

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Большеарбайская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»
На заседании
педагогического совета
МКОУ Большеарбайской СОШ

Протокол № _____ от
«31» ____ 08 ____ 2022г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
по УВР
МКОУ Большеарбайской СОШ


Поддубская Е.П.
«31» ____ 08 ____ 2022г.

«Утверждаю»
Директор
МКОУ Большеарбайской СОШ
_____ Карчушкина Г.В.
Приказ № __38-О__ от
«31» ____ 08 ____ 2022г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Удивительная химия»
для 8-9 классов
на 2022-2023 учебный год

ФИО учителя:
Поддубская Е. П.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О.С. Габриеляна, С.А. Сладкова «Химия. Примерные рабочие программы. 8-9 классы», программы пропедевтического курса химии «Химия. 7 класс» О.С. Габриеляна.

Программа разработана в соответствии с требованиями к результатам (личностным, метапредметным, предметным) освоения основной образовательной программы ООО МКОУ Большеарбайская СОШ.

Рабочая программа реализуется с учетом использования средств обучения и воспитания Центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

В соответствии с целевыми приоритетами, содержащимися в Рабочей программе воспитания МКОУ Большеарбайская СОШ на уровне основного общего образования, воспитательный ресурс учебного предмета направлен на решение воспитательных задач.

Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Требования к результатам освоения учебного предмета

При изучении разработанного курса школьники осваивают следующие *познавательные универсальные действия*: общеучебные, логические, знаково-символические и проблемно-поисковые.

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) формирование 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) формирование 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 *получат 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

8 класс

Раздел 1. Введение (2 ч)

Правила поведения в кабинете химии и в химической лаборатории. Вводный инструктаж. История развития химии. Химическая азбука: символика, химическая формула, химическое уравнение.

Раздел 2. Математика в химии (4 ч)

Масса атома и молекулы. Массовая доля элемента и расчеты по ней. Воздух и объемная доля газа в газовых смесях.

Практические работы: 1. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 3. Химия в природе (5 ч)

Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе. Химия и биология. Биогенные элементы. Вода. Вода в природе, свойства воды, Аномалии воды. Кристаллическая и др. вода. Химические реакции вокруг нас. Горение и тление.

Практические работы: 2. Сравнение чистой и загрязненной воды (органолептические свойства, поверхностное натяжение, электропроводность).

Раздел 4. Химия в доме (6 ч)

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

Практические работы: 3. Исследование свойств моющих средств. 4. Выведение пятен.

9 класс

Раздел 1. Введение (2 ч)

Правила поведения в кабинете химии и в химической лаборатории. Вводный инструктаж. Химия в жизни человека, глобальные проблемы человечества. Глобальные

экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Роль химии как науки в решении проблем.

Раздел 2. Химия и продукты питания (5 ч)

Продукты питания и энергия. Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. Пищевые добавки. Молоко и молочные продукты. Качество продуктов и здоровье.

Практические работы: 1. Анализ состава продуктов питания (по этикеткам). 2. Определение белка и крахмала в продуктах питания. 3. Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.

Раздел 3. Законы химии (3 ч)

Закон сохранения массы и энергии. Основные газовые законы в химической реакции (Гей-Люссака, Авогадро, Менделеева - Клапейрона). Применение законов в химической и производственной практике (решение производственных задач, написание уравнений химических реакций).

Раздел 4. Химия и промышленность (4 ч)

Отрасли химической промышленности. Важнейшие технологические приемы, используемые при производстве химических продуктов. Химия и лакокрасочная промышленность: природные красители и их использование, искусственные краски, проблемы загрязнения окружающей среды и их решения. Бытовые химические вещества (строительные и отделочные материалы, СМС, лекарства).

Практические работы: 4. Получение природных красителей и кислотно-основных индикаторов.

Раздел 5. Рассказы по химии (3 ч)

Интересные сведения о русских химиках, об отдельных веществах и некоторых химических реакциях. Работа над проектом, в ходе которого учащиеся представляют интересные факты проявления химических явлений и процессов в жизни человечества.

**Календарно-тематическое планирование
8 класс**

№ урока		Дата проведения		Тема урока	Форма занятия	Характеристика основных видов деятельности
План	Факт	План	Факт			
Раздел 1. Введение						
1				Инструктаж по ТБ. История развития химии	Урок-лекция	Объяснять роль химии в формировании научного мировоззрения. Оценивать вклад различных ученых-химиков в развитие науки химии, вклад химических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Устанавливать связи химии с другими науками. Характеризовать роль химии в жизни человека; роль основоположников отечественной химии. Характеризовать положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества
2				Химическая азбука	Урок-игра	Называть и записывать знаки химических элементов. Характеризовать информацию, которую несут знаки химических элементов. Объяснять этимологические начала названий химических элементов и их отдельных групп
Раздел 2. Математика в химии						
3				Масса атома и молекулы		Представлять сложное строение атома, состоящего из ядра и электронной оболочки. Характеризовать относительную атомную массу, относительную молекулярную массу. Вычислять относительную молекулярную массу вещества. Определять информацию о веществе из его формулы
4				Массовая доля элемента и расчеты по ней		Вычисляют относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях. Определяют информацию о веществе из его формулы
5				Воздух и объемная доля газа в газовых смесях		Характеризовать объемную долю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и рассчитывать объемную долю по объёму этой смеси. Описывать объемный состав атмосферного воздуха и понимать значение постоянства этого состав для здоровья. Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества в растворе
6				Практическая работа № 1 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»		
Раздел 3. Химия в природе						

7				Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе		Устанавливать связи химии с физикой. Различать понятия: «химические явления» и «физические явления». Объяснять сущность химических явлений и их отличия от физических явлений.
8				Химия и биология. Биогенные элементы		Устанавливать связи химии с биологией. Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии и генной инженерии
9				Вода. Вода в природе, свойства воды, аномалии воды		Различать три агрегатных состояния вещества. Характеризовать различные агрегатные состояния вещества и их особенности. Объяснять особенности строения жидкостей, твердых и газообразных веществ. Устанавливать взаимосвязь между агрегатными состояниями на основе взаимных переходов вещества. Классифицировать вещества по растворимости в воде. Иллюстрировать взаимные переходы веществ примерами. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений
10				Практическая работа № 2 «Сравнение чистой и загрязненной воды (органолептические свойства, поверхностное натяжение, электропроводность)»	Урок-практикум	
11				Горение и тление		Различать процессы горения и тления веществ. Объяснять особенности протекания химических процессов
Раздел 4. Химия в доме						
12				Химические вещества в нашем доме		Раскрывать роль химических веществ в жизни и деятельности человека, его быта. Устанавливать взаимосвязь между свойствами бытовых химических средств от их состава. Характеризовать положительную и отрицательную роль химических и косметических средств в жизни современного общества. Осваивать нормы экологического и безопасного обращения с химическими средствами и косметическими средствами. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений
13				Химия чистоты. Практическая работа № 3 «Исследование свойств моющих средств»		
14				Химчистка дома. Практическая работа № 4 «Выведение пятен»		
15				Косметика и химия	Урок-исследование	
16				Путешествие по домашней аптечке	Урок-игра	Осваивать нормы экологического и безопасного обращения с лекарственными препаратами, раскрывать роль лекарств от фармакотерапии до химиотерапии. Формировать внутреннее убеждение о неприемлемости даже однократного применения

					наркотических веществ
17				Промежуточная аттестация. Тестирование	

**Календарно-тематическое планирование
9 класс**

№ урока		Дата проведения		Тема урока	Форма занятия	Характеристика основных видов деятельности
План	Факт	План	Факт			
Раздел 1. Введение						
1				Инструктаж по ТБ. Химия в жизни человека	Урок-лекция	Объяснять, что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и превращения. Различать тела и вещества, вещества и материалы. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением человеком. Объяснять влияние развития химической науки на жизнь на Земле. Характеризовать положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества
2				Химия и глобальные проблемы человечества		
Раздел 2. Химия и продукты питания						
3				Продукты питания и энергия. Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. Практическая работа № 1 «Анализ состава продуктов питания (по этикеткам)»		Характеризовать особенности строения, свойства и роль неорганических и органических веществ, входящих в состав продуктов питания. Устанавливать причинно-следственные связи между химическим составом и пользой продуктов питания на основе различных источников информации. Приводить примеры органических веществ (жиров, белков, углеводов), входящих в состав продуктов питания и их биологической роли. Определять влияние качества продуктов и рационального питания на здоровье человека. Осваивать нормы экологического и безопасного питания. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений
4				Практическая работа № 2 «Определение белка и крахмала в продуктах питания»		
5				Пищевые добавки. Практическая работа № 3 «Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека»		
6				Качество продуктов и здоровье		
7				Рациональное питание		
Раздел 3. Законы химии						

8				Закон сохранения массы и энергии		Формулировать закон сохранения массы веществ. Составлять на его основе химические уравнения. Транслировать информацию, которую несут химические уравнения
9				Основные газовые законы в химической реакции		Формулировать основные газовые законы в химической реакции. Составлять на их основе химические уравнения. Транслировать информацию, которую несут химические уравнения.
10				Применение законов в химической и производственной практике		Экспериментально подтверждать справедливость закона сохранения массы веществ
Раздел 4. Химия и промышленность						
11				Химическая промышленность в Красноярском крае		Характеризовать особенности становления и развития химической промышленности в Красноярском крае. Приводить примеры профессий, связанных с химической наукой и их значения для современного общества. Определять влияние компонентов химических производств на природу и на здоровье человека. Осваивать нормы экологического и безопасного влияния химических производств
12				Профессии, связанные с наукой химией		
13				Химия в биотехнологии		
14				Экологический компонент химических производств		
Раздел 5. Рассказы по химии						
15				Работа над проектами «Рассказы по химии»	Урок-проект	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовывать их. Осваивать основы проектной деятельности; учатся работать с разными источниками информации. Развивать навыки проектной деятельности на основе самостоятельного планирования и выполнения учебного проекта
16				Презентация проектов		
17				Промежуточная аттестация. Зачет		