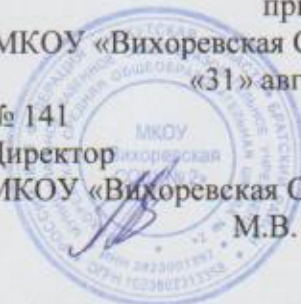


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Вихоревская средняя общеобразовательная школа №2»

Рекомендовано
методическим советом
МКОУ «Вихоревская СОШ №2»
протокол № 1
«31» августа 2022 года

Утверждена
приказом по
МКОУ «Вихоревская СОШ №2»
«31» августа 2022

№ 141
Директор
МКОУ «Вихоревская СОШ №2»
М.В. Кирсанов



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Удивительный мир химии»**

**Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год**

Разработчик программы:
Комкова Г.А. – учитель химии

Пояснительная записка

Направленность дополнительной образовательной программы

Дополнительный курс «Удивительный мир химии» сопровождает учебный предмет «Химия» и предназначен для учащихся, выбравших этот предмет для сдачи экзамена, а также для углубления знаний по предмету. Курс построен таким образом, что позволяет углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения и выполнения заданий частей 1, части 2 контрольно-измерительных материалов.

В условиях предпрофильной подготовки возникла необходимость разработки дополнительного курса химической направленности, который будет способствовать повышению химического образования учащихся. Данная программа предполагает создание условий для профориентации учащихся 9-го класса, успешного обучения их в профильной школе и прохождения ОГЭ. Предлагаемая программа предусматривает доступное для учащихся 9-го класса углубленное изучение материала. Образовательная программа «Мир органической химии» имеет естественнонаучную направленность.

Курс включает в себя: изучение теоретических вопросов, выполнение практических работ, проведение лабораторных опытов.

Дополняя и развивая школьный базовый компонент, являясь информационной поддержкой для девятиклассников.

Актуальность программы

Данная программа способствует развитию у учащихся самостоятельного мышления, формирует умения приобретать и применять, полученные знания на практике. Развитие и формирование вышеуказанных качеств возможно благодаря развитию научно-познавательного интереса во время занятий. При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста». При проведении эксперимента с использованием оборудования центра «Точка роста», основное внимание учащихся будет сосредотачиваться не на сборке и настройке экспериментальной установки, а на проектировании различных вариантов проведения эксперимента, накоплении данных, их анализе и интерпретации, формулировке выводов. Занятия интегрируют теоретические знания, и практические умения, и навыки учащихся в едином процессе деятельности учебно-исследовательского характера. Также занятия, предусмотренные программой курса, развивают аналитические способности при проведении практических работ, устанавливают причинно-следственные связи, узнают о возможностях их применения в медицине, пищевой промышленности, фармацевтике.

Отличительные особенности программы

В основе методики преподавания программы «Удивительный мир химии» лежит системно - деятельностный подход, одна из особенностей которого заключается в том, что новые знания не даются обучающимся в готовом виде, они «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской и практической деятельности на занятиях под руководством педагога. Данная программа отличается от других тем, что она способствует формированию умений и навыков в проведении исследовательской работы, развитию творческой деятельности учащихся, нацеливает на правильное поведение в природе, ориентирует на бережное отношение к окружающей среде.

Адресат программы:

В детское объединение принимаются обучающиеся по желанию 14-15 лет. Состав группы по количеству детей в классе. Включение элементов занимательности является обязательным для занятий с детьми школьного возраста. Широкое привлечение практико-ориентированных занятий повышают обучающую, развивающую и воспитывающую роль занятий по программе.

Объем и срок освоения.

Программа рассчитана на один год обучения, в объеме 34 часа в год, из которых 2 часа резервного времени.

Форма обучения.

Форма реализации программы – очная.

Уровень сложности программы – базовый.

Язык преподавания – русский (родной)

Форма проведения занятий: аудиторная

Особенности организации образовательного процесса.

Занятия проводятся со всем составом обучающимся, группа разновозрастная.

Формы обучения – по группам, индивидуально, всем составом объединения.

На занятиях предусматриваются следующие **формы организации учебной деятельности**:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы)
- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам)

Основными формами образовательного процесса являются:

- лекции с элементами беседы
- практические работы
- постановка лабораторных опытов
- работа с дополнительной литературой
- использование ИКТ

Формы занятий

Формы организации деятельности участников объединения: индивидуальная, групповая, фронтальная, работа по подгруппам, коллективная.

Формы проведения занятий:

Курс содержит лекционный материал, практические занятия, работу с КИМами, зачетные задания по темам. В рамках факультатива планируется сочетание лекций с тренировочными заданиями (КИМы), проведение лабораторных и практических работ, т. е. экспериментальная деятельность. Большое количество заданий различного уровня сложности позволяет проверить усвоение элементов содержания, составляющих ядро общеобразовательных программ по химии для основной школы.

Режим занятий

Занятия организованы в соответствии с САНПиНом, продолжительность занятия 40 минут, количество занятий в неделю - 1.

Цели и задачи

Цели данной программы:

- расширение и углубление знаний по химии;
- развитие познавательной активности и самостоятельности;
- оказание помощи в подготовке к сдаче экзамена по выбору (ОГЭ).

Задачи курса:

Обучающие:

- Закрепить, систематизировать и расширить знания учащихся по всем основным разделам курса химии основной школы;

Развивающие:

- формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирование результатов для различных вариативных ситуаций;
- развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений;
- формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Воспитательные:

- воспитывать у детей любовь к труду, активности, самостоятельности, коллективизму.

Содержание программы

Вводное занятие (1 час)

Знакомство с программой факультатива. Организационные вопросы. Цели и задачи, структура.

Техника безопасности (1 час)

Инструктаж по ТБ работы в химической лаборатории.

Тема 1. Химия – наука о веществах (2 часа)

Приемы определения физических свойств веществ на основе органов чувств и с помощью специальных методов. Простейшие опыты по установлению химических свойств веществ. Атомистика древних философов.

Тема 2. Чистые вещества и смеси (3 часа)

Проблема чистоты вещества в химии. Понятия о смесях и их классификация. Разделение смесей различными методами и их сущность. Алхимия. Мистика и наука

Тема 3. Физические и химические явления (2 часа)

Классификация явлений в природе. Сущность химических явлений и их возможные внешние признаки.

Тема 4. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева (2 часа)

Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Радиусы атомов. Закономерности изменений. Периодический закон и ПСХЭ с точки зрения строения атома. Физический смысл № элемента, группы, периода.

Тема 5. Строение вещества (2 часа)

Химическая связь, ее виды. Валентность и степень окисления. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Аллотропия.

Тема 6. Типы химических реакций (4 часа)

Значение классификаций в развитии науки. Различные варианты классификации химических реакций. Изучение свойств химических веществ и сущности химических процессов на основе проведения реакций соединения, разложения, замещения, обмена

Тема 7. Свойства основных классов неорганических веществ (11 часов)

Многообразие неорганических веществ. Их классификация на основе различных критериев и научных подходов. Изучение свойств веществ на основе учебного химического эксперимента.

Рассмотрение тестовых заданий (4 часа)

Планируемые результаты

Образовательные:

- расширить знания о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- совершенствовать умения применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- сформировать и развить у учащихся умения самостоятельной работы со справочными материалами и учебной литературой, собственными конспектами, иными источниками информации;

Развивающие:

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- развить познавательные интересы;
- умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, объяснять свойства веществ на основе их химического строения;
- применять основные положения теории химического строения органических веществ, важнейшие функциональные группы органических соединений для объяснения обусловленных ими свойств
- классифицировать природные жиры и масла, их строение, гидролиз жиров в технике, продукты переработки жиров;
- давать характеристику основных типов изученных химических реакций, возможности и направления их протекания, особенности реакций с участием органических веществ.
- использовать некоторые приемы проведения органического синтеза, выделения полученного продукта, изучения его свойств, практически познакомиться со взаимным превращением соединений различных классов;
- практически определять наличие углерода, водорода, хлора, серы, азота, по характерным реакциям – функциональные группы органических соединений;

Воспитательные:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению химии
- предоставить учащимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни;
- показать связь химии с окружающей жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Учебный план

№	Тема	Всего часов	В том числе			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
			Теория	Практика	Экскурсии	
1	Введение	1	1			
2	Техника безопасности при работе в химической лаборатории	1	1			Тестовая работа
3	Химия – наука о веществах	2	1	1		
4	Чистые вещества и смеси	3	2	1		
5	Физические и химические явления	2	2			Тестовая работа
6	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева	2	2			Тестовая работа
7	Строение вещества	2	2			Тестовая работа
8	Типы химических реакций	4	3	1		
9	Свойства основных классов неорганических веществ	11	6	5		Тестовая работа
10	Рассмотрение тестовых заданий	4	4			Тестовая работа
Итого:		32	24	8		

Резервное время – 2 часа

Формы аттестации

Аттестация обучающихся по общеобразовательной общеразвивающей дополнительной программе проводится в течение учебного года:

- вводная аттестация (первичная диагностика) – сентябрь-октябрь,
- текущая аттестация – в соответствии с дополнительной общеразвивающей программой,
- промежуточная (итоговая) – апрель-май.

Вводная аттестация (первичная диагностика) осуществляется путем собеседования, с помощью диагностических упражнений.

Текущий контроль осуществляется путем поурочной беседы-опроса, где обучающийся объясняет, чем он занимался на предыдущем занятии, с каким инструментом и материалом работал, какой вид деятельности выполнял, чему научился.

Промежуточный – путем выполнения самостоятельных работ по итогам каждого модуля.

Итоговый – итоговое занятие по проверке теоретической и практической части курса проводится в виде тестовой работы.

Формы контроля

1. домашняя практическая работа;
2. индивидуальные беседы;
3. выполнение тестовых заданий
4. опрос на занятиях
5. подготовка сообщений, рефератов;
6. многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование.

Календарный учебный график.

Этапы образовательного процесса		
Начало учебного года	1 сентября	
Продолжительность учебного года	34 недели	
Первое полугодие	01.09-30.12	17 недель
Второе полугодие	09.01-31.05	17 недель
Продолжительность занятия	1 час - 40 минут	
Окончание учебного года	31 мая	

Каникулы

период	
Первое полугодие	
Осенние каникулы	31.10. 2022 - 06.11 2022
Второе полугодие	
Зимние каникулы	26.12-09.01.2023
Весенние каникулы	27.03.2023-02.04.2023
Количество дней	30 дней
Летние каникулы	01.06 -31.08

Выходные и праздничные дни

Начало / Конец	Дней	Название
23 февраля	1	День защитника Отечества
8 марта	1	Международный женский день
1 мая	1	День Труда
8 мая — 9 мая	2	День Победы
4 ноября	1	День народного единства
Количество дней	6 дней	

Распределение количества часов в течение года

сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Январь	февраль	март	апрель	май	Итого
4	4	3	4	4	4	3	4	4	34

Оценочные материалы

Оценочные материалы (диагностический инструментарий – виды, формы проведения диагностики, критерии, уровни)

Диагностика обучения.

Диагностика обучения включает в себя контроль, анализ и накопление статистических данных. В ходе обучения по данной программе проводятся следующие виды и формы контроля:

- входной (тест);
- текущий (тест);
- итоговый (тест).

Для определения учебных результатов обучающихся выделены следующие критерии уровней обученности:

- **Высокий уровень** – полностью владеет материалом и понимает его, умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала, умеет самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать выводы, самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, литературу.

- **Уровень выше среднего** – показывает знания изученного материала, дает полный и правильный ответ, допуская незначительные ошибки или неточности при использовании терминов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом может исправить неточности самостоятельно при требовании или при небольшой помощи педагога.

- **Средний уровень** – усваивает основное содержание учебного материала, имеет пробелы в его усвоении, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.

- **Уровень ниже среднего** имеет отдельные представления об изученном материале, слабо сформированные и неполные знания; не делает выводов и обобщений, не умеет применять их к решению конкретных задач по образцу, отвечает на вопросы только с помощью педагога.

- **Низкий уровень** – не смог усвоить основное содержание материала, не знает и не понимает значительную или основную его часть, затрудняется при ответах на стандартные вопросы.

Методическое обеспечение

1. Инструкции по выполнению практических работ
2. Таблица «Качественные реакции на неорганические вещества»
3. Таблица «Правила техники безопасности в кабинете химии»
4. Таблица растворимости кислот, оснований и солей.
5. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Материально-техническое обеспечение

1. Компьютер – 1 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Магнитная доска
4. Набор реактивов
5. Набор химической посуды
6. Спиртовки
7. Лабораторный штатив
8. Штатив для пробирок
9. Таблица «Правила техники безопасности в кабинете химии»

ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Условия реализации программы

- Основными условиями реализации данной программы являются наличие:
- кабинета, отвечающего нормам ТБ, ПБ, ЭБ, санитарным и гигиеническим требованиям;
 - ученические столы и стулья, рабочее место педагога, ученическая доска;
 - методической литературы, дидактического материала.

Список литературы

Список рекомендуемой литературы для педагога

1. Богданова Н.Н. Химия. Лабораторные опыты 8-11 классы –М.: Астрель АСТ, 2020
2. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии к учебным комплектам О.С. Габриеляна и др., Г.Е. Рудзитиса и др., Л.С. Гузеева и др. 10 класс. М.: «ВАКО», 2010
3. Давыдова Г.Е. К изучению экологических проблем в курсе органической химии. “Химия в школе” №1, 2007.
4. Дроздов А.А. Поурочное планирование по химии. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» М.: Издательство «Экзамен», 2013.
5. Г.Э. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений /. – М.: Дрофа, 2010.

Литература для учащихся

1. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия, 9 класс; Издательство М.: «Просвещение», 2019
2. А.А.Каверина, Ю.Н.Медведев и др. Готовимся к единому государственному экзамену. Химия –М., «Интеллект - центр», 2020
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. Современный курс для поступающих в Вузы. Т.1,2 М., «1-я Федеративная книготорговая компания», 1997
4. Р.А.Лидин, Л.Ю.Аликберова. Химия. Справочник для старшеклассников и поступающих в Вузы. –М., Аст-Пресс Школа, 2006
5. Г.П.Хомченко, И.Г.Хомченко. Задачи по химии для поступающих в Вузы. –М., «Высшая школа», 2016

Календарный учебно – методический план

Тематическое планирование

№ урока	Раздел/тема урока	Кол-во часов	Сроки	Примечание
1	Вводное занятие	1	05.09	
2	Техника безопасности при работе в химической лаборатории	1	12.09	
	Тема 1. Химия наука о веществе			
3	Приемы определения физических свойств	1	19.09	
4	Простейшие опыты по определению химических свойств веществ	1	26.09	
	Тема 2. Чистые вещества и смеси			
5	Смеси и их классификация	1	03.10	
6	Способы разделения смесей и очистка веществ	1	10.10	
7	Разделение смесей различными методами	1	17.10	
	Тема 3. Физические и химические явления			
8	Понятия материи и вещества	1	24.10	
9	Физические и химические явления	1	07.11	
	Тема 4. Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева			
10	Строение атома. Строение электронных оболочек. Изотопы.	1	14.11	
11	Закономерности изменения свойств атомов элементов в пределах периодов и групп ПСХЭ.	1	21.11	
	Тема 5. Строение вещества			
12	Химическая связь, ее виды.	1	05.12	
13	Валентность и степень окисления.	1	12.12	

	Тема 6. Типы химических реакций.			
14	Значение классификации в развитии науки.	1	19.12	
15,16	Изучение сущности химических процессов.	2	26.12 26.12	
17	Типы химических реакций.	1	09.01	
	Тема 7. Свойства основных классов неорганических веществ.			
18	Многообразие неорганических веществ.	1	16.01	
19	Классификация неорганических веществ.	1	23.01	
20	Изучение свойств металлов.	1	30.01	
21	Изучение свойств неметаллов.	1	05.02	
22	Оксиды.	1	13.02	
23	Кислоты.	1	20.02	
24	Основания.	1	27.02	
25	Соли.	1	06.03	
26, 27	Развитие навыков планирования эксперимента, проведение.	2	13.03 20.03	
28	Генетическая связь. Практическое осуществление превращений веществ.	2	03.04 10.04	
29- 32	Рассмотрение тестовых заданий.	4	17.04 24.04 15.05 22.05	