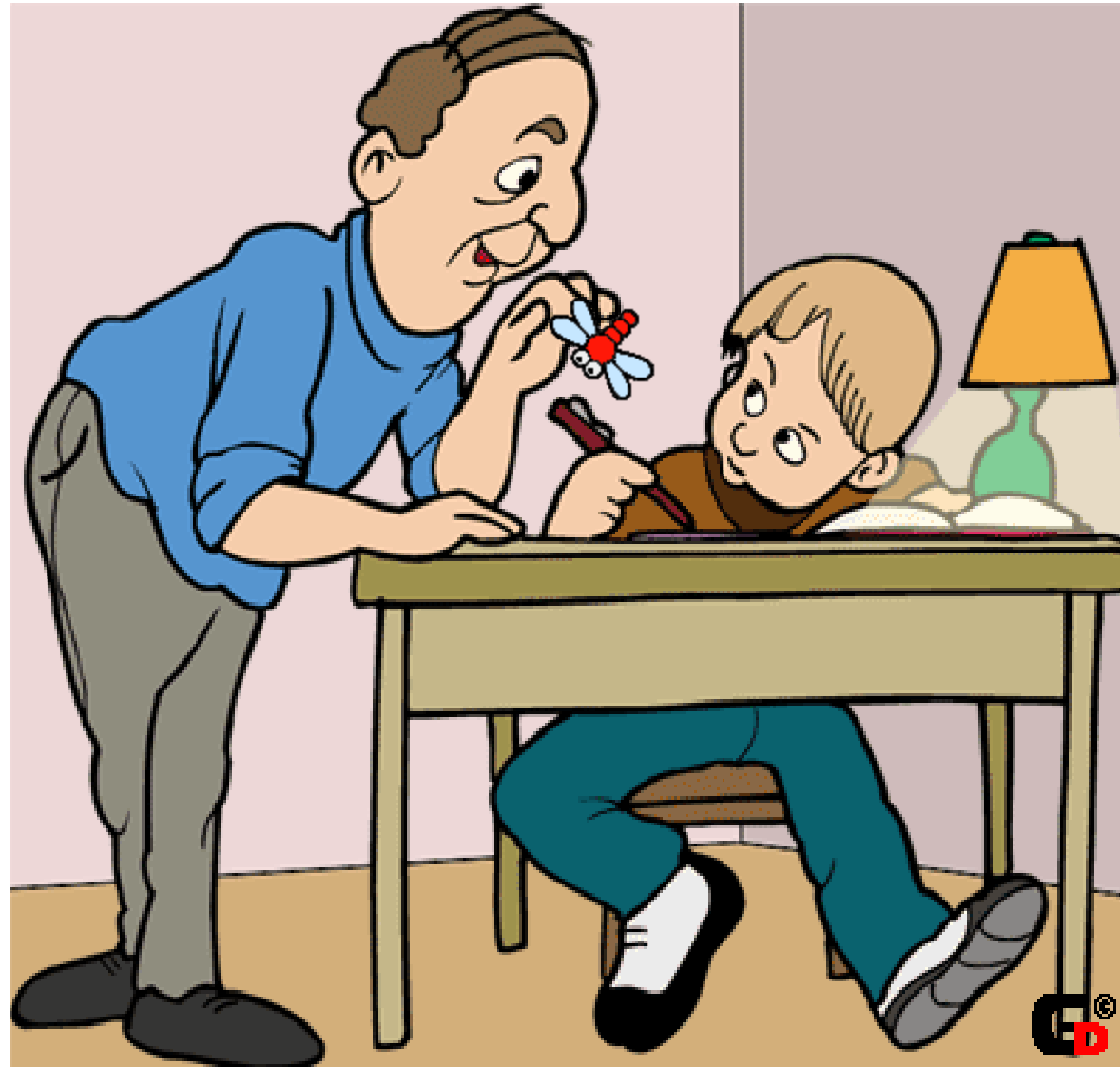
**Ответить на
вопросы:**

- 1. Тонометр.**
- 2. 0-300 мм.рт.ст.**
- 3. 2 мм.рт.ст.**
- 4. Метода
измерения.**

Был погожий майский денёк , светило солнышко, щебетали птички, проснулись от зимнего сна и расцвели деревья.



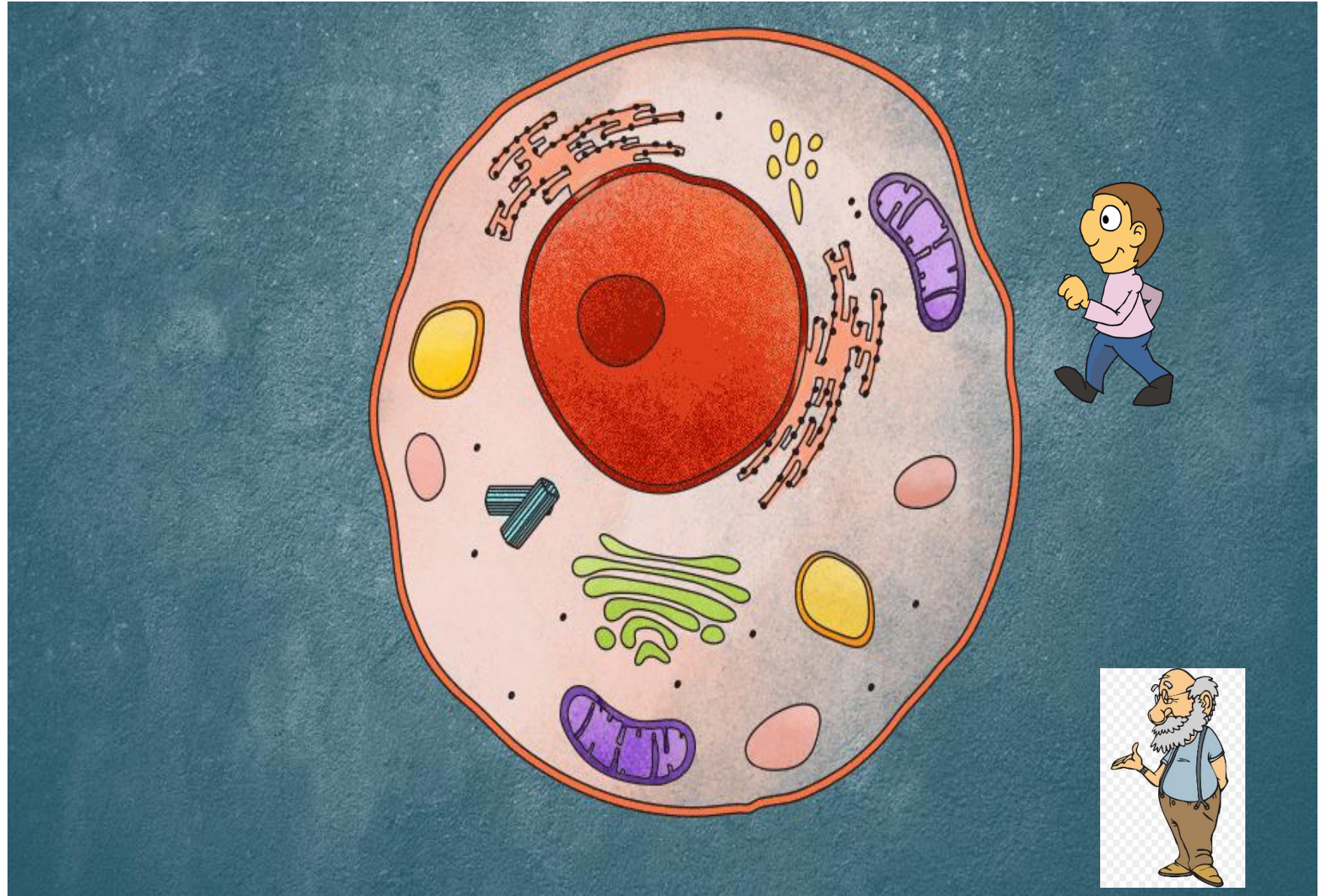
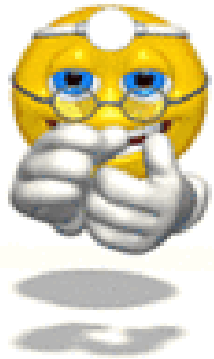
Заниматься за партой в классе, Карику, совершенно не хотелось, а тут эта биология: знай смотри клетку, считай тычинки, отвечай учителю. Надоело! Тут, Карик, взял да и сбежал с урока.



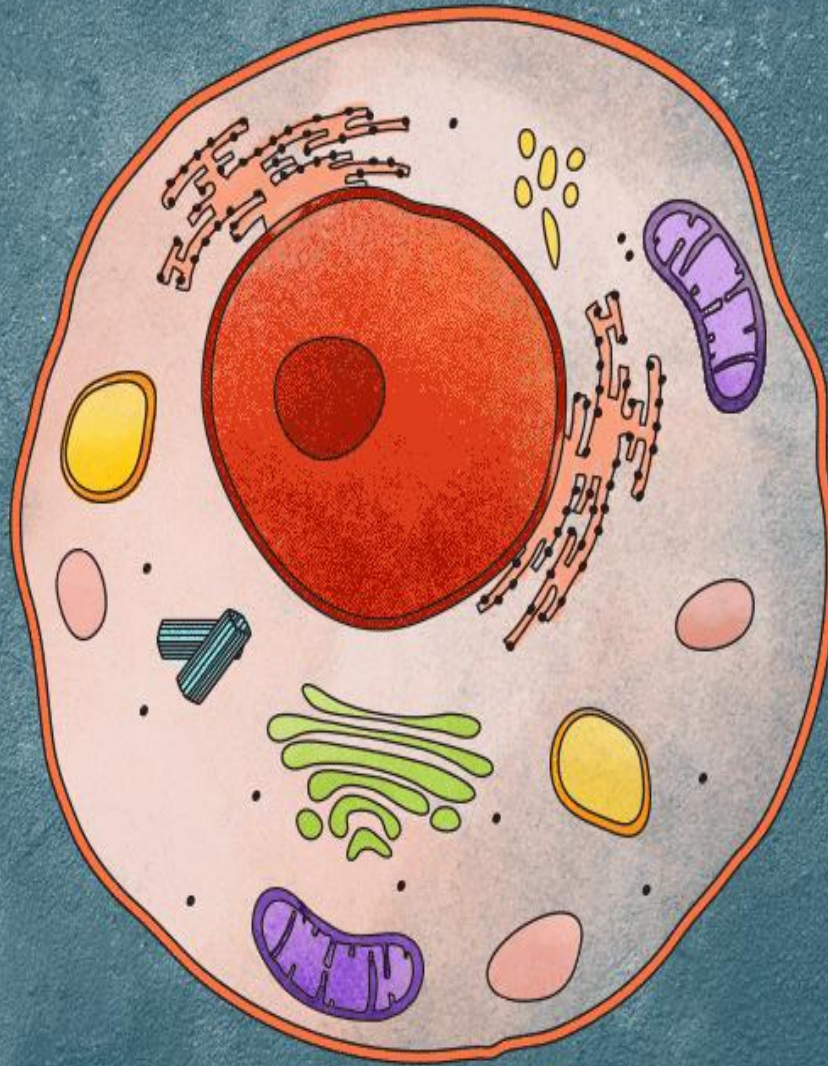
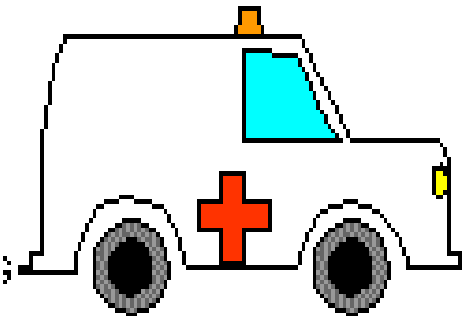
Он попал в парк, где гуляли дети. Карик крутился на карусели, качался на качелях, вскоре устал, прилёг на траву и стал наблюдать за букашкой, за этим занятием и застал его странный старичок. Старичок попросил Карика помочь королевству клеток, где клетки перестали расти и делиться. Карик согласился, но подумал, что вряд ли влезет в это королевство, очень оно маленькое.



Старичок, будто услышал его мысли, сказал, что это не беда, и тут они очутились в странной лаборатории. Учёные варили какое-то снадобье, попив которое, Карик и старичок превратились в лилипутов.



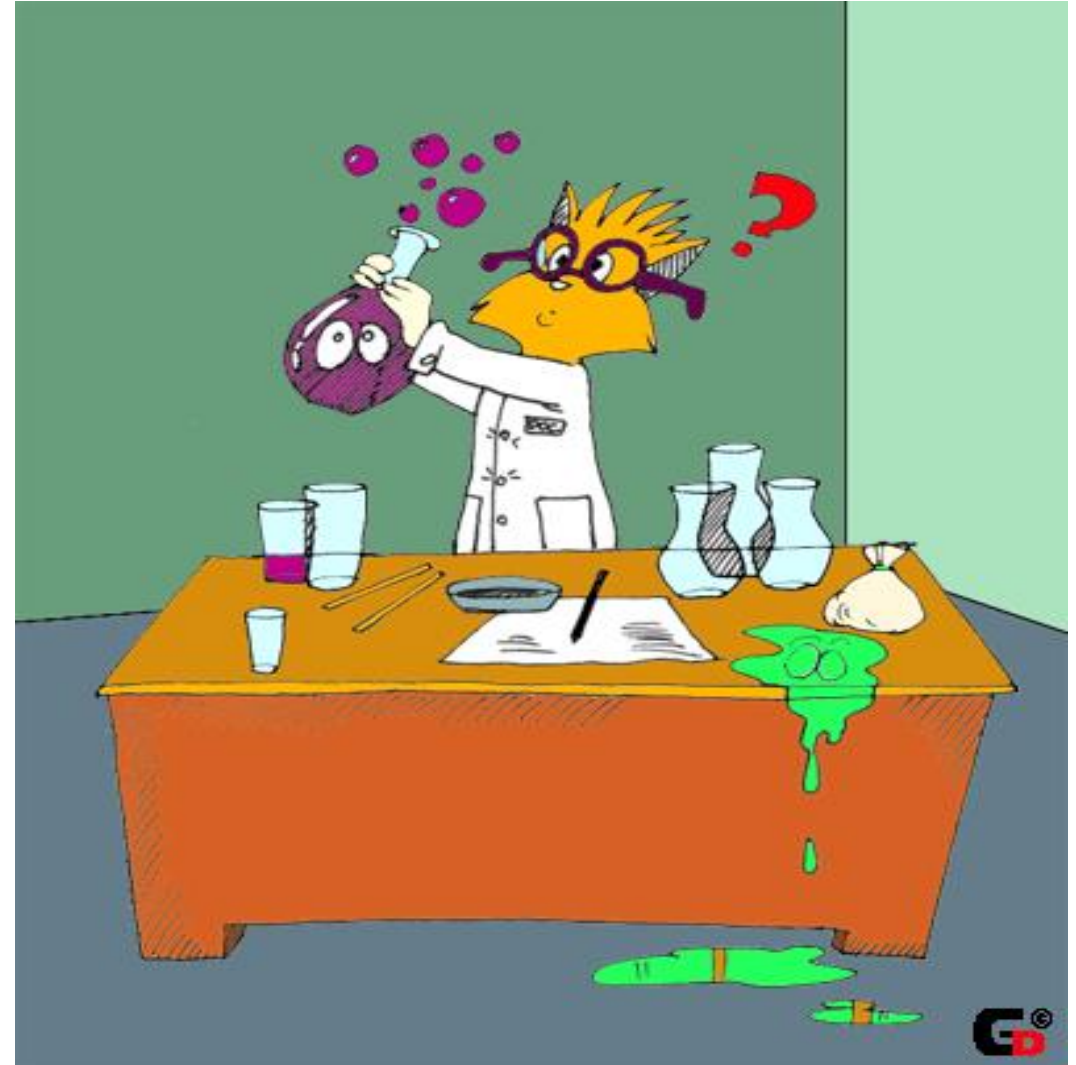
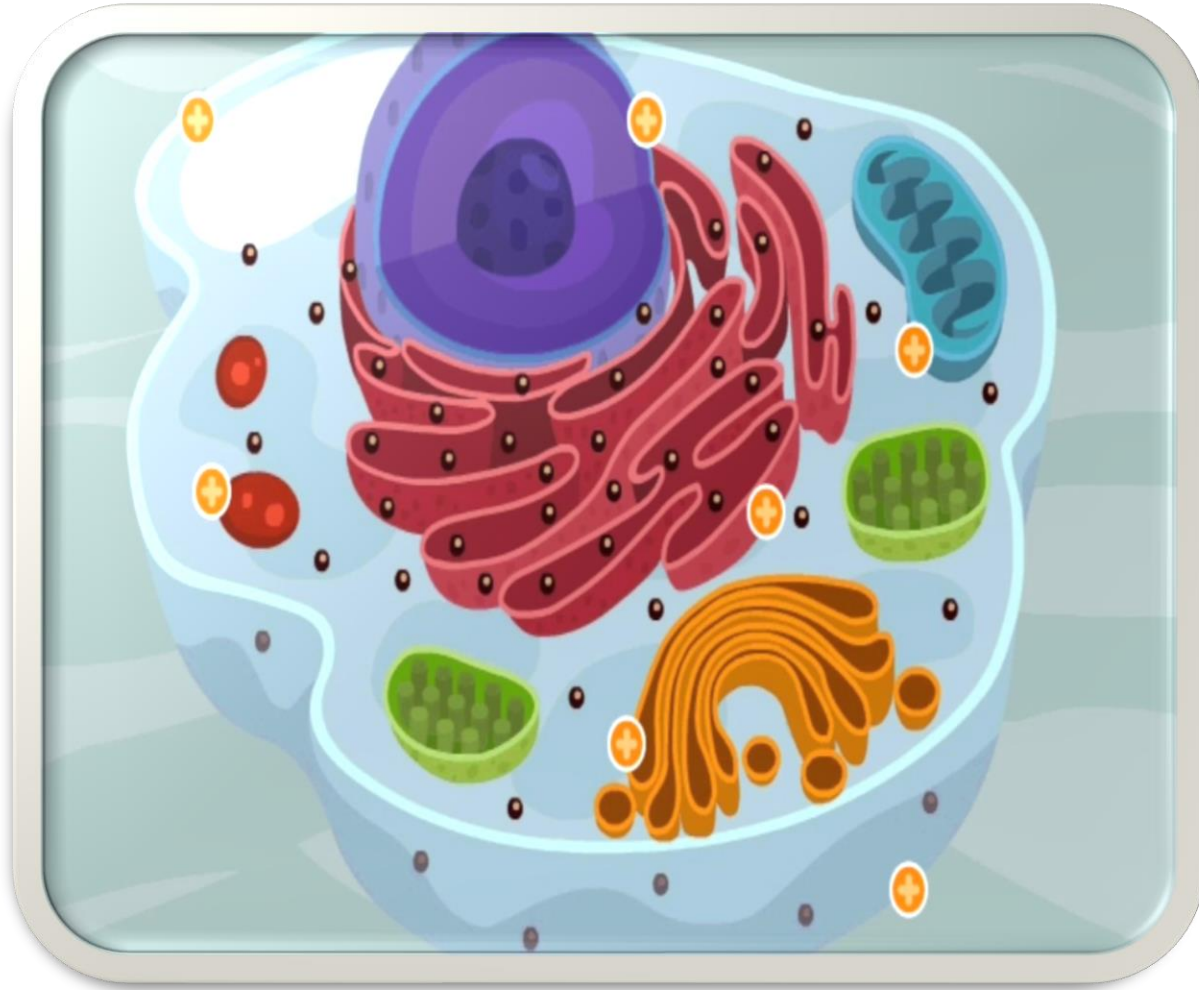
Карик и старичок очутились в клетке. Клетка охала и стонала, просила помочь ей и позвать врачей, а лучше учёных – цитологов. Старичок остался в клетке, а Карик побежал в лабораторию звать специалистов.



Специалисты посоветовали нам на уроке, исследовать химический состав клетки и выяснить, из каких веществ состоит «здоровая» клетка, «больная клетка», сравнить и определить, каких веществ не хватает в «больной» клетке.

С помощью какого метода мы сможем это объяснить?

Давайте определим тему урока.

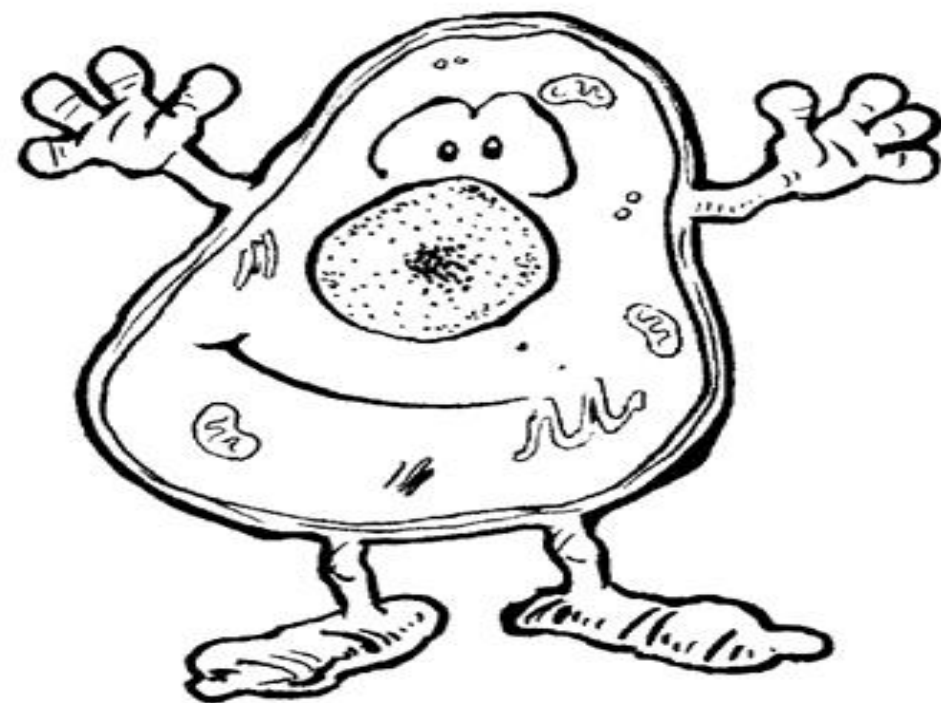


Тема урока: **Метод эксперимента.**

Задачи:

используя метод эксперимента изучить химический состав клетки.

Запишите тему урока в тетрадь.

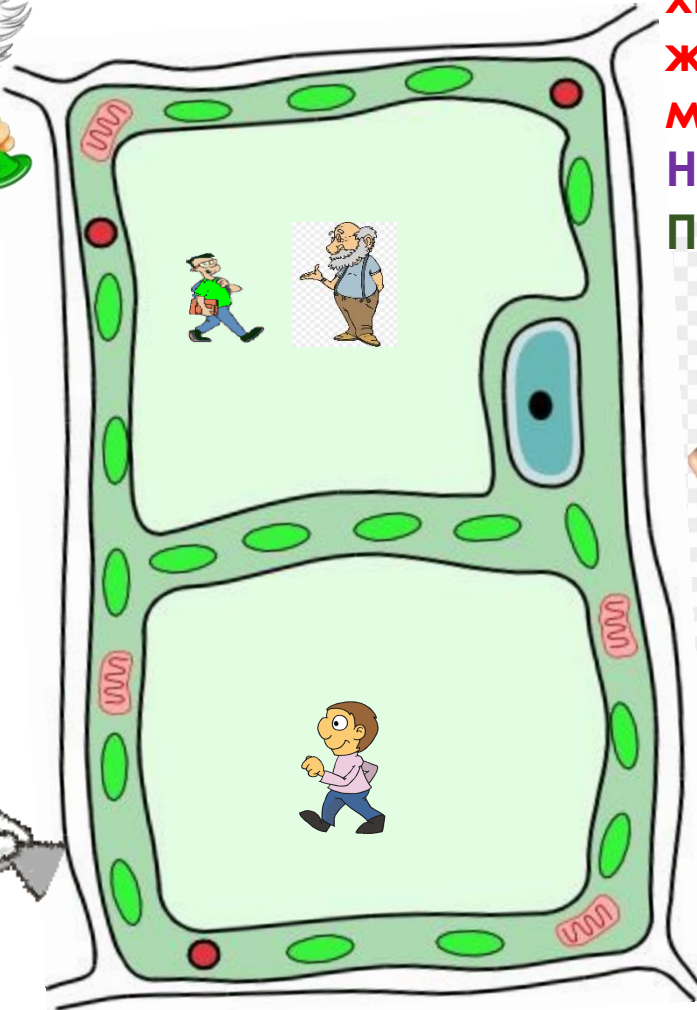


Врачи и учёные взялись за дело и вскоре выдвинули гипотезу (предположение):

клетка больна, так как возможно, что в клетке не хватает каких-то веществ: органических (белков, жиров и углеводов) или неорганических (воды и минеральных солей).

Наш объект изучения: клетка

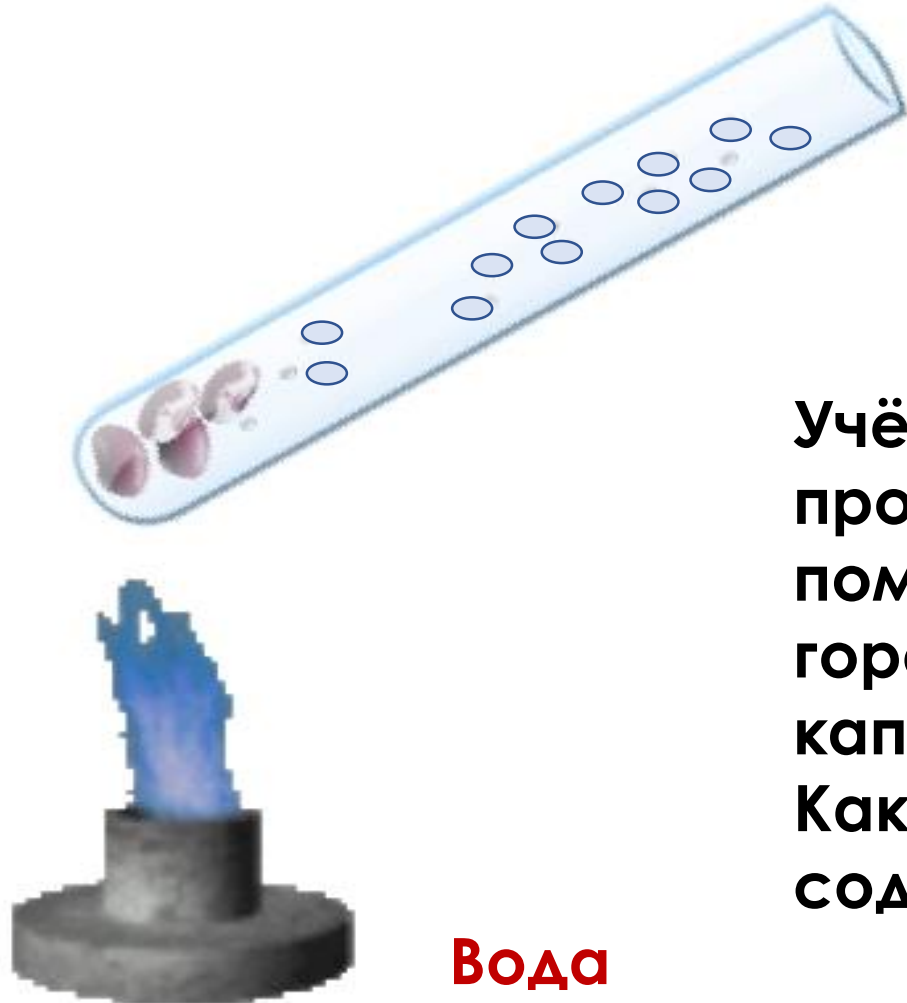
Предмет изучения: причины заболевания клетки.



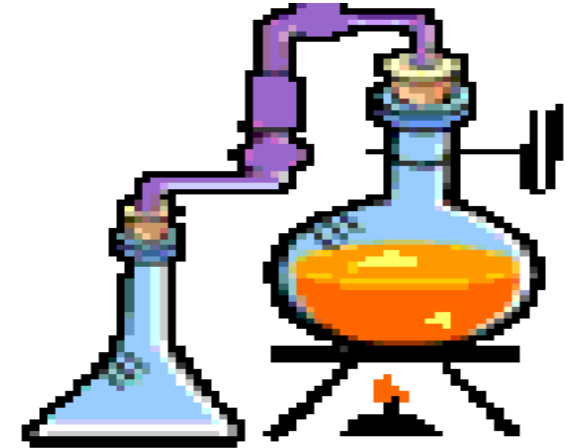
Чтобы выяснить, какие вещества должна содержать клетка, учёные проделали ряд опытов, которые должны подтвердить или опровергнуть нашу выдвинутую гипотезу:

клетка больна, так как в клетке не хватает каких-то веществ: органических (белков, жиров и углеводов) или неорганических (воды и минеральных солей).

Используем метод ЭКСПЕРИМЕНТА.



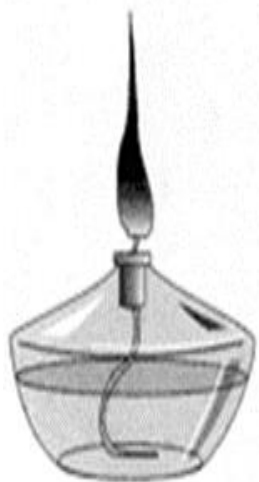
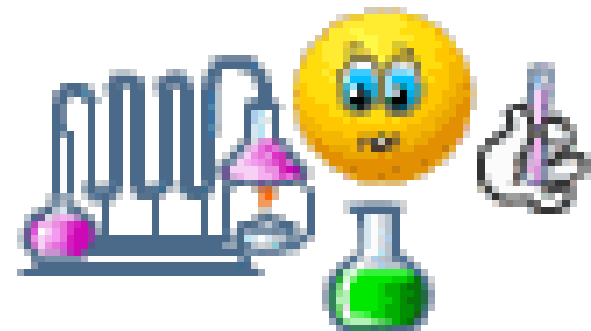
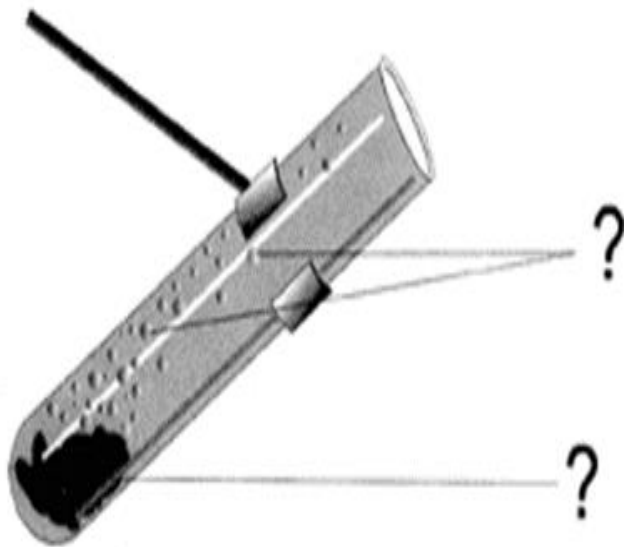
Вода



Учёные проделали опыт №1, в пробирку положили семена, поместили пробирку над пламенем горелки, вскоре на стенках появились капельки воды.

Какой химический элемент содержится в семенах?

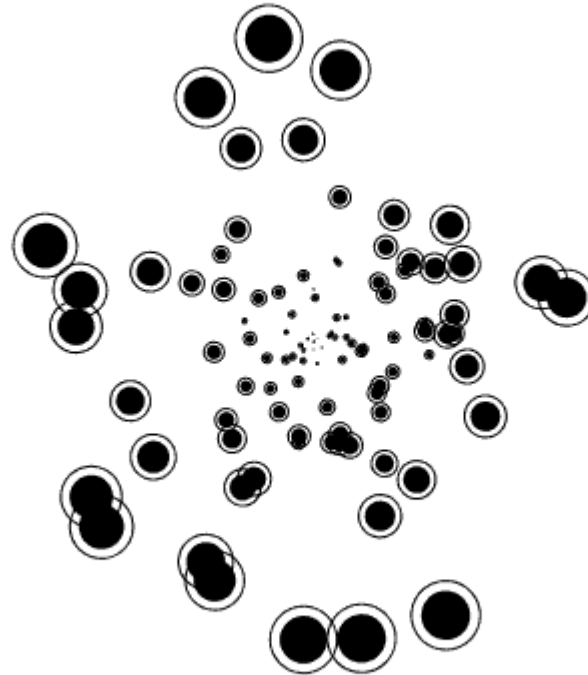
При дальнейшем прокаливании семян,
в опыте №2, учёные увидели, что семена превращаются в золу .



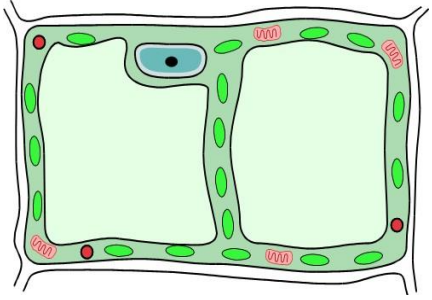
После их сжигания осталась зола, значит в состав
семян растений входят **минеральные вещества (соли)**.

Запомните ребята,

**что вода и минеральные соли-
неорганические вещества клетки.**



Чтобы помочь больной клетке продолжим изучение её состава



Опыт №3.

Возьмём муку (растёртые зёрна пшеницы) сделаем из неё тесто, поместим его в марлю и опустим в стакан с водой, что произойдёт с водой?



Теперь к воде добавим йод. Что произошло?

Если цвет йода изменился на синий-значит
есть крахмал! Крахмал-это углевод!



Двигаемся дальше.

Опыт №4.

**Исследуем, что осталось в марле
после предыдущего опыта.**



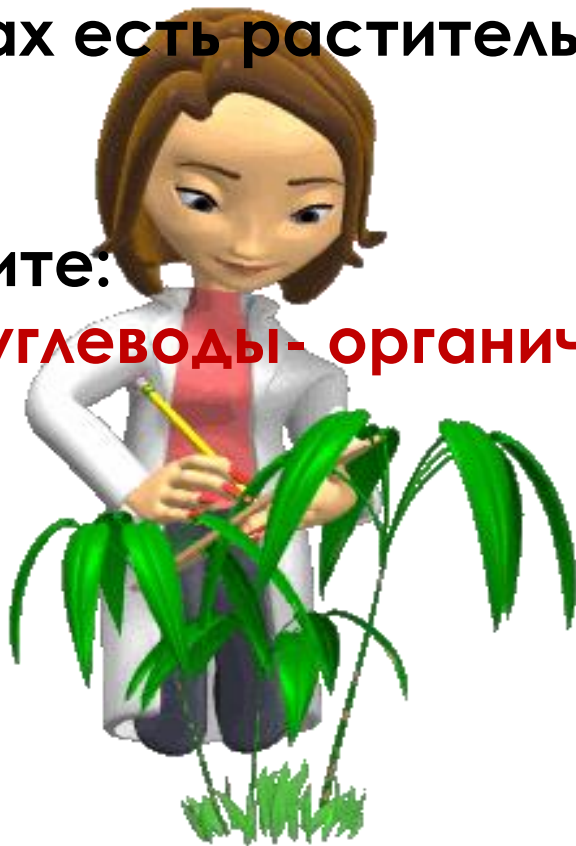
**В марле обнаружено клейкое
вещество-это растительный белок.**



Ну и наконец последний опыт №5.

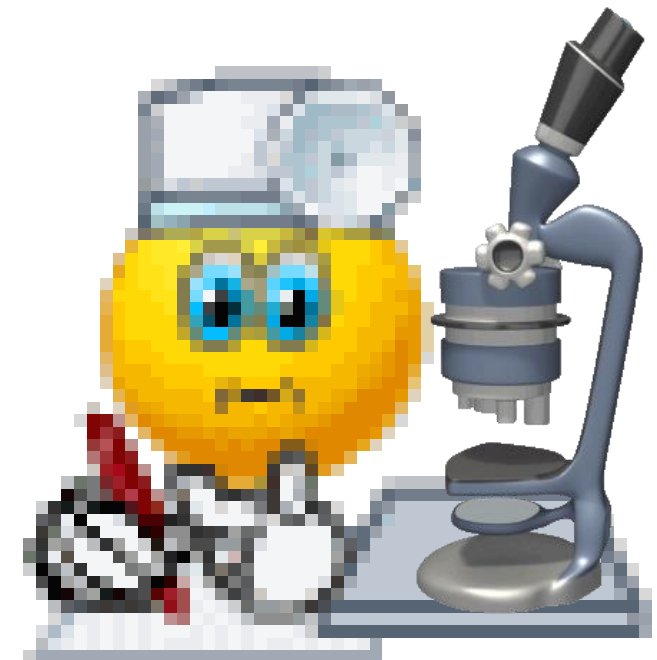
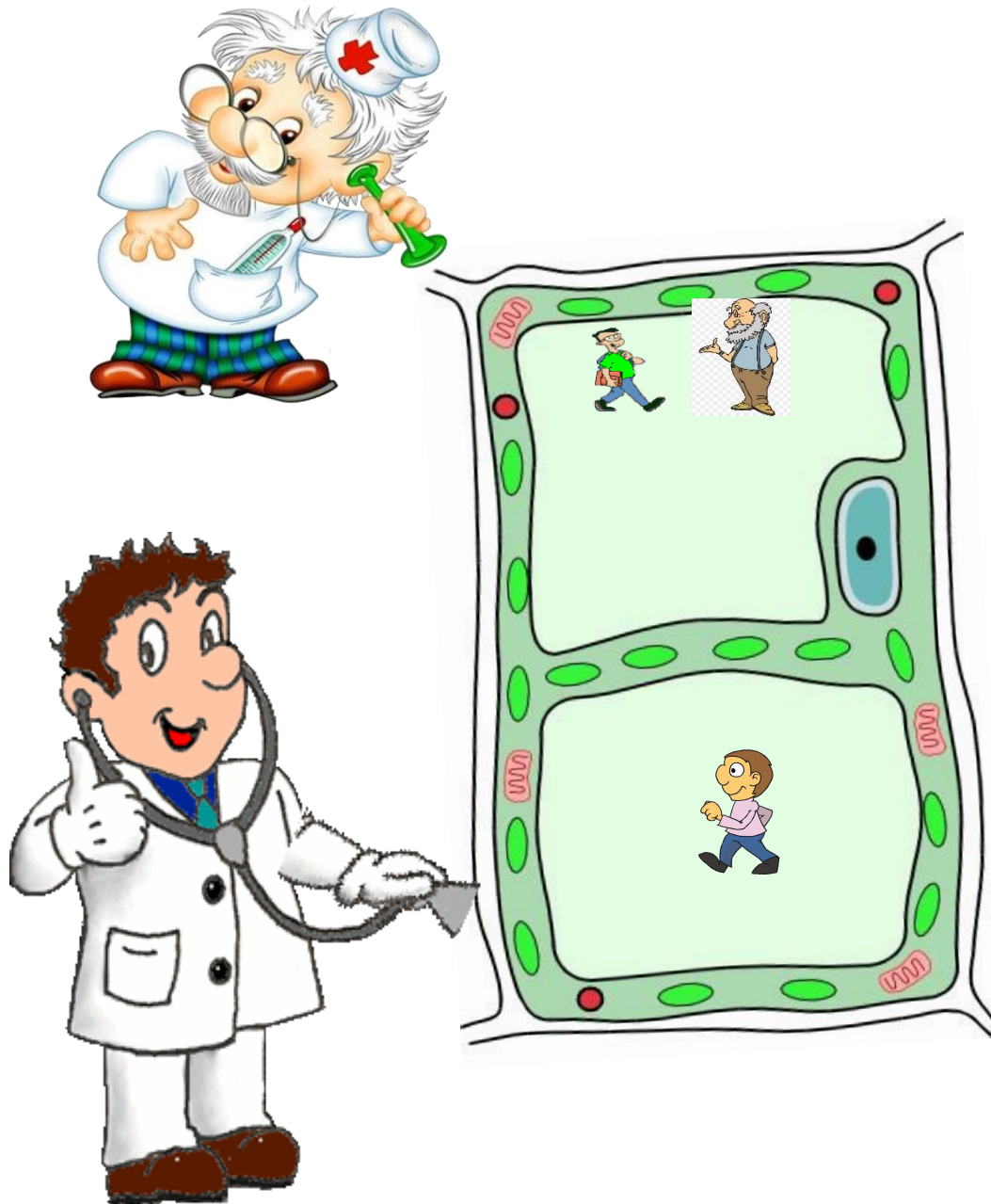
Возьмём семена подсолнечника, положим на бумагу и раздавим их ложкой. На бумаге остался жирный след, значит в семенах есть растительное масло или жир.

Ребята, запомните:
белки , жиры и углеводы- органические вещества!



А сейчас давайте выясним, каких веществ не хватает клетке, почему она заболела?

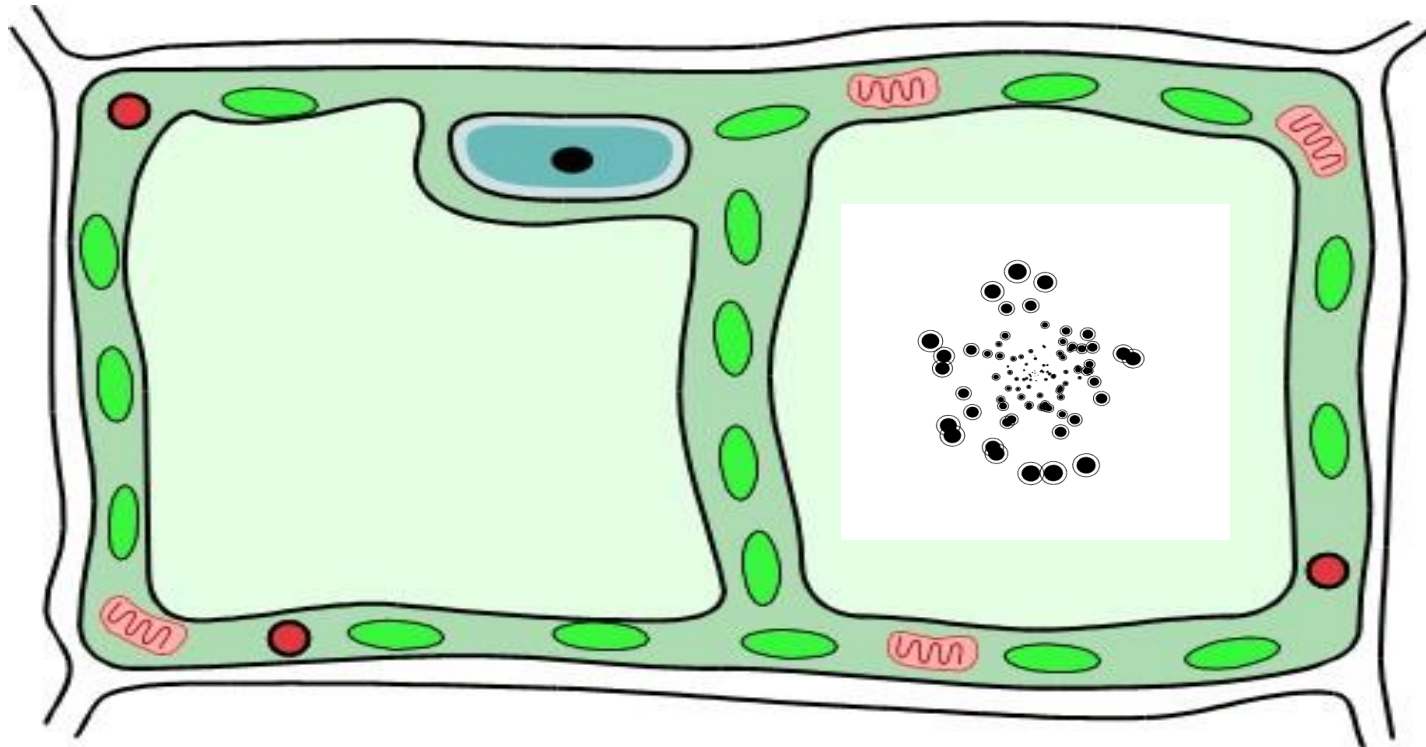
Сравним состав «больной» и «здоровой» клетки. Это можно сделать в результате **контрольного опыта**. Изучив состав «больной клеткой», врачи и учёные определили, что в ней не хватает минеральных солей.

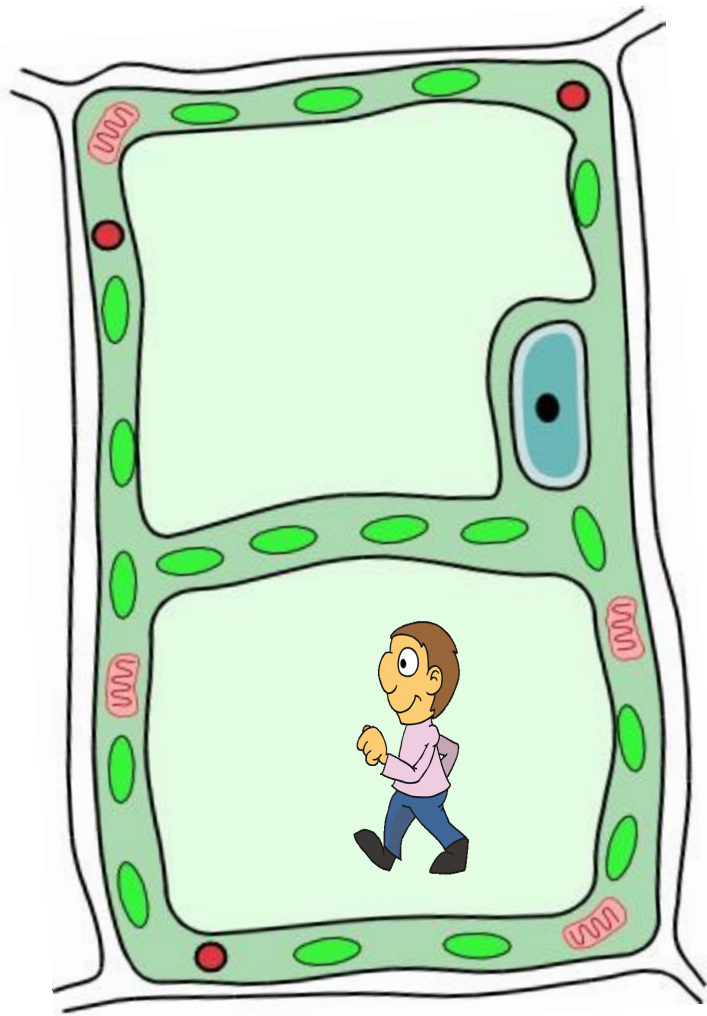


В ходе нашего исследования, в результате анализа результатов **контрольного опыта** обнаружено, что в клетке недостаточное количество минеральных солей. Вот почему клетка болеет! **Эксперимент, который проводят сравнения ради, чтобы проверить, как именно действует один конкретный фактор называется контрольным опытом.** Чтобы это понять, мы исследовали химический состав двух клеток, которые одинаковы по всем параметрам, кроме одного (минеральных солей). Сравнивают результаты и видят, что изменилось в жизни клетки из-за отсутствия этого фактора. Делают вывод: Клетка болеет, т.к. в ней не хватает минеральных солей.

Значит наша гипотеза подтвердилась! **Гипотеза — это научное предположение или догадка, которую нужно доказать или опровергнуть.**

Подтверждённая гипотеза может стать теорией или законом.





Чтобы спасти клетку, давайте выполним следующее задание:

1. Внимательно изучить материал учебника, стр. учебника 40-42.

2. Выписать термины:

Контрольный опыт
Метод эксперимента
Гипотеза
Теория, закон
и выучить их!

