

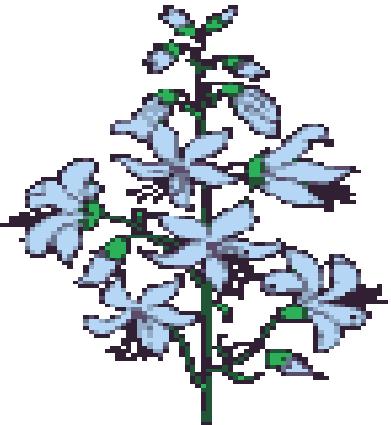
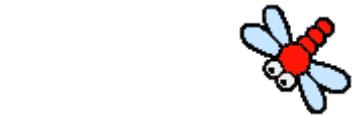
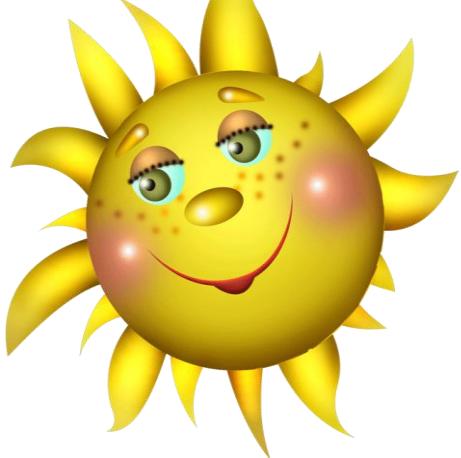


Ответить на

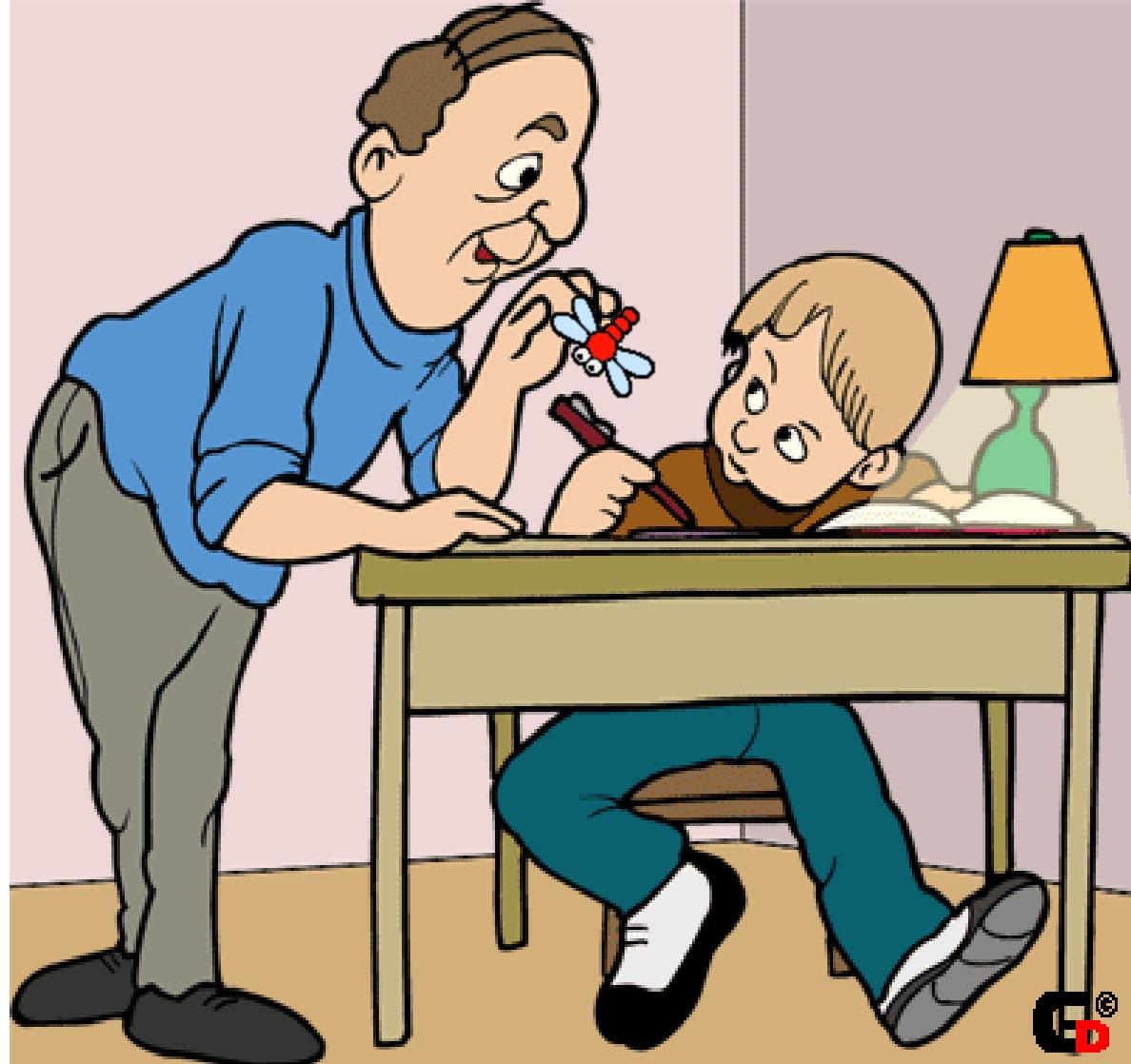
вопросы:

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

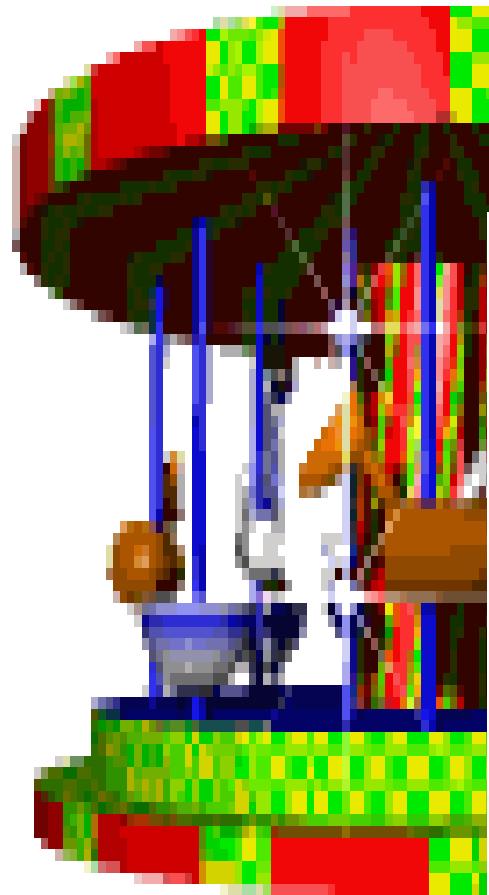
Был погожий майский денёк , светило солнышко, щебетали птички, проснулись от зимнего сна и расцвели деревья.



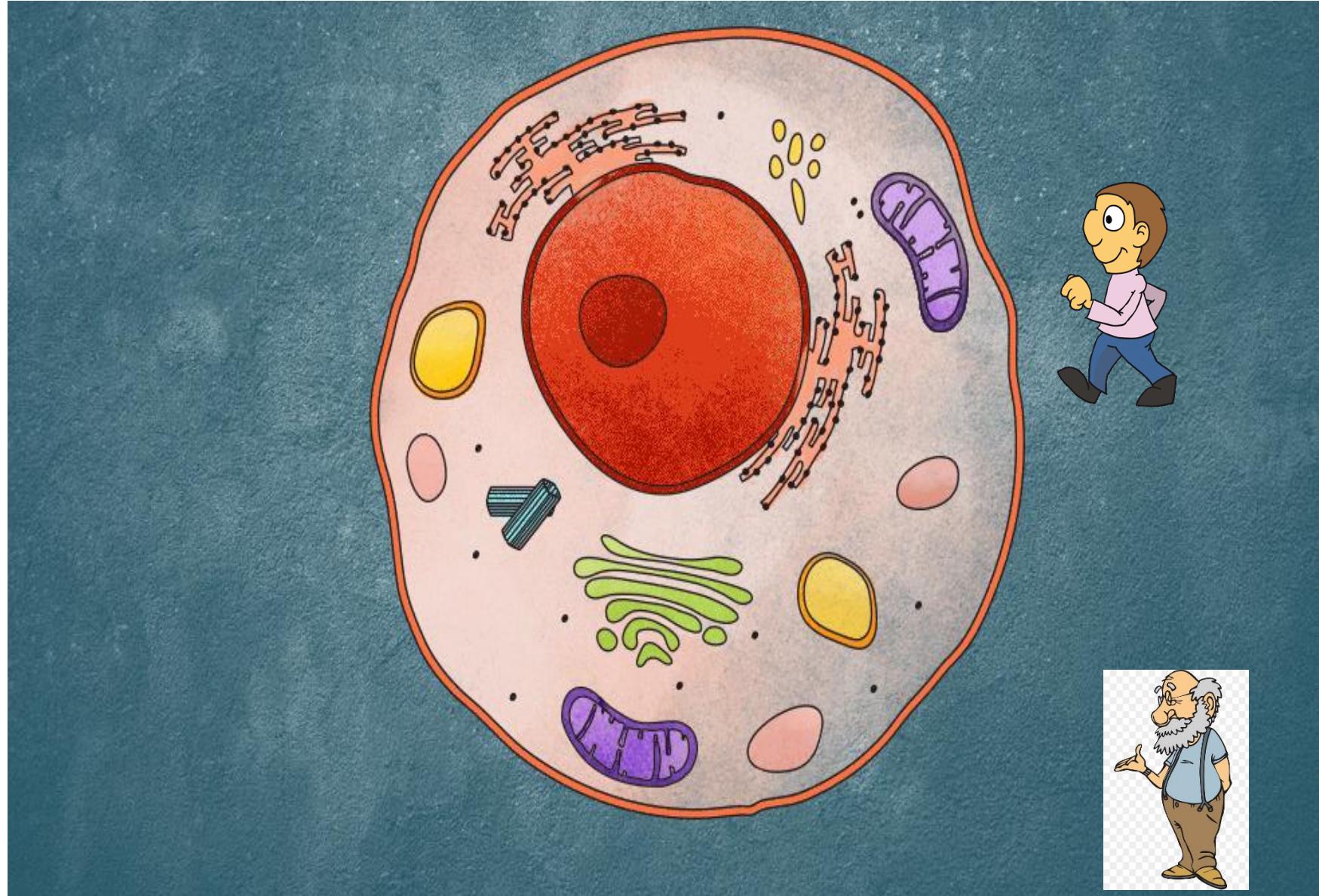
Заниматься за партой в классе, Карику, совершенно не хотелось, а тут эта биология: знай смотри клетку, считай тычинки, отвечай учителю. Надоело! Тут, Карик, взял да и сбежал с урока.



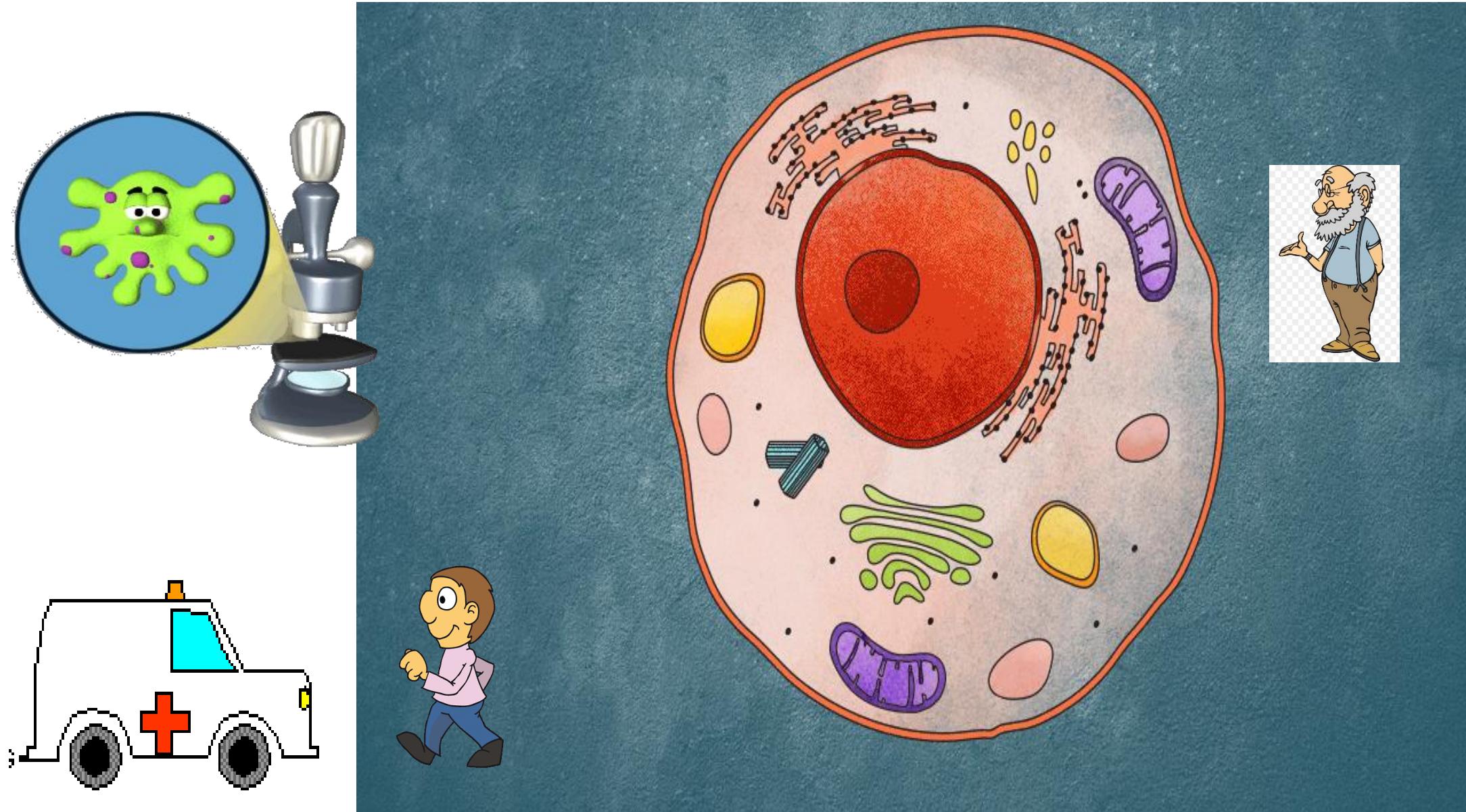
Он попал в парк, где гуляли дети. Карак крутился на карусели, качался на качелях, вскоре устал, прилёг на траву и стал наблюдать за букашкой, за этим занятием и застал его странного старишку. Старишок попросил Карика помочь королевству клеток, где клетки перестали расти и делиться. Карак согласился, 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, Кариик и старичок превратились в лилипутов.



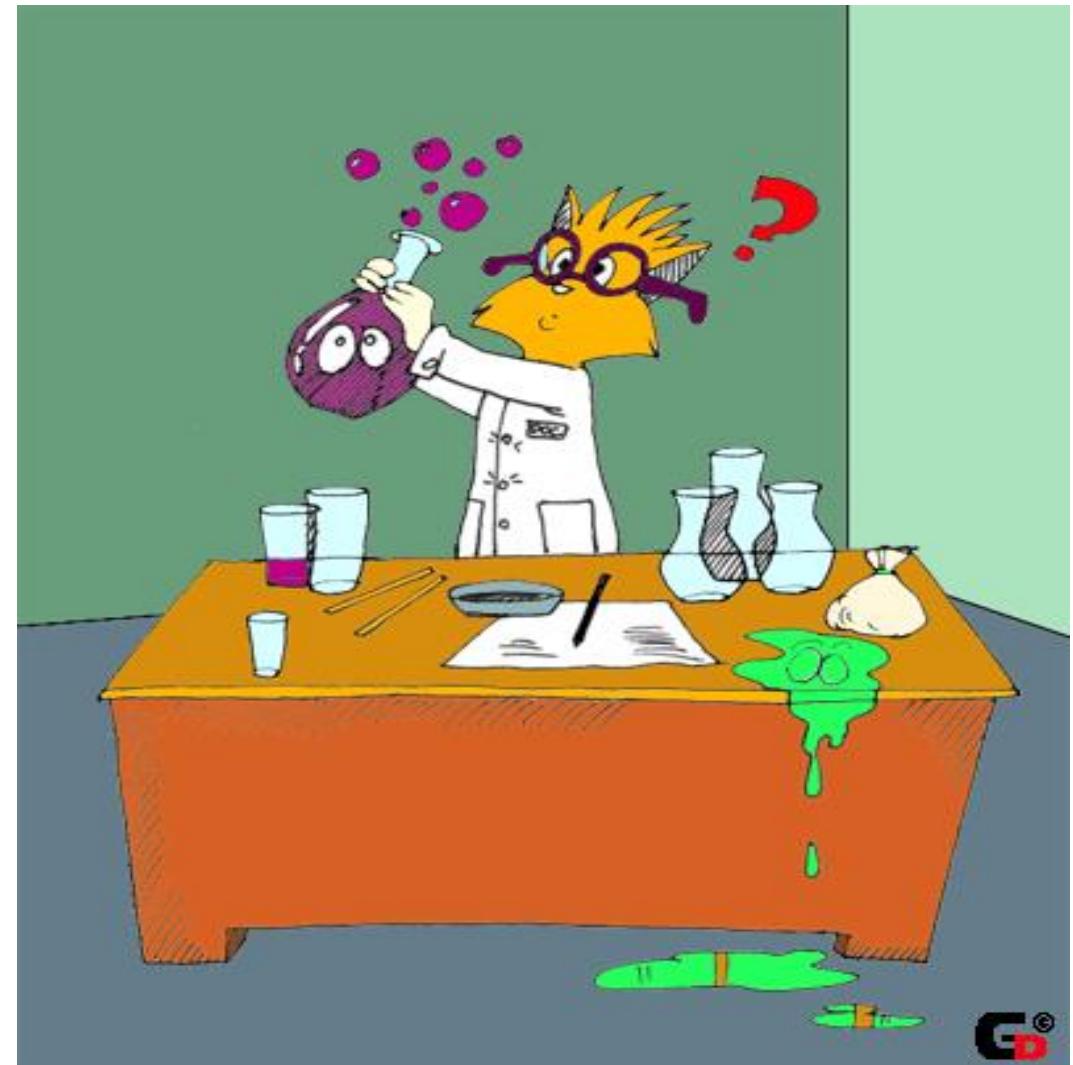
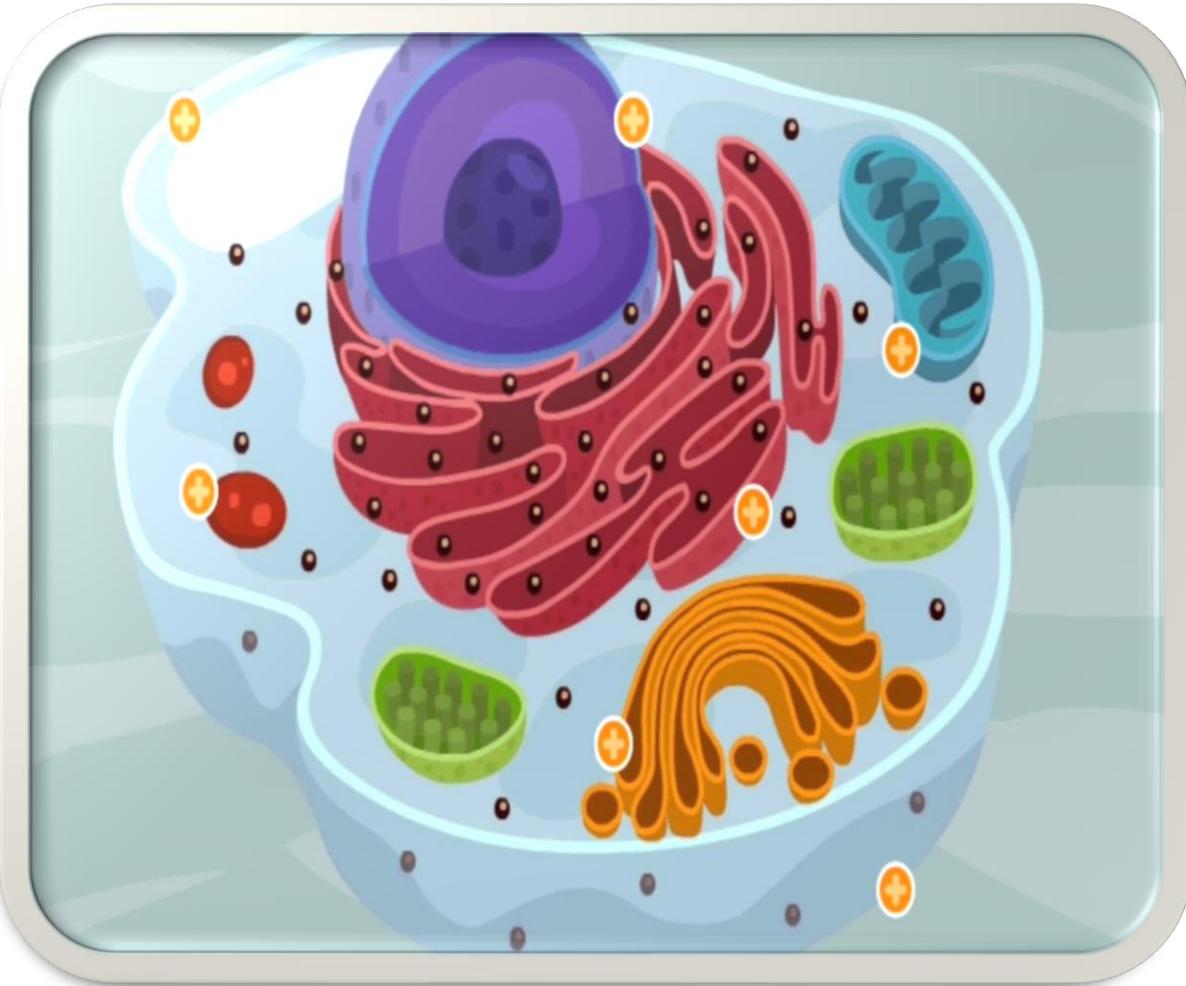
Карик и старичик очутились в клетке. Клетка охала и стонала, просила помочь ей и позвать врачей, а лучше учёных – цитологов. Старичик остался в клетке, а Карик побежал в лабораторию звать специалистов.



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.

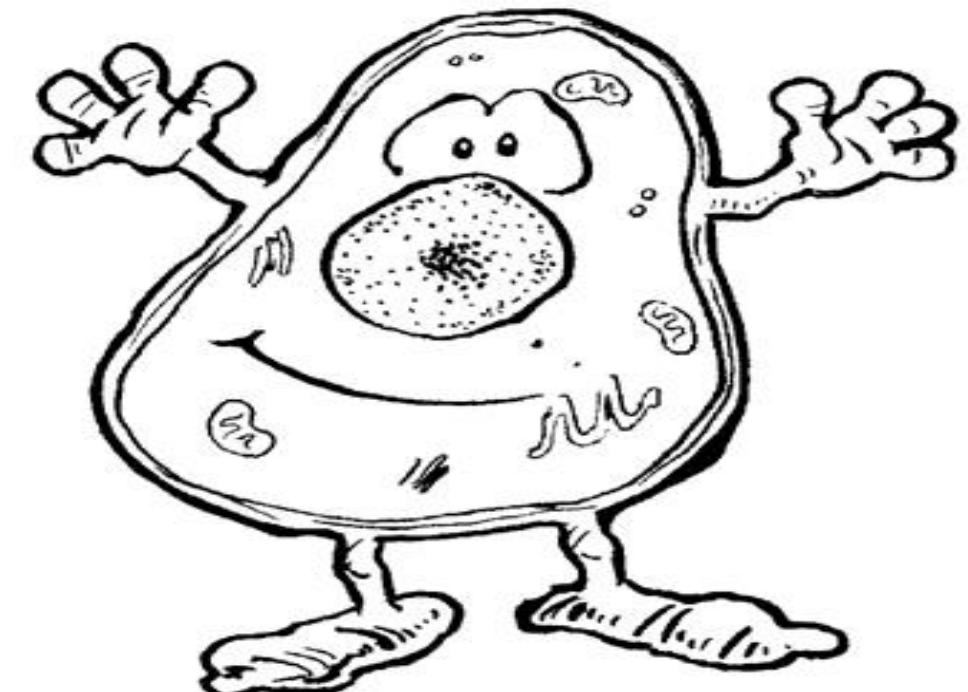
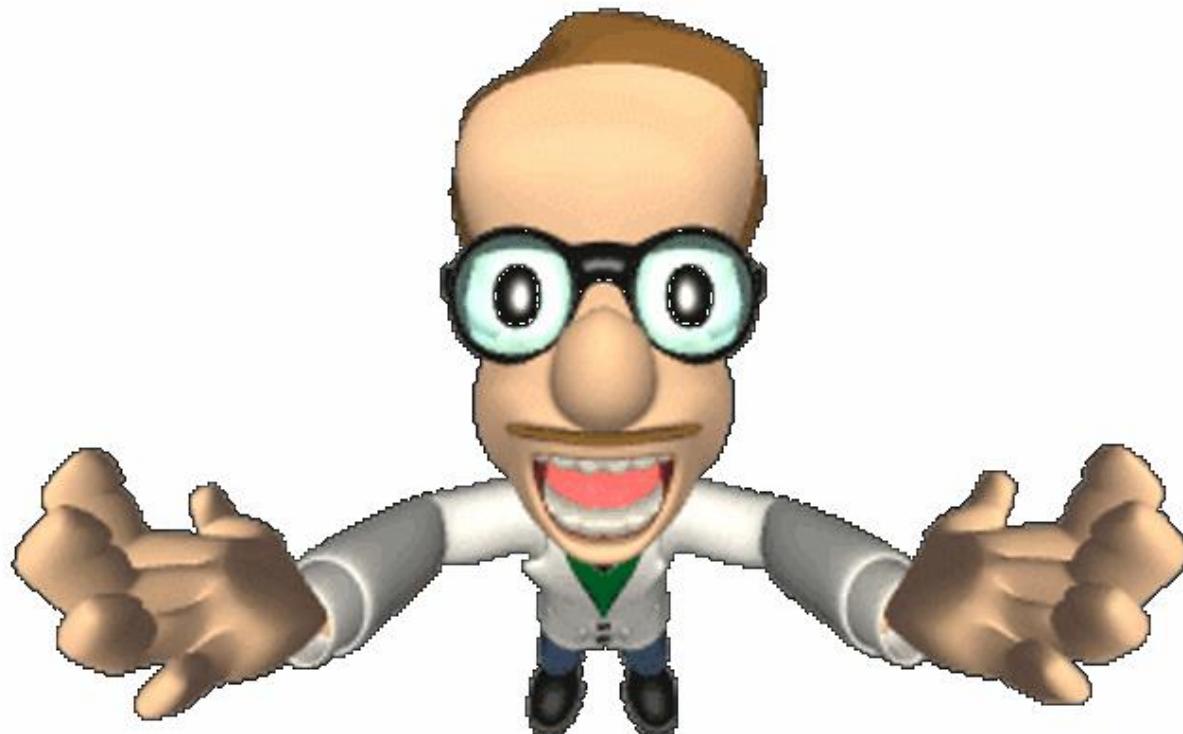


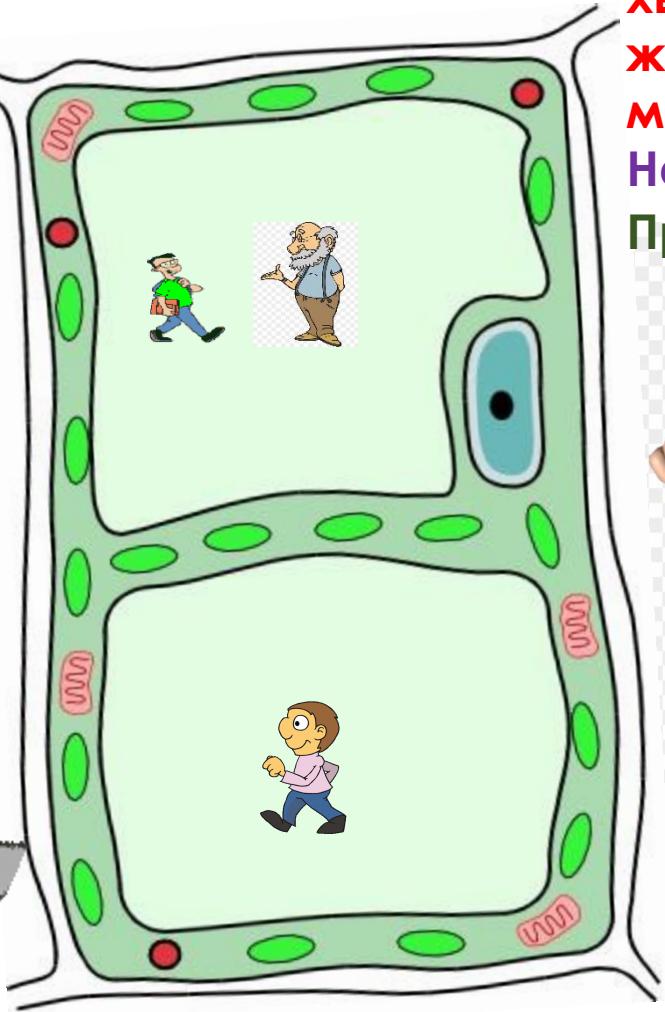
Тема урока: Метод эксперимента.

Задачи:

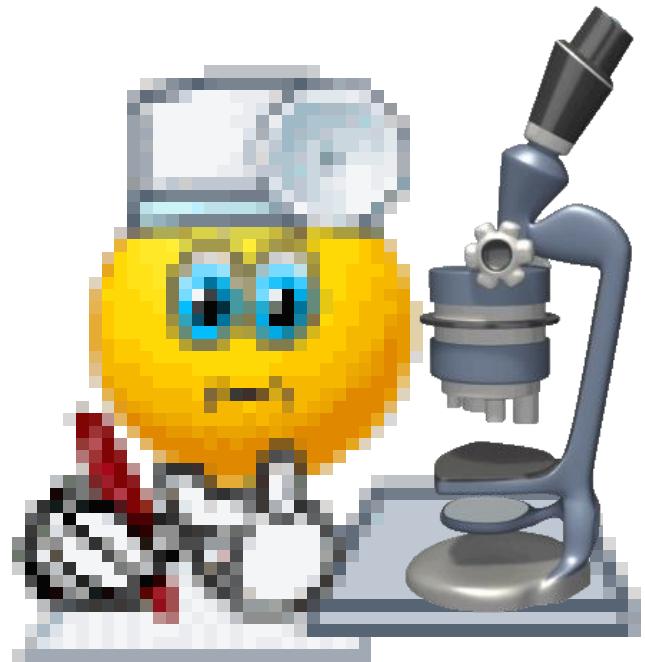
используя метод эксперимента изучить химический состав клетки.

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.



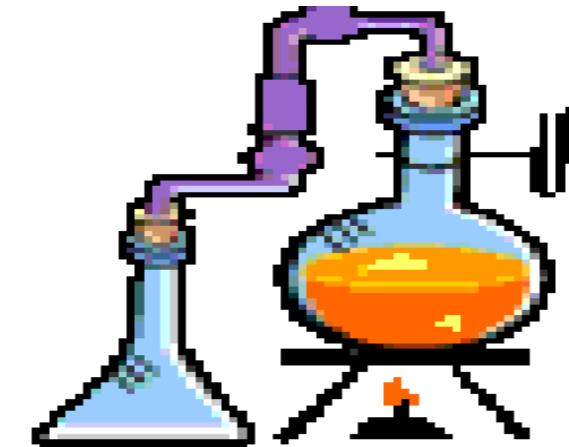
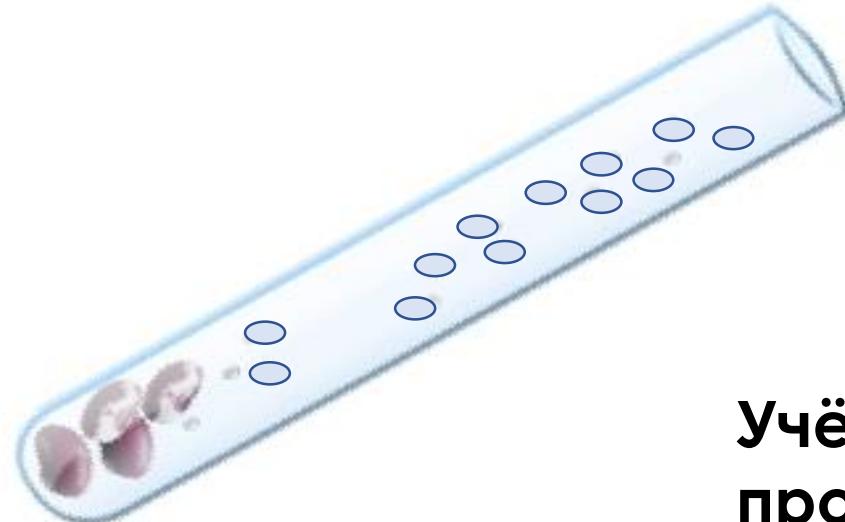
Чтобы выяснить, какие вещества должна содержать клетка,
учёные проделали ряд опытов, которые должны подтвердить
или опровергнуть нашу выдвинутую гипотезу:

**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.

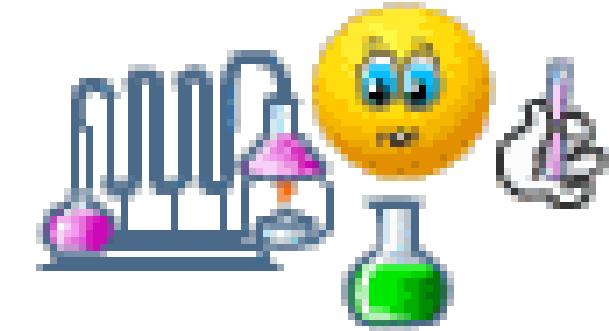
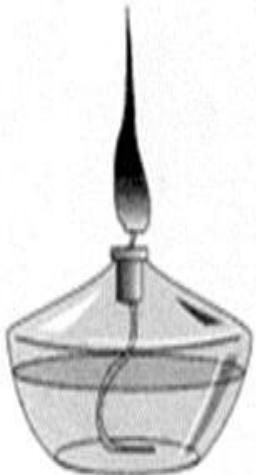
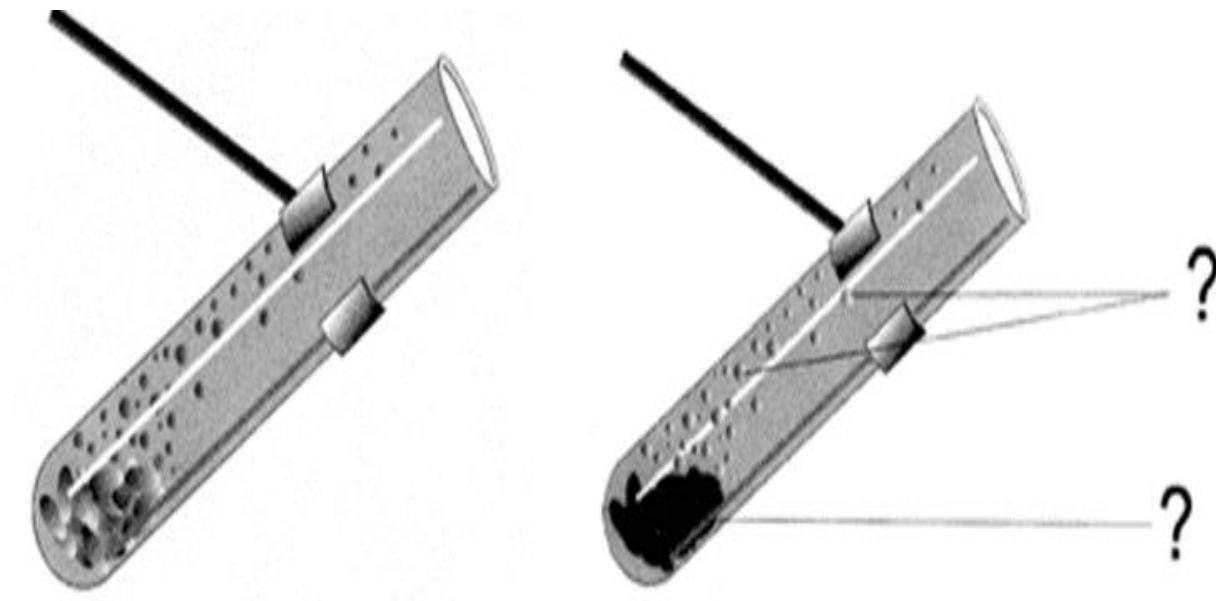


Вода



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?

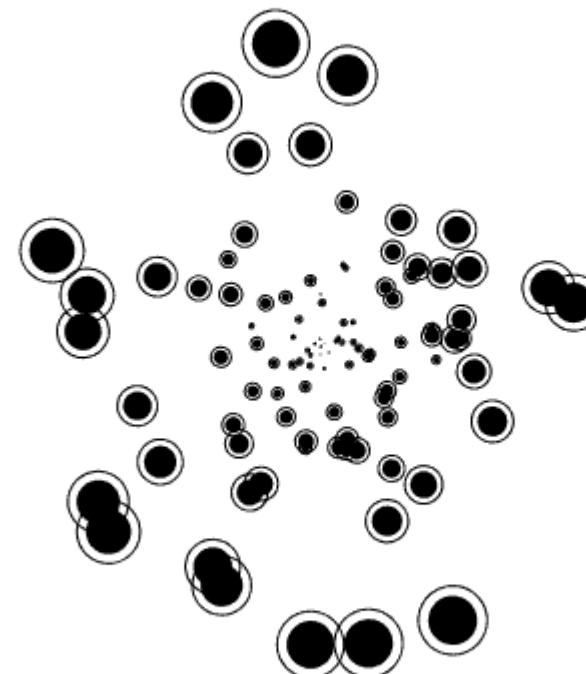
При дальнейшем прокаливании семян,
в опыте №2, учёные увидели, что семена превращаются в золу .



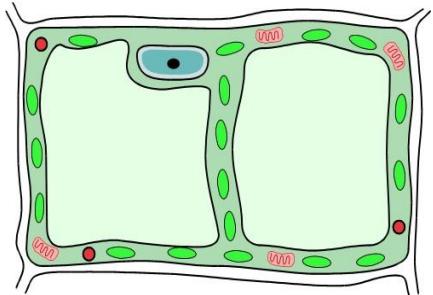
После их сжигания осталась зола, значит в состав
семян растений входят **минеральные вещества (соли)**.

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.**



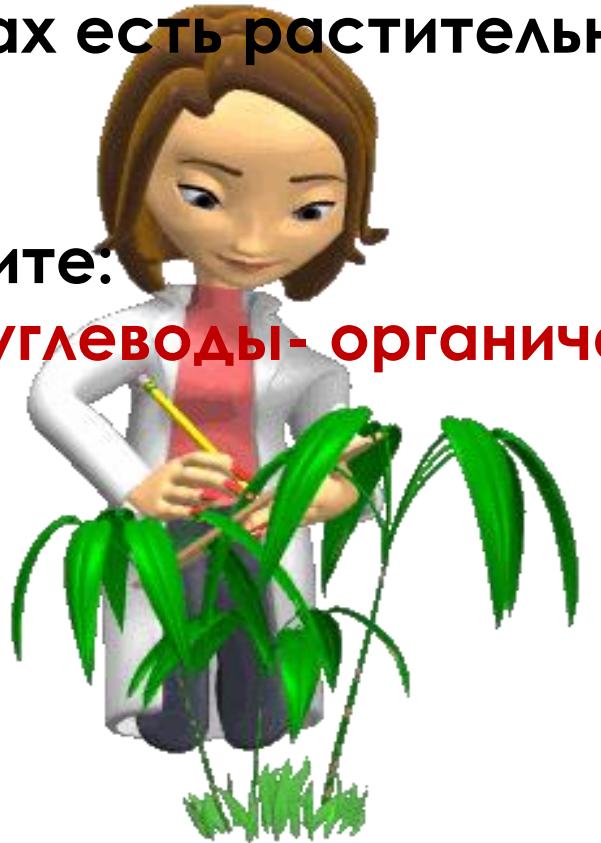
**В марле обнаружено клейкое
вещество-это растительный белок.**

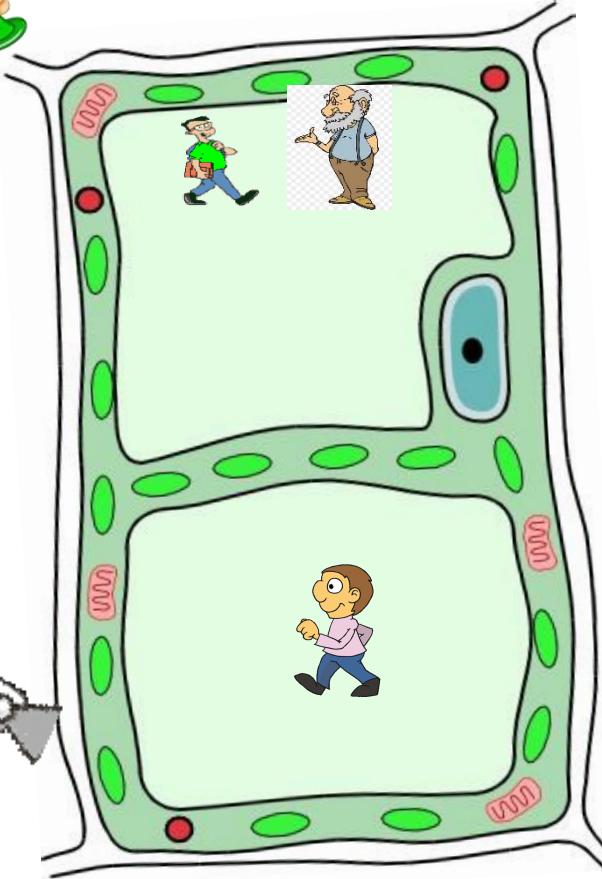


Ну и наконец последний опыт №5.

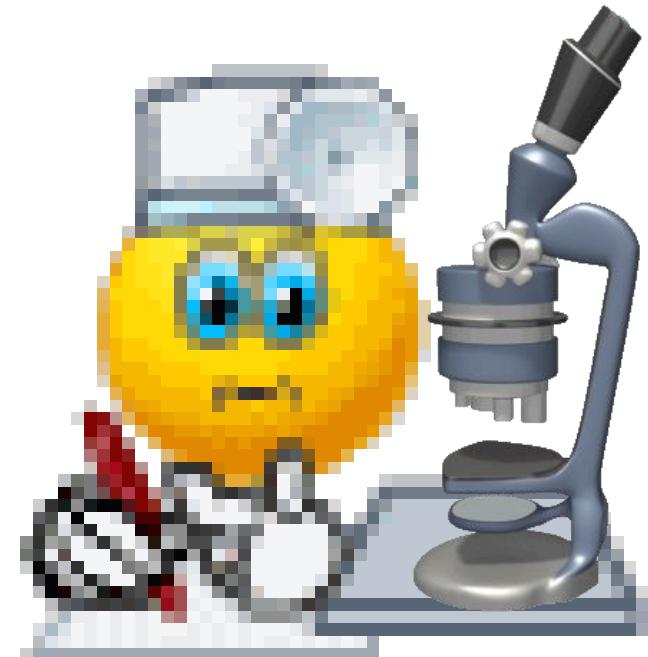
Возьмём семена подсолнечника, положим на бумагу и раздавим их ложкой. На бумаге остался жирный след, значит в семенах есть растительное масло или жир.

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





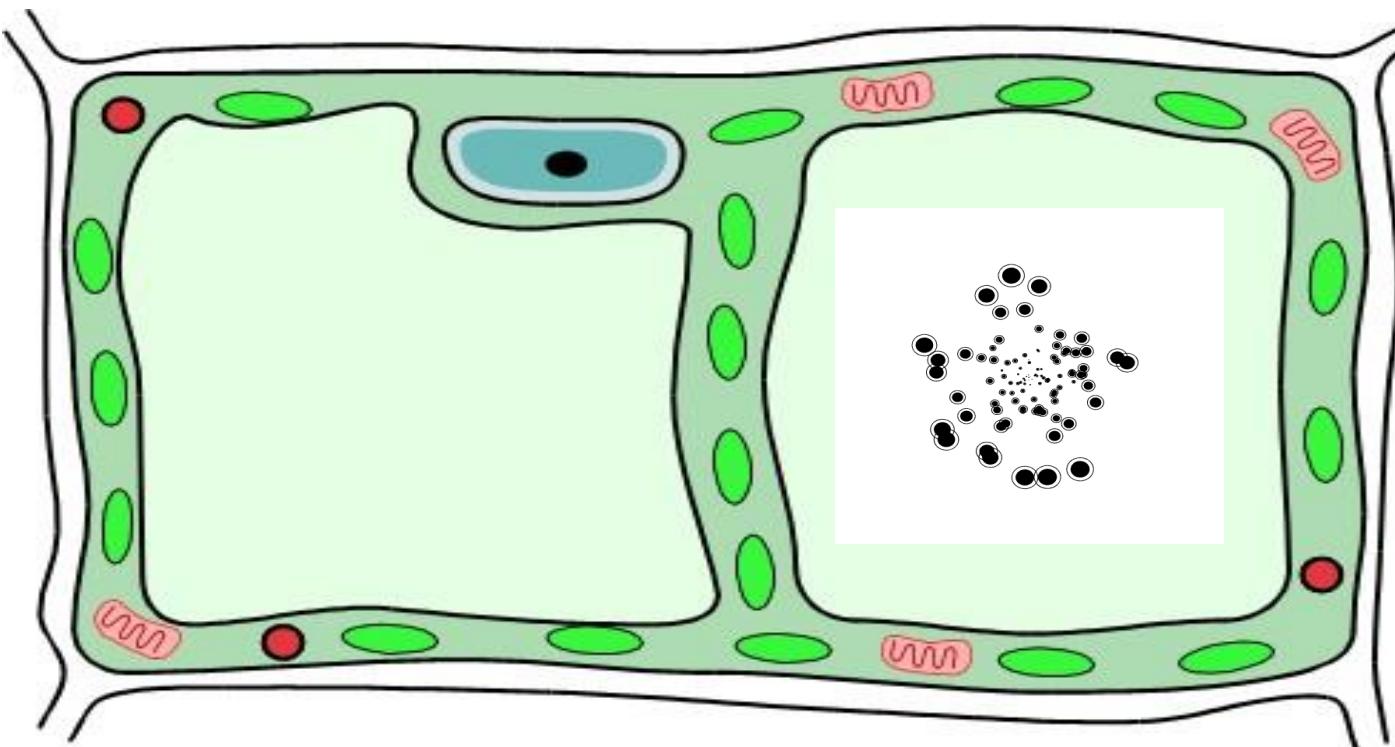
А сейчас давайте выясним, каких веществ не хватает клетке, почему она заболела?
Сравним состав «больной» и «здоровой» клетки. Это можно сделать в результате **контрольного опыта**. Изучив состав «больной клеткой», врачи и учёные определили, что в ней не хватает минеральных солей.

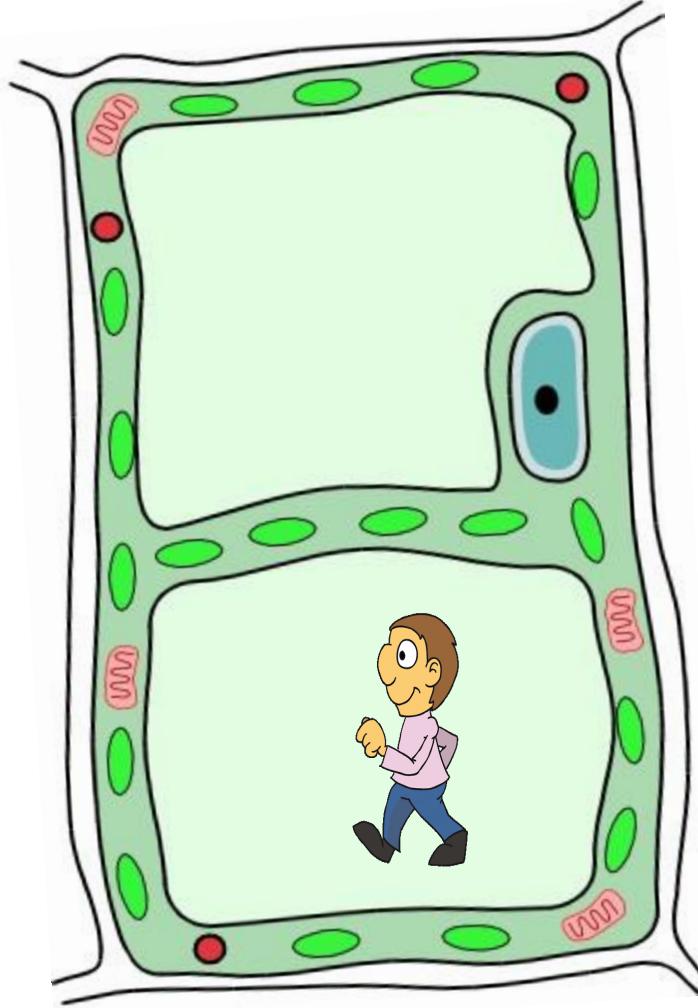


В ходе нашего исследования, в результате анализа результатов **контрольного опыта** обнаружено, что в клетке недостаточное количество минеральных солей. Вот почему клетка болеет! **Эксперимент, который проводят сравнения ради, чтобы проверить, как именно действует один конкретный фактор называется контрольным 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!

