**Биология 5 класс. Дата:**

**Тема урока** Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа» Инструктаж по ТБ

**Тип урока**: открытие новых знаний.

**Цел**ь:

- создание условий для усвоения знаний каждым учащимся по теме урока.

- сформирование знания об устройстве увеличительных приборов и правилах работы с ним.

**Задачи:**

*Образовательные*: познакомить учащихся с материалом об истории открытия и устройстве увеличительных приборов, правилами работы с микроскопом.

*Воспитательные*: поддерживать у учащихся устойчивый интерес к знаниям, воспитывать чувство ответственности за результат своего труда, продолжить работу по формированию коммуникационных и рефлексивных качеств.

*Развивающие*: продолжить развитие логического мышления, учить умению выделять главное, обобщать и преобразовывать полученную информацию.

Оборудование для учителя: интерактивный комплекс, ПК, мультимедийная презентация. Оборудование для учащихся: световой микроскоп, готовый микропрепарат, учебник.

**Формируемые УУД:**

*Познавательные* УУД: определение ключевых понятий: объектив, окуляр, тубус, штатив, предметный столик, зеркало; самостоятельное формулирование цели, выдвижение предложений на поставленную проблему.

*Коммуникативные* УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и обучающимися, осуществление совместной познавательной деятельности в паре.

*Регулятивные* УУД: умение давать самооценку своим действиям, соотнести известное с тем, что еще не известно, уметь преобразовать информацию из одного вида в другой. Описание хода урока. Название этапов урока, их содержание Конспект.

**Оборудование:** учебник, спилы дерева, линейка, кантор, микроскоп, лупа, таблица увеличительные приборы.

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| 1. **Организационный этап.**  Учитель: приветствует учащихся, проверяет их подготовку к уроку. Создает позитивный настрой | Приветствуют учителя, настраиваются на работу**.** |
| **2. Этап проверки домашнего задания.**  Проверяет домашнее задание, выявляет пробелы в усвоении знаний учащихся и корректирует их, оценивает учащихся.  Вопросы для фронтальной беседы.  1. Вспомните, о чем мы говорили на предыдущем уроке?  2. Перечислите основные методы изучения природы.  3. С каким методом изучения живой природы вы работали на прошлом уроке?  4. Перечислите оборудование, которое  Используют для научных исследований.(првторение лабораторной пасуды)  5. Назовите известные вам измерительные приборы. Что можно измерить с помощью линейки? Термометра?  А с помощью весов? | Отвечают на заданные вопросы о методах изучения живой природы и оборудовании для ее изучения; дополняют и исправляют ответы товарищей, участвуют в самооценке и оценке знаний товарищей.  Выполняют простейшие опыты. |
| **3.Усвоение новых знаний**  Эмоциональная, психологическая и мотивационная подготовка учащихся к усвоению изучаемого материала.  Диалог с учащимися  Расскажите мне, что вы уже знаете из своего жизненного опыта об увеличительных приборах?  Для изучения, каких объектов они используются?  Назовите эти приборы.  Нужны ли нам увеличительные приборы?  Хотите познакомиться с их строением, научиться пользоваться увеличительными приборами?  *Обобщает ответы учащихся и подводит их к изучению нового материала.*  Ребята, сформулируйте тему, цель нашего урока.  Выслушивает формулировки, записывает тему на доске. | Проявляют познавательную инициативу, формулируют тему урока, цель |
| Рассказ об истории развития увеличительных приборов. (или просмотр видео сюжета)  Вы уже знаете, что нас окружает множество организмов не видимых нашему глазу. Как их называют? Их обнаружили не сразу. Для изучения таких организмов необходимо использовать увеличительные приборы.  Первым кто применил микроскоп для изучения строения растений, был англичанин Роберт Гук, который рассматривая тонкие срезы пробкового дуба, бузины и других растений обнаружил что они состоят из мельчайших ячеек которые он назвал – клетки.  Позднее голландец -Антони Ван Левенгук сообщил, что при помощи изготовленного им прибора он обнаружил в настоях воды животных в тысячи раз мельче самых мелких водных насекомых. Это известие показалось ученым сказочным и вызвало у них только улыбку. Свой прибор он назвал микроскоп (от греч «микро» - малый; «скопо» - смотрю). Именно этот прибор помог увидеть невидимое.  Для того чтобы научиться пользоваться увеличительными приборами мы выполним лабораторную работу.  Откройте л/т на стр.17 найдите л.р№1  Прочитай тему цель оборудование, запишите в тетрадь. | Заслушивают «Историю открытия увеличительных приборов**»**  *Или просмотр видео сюжета.* |
| Лабораторная работа «Увеличительные приборы»;  Объясняет ход лабораторной работы согласно инструкции по ее проведению  Но следует помнить, что лабораторное оборудование изготовлено из стекла, оно дорогостоящее, поэтому с ним и в кабинете нужно обращаться очень осторожно и соблюдать правила техники безопасности.  - инструкция по технике безопасности работе с увеличительными приборами при проведении лабораторной работы и поведению в кабинете биологии  А теперь давайте познакомимся с устройством ручной лупы и правилами работы с ней.  Рассказывает об устройстве ручной лупы. Называет и показывает части ручной лупы и рассказывает об их назначении. | Выполняют лабораторную работу,  Слушают объяснение  Учителя об устройстве ручной лупы рассматривают  Ее;  Фиксируют результаты  В тетради |
| Продолжаем изучать увеличительные приборы Объясняет ход лабораторной работы согласно инструкции по ее проведению.  Прочитайте следующий пункт в учебнике. Выполните его. | **Работают с учебником с.17 по изучен**ию устройства  Микроскопа, назначением его частей и правилами работы с ними; узнают, как определить увеличение микроскопа;  Оформляют результаты лабораторной работы  В тетради |
| Прочитайте следующий пункт в учебнике. Выполните его.  Диалог с учащимися: из чего состоит мякоть томата? | Рассматривают кусочки мякоти томата невооруженным глазом и делают записи и рисунки увиденного в тетради на  Отвечают на вопрос учителя,  формулируют вывод: мякоть томата состоит из маленьких крупинок |
| С помощью увеличительных приборов можно  Рассмотреть, из чего состоят мякоть томата. Диалог с учащимися: как вы думаете, что такое крупинки?  Помогает сформулировать вывод: крупинки - это клетки. Более детально рассмотреть клетки можно только с помощью микроскопа, но их изучением мы займемся на следующих уроках. | Рассматривают мякоть томата с помощью лупы, делают записи и рисунки в тетради  Сравнивают с предыдущим рисунком, делают вывод из чего состоит мякоть томата, записывают его в тетрадь.  Вывод: мякоть томата состоит из отдельных маленьких крупинок - клеток |
| Ребята, мы вами уже много трудились, давайте немного отдохнем.  Читает текст и показывает, какие действия нужно при этом совершить.  **Динамическая пауза**.  Рассчитайте общее увеличение микроскопа. Для этого перемножьте числа, указывающие на увеличение окуляра и объектива.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Увеличение окуляра | Увеличение объектива | Общее увеличение | | 4 | 8 |  | | 10 | 40 |  |   Выясните, во сколько раз может быть увеличен рассматриваемый вами объект с помощью школьного микроскопа. | Выполняют упражнения  Рассчитывают увеличение микроскопа. |
| **Проверка понимания нового материала.**  Учитель показывает части микроскопа, лупы.  **Закрепление нового материала.**  (5 мин) Задает вопросы учащимися, помогает сформулировать правильные ответы на вопросы.  1.Какие существуют увеличительные приборы?  2.Какие виды луп вы знаете?  3.Во сколько раз увеличивают объект лупа?  4.Как устроен микроскоп  5. В чем заключаются правила работы со световым микроскопом?  Работа по карточкам задания ВПР | Называют части микроскопа, лупы.  Отвечают на вопросы учителя, дополняют и исправляют ответы товарищей. |
| **Рефлексия**  Анализ и оценка успешности достижения цели, поставленной в начале урока. Диалог с учащимися по вопросам:  Для чего человеку нужны увеличительные приборы?  Чему мы научились на этом уроке?  Возникли ли у вас затруднения?  На чем стоит остановиться еще раз на следующем уроке? | Высказываются по  Поводу изученного материала:  Увеличительные приборы нужны человеку для изучения объектов невидимых невооружённым глазом, т.е. имеющих микроскопические размеры; изучили их устройство и правила работы ними; узнали, как вести себя в кабинете биологии; |
| **Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению**  Объясняет, что следует выучить дома. Дает краткие рекомендации.  1. Параграф 4 учебника (стр.15-18) -выучить параграф и уметь кратко пересказать самые главные пункты;  2.Ответить на вопросы параграфа | Фиксируют домашнее задание в дневнике, слушают учителя и задают уточняющие вопросы по поводу его выполнения. |