

Окружающий мир  
автор О.Т.Поглазова  
3 класс

Тема «Удивительные открытия»  
Учитель О.Е.Балаян

# Цели и задачи урока

- Узнать из чего состоят живые организмы
- Какие бывают невидимые микроорганизмы и бактерии
- Научиться проводить простейшие наблюдения при помощи лупы и микроскопа.

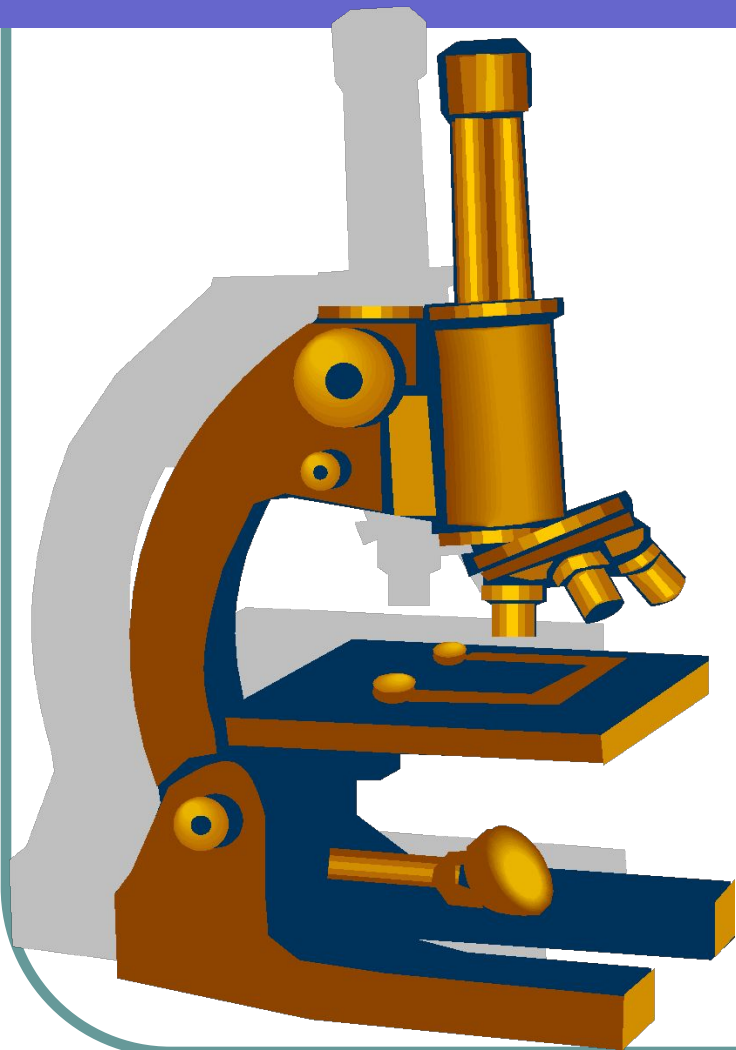
# Повторение изученного

- Из чего состоят вещества?
- Что такое атом?
- Решите задачу. *Учитель утром взвесил сосуд с только что вскипевшим маслом на особо точных весах. К концу дня, когда масло остыло, он взвесил сосуд еще раз. Результат взвешивания оказался иным, сосуд стал тяжелее. Почему?*

# Экскурс в историю

- Человеком, открывшим невидимый мир, стал Антони ван Левенгук (1632 – 1723)
- Он сумел сделать стекла, которые давали увеличение не в 20 раз, а в 150 и даже в 300 раз. Эти замечательные линзы оказались окном в новый мир.

# Микроскоп



- Хотя острым взглядом  
нас природа одарила,  
Но близок одного конец  
имеет сила. Коль много  
микроскоп нам  
тайностей открыл,  
невидимых частиц и  
тонких в теле жил!  
(Михаил Ломоносов)

# Амеба

- Амёба протей питается путем фагоцитоза, поглощая бактерий, одноклеточных водорослей и мелких простейших. Образование псевдоподий лежит в основе захвата пищи. На поверхности тела амёбы возникает контакт между плазмалеммой и пищевой частицей, в этом участке образуется «пищевая чашечка». Её стенки смыкаются, в эту область (с помощью лизосом) начинают поступать пищеварительные ферменты. Таким образом формируется пищеварительная вакуоль. Далее она переходит в центральную часть клетки, где подхватывается токами цитоплазмы.



# Бактерии

- Бактерии являются одной из самых устойчивых форм жизни на земле.
- Они обитают везде, даже в охладительных системах ядерных реакторов, а там уровень радиации в 10 тыс. раз превосходит смертельный для человека.
- Споры других выдерживают 25 минутное кипячение в концентрированной соляной кислоте.
- А некоторые не погибают и после суточного пребывания в открытом космосе.



# Систематика бактерий

- Самые распространенные: кокки (шарики) и бациллы (палочки).
- Стрептококки (бактериальные нити)- множество круглых клеток соединяются с другими, образуя длинную очередь.
- Поселяясь в дыхательных путях, могут вызвать такие болезни, как ангина и скарлатина





# Полезные бактерии

- Многие традиционные напитки из скисшего молока, например, простокваши, сметаны, кефира, не было бы без деятельности молочнокислых бактерии. Попадая в молоко, эти организмы начинают бродить и превращают молочный сахар в молочную кислоту. Она и придает вкус напиткам, а также предохраняет их от заражения другими бактериями.

# Рефлексия

- С помощью какого прибора люди смогли увидеть мельчайшие частицы вещества?
- Кто изобрел микроскоп?
- Какие открытия были совершены с помощью микроскопа?
- Назови основные виды бактерий.
- Какие напитки мы получаем с помощью бактерий?