



БИОЛОГИЯ 10 КЛАСС

УРОК - ПРАКТИКУМ

«СТРОЕНИЕ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ»

Учитель биологии Лобанова М.Н.
МБОУ СОШ № 17
г.Новороссийск
Краснодарский край





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

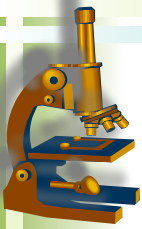
СТРОЕНИЕ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ

- **ЦЕЛЬ УРОКА:** систематизировать, обобщить и углубить знания о строении эукариотических клеток разных типов.
- **ЗАДАЧИ УРОКА:**
- **Образовательные:**
 - . Обобщить знания об особенностях строения растительной, животной и грибной клеток.
 - Закрепить умение готовить микропрепараты и описывать строение клеток, выявлять черты сходства и различия.
- **Развивающие:**
 - Продолжить формирование у школьников представлений о клетке как структурно-функциональной единице живой природы.
 - Развивать навыки работы с мультимедийным оборудованием
- **Воспитательные:**
 - Вырабатывать коммуникативные навыки при работе в группе, умение кратко и четко излагать свои мысли.



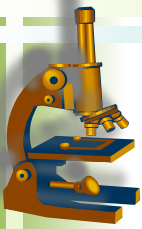
ОБОРУДОВАНИЕ:

- **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА:**
- интерактивная доска, мультимедийное оборудование, электронное приложение к учебнику «Общая биология 10-11 класс» В.И.Сивоглазова, презентации учащихся.
- **ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:**
- мини-лаборатории, микроскопы, предметные и покровные стекла, пипетки, р-р йода, луковица, водное растение элодея, плесневый грибок мукор, набор готовых микропрепаратов.
- **ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ:**
- таблицы «Строение растительной клетки», «Строение животной клетки», «Строение грибной клетки».
- **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**
- инструктивные карточки к лабораторной работе.



МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

- **СЛОВЕСНЫЕ МЕТОДЫ:**
- Метод эвристической беседы
- Метод самостоятельной работы с источниками информации и дидактическими материалами
- **НАГЛЯДНЫЕ МЕТОДЫ:**
- Демонстрация мультимедийных пособий
- Демонстрация печатных пособий
- **ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ:**
- Работа с лабораторным оборудованием



ПЛАН УРОКА

- ОРГМОМЕНТ.
- ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ И ЗАДАЧ УРОКА.
- АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ.
- ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.
- ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «СТРОЕНИЕ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ».
- ЗАПОЛНЕНИЕ ИТОГОВОЙ ТАБЛИЦЫ НА ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКЕ.
- ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ.
- РЕФЛЕКСИЯ.
- ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



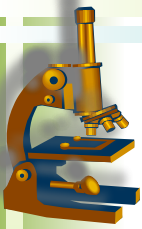
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- Учащиеся делятся на 3 группы, каждая группа получает тему для подготовки к уроку и лабораторной работе.
- 1 группа «Особенности растительной клетки»
- 2 группа «Особенности животной клетки»
- 3 группа «Особенности грибной клетки»
- Руководитель каждой группы совместно с учителем распределяет задания между учащимися: изучить заданную тему, подготовить маленькую презентацию по теме, повторить строение микроскопа, правила работы с микроскопом, технику приготовления микропрепаратов.



АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

- **ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС ПО ТЕМЕ «КЛЕТКА»**
- На какие группы делятся все клетки по строению?
- Что такое прокариоты? Какие организмы к ним относятся?
- Что такое эукариоты? Какие организмы к ним относятся?
- Назовите основные части эукариотической клетки
- Назовите одномембранные органоиды, двумембранные органоиды, немембранные органоиды
- Каковы особенности строения растительной клетки?
- Каковы особенности строения животной клетки?
- Каковы особенности строения грибной клетки?
- Рассказать об устройстве микроскопа
- Правила работы с микроскопом
- Инструктаж по технике безопасности

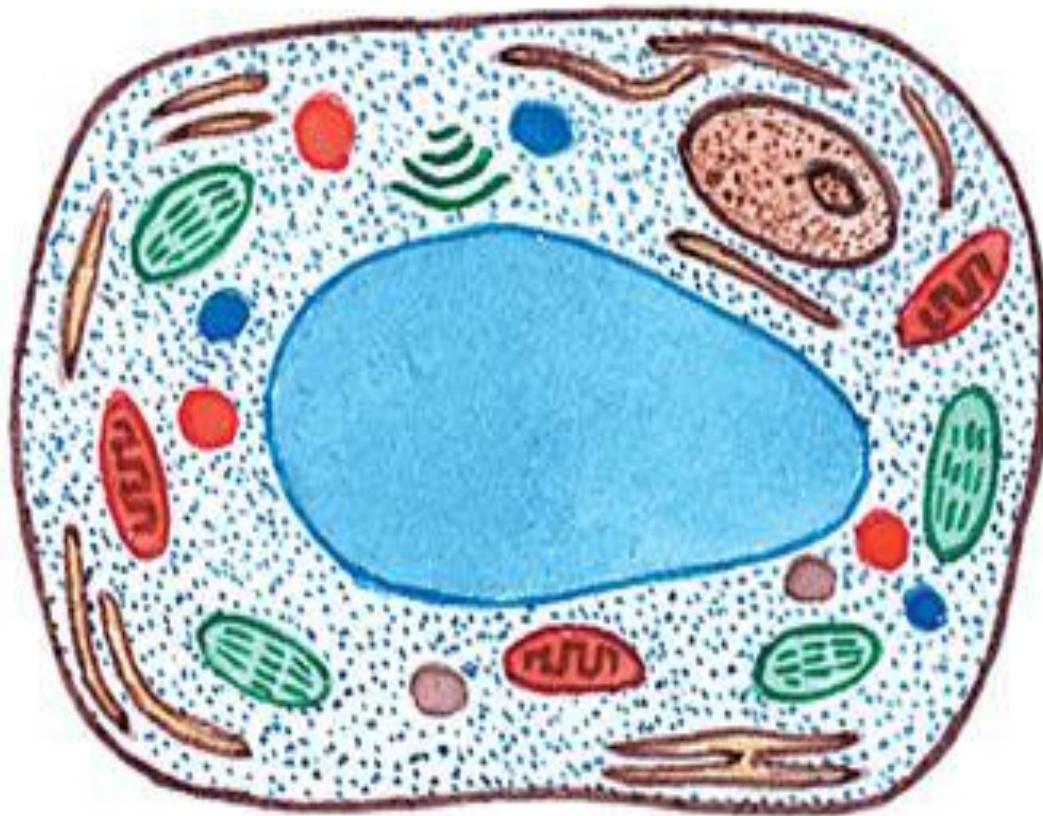


ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

- **ГРУППА № 1 «СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ»**
- **ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТОЧКА:**
- Подготовьте микроскоп к работе.
- Рассмотрите готовый микропрепарат растительной покровной ткани сначала при малом увеличении, затем при большом увеличении. Какие части клетки видны в световой микроскоп? Зарисуйте несколько клеток, подпишите названия органоидов клетки, видимых в световой микроскоп.
- Приготовьте микропрепарат кожицы лука . На предметное стекло нанесите каплю воды, подкрашенной йодом. С помощью препаровальной иглы снимите пленку с чешуи лука, поместите ее в каплю воды, расправьте иглой и накройте покровным стеклом. Поместите препарат на предметный столик микроскопа, закрепите зажимом и рассмотрите сначала при малом, а затем при большом увеличении. Зарисуйте несколько клеток. Рассмотрите лист водного растения элодея. Зарисуйте клетки с хлоропластами.



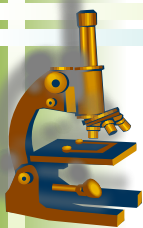
СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

- **ГРУППА № 2 «СТРОЕНИЕ ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ»**
- **ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТОЧКА**
- Подготовьте микроскоп к работе.
- Рассмотрите готовый микропрепарат животной эпителиальной ткани сначала при малом увеличении, затем при большом увеличении. Какие части клетки видны в световой микроскоп? Зарисуйте несколько клеток, подпишите названия органоидов клетки, видимых в световой микроскоп.
- Приготовьте микропрепарат эпителиальной ткани слизистой оболочки ротовой полости. На предметное стекло нанесите каплю воды, подкрашенной йодом. С помощью зубочистки или ватной палочки соскоблите эпителий с внутренней части щеки, перенесите соскоб в каплю воды и накройте покровным стеклом. Поместите препарат на предметный столик, закрепите зажимом и рассмотрите сначала при малом, а потом при большом увеличении. Зарисуйте несколько клеток.



ЖИВОТНЫЕ КЛЕТКИ





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

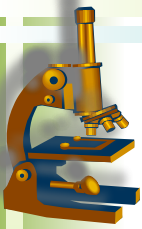
- **ГРУППА № 3 «СТРОЕНИЕ ГРИБНОЙ КЛЕТКИ»**
- **ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТОЧКА**
- Подготовьте микроскоп к работе.
- Рассмотрите готовый микропрепарат грибных клеток сначала при малом увеличении. Затем при большом увеличении. Какие части клетки видны в световой микроскоп? Зарисуйте несколько клеток, подпишите названия органоидов клетки, видимых в световой микроскоп.
- Приготовьте микропрепарат из плесени гриба мукора. Поместите препарат на предметный столик, закрепите зажимом и рассмотрите клетки грибницы сначала при малом увеличении, затем при большом увеличении. Зарисуйте несколько клеток.



ИТОГОВАЯ ТАБЛИЦА «СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ»

(заполняется на доске представителями каждой группы и в тетрадях)

Объект изучения (ткань, клетка)	Особенности строения	Черты различия	Черты сходства
Растительная клетка	Клеточная стенка из целлюлозы, мембрана, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоли,	Клеточная стенка, пластиды, вакуоли. Клетки цилиндрической формы	Все клетки имеют мембрану, цитоплазму, ядро. Клетка – структурно- функциональная единица живого
Животная клетка	Мембрана, цитоплазма, ядро	Клетки овальной формы	
Грибная клетка	Клеточная стенка из муреина, мембрана, цитоплазма, ядро	Клеточная стенка, Клетки вытянутые, многоядерные	

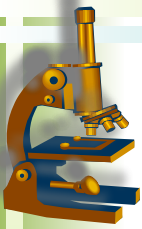


ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

- КАЖДАЯ ГРУППА ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОТЧЕТ О РАБОТЕ:
- ДЕМОНСТРАЦИЯ СЛАЙДОВ И КРАТКИЙ РАССКАЗ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СТРОЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ, ЖИВОТНОЙ И ГРИБНОЙ КЛЕТКИ

РЕФЛЕКСИЯ

- Почему каждый курс биологии в школе начинается с изучения клетки?
- Почему клетка является структурно и функциональной единицей живого?
- Как можно объяснить тот факт, что митохондрии и пластиды имеют собственную ДНК?



ЛИТЕРАТУРА:

- Учебник Общая биология 10-11 классы. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова. Москва, Дрофа 2009г.
- Лабораторные и практические занятия по биологии. Общая биология. А.В.Яковлева. Москва, Владос 2003г.
- Уроки биологии в 10 классе. А.В.Пименов. Ярославль 2003г.
- Открытые уроки биологии. Л.А.Попова. Москва, Вако 2011г.
- Мультимедийное приложение к учебнику «Общая биология 10-11 классы».- М.: Дрофа, 2011г.