

# Лабораторный практикум по биологии для 5 класса

Автор: учитель химии и биологии  
МАОУ СОШ №1 г. Ишима  
Е.А. Смольская

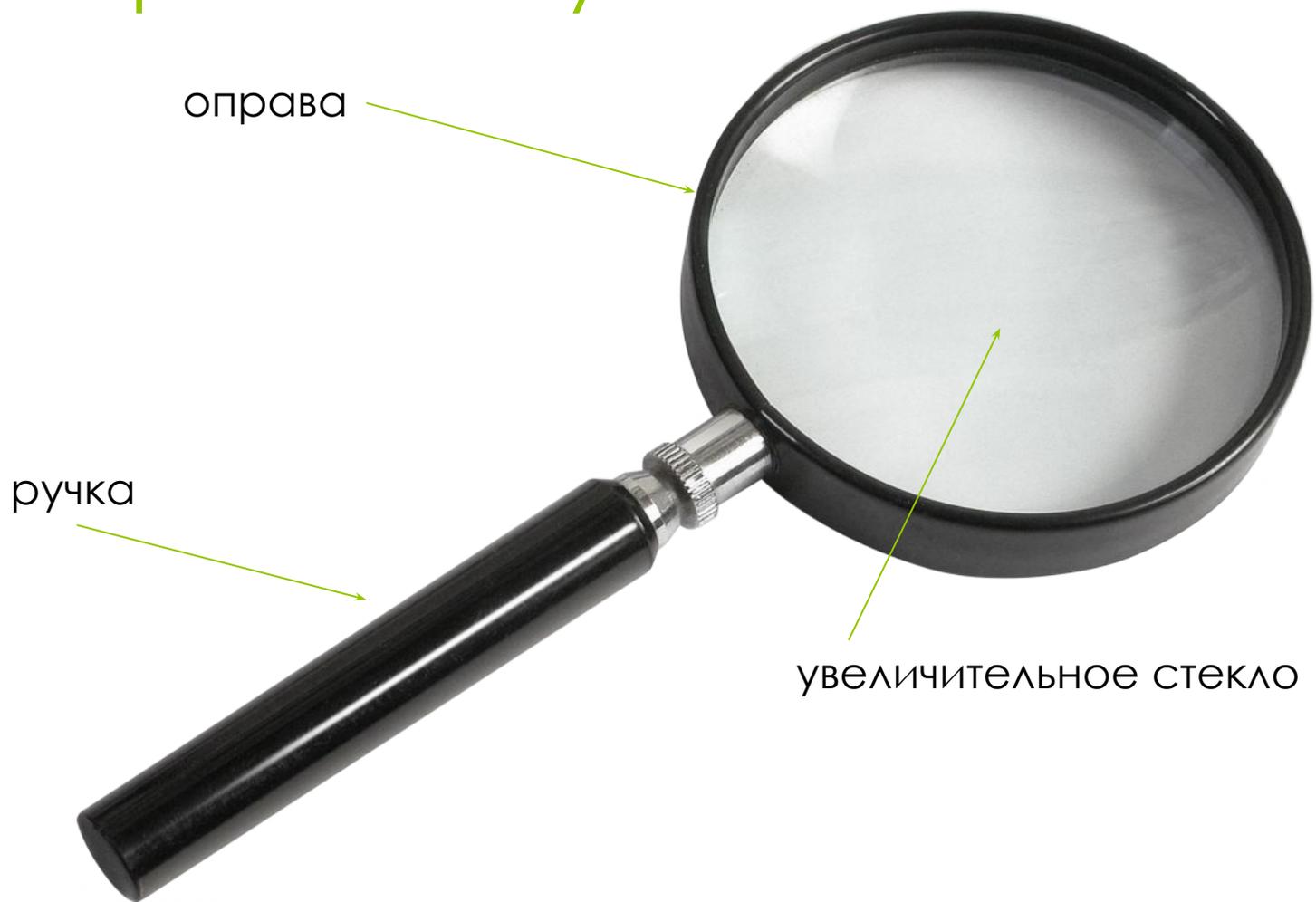
# Содержание:

- ▣ Лабораторная работа № 1 «Изучение строения увеличительных приборов»
- ▣ Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»
- ▣ Лабораторная работа № 3 «Определение состава семян»
- ▣ Лабораторная работа № 4 «Знакомство с внешним строением растения»
- ▣ Лабораторная работа № 5 «Наблюдение за передвижением животных»

# Лабораторная работа №1

- Тема: «Изучение устройства увеличительных приборов»
- Цель: изучить строение увеличительных приборов и правила работы с ними
- Оборудование: лупа ручная, микроскоп
  - **Ход работы:**
    1. Лупа. Зарисуйте, подпишите части;
    2. Микроскоп. Изучите микроскоп. Найдите тубус, окуляр, объектив, штатив с предметным столиком, зеркало, винты.
      - Выясните, какое значение имеет каждая часть. Определите, во сколько раз микроскоп увеличивает изображение объекта.
      - Познакомьтесь с правилами пользования микроскопом.
      - Отработайте последовательность действий при работе с микроскопом.
      - Зарисуйте микроскоп в тетрадь, подпишите части микроскопа.
- Вывод: Сделайте вывод о значении увеличительных приборов в жизни человека.

# Устройство лупы



оправка

ручка

увеличительное стекло

# Устройство микроскопа



# Лабораторная работа №2

- **Тема:** «Знакомство с клетками растений»
- **Цель:** изучить строение растительной клетки
- **Оборудование:** микроскоп, пипетка, предметное и покровное стёкла, пинцет, игла, часть луковицы, часть зеленого листа.

## □ Ход работы:

1. Приготовьте микропрепарат кожицы лука. Рассмотрите препарат под микроскопом. Найдите отдельные клетки. Рассмотрите клетки при малом увеличении, а затем при большом.
2. Зарисуйте клетки кожицы лука
3. Сравните клетки кожицы лука с препаратом зеленого листа.

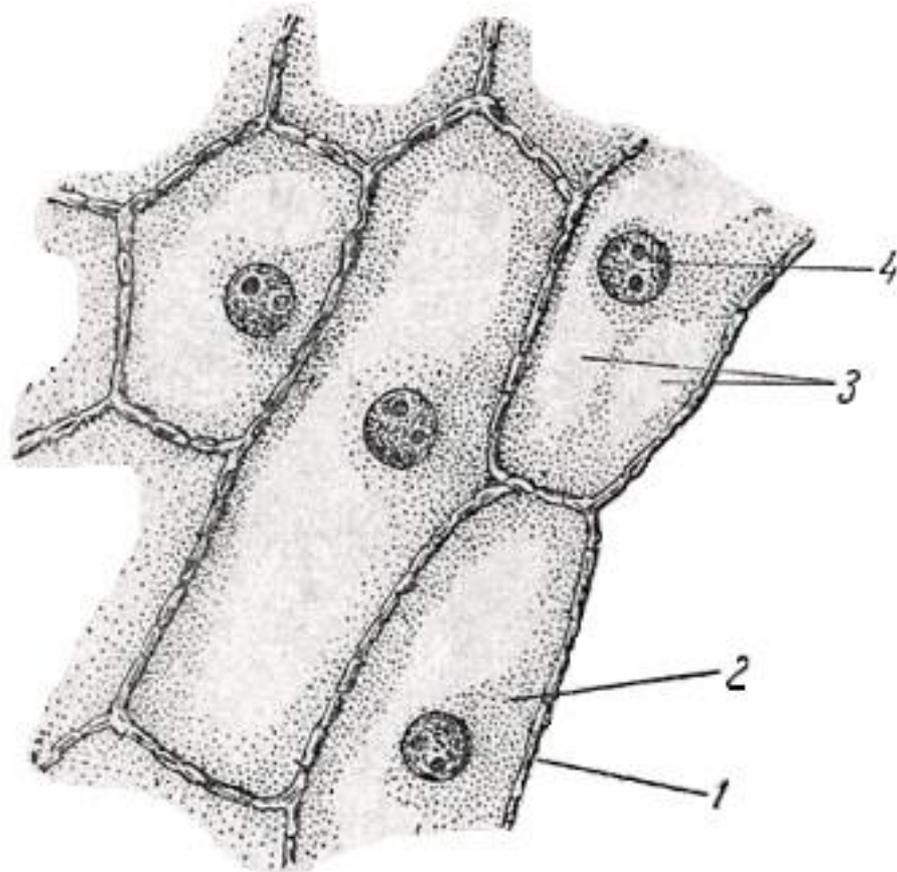
- Вывод: Сделайте вывод о строении растительной клетки. Укажите, в чем сходство и различие разных клеток растения

# Последовательность приготовления микропрепарата

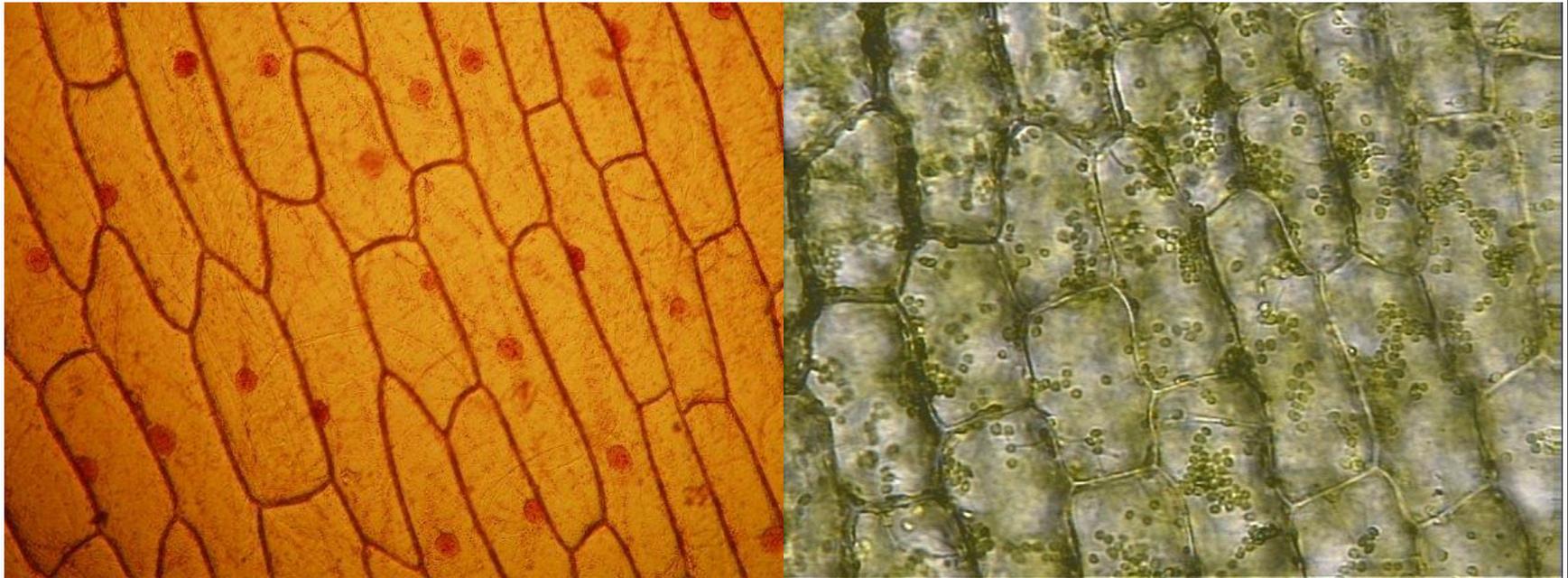


# Строение клеток кожицы лука

1. Клеточная стенка
2. Цитоплазма
3. Вакуоли
4. Ядро



# Клетки кожицы лука и зеленого растения под микроскопом



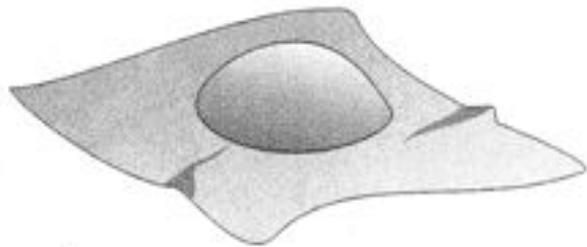
Кожица лука

Лист элодеи

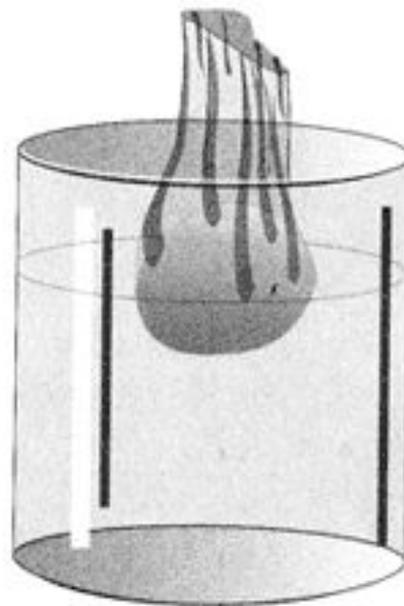
# Лабораторная работа №3

- **Тема:** «Определение состава семян»
- **Цель:** изучить способы обнаружения веществ в семенах растений, исследовать их химический состав.
- **Оборудование:** стакан с водой, пестик, раствор йода, марлевая и бумажная салфетки, кусочек теста, семена растений.
  - **Ход работы:**
    1. Кусочек теста поместите на марлю и сделайте мешочек (А). Промойте тесто в стакане с водой (Б).
    2. Раскройте мешочек с промытым тестом. Попробуйте тесто на ощупь. Вещество, которое осталось на марле, – это клейковина или белок.
    3. В образовавшуюся в стакане мутную жидкость добавьте 2-3 капли раствора йода (В). Жидкость синеет. Это доказывает наличие в ней крахмала.
    4. Положите на бумажную салфетку семена и раздавите их с помощью пестика (Г). Что появилось на бумаге?
- **Вывод:** Сделайте вывод о том, какие органические вещества входят в состав семян.

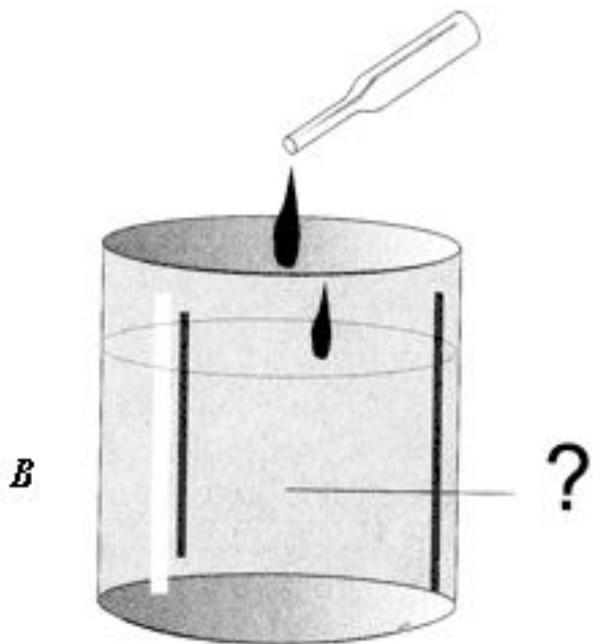
# Обнаружение веществ в составе семян



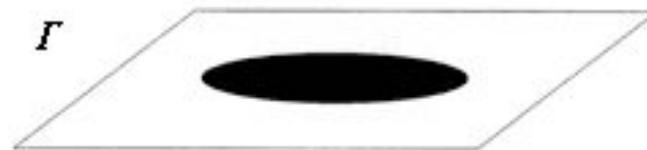
*A*



*B*



*B*



*Г*

# Лабораторная работа №4

- **Тема:** «Знакомство с внешним строением растения»
- **Цель:** изучить внешнее строение цветкового растения.
- **Оборудование:** лупа ручная, гербарий цветковых растений юга Тюменской области

## □ Ход работы:

1. Рассмотрите гербарный экземпляр цветкового растения (василёк луговой). Найдите части цветкового растения: корень, стебель, листья, цветки.
2. Зарисуйте схему строения цветкового растения. Подпишите части цветкового растения.

- Вывод: Сделайте вывод о строении цветкового растения. Какие части различают у цветкового растения?

# Строение цветкового растения



Сурепка обыкновенная



# Лабораторная работа №5

- **Тема: «Наблюдение за передвижением животных»**
- **Цель:** познакомиться со способами движения животных.
- **Оборудование:** микроскоп, предметные и покровные стёкла, пипетка, вата, стакан с речной водой, кристаллики поваренной соли;
- **Ход работы:**
  1. Приготовьте микропрепарат простейших животных.
  2. Рассмотрите микропрепарат под малым увеличением микроскопа. Найдите живые организмы. Пронаблюдайте за их движением. Отметьте скорость и направление движения.
  3. Добавьте в каплю воды с инфузориями несколько кристалликов поваренной соли. Понаблюдайте за тем, как ведут себя инфузории. Объясните поведение инфузорий.
- **Вывод: Сделайте вывод о значении движения для животных**

Презентация выполнена в соответствии с рекомендациями ФГОС

Используемая для оформления литература:

- Сазонов В.Ф. Оформление лабораторных работ [Электронный ресурс] // Кинезиолог, 2009-2016: [сайт]. Дата обновления: 11.02.2016. URL: <http://kineziolog.su/content/oformlenie-laboratornyh-rabot>

(дата обращения: 28.10.2016)

- Кафедры естественно-математических дисциплин и методики их преподавания, Отдела естественных дисциплин [Электронный ресурс] // Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования [сайт]. URL: [http://www.donippo.org/2015/09/04/blog-post\\_7-7/](http://www.donippo.org/2015/09/04/blog-post_7-7/)

(дата обращения: 29.10.2016)