

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Горноводяновская основная школа
Дубовского муниципального района Волгоградской области

Утверждаю
Директор МКОУ Горноводяновской ОШ

Директор МКОУ
Горноводяновской ОШ



В.П. Семенютин
В.П. Семенютин

31 августа 2022 г

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Юный химик» для 8 класса

Рассмотрена на заседании
методического совета.
Протокол № 1
от «31» августа 2022 г.

Учитель: Е.А.

2022-2023

Раздел 1. Пояснительная записка.

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

Современное школьное образование должно соответствовать целям опережающего развития и для его достижения необходимо развивать проектное мышление обучающихся с помощью специально организованной деятельности - исследовательской. Исследовательская деятельность направлена на формирование ключевых компетенций обучающихся: ценностно-смысловых, учебно-познавательных, общекультурных, информационных, коммуникативных.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и развития предпрофильного обучения медицинской направленности для формирования у обучающихся мотивации к выбору профессиональной деятельности в медицинской отрасли в рамках городского проекта «Медицинский класс в московской школе» возникла необходимость в разработке дополнительной общеразвивающей программы, позволяющей сформировать навыки исследовательской деятельности.

Актуальность программы связана с возможностью обучающегося выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор. Программа кружка по химии в наибольшей степени способствует развитию творческих способностей, ставя обучающегося в положение первооткрывателя. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, повысят уровень проектно – исследовательских компетенций обучающихся, позволят быть успешными в процессе обучения.

Новизной данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Программа дополнительной общеразвивающей программы «Юный химик» предназначена для обучающихся основной школы, интересующихся исследовательской деятельностью.

Цель программы – формирование проектно-исследовательских компетенций обучающихся.

Задачи:

1. Развивать исследовательские и творческие способности обучающихся;

2. Формировать у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений;
3. Дать возможность приобрести необходимые практические умения и навыки по лабораторной технике в процессе самостоятельной познавательной и творческой деятельности при проведении экспериментов и исследований с помощью учебной мини-экспресс лаборатории;
4. Формировать информационно-коммуникационную грамотность;
5. Воспитывать экологическую грамотность обучающихся.

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, экологии, биологии и географии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

Адресат программы: кружок «Юный химик» рассчитан на учащихся средней ступени обучения (7-8 классы), которые проявляют определенный интерес к медицине. Программа рассчитана на 10 недель обучения

- 1) Количество учащихся: 10-15
- 2) Возрастная группа: 7-8 классы;
- 3) Расписание занятий составляется в соответствии с требованиями Устава Учреждения.

Объем и сроки освоения программы: программа рассчитана на 10 недель обучения. Всего часов - 20 ч. Занятия проводятся 1 раз в неделю, всего 10 занятий. Продолжительность одного занятия - 2 часа.

Форма занятий: практическая

Основные методы, используемые для реализации программы:

В ходе проведения занятий используются методы: объяснительно-иллюстративный (лекция, беседа, рассказ), наглядные (демонстрации объектов, пособий), практические (проведение опытов с использованием учебной мини-экспресс лаборатории).

Освоение дополнительной общеразвивающей программы обучающимися позволит получить следующие **результаты:**

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

1. Когнитивного компонента будут сформированы:

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;

- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

2. *Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:*

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

3. *Деятельностного компонента будут сформированы:*

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;

- устойчивый познавательный интерес и становлении смыслообразующей функции познавательного мотива;

- готовность выбора профильного образования.

2. *Обучающийся получить возможность для формирования:*

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

1. *Научится:*

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

- планировать пути достижения целей.

2. *Получить возможность научиться:*

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся

1. *Научится:*

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. *Получить возможность научиться:*

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Планируемые результаты

На занятиях кружка обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, кружковые занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Предметными результатами освоения программы являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;

- в трудовой сфере: планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;

- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;

- умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использовать различные источники для получения информации.

Раздел 2. Содержание программы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование занятия	Практика, часы	Форма проведения
1	Раздел 1: Введение Вводное занятие. Правила безопасной работы в кабинете химии. Инструктаж по технике безопасности. Правила оформления проекта. Лабораторная работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием»	2	Практикум
2	Раздел 2. Почва. Почва: состав и структура. Правила отбора пробы почвы. Практическая работа №1 «Отбор пробы почвы».	2	Практикум
3	Почвенная вытяжка: определение, виды. Показатель рН. Лабораторная работа №2 «Приготовление почвенной вытяжки» Лабораторная работа №3 «Определение рН почвы»	2	Практикум
4	Содержание различных ионов в почве и их влияние на растения. Лабораторная работа №4 «Определение сульфатов» Лабораторная работа №5 «Определение хлоридов»	2	Практикум
5	Лабораторная работа №6 «Определение в почве тяжелых металлов» Лабораторная работа №7 «Определение сульфидов» Лабораторная работа №8 «Определение нитратов»	2	Практикум
6	Подведение итогов. Обсуждение полученных результатов химического анализа почвы. Защита проектов	2	Конференция
7	Раздел 3. Вода Вода: состав и свойства. ПДК. Практическая работа №2 «Отбор проб воды» Лабораторная работа №9 «Определение рН воды»	2	Практикум

8	Лабораторная работа №10 «Приготовление модельных загрязнений воды и их экспресс-анализ» Лабораторная работа №11 «Определение нитратов, хроматов» Лабораторная работа №12 «Определение сульфидов и сульфатов»	2	Конференция
9	Лабораторная работа №13 «Определение активного хлора» Лабораторная работа №14 «Определение никеля, железа и цинка» Лабораторная работа №15 «Исследование воды на	2	Практикум
10	Подведение итогов. Обсуждение полученных результатов химического анализа воды. Защита проектов	2	Конференция
ИТОГО		20	

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Начальная диагностика (проводится в начале учебного года при поступлении ребенка в объединение).
2. Промежуточная аттестация (проводится в конце темы).
3. Итоговая аттестация (проводится с целью проверки уровня усвоения образовательной программы).

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Основные средства обучения:

- 1) оборудование медицинского класса
- 2) теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- 3) презентации; электронные учебные пособия;
- 4) видеофильмы, фотографии, таблицы, схемы;
- 5) предметные web-сайты по учебным темам;
- 6) наглядные материалы (макеты, модели и муляжи и др.).

Литература

ТЕМА	Источники информации
Техника безопасности	1. Давыдов В.Н., Злотников Э.Г. Техника безопасности при работах по химии: учебное пособие / СПб; М. : САГА: ФОРУМ, 2011. – 112 с. 2. Маршанова Г.Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории: сборник инструкций и рекомендаций. – М.: АРКТИ,

	2002.
Вещества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловская С.М., Косогорова С.Ю. Интегрированный урок «Вода – основа жизни на земле», №8, 2002, с. 42. 2. Журнал «Химия в школе» № 7, 2001 г. Статьи о воде. 2 ,8, 19, 28, 64, 81, 84. 3. Пацукова Л.В., Семенькова Н.И. Слушается дело об аномалиях воды. // «Химия в школе» №8, 2002 с.82. 4. Золотова Н.А. Известная и неизвестная вода. // «Химия в школе» №8, 2002 с.85. 5. Воробьева Л.А. Химический анализ почв. М: МГУ, 1998
Занимательные опыты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2006. 2. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя. – М.: просвещение, 1995. 3. Ольгин О. Опыты без взрывов. М.: Химия, 1986. 4. Кукушкин Ю.Н. “Химия вокруг нас”. М.: “Высшая школа”, 1992 г. 5. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. М.: Дрофа, 2004, 252 с.;