**Слайд 1**

Тема:

Активизация познавательной деятельности на уроках естественно- научной направленности и во внеурочной деятельности с использованием оборудования центра «Точка роста»

**Слайд 2**

*«Жизнь могут двигать только очень грамотные люди…»*

*М. Горький, из книги «В людях»*

На сегодняшний день образование рассматривается в стратегической перспективе как важнейший фактор и ресурс развития общества и государства, поэтому работа с одаренными детьми является одним из приоритетных направлений педагогической деятельности. Изменения, которые происходят в современном обществе, диктуют повышенные требования к выпускнику общеобразовательной школы, который должен быть мотивирован на познавательную деятельность.

Одной из важных задач современного учителя является формирование у обучающихся умений и навыков применения знаний на практике.

Обучающиеся должны уметь проводить простые исследования, экспериментировать и делать выводы с привлечением полученных ранее знаний, предлагать новые способы решения задач.

**Слайд 3**

**Талантливый ребенок, заинтересованный в углубленном изучении предметов естественнонаучного цикла –какой он?**

- умеющий добывать и применять знания, анализировать, делать выводы;

- способный выявлять проблемы, возникающие в окружающем мире, предлагающий способы их решения, в том числе с использованием математических знаний и методов;

- проявляющий готовность взаимодействовать с окружающим миром, строить отношения;

- умеющий обосновывать принятые решения, решать учебные и житейские задачи;

- владеющий рефлексивными умениями и проявляющий готовность к дальнейшему саморазвитию.

И множеством других компетенций должен обладать современный обучающийся.

Как учитель химии, биологии и экологии, на уроках и во внеурочной деятельности я активизирую познавательную деятельность обучающихся, тем самым формирую естественнонаучную грамотность.

**Слайд 4**

Под **естественнонаучной грамотностью** понимается способность обучающихся использовать естественнонаучные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений.

**Слайд 5**

Выделяют следующие **уровни естественнонаучной грамотности.**

* Объяснение явлений на основе их моделей, анализ результатов проведенных исследований, сравнение данных, научная аргументация своей позиции, оценка различных точек зрения.
* Использование естественнонаучных знаний для объяснения отдельных явлений; выявление вопросов, на которые могла бы ответить наука, определение элементов научного исследования.
* Воспроизведение простых знаний (терминов, фактов, правил), умение приводить примеры явлений и формулировать выводы при помощи основных естественнонаучных понятий.

**Слайд 6**

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием центра **«Точка роста».** Внедрение этого оборудования позволяет изменить процесс обучения естественным наукам.

Центр образования естественно-научной направленностей «Точка роста», в нашей школе открылся в сентябре 2021 года и стал важным центром образовательного процесса в нашем образовательном учреждении.

На базе центра проводятся уроки биологии, физики, химии, а также ведутся курсы дополнительного образования.

Программы имеют практическую направленность, большое количество часов отводится на практические, лабораторные и проектные работы.

Реализация естественно-научных предметов, в том числе химии и биологии и экологии на базе центра «Точка роста» в нашей школе предусматривает использование Стандартного комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания.

При разработке общеобразовательных программ «Точки роста» учитывались возможные интересы ребят разных возрастов, те самые «точки опоры», которые вовлекут учащегося в предмет.

**Слайд 7-10**

В нашем центре образования «Точка роста» я работаю второй год и стараюсь активно использовать его оборудование не только на уроках, при проведении лабораторных и практических работ, но и во внеурочной деятельности. Ребята самостоятельно или с моей помощью выполняют практические и лабораторные работы. На уроках биологии. экологии и во внеурочное время ребятам очень нравится работать с микроскопом Levenhuk LabZZ M101, делать самостоятельно временные микропрепараты (помогаю с настройкой изображения чаще в 5 классе), кстати дети очень ловко делают фотографии самостоятельно сделанных микропрепаратов, рассматривать готовые, которые идут в комплекте.

**Слайд 11-13**

Также на уроках химии, при изучении тем связанных с темами «Растворы», «Кислоты», «Основания», «Реакция нейтрализации». «Кислотность среды. Водородный показатель», «Карбоновые кислоты». «Кислотность среды. Индикаторы», и во время проведения внеурочных занятий используется цифровая лаборатория «Радуга» (цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология)), у нас таких лабораторий -3, она сопровождается паспортом, в котором указано ее назначение, комплектность, правила хранения. Какие датчики из этой лаборатории я использую при работе в большей степени: 1. Цифровой датчик рН. 2. Цифровой датчик температуры. 3. Цифровой датчик электропроводности.

Особую для меня ценность конечно имеют Электронные весы- масса максимального взвешивания 200 г., точность 0,01 г. и микроскоп Levenhuk LabZZ M101.

**Без слайда**

Также оборудование «Точки Роста» (электронные весы) я использовала при проведении экспериментов (в прошлом году, в этом году планирую попробовать) в 7 и 9 классах- это «Выделение ДНК из фруктов» и в 11 классе - «Посмотри на свою ДНК», на которых учащиеся смогли самостоятельно выделить молекулы ДНК из банана и из слизистой оболочки ротовой полости. Учащиеся познакомились с простейшими методами биотехнологии выделения молекулы ДНК и конкретизировали представления о молекуле ДНК.

Таким образом, открывается больше возможностей для популяризации биологии и химии среди обучающихся всех возрастов, а значит повышения эффективности учебного процесса.

**Слайд 14-18**

Для 7 класса была разработана и реализуется дополнительная общеобразовательная программа «Чудеса науки и природы», в 8, 9 классе также разработана и реализуется программа дополнительного образования «Химия в жизни человека»

Программы имеют практическую направленность, большое количество часов отводится на практические, лабораторные исследовательские и творческие работы.

В процессе экспериментальной работы учащиеся в «Точке роста» приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. В то же время отрабатывается методика постановки эксперимента.

**Слайд 19**

Так же поступили гербарии различных групп растений, которые используются на уроках биологии и экологии, а также и во внеурочное время. Гербариями и коллекциями по зоологии мы пользуемся не только на уроках, но и на консультациях по подготовке к ОГЭ по биологии.

**Без слайда**

В этом учебном году, когда будет проводиться неделя естественно-научного цикла, мы запланировали пригласить учеников 1- 4 классов на свое химик-шоу «Чудеса из пробирки». Цель этого мероприятия - познакомить обучающихся начальных классов с предметами естественно-научного цикла и побудить в них интерес на изучение предметов естественно-научного направления, а для 7,8,9-классников - закрепить свои знания в области химии, а также отработать практические навыки.

Практика использования цифровых лабораторий в школе показывает, что активизация познавательной деятельности с использованием современных технических средств обучения нового поколения позволяют добиться высокого уровня усвоения знаний, формирования практических навыков химических, биологических и экологических исследований, устойчивого роста познавательного интереса школьников и, как следствие высокого уровня учебной мотивации.

Таким образом, ресурсы центра образования естественно-научной направленностей «Точка роста» открывают новые возможности урочной и внеурочной деятельности, расширяют поле взаимодействия ученика и учителя, повышают интерес и мотивацию учащихся к изучению химии и биологии и других предметов естественно-научной направленно сти.

**Слайд 21**

Спасибо за внимание!