

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 7 ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА СЕРГЕЯ НИКОЛАЕВИЧА СУДЕЙСКОГО»**

«Утверждаю»
Директор МБОУ ЦО № 7

/И.В.Симонова/
приказ № 292-а
от 30.08.2023г.

**Дополнительная
общеразвивающая программа кружка
«За страницами учебника химии»**

Рекомендована для возраста: 8-9 классы

Срок реализации: 1 год

Уровень реализации: основного общего образования

Направленность: естественно-научная

Составитель программы:
руководитель кружка
Романова Алена Александровна

**Тула
2023 год**

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка

Планируемые результаты освоения программы

II. Учебный план

III. Содержание учебного плана

IV. Методическое обеспечение программы

V. Список литературы

VI. Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности «За страницами учебника химии»

I. Пояснительная записка

Изучение химии - основа формирования естественно - научного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности. Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Настоящая программа является модифицированной, выполнена в соответствии с требованиями:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.11.2012 №273-ФЗ.

2. Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).

3. СанПина к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41).

4. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008).

5. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных образовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

Рабочая программа кружка «*За страницами учебника химии*» для 9 класса разработана на основе:

- Примерной программы по химии Рудзитиса и Фельдмана.– М.: Просвещение, 2015г. с учетом примерной программы основного общего образования по химии (9 класс);

Направление работы курса – социальное.

Актуальность программы состоит в том, что в отличие от многих программ, данная программа выполняет важную социальную функцию, помогая через активное познание войти в новые современные социально-экономические отношения, и, преодолевая негативные проявления, получить опыт здорового

образа жизни. Ее естественнонаучная и социальная направленность выражается в формировании экологического мировоззрения, разумных взаимоотношений человека с социумом и природой, а также в широкой начальной профессиональной ориентации.

Содержание образования является одним из факторов экономического и социального прогресса общества и должно быть ориентировано на:

- формирование и развитие творческих способностей учащихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся;
- обеспечение духовно-нравственного, трудового воспитания учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, укрепления здоровья;
- социальную адаптацию учащихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры учащихся.

Изучение курса *«За страницами учебника химии»* направлено на достижение следующих **целей**:

- изучение состава и строения веществ,
- зависимости их свойств от строения,
- конструирование веществ с заданными свойствами,
- исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Задачи программы:

- Освоение важнейших знаний об основных понятиях и разделах химии, химической символике
- Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений химических реакций
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими потребностями.
- Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры
- Применение полученных знаний, умений и навыков для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа имеет ряд **особенностей**:

отражает обязательное для усвоения в основной школе содержание курса «Химия». Содержание рабочей учебной программы соответствует программе по химии, составленной на основе федерального государственного стандарта основного общего образования.

Курс внеурочной деятельности нацелен на предпрофильную подготовку учащихся 9 классов.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы

Данная программа предназначена на учащихся 9-х классов.

Сроки реализации программы

Данная программа рассчитана на 1 учебный год, однако поставленные задачи предполагают дальнейшую непрерывную работу с теми же, либо с другими участниками (возможно более подробное изучение поставленных задач, введение новых практических мероприятий, новых проектов).

Режим занятий: Занятия проводятся согласно расписанию: 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения программы

Программа обеспечивает достижение определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Предметные результаты:

- Освоение важнейших знаний об основных понятиях и разделах химии, химической символике.
- Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений химических реакций.
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими потребностями.
- Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.
- Применение полученных знаний, умений и навыков для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Планируемые результаты и способы их проверки:

Обучающиеся научатся:

- распознавать опытным путем кислород, водород, растворы кислот и щелочей, хлорид-ионы,
- вычислять массовую долю ХЭ по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, массе или объёму реагентов или продуктов реакции.
- понимать химическую символику: знаки химических элементов, химические формулы веществ и уравнения реакций
- пользоваться важнейшими химическими понятиями химический элемент, атом, молекула относительная атомная и молекулярная массы, валентность,

химическая связь, ион, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электроотрицательность, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление,

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д.И.Менделеева.
- правила техники безопасности при выполнении работе с химическими реактивами

Обучающиеся получают возможность научиться:

- называть химические элементы и соединения изученных классов
- объяснять физический смысл № химического элемента, № группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в малых периодах периодической системы (далее ПС), сущность реакций строением и свойствами веществ; общие химические свойства основных классов неорганических веществ
- определять состав веществ по их формуле, принадлежность веществ к определенному классу соединений, тип химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях,
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения химическими элементами с № 1 -20; уравнения химических реакций,
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием
- использовать свои знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- оказывать первую медицинскую помощь при химических ожогах

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе:

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

- Предварительный, или начальный, контроль - установление индивидуального уровня обученности учащегося, или так называемое пропедевтическое диагностирование.
- Текущий контроль, или контроль за ходом усвоения материала, позволяет учителю получать сведения о процессе усвоения знаний в течение определенного промежутка времени.

Формы:

Устный опрос, проводимый в форме

1. беседы индивидуально, фронтально или для групп учащихся;
2. Познавательные игры
3. Учебные дискуссии

Письменный контроль:

1. проверочные работы (10-15 мин)
2. индивидуальные работы (на весь урок), задания которых могут быть представлены как в традиционной, так и в тестовой форме

3. химические диктанты.

Формы отслеживания результатов: эксперименты и наблюдения в природе, практические и исследовательские дела, экологические конференции, анкетирование, тестирование, изучение мнений обучающихся, родителей, учителей школы.

Результативность:

Результативность полученных знаний определяется при выполнении практических и исследовательских работ определенного уровня сложности по темам программы.

Материально-техническое обеспечение:

Печатные пособия

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости кислот, оснований, солей
3. Ряд активности металлов

Технические средства обучения

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

Экранно-звуковые пособия

1. Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения.

Оборудование класса (в соответствии с санитарно – гигиеническими нормами)

1. Ученические столы 2 местные с комплектом стульев.
2. Стол учительский с тумбой.
3. Шкафы для хранения пособий и прочего материала.
4. Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала

Образовательные электронные ресурсы:

- <http://mon.gov.ru/pro/fgos/> Министерство образования и науки Российской Федерации.
- <http://standart.edu.ru/> Федеральный Государственный Образовательный Стандарт.
- <http://katalog.iot.ru/> Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы.
- <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

II. Учебный план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
	Раздел 1: Первоначальные химические понятия	9	6	3	Вводный, текущий
1	Предмет химии	1	1	0	текущий
2	Вещества и их смеси.	1	0,5	0,5	текущий
3	Физические и химические явления.	1	0,5	0,5	текущий
4	Химические элементы	7	4	2	текущий
	Раздел 2: Кислород	3	2	1	текущий
	Раздел 3: Водород	1	1	0	текущий
	Раздел 4: Вода. Растворы.	1	0,5	0,5	текущий
	Раздел 5: Основные классы неорганических соединений.	4	2	2	текущий
1	Классификация неорганических соединений.	3	2	1	текущий
2	Классификация химических элементов.	1	0,5	0,5	текущий
	Раздел 6: Периодический закон.	4	4	0	текущий
1	Строение атома.	3	3	0	текущий
2	Электроотрицательность	1	1	0	текущий
	Раздел 7: Химическая связь.	2	2	0	текущий
1	Строение вещества.	1	1	0	текущий
2	Кристаллы	1	1	0	текущий
	Раздел 8: Газовые законы в химии	10	8	2	текущий
1	Закон Авогадро	4	2	2	текущий
2	Закон сохранения массы веществ	6	3	3	Текущий, итоговый
	Итого:	34	25,5	8,5	

III. Содержание учебного плана.

Раздел 1. Первоначальные химические понятия (9ч.)

Тема 1: Предмет химии (1 ч).

Теория: Предмет химии. Правила ТБ при работе в химической лаборатории (1 ч).

Тема 2: Вещества и их смеси (1 ч).

Теория: Чистые вещества и смеси (0,5 ч).

Практика: Практическая работа «Основные способы разделения смесей» (0,5 ч).

Тема 3: Явления физические и химические (1 ч).

Теория: Физические и химические явления. Химические реакции. Молекулы и атомы (0,5 ч).

Практика: Практическая работа «Простые и сложные вещества» (0,5 ч).

Тема 4: Химические элементы (7 ч).

Теория: Знаки ХЭ. Относительная атомная масса ХЭ. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Валентность. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций. Количество вещества. Моль. Молярная масса.(4 ч)

Практика: Решение расчетных задач с использованием химических формул. Расчеты по химическому уравнению.(2 ч)

Раздел 2. Кислород (3ч.)

Теория: Кислород как химический элемент и простое вещество. Кислород в природе, его физические свойства Химические свойства кислорода. Оксиды. Озон. Получение кислорода. Воздух - смесь газов. Применение кислорода и воздуха. Тепловой эффект химической реакции (2 ч).

Практика: Расчеты по термохимическим уравнениям. Горение.(1 ч)

Раздел 3. Водород (1 ч).

Теория: Водород как химический элемент и простое вещество. Водород в природе, его физические свойства. Химические свойства водорода, его получение и применение.(1 ч)

Раздел 4. Вода. Растворы (1ч)

Теория: Вода - растворитель. Растворы. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. Вода, её физико-химические свойства, получение, применение.(0,5 ч)

Практика: Способы очистки природной воды.(0,5 ч)

Раздел 5. Основные классы неорганических соединений (5 ч)

Тема 1:Классификация неорганических соединений.(3 ч)

Теория: Классификация неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Реакция нейтрализации.(2 ч)

Практика: Практическая работа «Реакция нейтрализации».(1 ч)

Тема 2: Классификация химических элементов (1 ч).

Теория: Связь между разными классами неорганических веществ.(0,5 ч)

Практика: Практическая работа «Амфотерность алюминия» (0,5 ч)

Раздел 6. Периодический закон. (4 ч)

Тема 1: Строение атома. (3 ч)

Теория: Периодический закон. Периодическая система ХЭ Д.И.Менделеева. Состав атома. Строение атома.(3 ч)

Тема 2: Электроотрицательность (1 ч).

Теория: Электроотрицательность химических элементов. (1 ч)

Раздел 7. Химическая связь. (2 ч)

Тема 1: Химическая связь. Строение вещества. (1 ч)

Теория: Химическая связь. Строение вещества (1 ч)

Тема 2: Кристаллы.(1 ч)

Теория: Кристаллы. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (1 ч)

Раздел 8. Газовые законы в химии (10 ч)

Тема 1: Закон Авогадро.(4 ч)

Теория: Газы. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Молекулярная масса.(2 ч)

Практика: Решение расчетных задач.(2 ч)

Тема 2: Закон сохранения массы веществ (6 ч)

Теория: Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Горение.(3 ч)

Практика: Решение задач (3 ч).

IV. Методическое обеспечение программы

Основные способы и формы работы с обучающимися:

Программой предусматриваются групповые (коллективные) и массовые занятия.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Массовая форма работы направлена на формирование целостного мировоззрения ребенка с гармонично развитыми сферами индивидуальности, позволяющая ему не только жить в гармонии с природой и социальной средой, но и активно участвовать в сохранении окружающего мира.

Формы работы: массовая познавательная и практическая, исследовательская и пропагандистская деятельность.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 30 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Основные методы организации и реализации учебно-воспитательного процесса:

Методы воздействия на становления экологической воспитанности обучающихся:

1. метод убеждения (формирование у воспитанников устойчивых убеждений, когда воздействие осуществляется на интеллектуальную сферу);
2. метод упражнений (формирование важных качеств личности как поведение в условиях природы и ответственность по отношению к ней в практической деятельности);
3. метод стимулирования (оказывает влияние на мотивационную сферу личности путем использования поощрения, наказания, соревнования).

Методический:

- ознакомление с методической литературой, новыми педагогическими теориями и технологиями;
- наличие рабочей учебной программы.

Дидактический:

- наличие наглядного материала (плакаты, выставочные стенды);
- наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи); литература по методике преподавания.

Формы, методы и технологии обучения:

1) методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности

- объяснительно-иллюстративный метод
- эвристический
- исследовательский (проектный)

2) методы стимулирования и мотивации учебной деятельности

- Познавательные игры
- Учебные дискуссии
- Организационно-деятельностные игры
- Предъявления требований
- Поощрения и порицания

3) методы контроля

- Устный опрос (индивидуальный, фронтальный, групповой)
- Письменный опрос (проверочные работы, тесты, химические диктанты, контрольные работы)
- Практические работы
- Взаимный контроль при групповой работе
- Самоконтроль при выполнении домашнего задания, подготовке к семинарам, зачетам.

V. Список литературы:

Дополнительная литература для учителя:

1. Хомченко И.Г. решение задач по химии 8 – 11 класс. М. : ООО «Издательство Новая волна», 2007 г.
2. Химия пособие – репетитор для поступающих в вузы (под редакцией Е.С. Егорова. Ростов – на Дону: Феникс, 2003 г).

Дополнительная литература для учащихся и родителей:

1. *А.М. Радецкий Химия.* дидактический материал 8 – 9 классы. Пособие для учителей. М. Просвещение 2011 г.

Химия . 9 класс: поурочные разработки к учебникам О.С. Gabrielyana, Л.С. Гузья. В.В. Сорокина; Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. – М. ВАКО, 2004 г.

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности «За страницами учебника химии»

№ п/п	Дата	Название темы	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1		Предмет химии.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
2		Вещества и их смеси. Чистые вещества и смеси. Основные способы разделения смесей.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
3		Явления физические и химические. Химические реакции. Простые и сложные вещества.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
4		Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
5		Вода. Растворы.	1	Беседа, практическая работа	текущий
6		Решение расчетных задач с использованием химических формул.	1	Практическая работа	текущий
7		Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
8		Типы химических реакций.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
9		Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическому уравнению.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
10		Кислород как химический элемент и простое вещество. Химические свойства кислорода.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
11		Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
12		Горение.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
13		Химические свойства водорода, его применение.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
14		Вода- растворитель. Растворы. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
15		Классификация неорганических соединений. Оксиды.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
16		Основания. Кислоты. Соли.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий

17		Реакция нейтрализации. Связь между разными классами неорганических веществ.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
18		Классификация химических элементов. Амфотерность.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
19		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
20		Состав атома.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
21		Строение атома.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
22		Электроотрицательность.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
23		Химическая связь. Строение вещества.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
24		Кристаллы.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
25		Газы. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
26		Решение расчетных задач.	1	Практическая работа.	текущий
27		Молекулярная масса.	1	Беседа, рассказ, обсуждение	текущий
28		Решение расчетных задач с использованием химических формул.	1	Практическая работа.	текущий
29		Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
30		Типы химических реакций.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
31		Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическому уравнению.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
32		Кислород как химический элемент и простое вещество. Химические свойства кислорода.	1	Беседа, рассказ, обсуждение Практическая работа	текущий
33		Тепловой эффект химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям.	1	Обсуждение Практическая работа	текущий
34		Горение.	1	Обсуждение Практическая работа	Текущий, итоговый

