

МКОУ Шаумяновская ООШ

Директор МКОУ
«Шаумяновская ООШ»



В. Г. Махмудова

МАСТЕР-КЛАСС

«Узнавай, исследуй, думай»

Провела: Мусиева М. М.

Цель

1. Повышение интереса к дисциплинам естественно-научного цикла через ознакомление с приемами работы, устройством и освоением цифрового микроскопа QX7. Повысить интерес к дисциплинам естественно-научного цикла.

Задачи:

1. Разъяснить участникам мастер-класса работу с цифровым микроскопом.
2. Показать принцип его работы на практике.
3. Научить отцифровывать изображения и передавать их на компьютер в реальном времени.
4. Выводить фотоснимки на рабочий стол компьютера, и на их основе создавать презентации

Оборудование:

Ноутбуки-8 штук, цифровой микроскоп-8 штук, справочное пособие, компакт диск, салфетки для вытирания рук и предметных стекол, микропрепараты, предметные стёкла, программное обеспечение.

План проведения мастер-класса.

1. Знакомство с участниками мастер-класса
2. Ознакомление с устройством и возможностями микроскопа
3. Практическая работа
4. Защита продукта своего труда-презентация

Задание:

С помощью цифрового микроскопа провести 2 практические работы. Отразить результаты исследований в программу PowerPoint (презентация).

1. Подключение цифрового микроскопа к компьютеру.
2. Произвести исследование образцов, сделать фотографии и видеозаписи наблюдения.
3. Занести изображение в программу PowerPoint (презентация).

Ход мастер-класса

1. ЗНАКОМСТВО С УЧАСТНИКАМИ

- Добрый день, ребята, уважаемы гости! Приятно видеть вас в этой аудитории, очень надеюсь, что сегодня у нас с вами получится интересное и полезное мероприятие. На нашем мастер-классе вы научитесь работать с цифровым микроскопом. Создавать снимки и, на их основе, презентацию. Для начала давайте познакомимся. Я предлагаю назвать свое имя и любимое занятие. Меня зовут....., я люблю рисовать (написать на доске).
(Представление участников) А теперь Вы.

2. ЗНАКОМСТВО С МИКРОСКОПОМ

- Что вы видите на своих столах? (компьютер, микроскоп)
- Кто из вас уже работал с микроскопом?
- Микроскопы бывают разные, давайте узнаем устройство цифрового микроскопа, который у вас на столе.

Презентация (Слайд2)

Устройство микроскопа

1. Кнопка захвата изображения
2. Кольцо фокусировки
3. Кольцо увеличения (зуммирования)
4. Светодиодная подсветка
5. Предметный столик
6. Кнопка подъема держателей слайда
7. Предметные слайды
8. Пинцет
9. Пипетка
10. Кабель USB

У вас на столах лежат памятки по работе с цифровым микроскопом.

ПАМАТКА

1. Соедините микроскоп с компьютером с помощью шнура USB

2. На рабочем столе компьютера откройте программу **Ulead VideoStudio 7**. На микроскопе должен зажечься зелёный индикатор подключения, а в окне программы появится передаваемое микроскопом изображение объекта.

❖ Если поле изображения остаётся чёрным, попробуйте с помощью кнопки на самом верху микроскопа включить лампочку подсветки: одно нажатие - свет сверху, два - свет снизу, три - одновременно сверху и снизу, четыре - выключение подсветки

3. Чтобы сделать снимок, на вкладке **Capture** щелкните на значке **Capture image**. Файл изображения сохранится папке, указанной в поле **Capture Folder**, а его значок появится на ленте фильма в нижней части экрана и также в правой части – в библиотеке.

РАБОТА С ЦИФРОВЫМ МИКРОСКОПОМ (рассказ своими словами в т.ч, что такое микропрепарат) (Слайд 3)

Ребята вы знаете, что на нашей планете свыше миллиона различных насекомых. Есть полезные, и есть вредные, есть красивые и некрасивые, но все очень интересны, обо всех хочется знать, как можно больше. Рассмотреть их можно поближе под микроскопом. Возможно, вы знаете, какие профессии связаны с работой с микроскопом? (ученые, врачи). Давайте представим, что мы стали учеными и посмотрим на этих интересных существ поближе.

У вас на столах в коробочке есть микропрепараты. Найдите микропрепарат под номером 7 (муравей), комар или муха.

Поместите его на предметный столик микроскопа. Включите подсветку. Рассмотрите сначала при малом увеличении 10х и сделайте снимок. То же самое при 60х кратном, потом на 200х кратном увеличении.

3. Практическая работа № 1

Этапы практической работы

1. Рассмотреть микропрепарат муравья, комара или мухи дрозофилы.
2. Сделать снимок
3. Создавать презентацию
4. Рассмотрите микропрепарат (конечности пчелы)
5. Самоисследование: кожу на ладони и тыльной стороне руки, волосы

Сверните программу Ulead VideoStudio 7. Откройте на рабочем столе программу PowerPoint.

Инструктивная карточка №1

Создание презентации Заголовок: «Насекомые»

Создание титульного слайда презентации

1. Запустите программу Microsoft Power Point. Для этого Пуск/Все Программы / Microsoft Power Point. В открывшемся окне Power Point выбрать презентацию «Аспект»
2. Появится новая панель Разметка слайда, где представлены различные варианты разметки слайдов.
3. Выберите самый первый тип-титульный слайд с разметкой для ввода текста зелёного цвета. Щелкнув внутри разметки появится текстовый курсор. Напишите в графе «текст»- « Насекомые»

Создание 2.3.4 слайда

1. Выполните команду Вставка/Создать слайд. Выберите разметку-образец Заголовок и объект.

Практическая работа № 2

А теперь давайте рассмотрим с вами ножку пчелы.

Пчёлы, как известно, делают мёд, который многие из нас очень любят. А из чего делают мёд? Правильно из нектара цветов.

А теперь представьте такую задачу, вы – пчела, и вот перед вами роскошный цветок, в котором полно нектара. Но вот, как вы этот нектар с собой унесёте? Рук у пчёл нет, да мешков для сбора нектара тоже. Задача не из лёгких, но пчёлы нашли красивый и удобный выход. Дело в том, что задние конечности пчелы широкие и плоские, на них даже имеется специальное углубление, в которое они и собирают нектар. После того, как он набран, остаётся просто взлететь и отправиться к своему улью.

Практическая работа № 3 (Самоисследование)

Снимите микроскоп с подставки, сфотографируйте кожу на ладони и тыльной стороне руки при различных увеличениях (10 и 60 крат), сравните снимки. Подумайте, почему кожа разная? Что это за «дырочки» на ладошках? Что это за «дырочки» на тыльной стороне ладони?

4. РЕФЛЕКСИЯ МАСТЕР - КЛАССА:

Ребята поделитесь вашими эмоциями и впечатлениями о мастер классе. И в заключении я предлагаю вам оценить нашу совместную работу. У вас на столе полоски: красного и жёлтого цветов. Если вам понравился мастер-класс: это было интересно, полезно, – возьмите полоску желтого цвета. Ну а если это всё вас совсем не тронуло – покажите красную полоску. Прикрепим на доску. Получилось солнце. (Лучи солнца). За окном весна, а это наше весеннее солнышко.

- Спасибо за работу!

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГА МАСТЕР - КЛАССА:

НАГРАЖДЕНИЕ (СЕРТИФИКАТЫ)

я хочу вам рассказать одну легенду:

“Жил мудрец, который знал всё.

Один человек захотел доказать, что мудрец знает не всё. Зажав в ладонях бабочку, он спросил: “Скажи, мудрец, какая бабочка у меня в руках: мёртвая или живая?”

А сам думает: “Скажет живая – я ее умерщвлю, скажет мёртвая – выпущу”.

Мудрец, подумав, ответил: “Всё в твоих руках”.

Так все в наших руках. Так же и ваше будущее – в ваших руках: можете достичь очень многого, если будете настойчивыми, любознательными и целеустремлёнными.

