

# **Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом**

## **Лабораторная работа**

**Учитель биологии**

**ГБОУ цо№170**

**г. СанктПетербург**

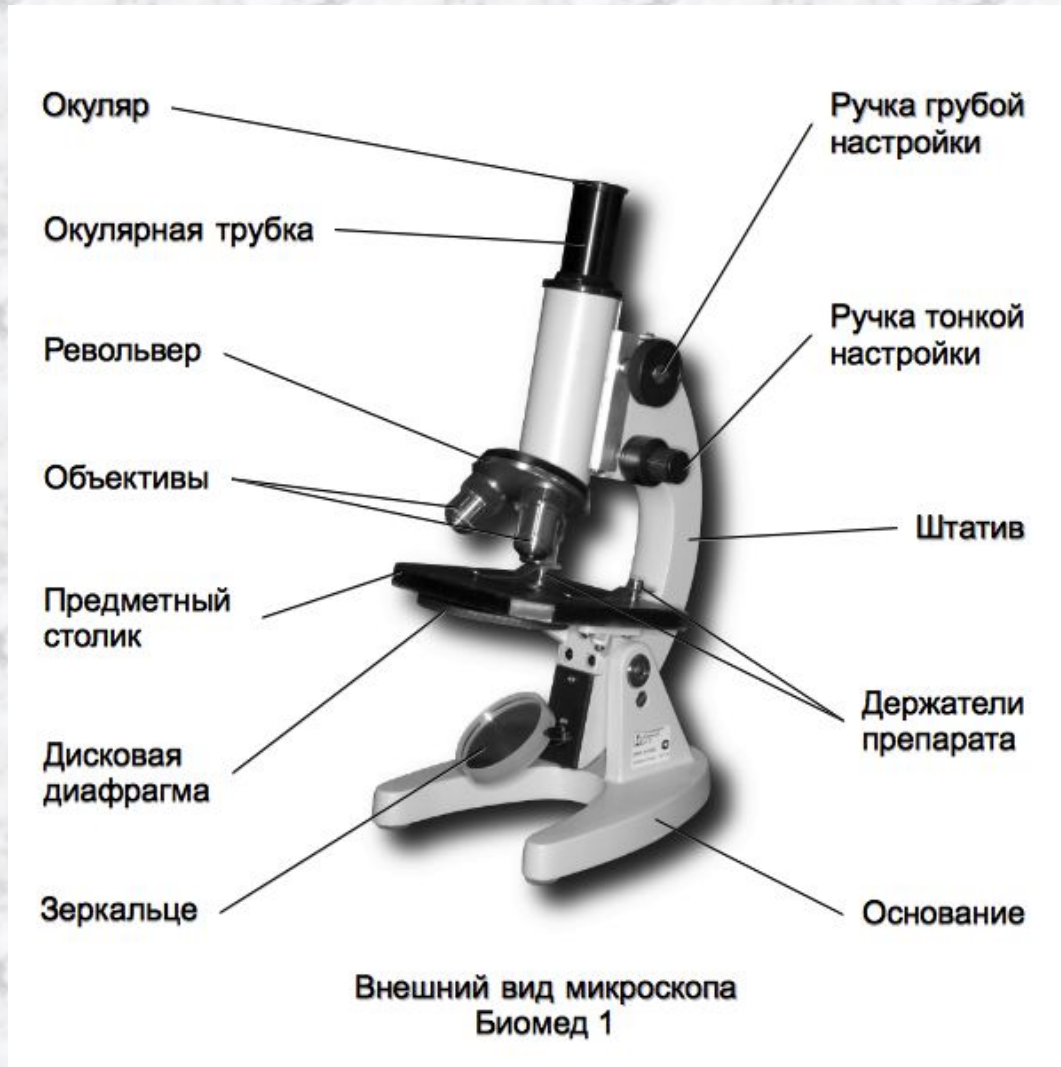
**(Колпино)**

**Трофимова Елена Анатольевна**

**Цель:**

**Ознакомиться с особенностями строения клеток растений и животных организмов, показать принципиальное единство их строения**

# Повторим строение микроскопа

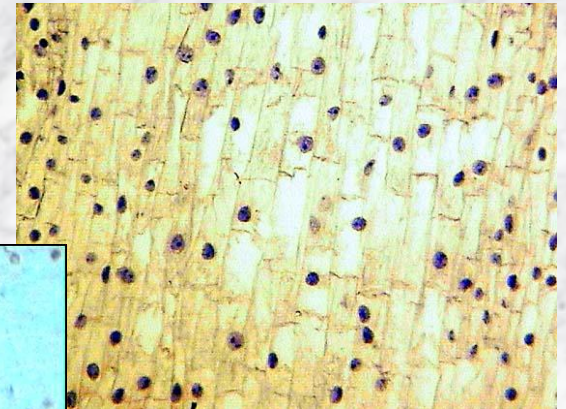
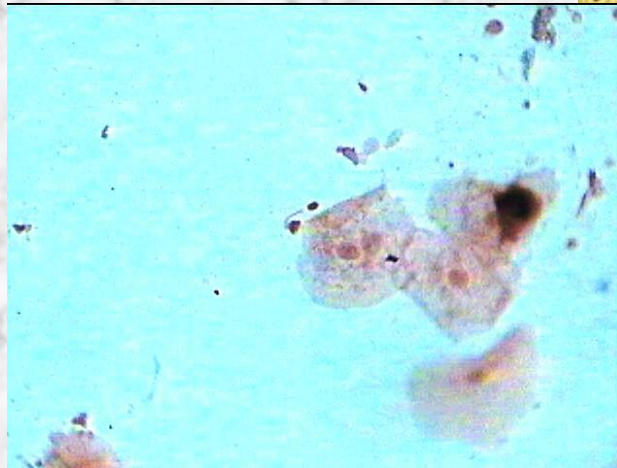


# Алгоритм работы с микроскопом

1. Микроскоп осмотреть, вытереть от пыли мягкой салфеткой.
2. **Микроскоп установить перед собой, немного слева на 2-3 см от края стола.**
3. Открыть полностью диафрагму, поднять конденсор в крайнее верхнее положение.
4. **Работу с микроскопом всегда начинать с малого увеличения.**
5. Положить микропрепарат на предметный столик.
6. **Смотреть одним глазом в окуляр и вращать винт на себя, плавно поднимая объектив до положения, при котором хорошо будет видно изображение объекта.**
7. Передвигая препарат рукой, найти нужное место, расположить его в центре поля зрения микроскопа.
8. **Привести микроскопом в не рабочее положение**

# Задание.

**Рассмотрите готовые микропрепараты растительной и животной клетки под микроскопом**



**Сравните два микропрепарата.  
Результаты сравнения  
занесите в таблицу, в  
соответствующих местах  
поставьте знаки “+” или “-”**

<b>Клетка</b>	<b>Цитоплазма</b>	<b>Ядро</b>	<b>Плотная клеточная стенка</b>	<b>Пластиды</b>
Растительная				
Животная				

# Проверим!

Результаты сравнения  
занесите в таблицу, в  
соответствующих местах  
поставьте знаки “+” или “-”

Клетка	Цитоплазма	Ядро	Плотная клеточная стенка	Пластиды
Растительная	+	+	+	+
Животная	+	+	-	-

# Зарисовать растительную и животную клетку

## Животная клетка



## Растительная клетка



# Вывод: что общего у животной и растительной клетки?

## *Общие признаки:*

1. Единство структурных систем — цитоплазмы и ядра.
2. Сходство процессов обмена веществ и энергии.
3. Единство принципа наследственного кода.
4. Универсальное мембранное строение.
5. Единство химического состава.
6. Сходство процесса деления клеток.

# Вывод: в чем отличие растительной клетки от животной?

1. В растительной клетке присутствует прочная и толстая клеточная стенка из целлюлозы
2. В растительной клетке развита сеть вакуолей, в животной клетке она развита слабо
3. Растительная клетка содержит особые органоиды — пластиды (а именно, хлоропласты, лейкопласты и хромопласты), а животная клетка их не содержит

# Выберите верные утверждения!

1. Пластиды есть в животной клетке
2. Ядро есть только в растительной клетке
3. Цитоплазма есть и в растительной и в животной клетке
4. Растительная и животная клетка имеют единый химический состав
5. В растительной клетке плотная клеточная стенка

# Проверь себя!

1. Пластиды есть в животной клетке
2. Ядро есть только в растительной клетке
3. Цитоплазма есть и в растительной и в животной клетке
4. Растительная и животная клетка имеют единый химический состав
5. В растительной клетке плотная клеточная стенка

# **Домашнее задание**

**С.125-132 составить краткий конспект**

# Список использованных источников

## А) Список использованных печатных источников

1. Биология.10-11 класс. Учебник. Общая биология. Каменский А. А., Криксунов Е. В., Пасечник Б. Б. М.: Дрофа 2006.
2. С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сониная "Биология. Общие закономерности. 9 класс" - Захаров В.Б.Дрофа 2012.

## Б) Активные ссылки на использованные изображения

1. Микроскоп - <http://khemelnitskiy.khm.slando.ua/elektronika/foto-video/teleskopy-binokli/#from404>
2. Коробка с микропрепаратами-[http://labbiomed.narod.ru/documents/microscopes\\_slides\\_25.html](http://labbiomed.narod.ru/documents/microscopes_slides_25.html)
3. Растительная клетка под микроскопом-[http://oxiona.ucoz.ru/index/6\\_klass\\_biologija/0-14](http://oxiona.ucoz.ru/index/6_klass_biologija/0-14)
4. Животная клетка под микроскопом - <http://www.7pd.ru/>

# Список использованных источников

5. Растительная и животная

клетка-<http://learning.9151394.ru/mod/url/view.php?id=176557>