Проектный урок по природоведению «Большой мир маленьких клеток»

тип урока: урок изучения нового материала, урок - проект

Цель урока:

Изучение строения растительной клетки

Цель урока реализуется через решение следующих задач:

1. научить пятиклассников приготовлению микропрепарата кожицы чешуи лука

2. продолжить отработку навыка работы с увеличительными приборами

3. развитие образной памяти, логического мышления учащихся, умения работать в парах, делать выводы

Оборудование: таблица «Строение растительной клетки» (перевернута, находится у доски), на каждой парте – чашка Петри (долька репчатого лука, препаровальная игла, предметное стекло, пипетка, пинцет, кусочек марли для протирания предметного стеклышка), стаканчик с водой, микроскоп, лист белой бумаги А4, цветные карандаши, магнитик. Стаканчик с раствором йода находится на столе учителя (в процессе работы учащихся капельку раствора учитель помещает на каждое предметное стекло для проявления ядра клетки)

***Ход работы:***

Прозвенел и смолк звонок,

Начинаем наш урок!

Здравствуйте, ребята! Сегодня наш урок пройдет необычно, а почему – узнаете чуть позже…

Скажите, пожалуйста, что нужно для строительства кирпичного дома? (кирпичи)

А что нужно, чтобы составить предложение? (слова)

Из чего состоят слова? (из слогов, букв)

А из чего состоят тела животных, растений и человека? (из клеток)

Да, в настоящее время уже не вызывает сомнение тот факт, что единицей строения всех живых организмов является клетка.

С помощью каких приборов можно изучить строение клетки? (с помощью лупы, микроскопа)

Сегодня мы будем говорить о клетках.

*Историческая справка*: Клетки впервые увидел англичанин Роберт Гук. Рассматривая тонкий срез коры пробкового дуба, он заметил большое число ячеек. «Взяв кусочек пробки, я отрезал от него очень тонкую пластинку и стал разглядывать ее под микроскопом. Я увидел, что она состоит из многих маленьких ячеек…», - писал Гук. Эти ячейки получили название «клетки». Позднее ученые установили, что из клеток состоят растения, животные и человек.

Как вы думаете, что мы будем сегодня делать на уроке? (изучать клетки)

Да, наш класс на некоторое время превратится в лабораторию, а вы – в юных исследователей. Вам придется самостоятельно приготовить биологический препарат. Для изучения препарата потребуется микроскоп. Давайте повторим строение микроскопа и правила работы с ним (ученик рассказывает о строении микроскопа, называет правила работы с микроскопом)

А теперь приступим к самой увлекательной части нашего необычного урока: сегодня вы научитесь сами готовить микропрепарат. У вас на парте лежат инструкции, давайте с ними познакомимся.

*Инструктивная карточка «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»*

1. Подготовьте предметное стекло, тщательно протерев его марлей

2. При помощи пинцета осторожно снимите маленький кусочек прозрачной кожицы с внутренней стороны чешуи лука

3. Положите кожицу на предметное стекло, расправив препаровальной иглой

4. Окрасьте препарат раствором йода

5. Подготовьте микроскоп для рассматривания препарата

6. Положите препарат кожицы чешуи лука на предметный столик микроскопа

7. Рассмотрите препарат

Сначала кто-нибудь из учеников читает все пункты инструкции. Затем учитель еще раз напоминает порядок работы, учащиеся выполняют действия фронтально по порядку. Учитель помогает ребятам выполнять работу.

После работы учитель задает вопрос: Что вы увидели? (ячейки, клетки)

На ваших партах лежат бумага и карандаши. Зарисуйте то, что вы увидели.

(Учащиеся рисуют на бумаге клетки, затем с помощью магнитика прикрепляют к доске). Когда все рисунки находят свое место, учитель продолжает:

У вас получились замечательные рисунки. А если мы смогли бы стать очень маленькими, как эти клетки, то увидели бы гораздо больше… (учитель переворачивает таблицу, и все видят изображение клетки и ее органоидов)

Учитель объясняет строение растительной клетки, говорит о наличии ядра, вакуоли с клеточным соком, хлоропластов.

Затем, изображая удивление, достает приготовленную заранее модель клетки (модель изготавливается из прозрачной банки из-под конфет, вакуоль – слегка надутый синий или голубой воздушный шарик, ядро и хлоропласты – цветной пластилин, эти органоиды прикрепляются к стенкам банки)

Учитель: Ребята, как вы думаете, что это? (учащиеся узнают клетку, называют органоиды)

Учитель: Напомните, пожалуйста, как назывался наш урок? (большой мир маленьких клеток)

Учитель: Ребята, получилось ли у нас создать такой мир? Чему вы сегодня научились? Что нового узнали?

Учитель: Расскажите дома о том, что нового и интересного вы узнали на уроке. Вместе с родителями придумайте и сделайте свою собственную модель клетки (это ваше домашнее задание). На следующем уроке мы устроим небольшую выставку ваших работ (дети фантазируют, придумывают оригинальные модели из пластилина, конструктора, цветной бумаги и др.)

Спасибо за урок, ребята!