**Конспект урока на тему:**

**«Увеличительные приборы» 5 класс**

**УМК** *В.В. Пасечник и др.*

*Учебник: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин «Биология 5 класс»*

**Тип урока** *урок общеметодологической направленности*

**Используемые технологии** *здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, ИКТ*

**Цель урока** *Создать условия для формирования знания об устройстве увеличительных приборов и правилах работы с ним*

**Задачи урока**

*• познакомить обучающихся с разнообразными увеличительными прибора ми;*

*• охарактеризовать устройство микроскопа;*

*• объяснить правила работы с микроскопом;*

*• углубить знания обучающихся о методах биологических исследований.*

**Формируемые УУД**

***Личностные:*** *формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности.*

***Познавательные****: осуществлять исследовательскую деятельность, уметь работать с различными источниками информации.*

***Регулятивные:*** *формулировать учебную задачу и предлагать версии ее решения*

***Коммуникативные:*** *слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.*

**Планируемые результаты** *научиться находить части лупы и микроскопа и называть их; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования живой природы.*

**Методы** *наглядные (электронная презентация, демонстрация увеличительных приоров, словесные (беседа), практические (состоятельная работа обучающихся с увеличительными приборами)*

**Оборудование** *Компьютер, ручная лупа, школьный световой микроскоп, цифровой микроскоп, готовые микропрепараты, вата, предметные и покровные стекла, флакончики с водой, полоски фильтровальной бумаги.*

**Сценарий урока**

**1. Организационный момент** *(Создание комфортной психологической атмосферы урока).*

Здравствуйте, ребята. Сегодня мы продолжаем наше путешествие в удивительный мир живой природы. Давайте отправимся в него с хорошим настроением и улыбнемся друг другу.

2. **Актуализация знаний *(****фронтальная беседа)*

- Ребята, скажите, какую науку мы изучаем?  *(биологию).*

- Дайте определение науки «биология» *(наука о живой природе).*

- С помощью каких методов можно изучать природу? *(наблюдение, описание, измерение, эксперимент, сравнение, моделирование).*

**Проблемный вопрос:** Ребята, мы повторили различные методы изучения живой природы. Скажите, а как можно изучить очень-очень мелкие объекты, невидимые глазу человека? Как увидеть «невидимое»? *(Ответы детей)*

Правильно, ребята. Какова функция всех этих приборов? *(увеличивают изображение объектов).* Посмотрите на экран и сформулируйте тему урока

Давайте запишем тему урока «Увеличительные приборы». *(Слайд 1)*

**3.** **Целеполагание и планирование**

Ребята, давайте вместе сформулируем цель нашего урока *(ответы детей, формулировка общей цели урока: изучить строение увеличительных приборов и правила работы с ними) (слайд 2)*

**4. Усвоение новых знаний и первичное закрепление.**

Сегодня вы будете настоящими исследователями.

Перед вами на партах лежит самый простой увеличительный прибор - лупа. Рассмотрите ее. На экране вы видите названия частей лупы. Соотнесите части лупы и их названия. *(Учитель показывает части лупы, ученики называют их) (Слайд 3)*

Рассмотрите штативную лупу, самостоятельно изучите ее части с. 60.

Посмотрим на экран.

Прочитайте текст учебника на странице 60 и ответьте на вопрос, какое увеличение дают лупы. *(ответы детей)*

Ребята, скажите, какой увеличительный прибор мы еще должны изучить (микроскоп).

От каких слов произошло слово "микроскоп"? Найдите ответ в учебнике *(стр.60) (ответы детей)*

А вы знаете, кто изобрел микроскоп?

Сообщение ученика «История изобретения микроскопа». *(на экране высвечивается краткая историческая справка). (слайд 4)*

Как же устроен микроскоп? Чтобы ответить на этот вопрос рассмотрите рисунок на экране.

*(далее учитель демонстрирует световой микроскоп и указывает на его части, ученики называют части микроскопа.)*

Любой исследователь должен знать, какое увеличение дает микроскоп, с которым он работает.

Увеличение микроскопа подсчитывают следующим образом:

увеличение окуляра x увеличение объектива

Увеличение окуляра и объектива определяются по цифрам на их оправах

*(слайд 5)*

Выполним задание! На доске записаны значения окуляра, объектива, увеличение микроскопа, но не которые данные стерлись. Восстановите, пожалуйста, записи!

А теперь научимся работать с микроскопом.

Прочитайте правила работы на стр. 63 в учебнике

Обучающиеся отрабатывают приемы работы с микроскопом.

**Физкультминутка.** Вы хорошо потрудились, и теперь предлагаю немного поиграть. Если я называю часть микроскопа, вы хлопаете, а если названное слово не относится к микроскопу – топаете.

**5. Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации**

Теперь вам предстоит настоящее исследование. *(учитель дает инструктаж перед проведением лабораторной работы).*

На ваших партах рабочие карты с инструкцией к лабораторной работе *(см. приложение).* Выполните задания лабораторной работы. При выполнении заданий вы можете пользоваться учебником. *(обучающиеся выполняют лабораторную работу).*

**6.Рефлексия.**

- Ребята, какую цель вы ставили сегодня на уроке?

- Вы достигли этой цели?

- Что нового вы узнали на уроке?

- Что вам больше всего понравилось?

У вас на столах есть цветные карточки. Если вам все было понятно по теме урока, поднимите зеленую карточку, если вы не все поняли и остались вопросы, поднимите красную карточку.

**7.** **Домашнее задание.**

Прочитать параграф 9, ответить на вопросы.

Творческое задание (формирование познавательных УУД): составить кроссворд по теме «Увеличительные приборы».