

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа а.Абазакт имени Калмыкова Ю.Х."

Рассмотрено на заседании ШМО учителей Руководитель МО <i>З.Б. Калмыкова</i> /Калмыкова З.Б./ Протокол № <u>1</u> От « 30 » 08 2023г.	Согласовано Заместитель директора по УВР <i>Р.Ю. Чуков</i> /Чуков Р.Ю./ « 30 » 08 2023г.	Утверждаю Директор школы <i>Лехова</i> З.М./ имени Калмыкова Ю.Х. Приказ № <u>238</u> от « 30 » 08 2023г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности «Познавательная химия»

Возраст: 14-15 лет

с использованием оборудования «Точка роста»

Составитель:

Загаштокова Фариза Хаджимурзовна

1. Пояснительная записка

В обучении химии большое значение имеет эксперимент. Анализируя результаты проведённых опытов, учащиеся убеждаются в том, что те или иные теоретические представления соответствуют или противоречат реальности. Только осуществляя химический эксперимент, можно проверить достоверность прогнозов, сделанных на основании теории. В процессе экспериментальной работы учащиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета химии современными приборами и оборудованием. В рамках национального проекта «Образование», Федерального проекта в сфере образования «Современная школа» это стало возможным благодаря созданию в общеобразовательных организациях центров образования естественнонаучной направленности «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволит качественно изменить процесс обучения химии. Количественные эксперименты позволят получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных учащиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

Центры образования естественнонаучной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Химия».

Программа «Познавательная химия» по внеурочной деятельности в рамках «Точка роста» для 8-9 классов разработана в соответствии с Федеральным

государственным образовательным стандартом и детализирует содержание курса внеурочной деятельности, дает подробное распределение часов и последовательность изучения тем и разделов.

Данная программа позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии.

Программа рассчитана на 35 учебных часа (1 час в неделю), ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами.

Курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление

учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем

Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

При разработке программы акцент делался на вопросы, которые в базовом курсе химии основной школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем. Задачи и упражнения подобраны так, что занятия по их осмыслению и решению проходят либо параллельно с изучаемым на уроках материалом, либо как повторение уже полученных знаний.

Практическая значимость программы заключается в том, чтобы активизировать различные факторы: теоретические знания по тому или иному курсу, практический опыт обучаемых, их способность высказывать свои мысли, идеи, предложения, умение выслушать альтернативную точку зрения, и аргументировано высказать свою.

С помощью этого метода обучающие получают возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал.

Новизна данной программы заключается в возможности изучения учащимися новых тем, не рассматриваемых программой предмета, с помощью проблемно- ситуативного обучения. Это позволяет строить обучение учащихся с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни.

Цель курса: расширение и углубление знаний по предмету, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи курса:

1. Формирование позитивной самооценки, самоуважения.
2. Формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:

- умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;
 - способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать; — формирование социально адекватных способов поведения.
3. Формирование способности к организации деятельности и управлению ею:
- воспитание целеустремленности и настойчивости;
 - формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени;
 - формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; — формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения.
4. Формирование умения решать творческие задачи.
5. Формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

2. Планируемые результаты освоения содержания курса

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.

Предметными результатами освоения программы являются:

- *в познавательной сфере*: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; классифицировать изученные объекты и явления; давать определения изученных понятий;
описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
делать выводы и умозаключения из наблюдений;
безопасно обращаться веществами.
 - *в трудовой сфере*: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части,
планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами.
- *в ценностно - ориентационной сфере*:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека. - в сфере безопасности жизнедеятельности:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметными результатами являются:

- умение определять средства, генерировать идеи, необходимые для их реализации; - владение универсальными естественно-научными способами деятельности: измерение, наблюдение, эксперимент, учебное исследование;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися позволит получить следующие результаты:

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

Когнитивного компонента будут сформированы:

- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий.

Деятельностного компонента будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

Научится:

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- планировать пути достижения целей.

Получить возможность научиться:

- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся Научится:

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

Получит возможность научиться:

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

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся Научится:

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- строить монологическое контекстное высказывание;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. *Получить возможность научиться:*
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия.

3. Формы и виды учебной деятельности

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются:

– метод слухового восприятия и словесной передачи информации;

приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление;

– метод стимулирования и мотивации;

приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы;

- метод передачи информации с помощью практической деятельности;
приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц;
- метод контроля;
приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта.

Формы организации обучения:

- групповые;
- индивидуальные;
- фронтальные.

4. Формы контроля результатов освоения программы

Формы контроля:

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);

5. Содержание учебного курса

№	Тема	Количество часов
1	Химия-наука о веществах	2
2	Вещества	12
3	Мир опытов и экспериментов	16
4	Индивидуальные проекты	5
	ИТОГО:	35

6. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол- во часов	Использование оборудования центра «Точка роста»
1.	Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра.	1	Демонстрационное оборудование
2	Правила техники безопасности. Знакомство с цифровой лабораторией по химии Releon. Подготовка датчиков к работе	1	Цифровая лаборатория по химии
3.	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	1	
4.	Практическая работа № 1 «Чистые вещества и смеси».	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
5.	Вода и ее свойства	1	
6.	Практическая работа № 2 «Очистка воды и воздуха от твердых частиц»	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов

7.	Практическая работа № 3 «Очистка воды от растворимых примесей»	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
8.	Практическая работа № 4 Определение температуры кристаллизации вещества	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
9	Практическая работа № 5 Термохимические процессы	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
10	Практическая работа № 6 Экзотермические и эндотермические реакции	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
11	Практическая работа № 7 Пересыщенные растворы	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов

			реактивов
12	Решение задач	1	
13	Решение задач	1	
14	Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация.	1	
15	Практическая работа № 8 Электролитическая диссоциация	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
16	Практическая работа № 9 Влияние температуры на диссоциацию	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
17	Практическая работа № 10 Влияние концентрации растворов на диссоциацию	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
18	Практическая работа № 11 Влияние растворителя на диссоциацию	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов

19	Практическая работа № 12 Определение pH растворов	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплектпосуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
20	Решение задач	1	
21	Практическая работа № 13 Сильные и слабые электролиты	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплектпосуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
22	Практическая работа № 14 Реакции нейтрализации. Взаимодействие гидроксида натрия с соляной кислотой	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплектпосуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
23	Практическая работа № 15 Свойства бромной воды	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплектпосуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
24	Практическая работа № 16 Растворение йода в KI	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплектпосуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
25	Практическая работа № 17 Плавление и кристаллизация серы	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплектпосуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов

			реактивов
26	Практическая работа № 18 Свойства аммиака	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
27	Практическая работа № 19 Влияние жесткой воды на мыло. Оценка общей жесткости воды	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
28	Практическая работа № 20 Определение мутности растворов	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
29	Практическая работа № 21 Определение содержания железа в природных водах	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
30	Практическая работа № 22 Определение концентрации нитрат-ионов с использованием нитрат-селективного электрода	1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов комплект химических реактивов
31	Подготовка индивидуальных проектов	1	
32	Подготовка индивидуальных проектов	1	

33	Подготовка индивидуальных проектов	1	
34	Подготовка индивидуальных проектов	1	
35	Защита индивидуальных проектов	1	

