

МБОУ «Себян-Кюельская национальная эвенская средняя  
общеобразовательная школа имени П.А.Ламутского»

**Мастер – класс «Использование цифрового микроскопа  
кабинета «Точка роста» как условие для реализации  
планируемых результатов по биологии в условиях  
обновленных ФГОС»**

**Подготовила: учитель биологии  
Шангыш-оол Д.К.**

**С.Себян-Кюель, 2024 год**

**Мастер – класс «Использование цифрового микроскопа кабинета «Точка роста» как условие для реализации планируемых результатов по биологии в условиях обновленных ФГОС»**

Учитель биологии и химии МБОУ «Себян-Кюельская НЭСОШ имени П.А.Ламутского»,  
Шангыш-оол Д.К.

Этапы работы мастер-класса	Содержание этапа	Деятельность участников
<p><b>Подготовительно-организационный:</b>  <b>Цель:</b> создание условий для профессионального самосовершенствования педагогов при работе по реализации планируемых результатов с использованием цифрового микроскопа оборудования кабинета «Точка роста» при проведении лабораторных работ  <b>Задачи:</b> провести обмен опытом между педагогами по методике проведения лабораторных работ с использованием цифрового микроскопа, обменяться педагогическими находками, найти проблемы и предложить пути их решения.</p>	<p>Обновленные ФГОС оставляют главный подход для реализации планируемых результатов во всех предметных областях - системно-деятельностный. Конкретизированы предметные знания. Это облегчает понимание для нас конкретного конечного результата модели выпускника. Так как в школе существует разноуровневое обучение по некоторым предметам, то индивидуальные образовательные маршруты позволяют реализовать выбор учащимся на базовом или углубленном уровне по биологии. Осуществляем работу с учащимися на базовом и углубленном уровне по биологии.</p> <p>Важную роль в изучении биологии в школе играют лабораторные работы, которые способствуют лучшему усвоению знаний и умений учащихся, способствуют более глубокому и осмысленному изучению биологии, формированию практических и исследовательских умений, развитию творческого мышления, установлению связей между теоретическими знаниями и практической деятельностью человека, облегчают понимание фактического материала. Учебный эксперимент имеет огромный потенциал для всестороннего развития личности обучающихся. Эксперимент включает в себя не только источник знаний, но и способ их нахождения, знакомство с первичными навыками исследования природных объектов. В ходе эксперимента обучающиеся получают представление о научном методе познания. Лабораторное занятие позволяет вооружить, обучающихся практическими умениями: работать с микроскопом, готовить микропрепараты, ставить опыты; общеучебными умениями: пользоваться определенной карточкой, инструкцией и др. При этом проверяется не только правильность выполнения той или иной операции, но и аккуратность работы. Взаимоотношения в коллективе (группе) направляются на развитие взаимопомощи, честности, принципиальности, формирование коммуникативных умений.</p>	<p>Встраиваются в диалог, проявляют активную позицию, тем самым помогая мастеру в организации занятия.</p>
Основная часть	Технология проведения лабораторной работы	Заполнение

	<p>имеет основу, которая неизменна, но в условиях обновления содержания биологического образования четко дает представление о формировании результатов деятельности, которые формируют в результате ее проведения. Технология усложняется в результате усложнения техники и работы с ней. Данный вид работ помогает в большей степени освоить общие понятия исследовательской и экспериментальной деятельности, что повышает понимание при решении заданий ЕГЭ данной линии и при решении заданий ВПР линия экспериментальной деятельности.</p> <p>Структуру лабораторных работ по биологии как практического метода обучения можно представить в виде схемы: постановка задач → конструктивная беседа об особенностях содержания изучаемого материала → самостоятельное выполнение наблюдений и опытов → фиксация результатов, формирование выводов → заключительная беседа.</p> <p>Мастер-класс предполагает работу с цифровым микроскопом Relen, веб-камерой, стандартными программами фото и видео объектов, натуральными объектами. «Жизненные процессы клетки. Свойства клеточной мембраны».</p> <p>Необходимо посмотреть различные процессы растительных клеток, сравнить с процессами, протекающими в животных клетках. Сравнить возможность изучения на различном оборудовании – при помощи светового и цифрового светового микроскопа. Результатом работы в группах будет определение тем лабораторных работ для учащихся 10 классов с углубленным изучением биологии.</p> <p>Работа с инструкцией проведения лабораторной работы</p>	<p>анкеты проведения основного этапа.</p> <p>Выполняют задания соответствии обозначенной индивидуально е создание задуманного.</p> <p>Решение вопросов проблемным содержанием по теме.</p> <p>Работа созданием собственного продукта поставленной проблеме.</p>
<p>Афиширование - представление выполненных работ. Заключительное слово.</p>	<p>обмен мнениями присутствующих, ответы на вопросы анкеты, лист «Мишень», формулируем вместе оценку происходящему.</p>	<p>Рефлексия активизация самооценки самоанализа по поводу деятельности на мастер-классе. Заполнение листов достижений.</p>

Добрый день, уважаемые коллеги. Приветствую вас! Предлагаю пройти вместе со мной мастер-класс **«Использование цифрового микроскопа кабинета «Точка роста» как условие для реализации планируемых результатов по биологии в условиях обновленных ФГОС»**

**Цель:** создание условий для профессионального самосовершенствования педагогов при работе по реализации планируемых результатов с использованием цифрового микроскопа оборудования кабинета «Точка роста» при проведении лабораторных работ

**Задачи:** провести обмен опытом между педагогами по методике проведения лабораторных работ с использованием цифрового микроскопа, обменяться педагогическими находками, найти проблемы и предложить пути их решения.

1. Рассказ о передаче Чудо-техники, о дистиллированной воде система Польш Брег.

Обновленные ФГОС оставляют главный подход для реализации планируемых результатов во всех предметных областях - системно-деятельностный. Конкретизированы предметные знания. Это облегчает понимание для нас конкретного конечного результата модели выпускника. Так как в школе у нас существует разноуровневое обучение по некоторым предметам, то индивидуальные образовательные маршруты позволяют реализовать выбор учащимся на базовом или углубленном уровне по биологии. Осуществляю работу с учащимися на базовом и углубленном уровне.

Важную роль в изучении биологии в школе играют лабораторные работы, которые способствуют лучшему усвоению знаний и умений учащихся, способствуют более глубокому и осмысленному изучению биологии, формированию практических и исследовательских умений, развитию творческого мышления, установлению связей между теоретическими знаниями и практической деятельностью человека, облегчают понимание фактического материала. Учебный эксперимент имеет огромный потенциал для всестороннего развития личности обучающихся. Эксперимент включает в себя не только источник знаний, но и способ их нахождения, знакомство с первичными навыками исследования природных объектов. В ходе эксперимента обучающиеся получают представление о научном методе познания. Лабораторное занятие позволяет вооружить, обучающихся практическими умениями: работать с микроскопом, ставить опыты; общеучебными умениями: пользоваться определенной карточкой, инструкцией и др. При этом проверяется не только правильность выполнения той или иной операции, но и аккуратность работы. Взаимоотношения в коллективе (группе) направляются на развитие взаимопомощи, честности, принципиальности, формирование коммуникативных умений.

Технология проведения лабораторной работы имеет основу, которая неизменна, но в условиях обновления содержания биологического образования четко дает представление о формировании результатов деятельности, которые формируют в результате ее проведения. Технология усложняется в результате усложнения техники и работы с ней. Данный вид работ помогает в большей степени освоить общие понятия исследовательской и экспериментальной деятельности, что повышает понимание при решении заданий ЕГЭ данной линии и при решении заданий ВПР линия экспериментальной деятельности.

Структуру лабораторных работ по биологии как практического метода обучения можно представить в виде схемы: постановка задач → конструктивная беседа об особенностях содержания изучаемого материала → самостоятельное выполнение наблюдений

и опытов → фиксация результатов, формирование выводов → заключительная беседа.

Наш Мастер-класс предполагает работу с цифровым микроскопом Releon, веб-камерой, стандартными программами фото и видео объектов, натуральными объектами. «Жизненные процессы клетки. Свойства клеточной мембраны».

Перед выполнением работы предлагаю ответить в ваших индивидуальных листах достижений ответить на вопросы 1 и 2.

Теперь предлагаю поработать, сравнить исследуемые объекты на обычных световых микроскопах и цифровом Releon

Необходимо посмотреть растительные клетки, и сравнить с животными клетками. Сравнить возможность изучения на различном оборудовании – при помощи светового и цифрового светового микроскопа. Результатом работы в группах будет определение тем лабораторных работ для учащихся 10 классов с углубленным изучением биологии.

Работа с инструкцией проведения лабораторной работы (2 группы со световым микроскопом, подготовить препараты) (методику повторить) По результатам пригласить учителя и обменяться информацией рассмотреть.

2 часть работа с микроскопом Releon с использованием инструкции.

Обсуждение

Ответы на вопросы к л\р

Какие виды работ можно выполнить – предложения

Мне понравилось задание...

Я возьму для своей работы...

Потраченное время не напрасно, т к....

