***Открытый урок по природоведению в 5 «б» классе***

**Тема: «Большой мир маленьких клеток»**

***Учитель биологии*:** Быкова

Алёна Сергеевна

**Цель:** Изучить строение растительной клетки.

**Задачи:**

***Обучающие:***

1. Познакомиться с понятием «клетка».
2. Выявить какие части клетки являются главными.
3. Продолжить отработку навыка работы с увеличительными приборами.
4. Научиться приготовлению микропрепарата кожицы чешуи лука.

***Развивающие:***

1. Развитие образной памяти, логического мышления учащихся, умения работать в парах, делать выводы.
2. Способствовать развитию у учащихся умений прогнозировать, выражать мысли в словесной форме;

***Воспитывающие:***

1. Выработать умение осознанно трудиться над поставленной целью.
2. Воспитать бережное отношение к оптическим приборам и оборудованию, аккуратность.

**Оборудование:** презентация. Микроскоп, луковица, лезвие, препаровальные иглы, покровные и предметные стекла, стакан воды, пипетка, йод (для практической работы).

**Тип урока:** урок-практикум.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент.**
2. **Проверка домашнего задания.**
3. Доклад учащегося о Роберте Гуке.
4. Фронтальный опрос.
5. **Изучение нового материала.**
6. *Многообразие клеток*.

Все живые организмы, населяющие нашу планету, состоят из клеток. Клетка является структурной единицей всего живого. Иногда клетки сравнивают с кирпичиками, из которых строится целый дом. Это сравнение очень условное.

- В - первых, потому что клетка, в отличие от кирпича, устроена достаточно сложно.

- Во - вторых, клетка – это живой организм, состоящий из множества органоидов.

- В - третьих, клетки разнообразны по форме и выполняемым функциям.

1. *Строение клетки*.

Вы знаете, что тело человека состоит из органов, которые выполняют определенные функции в организме. В природе есть одноклеточные организмы, состоящие всего из одной клеточки. В этой клетке есть тоже особые структуры, обеспечивающие жизнедеятельность этого организма. Это органоиды (от орган и греч. éidos — вид), или органеллы – постоянные структуры клеток.

Несмотря на все многообразие клеток, каждая из них состоит из трех основных частей: клеточной мембраны, цитоплазмы и ядра.

***Клеточная мембрана*** – это оболочка клетки, которая ограничивает её и осуществляет взаимосвязь с окружающей средой или с внутренней средой, если это клетка входит в состав многоклеточного организма. Клеточная мембрана имеет тончайшие поры, через которые осуществляется транспорт веществ.

***Цитоплазма.*** Все внутреннее содержимое клетки заполнено цитоплазмой. Впервые этот термин был введен в 1842 году Эдвардом Страсбургером. Цитоплазма в большем процентном соотношении состоит из воды. Но в зависимости от того, где располагается эта клетка и какую функцию она выполняет, количество воды может быть разным. Например, клетки эмали зубов содержат всего 10% воды. Клетки зародыша – до 90% воды. А вот в клетках медузы её больше всего: до 98% воды.

***Ядро клетки.***

Центральное положение в клетке занимает ядро. Ядро – это небольшое плотное тельце, ограниченное собственной мембраной. Внутри ядра имеется ядрышко. Ядро и ядрышко выполняют очень важные функции для клетки и для всего организма. Они контролируют все процессы жизнедеятельности, которые происходят в клетке. Во-вторых они являются хранителями наследственной информации.

3. *Практическая работа*

**Практическая работа. Тема: «Изучение клетки кожицы лука».**

**Цель работы:** на примере кожицы лука показать, что клетка состоит из клеточной мембраны, цитоплазмы и ядра.

Для работы понадобятся: световой микроскоп, вода, йод, луковица, лезвие, пипетка, долька луковицы, покровные стеклышки, пинцет и стеклянная палочка.

**Ход работы:**

1. Приготовьте микропрепарат.

- Для этого возьмите небольшую луковицу и при помощи лезвия отделите от нее небольшой кусочек.

- Снимите тоненькую кожицу на луковице.

- Нанесите на предметное стеклышко одну каплю воды.

- Тоненькую кожицу луковицы поместите при помощи стеклянной палочки на предметное стеклышко.

- Очень хорошо расправьте, чтобы не было никаких складок иначе можно не увидеть клетки.

- Нанесите одну капельку йода на кожицу, чтобы клетки окрасились и стали более заметны.

- На микропрепарат положите маленькое покровное стеклышко.

Вспомните правила работы с микроскопом!

2. Рассмотрите микропрепарат.

- На предметный столик микроскопа поместите микропрепарат.

- С помощью зеркала улавливайте свет и направляйте в отверстие предметного стола.

- Смотрите в микроскоп, при помощи регулировочных винтов направляйте свет, пока не появится четкая картина.

- Запишите свои наблюдения. Зарисуйте клетку кожицы лука.

-Сделайте вывод.

Вывод: На этой практической работе вы рассматривали клетку на примере клеток кожицы лука. Клетки плотно прижаты друг к другу. Внутри клетки располагается ядро. Все внутренне содержимое клетки является цитоплазмой. Снаружи каждая клетка отделена плотной оболочкой - мембраной.

1. Проговаривая вывод вслух, закрепляем пройденное на уроке.

Ученики сдают тетради и лабораторное оборудование.

1. Задание на дом: с. 110-112, читать и пересказывать, ответить на вопросы после параграфа. Из подручных материалов смастерить макет клетки.

Спасибо за внимание!

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Газопроводская СОШ

Открытый урок по биологии в 5 «б» классе

на тему:

**«Большой мир маленьких клеток»**

Подготовила:

учитель биологии

Быкова Алена Сергеевна

Починки, 2014