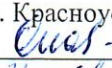


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 С. КРАСНОУСОЛЬСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ГАФУРИЙСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

«Рассмотрено и принято»
на ШМО учителей социально-
гуманитарного цикла
Руководитель ШМО
 /Л.Р.Абдуллина/
Протокол № 1
от «31» 08 2023 г.

«Согласовано»
заместитель директора по ВР
МОБУ СОШ № 2
с. Красноусольский
 /О.В. Опарина/
«31» августа 2023 г.

«Утверждаю»
директор МОБУ СОШ № 2
с. Красноусольский
М.Р. Басыров/
приказ № 134
от «01» сентября 2023 г.



**Рабочая программа
по внеурочной деятельности**

«Химия и жизнь»

Класс – 7 - 9

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественнонаучной и технологической направленностей
центра «Точка роста»)

Количество часов по учебному плану 1 час в неделю (всего 34 часов)

Составитель рабочей программы: Нигаматьянова А.Б.

с. Красноусольский 2023 г.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- 1) формирование и развитие учебной компетентности обучающихся средствами курса: понимание химического языка, умение производить математические расчеты, отражать химические явления посредством использования химических символов;
- 2) овладение приобретением опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- 3) развитие способности к непрерывному самообразованию: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- 4) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Метапредметные результаты:

Развитие умения

- 1) самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- 2) самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;
- 3) использовать разнообразные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- 4) продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности,
- 5) проводить самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 6) использовать средства ИКТ с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,

правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

7) самостоятельно регулировать собственную познавательную деятельность с учётом гражданских и нравственных ценностей;

8) логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Личностные результаты

1) формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;

2) воспитание активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

4) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

5) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

6) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

7) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

8) готовность и способность к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как

условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

9) принятие ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек;

10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

11) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

В результате освоения данного курса

Обучающиеся научатся:

- искать и выделять необходимую информацию, в том числе с помощью ИКТ;
- смысловому чтению, извлечению необходимой информации из прослушанных текстов, определению основной и второстепенной информации;
- самостоятельному формулированию познавательной цели;
- построению речевого высказывания в устной и письменной формах;
- постановке и формулированию цели, проблемы;
- выбору рациональных способов решения задач;
- структурированию знаний;
- рефлексии и самооценке.

Обучающиеся получают возможность научиться:

А) Логическим действиям -

- анализировать, сравнивать, классифицировать объекты, обобщать полученные данные;
- структурировать знания;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- составлять логические цепочки последовательных действий при

решении задач;

- самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера.

Б) Знаково-символическим действиям -

- моделированию химических объектов;
- преобразованию модели с целью выявления общих закономерностей;
- использованию символов и знаков для моделирования математической и химической составляющей (опорные схемы, символьные записи);
- работе с химическим текстом.

В) Поисково-исследовательским действиям -

- высказыванию предположений, обсуждение проблемных вопросов, постановка цели;
- составлению плана простого эксперимента при исследовании веществ, явлений, растворов;
- выбору решения из нескольких предложенных вариантов, краткое его обоснование;
- выявлению (при решении разнохарактерных задач) известного и неизвестного;
- преобразованию модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной целью.

Содержание программы внеурочной деятельности

Введение (1 ч.). История развития химии.

Математика в химии (1 ч.). Масса атома и молекулы. Массовая доля элемента и расчеты по ней. Воздух и объемная доля газа в газовых смесях.

Химия в природе (9 ч). Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе. Химия и биология. Биогенные элементы. Вода. Вода в природе, свойства воды, Аномалии воды. Чистые вещества и смеси. Сравнение чистой и загрязненной воды. Химические реакции вокруг нас. Горение и тление. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Кристаллогидраты.

Химия в доме (8ч). Химические вещества в нашем доме. Химия чистоты. Химчистка дома. Соли в природе, соли в клетке. Косметика и химия. Строительная химия.

Химия и продукты питания (7ч.). Продукты питания и энергия. Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. Пищевые добавки. Молоко и молочные продукты. Качество продуктов и здоровье. Составление «правильного» рациона.

Химия вокруг нас (8 ч.). Химия и сельское хозяйство. Почвы, состав. Агрохимия. Химическая промышленность Московской области. Использование удобрений в сельском хозяйстве. Профессии, связанные с наукой химией. Экологическая безопасность воды. Химия воды. Химические предприятия РБ. Зеленая химия. Химия и экология.

Календарно-тематическое планирование

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Примечание
Раздел Введение (1 ч.)				
1	06.09.2023		Инструктаж по ТБ. История развития химии.	
2. Математика в химии (1 ч.)				
2	13.09.2023		Масса атома и молекулы. Массовая доля элемента и расчеты по ней. Воздух и объемная доля газа в газовых смесях.	
3. Химия в природе (9 ч.)				
3	20.09.2023		Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе.	
4	27.09.2023		Химия и биология. Биогенные элементы.	
5	04.10.2023		Вода. Вода в природе, свойства воды, Аномалии воды.	
6	18.10.2023		Чистые вещества и смеси. Инструктаж по ТБ. <u>Лабораторная работа.</u> Очистка веществ.	
7	25.10.2023		<u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа:</u> Сравнение чистой и загрязненной воды (органолептические свойства, поверхностное натяжение, электропроводность)	

8	08.11.2023		Химические реакции вокруг нас. Горение. Инструктаж по ТБ. <u>Лабораторная работа.</u> Тепловой эффект химической реакции.	
9	15.11.2023		Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Инструктаж по ТБ. <u>Лабораторная работа.</u> Приготовление раствора заданной концентрации.	
10	22.11.2023		<u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Перенасыщенные растворы.	
11	29.11.2023		Кристаллогидраты. Инструктаж по ТБ. <u>Лабораторная работа.</u> Выращивание кристаллов	
4.Химия в доме (8 ч.)				
12	06.12.2023		Химические вещества в нашем доме.	
13	13.12.2023		<u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Исследование свойств моющих средств	
14	20.12.2023		Химчистка дома. <u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Выведение пятен.	
15	27.12.2023		Квест "Путешествие по домашней аптечке"	
16	10.01.2024		<u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Приготовление растворов для бытовых нужд.	
17	17.01.2024		Соли в природе, соли в клетке.	

18	24.01.2024		Косметика и химия. <u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Определение кислотности косметических средств.	
19	31.01.2024		Строительная химия.	
5. Химия и продукты питания (7 ч.)				
20	07.02.2024		Продукты питания и энергия.	
21	14.02.2024		Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. <u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Анализ состава продуктов питания	
22	21.02.2024		<u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Определение белка и крахмала в продуктах питания	
23	28.02.2024		Пищевые добавки. <u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная работа.</u> Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.	
24	06.03.2024		Молоко и молочные продукты. <u>Инструктаж по</u> <u>ТБ. Лабораторная работа.</u> Исследование йогурта.	
25	13.03.2024		Качество продуктов и здоровье	
26	20.03.2024		Составление «правильного» рациона	

Химия вокруг нас (8 ч.)				
27	03.04.2024		Химия и сельское хозяйство. Почвы, состав. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа.</u> Анализ кислотности почв.	
28	17.04.2024		Агрохимия. Использование удобрений в сельском хозяйстве.	
29-30	24.04.2024		Экологическая безопасность воды. Химия воды. <u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа.</u> Определение жесткости воды	
31	08.05.2024		Химические предприятия РБ. Зеленая химия	
32	15.05.2024		Химия и экология	
33-34	16.05.2024		Итоговое занятие (игра-квест)	

**Описание материально-технической базы центра «Точка роста»,
используемого для реализации образовательных программ в рамках
преподавания химии**

Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ), программно-аппаратный комплекс, датчиковая система — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с персональным компьютером, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических величин.

Датчик температуры платиновый — простой и надёжный датчик, предназначен для измерения температуры в водных растворах и в газовых средах. Имеет различный диапазон измерений от -40 до $+180$ °С. Технические характеристики датчика указаны в инструкции по эксплуатации.

Датчик оптической плотности (колориметр) — предназначен для измерения оптической плотности окрашенных растворов. Используется при изучении тем «Растворы», «Скорость химических реакций», определении концентрации окрашенных ионов.

Датчик pH предназначен для измерения водородного показателя (pH) водных растворов в различных исследованиях объектов окружающей среды.

Датчик электропроводности предназначен для измерения удельной электропроводности жидкостей, в том числе и водных растворов веществ. Применяется при изучении теории электролитической диссоциации, характеристик водных растворов