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

Учитель биологии ВКК

Киселева Н. А.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы работы мастер-класса | **Содержание этапа** | **Деятельность участников** |
| **Подготовительно-организационный:**  **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. | 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 Гимназии 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 углубленном уровне по биологии 16 год. За это время получены высокие результаты учеников, которые можно проследить по независимой экспертизе работ на муниципальном уровне, ЕГЭ и ОГЭ, а также участие учащихся в олимпиадном движении различного уровня, участие в проектах разного уровня и научно-исследовательской деятельности.  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. | Встраиваются в диалог, проявляют активную позицию, тем самым помогая мастеру в организации занятия. |
| Основная часть | 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.  Мастер- класс предполагает работу с цифровым микроскопом Левенгук, веб-камерой, стандартными программами фото и видео объектов, натуральными объектами. «Жизненные процессы клетки. Свойства клеточной мембраны».  Необходимо посмотреть процессы циклоза, плазмолиза и деплазмолиза 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.  Работа с инструкцией проведения лабораторной работы | Заполнение анкеты до проведения основного этапа.  Выполняют задания в соответствии с обозначенной  задачей, индивидуальное создание  задуманного.  Решение вопросов с проблемным содержанием по теме.  Работа над созданием собственного продукта по поставленной проблеме. |
| Афиширование - представление выполненных работ.  Заключительное слово. | обмен мнениями присутствующих, ответы на вопросы анкеты, лист «Мишень», формулируем вместе оценку происходящему. | Рефлексия – активизация самооценки и самоанализа по поводу деятельности на мастер-классе. Заполнение листов достижений. |

Добрый день, уважаемые коллеги. Приветствую вас! Киселева Н. А. учитель биологии Гимназии, 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 сиситема Поль 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 Гимназии 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 углубленном уровне по биологии 16 год. За это время получены высокие результаты учеников, которые можно проследить по независимой экспертизе работ на муниципальном уровне, ЕГЭ и ОГЭ, а также участие учащихся в олимпиадном движении различного уровня, участие в проектах разного уровня и научно-исследовательской деятельности.

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.

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 Левенгук, 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 1и 2.

Теперь предлагаю поработать, сравнить исследуемые объекты на обычных сетовых микроскопах и цифровом Левенгук

Необходимо посмотреть процессы циклоза, плазмолиза и деплазмолиза 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.

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

2 часть работа с микроскопом Левенгук 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….