

**МКОУ «Варгашинская СОШ № 3»**

Рассмотрено

ШМО

Протокол №1

От 28.08.2022г.

Согласовано

На педагогическом

совете

Протокол №1

От 29.08.2022г.



Утверждено

Директор

Т. И. Бардыш

Приказ №160-од

От 30.08.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Занимательная химия»

для 7 класса основного общего образования на

2022-2023 учебный год

Составитель: Бардыш Владислав Игоревич

Учитель химии

Варгаши 2022

### Паспорт программы

Фамилия автора составителя- программы	Бардыш Владислав Игоревич
Учреждение	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Варгашинская средняя школа №3»
Наименование программы	«Занимательная химия»
Тип образовательной программы	общеобразовательная программа
Направленность программы	Естественнонаучная
Образовательная область	Общеинтеллектуальная
Возраст учащихся	12-13 лет
Срок обучения	полгода
Объем часов по годам обучения	17 часов
Уровень усвоения программы	Базовый
Цель программы	Развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии
Вид программы	Модифицированная
С какого года реализуется программа	2022

## **Пояснительная записка**

**Нормативно-правовой аспект:** Рабочая программа «занимательная химия» составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (статья 48) – Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014г. 1726-р)
- Приказ министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. 196 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам.»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)
- Концепция развития системы дополнительного образования детей и молодежи в Курганской области от 17.06.2015г.
- Конвенция ООН о правах ребенка\* Целевая программа Курганской области «Развитие образования и реализации государственной молодежной политики в Курганской области на 2011-2015г» Устав МКОУ «ВСОШЗ»
- Письмо Министерства образования и науки №03-296 от 12 мая 2011 г. «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»<sup>1</sup> (Приказ Минтруда и соц. защиты РФ от 8.09.2015 № 613 н).
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ, ИРОСТ Г. Курган, 2017г.

### **Направленность программы**

Данная программа реализуется в рамках основного общего образования, имеет естественнонаучную направленность общеинтеллектуального развития личности. Валеологическая информация кружка способствует реализации принципа связи школы с жизнью, актуализации изучаемого материала, мотивации и активизации познавательной деятельности учащихся, развития интереса к предметам.

### **Актуальность программы**

Актуальность образовательной программы «Занимательная химия» заключается в том, что дети каждый день сталкиваются с веществами, которые им предстоит изучить и познакомиться поближе. Методами наблюдения, описание, проведение опытов, измерений, обучающиеся изучают свойства, состав и применение обычных для них веществ. И не только они узнают многое о веществах, которые встречаются в жизни каждого, но и научат взрослых

правильно и безопасно обращаться с ними. Реализация данной программа позволит обучающимся увидеть целостный единый мир, чему способствует ее комплексность и интеграция компонентов.

### **Отличительные особенности программы**

Программа является целостным интегрированным курсом, включает основы экологии, химии и биологии, учитывает психологические закономерности формирования специальных знаний и умений, а также возрастные особенности учащихся среднего школьного возраста.

**Адресат программы:** Программа рассчитана на учащихся 7 классов.

**Возраст учащихся:** 12-13 лет.

### **Объем и срок освоения программы:**

Программа рассчитана на полгода

Годовая нагрузка- 17 часов

Недельная нагрузка- 1 час. Продолжительность занятия- 40 минут.

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

**Форма обучения** - групповая, индивидуальная

**Виды занятий** - игровые, теоретические и практические занятия

### **Основные цели курса:**

- подготовить учащихся к изучению серьёзного учебного предмета;
- разгрузить, насколько это возможно, курс химии основной школы;
- сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;
- отработать те предметные знания, умения и навыки (в первую очередь для проведения эксперимента, а также для решения расчётных задач по химии), на которые не хватает времени при изучении химии в 8 и 9 классах;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии, которые учитель почти не может себе позволить в вечном цейтноте учебного времени;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

Для достижения этих целей авторам пришлось ориентироваться на то, что курс

### **Основные задачи курса:**

1. Дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);

2. Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;

3. Сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

4. Воспитывать элементы экологической культуры;

5. Развивать логику химического мышления.

6. Формировать у учащихся умение применять полученные знания к решению практических задач.

7. Решать задачи на вычисление массовой доли элемента в веществе, массовой доли растворенного вещества, на смешивание, разбавление и концентрирование растворов.

Исходя из задач обучения, специфика курса в том, что он с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны – заложить фундамент для дальнейшего изучения химии в системном курсе 8-11 классов, не зависимо от выбранной школой программы. С учетом возрастных психологических особенностей учащихся курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений.

Данная дисциплина, наряду с биологией, экологией, физикой и т.п., входит в образовательную область «Естествознание».

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики класса, биологии, экологии, математики.

По окончании изучения пропедевтического курса обучающийся должен 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.

### **Планируемые результаты**

Учащиеся повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

#### **Знать:**

- Первоначальные сведения из истории химии
- Методы изучения в химии
- Понятие экологии и загрязнение окружающей среды

#### **Уметь:**

- Определять цель, выделять объект исследования;
- Описывать результаты наблюдений;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков;
- составлять отчет;
- делать выводы;
- наблюдать и изучать явления и свойства;
- создавать необходимые приборы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии, уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении;
- осуществлять проектную деятельность.

### **Курс состоит из четырёх частей – тем.**

Первая тема курса «Химия в центре естествознания» - позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. Такой подход позволяет уменьшить психологическую нагрузку на учащихся, связанную с появлением «нового» предмета, сменить тревожные ожидания на положительные эмоции «встречи со старыми знакомыми». Параллельно проводится мысль об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных предметов. В конечном счете, такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественно – научной картины мира уже на начальном этапе обучения химии.

Вторая тема – «Математика в химии» - позволяет отработать расчётные умения и навыки, столь необходимые при решении химических задач, для которых катастрофически не хватает времени в основной школе, в первую очередь задач на часть от целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объёмная доли компонентов в смеси, в том числе и доли примесей). Как видно, обрабатывается не столько химия, сколько математика.

Третья тема – «Явления, происходящие с веществами» - актуализирует сведения учащихся по другим предметам о физических и химических явлениях, готовит их к изучению химического процесса на более старшей ступени обучения.

Четвёртая тема – «Рассказы по химии» - призвана показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии. Она содержит занимательные и интересные этюды о великих химиках, об отдельных химических веществах и некоторых химических процессах.

### **Содержание тем учебного курса**

#### **Химия в центре естествознания (6 часов)**

- 1) Химия как часть естествознания. Предмет химии. Методы изучения естествознания.
- 2) Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».
- 3) Моделирование. Химическая символика
- 4) Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Химия и физика. Агрегатные состояния вещества.
- 5) Химия и география. Химия и биология.
- 6) Качественные реакции в химии.

#### **Математика в химии (4 часов)**

- 1) Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.
- 2) Чистые вещества и смеси. Объёмная доля компонента газовой смеси.

- 3) Массовая доля вещества в растворе.
- 4) Практическая работа №2 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества». Массовая доля примесей.

#### **Явления, происходящие с веществами (5 часов)**

- 1) Разделение смесей. Фильтрация. Адсорбция. Дистилляция.
- 2) Практическая работа № 3 «Разделение смесей» Химические реакции.
- 3) Практическая работа №4 «Очистка поваренной соли».
- 4) Химические реакции. Признаки химических реакций.
- 5) Практическая работа № 5 «Коррозия металлов»

#### **Рассказы по химии (2 часа)**

- 1) Выдающиеся русские ученые-химики
- 2) Мое любимое химическое вещество

### Учебно – тематический план

№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Календарные сроки	
			По плану	Фактически
<b>Химия в центре естествознания (6 часов)</b>				
1	Инструктаж по ТБ. Химия как часть естествознания. Предмет химии	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Физические тела и вещества.	1.09.2022	
2	Практическая работа № 1	Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.	8.09.2022	
3	Моделирование. Химическая символика.	Химические модели: предметные, знаковые, или символные. Химический элемент, химические знаки, химические формулы веществ, простые и сложные вещества.	15.09.2022	
4	Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно – кинетической теории. Агрегатные состояния веществ	Строение вещества, молекула, диффузия, броуновское движение, атомы, ионы, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Три агрегатных состояния веществ на примере воды.	22.09.2022	
5	Химия и география. Химия и биология.	Строение Земли, минералы, горные породы, неорганические и органические осадочные породы. Растительная и животная клетки,	29.09.2022	



		химический состав веществ клетки, фотосинтез, хлорофилл, жиры, углеводы, белки, витамины, эфирные масла.		
6	Качественные реакции в химии	Распознавание веществ с помощью качественных реакций, аналитический сигнал, распознавание кислорода, углекислого газа, крахмала.	6.10.2022	
<b>Математические расчеты в химии (4 часа)</b>				
7	Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	Определение относительной атомной массы элемента, расчёт относительной молекулярной массы. Массовая доля элемента, решения задач на расчёт массовой доли элемента в веществе.	13.10.2022	
8	Чистые вещества и смеси. Объемная доля компонента газовой смеси.	Чистые вещества, гетерогенные и гомогенные смеси, газообразные, жидкие и твёрдые смеси. Определение объёмной доли газа в смеси, состав атмосферного воздуха, примеры решения задач.	20.10.2022	
9	Массовая доля вещества в растворе.	Концентрация, массовая доля вещества в растворе, растворитель, растворённое вещество, примеры расчётных задач.	27.10.2022	
10	Практическая работа № 2. Массовая доля примесей.	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Примеси, массовая доля основного компонента или массовая доля примеси, примеры расчётных задач.	3.11.2022	
<b>Явления, происходящие с веществами (5 часов)</b>				
11	Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция.	Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция. Дистилляция	10.11.2022	

	Дистилляция.			
12	Практическая работа №3	Разделение смесей. Химические реакции.	17.11.2022	
13	Практическая работа №4	Очистка поваренной соли	24.11.2022	
14	Химические реакции. Признаки химических реакций.	Химические реакции и условия их протекания, соприкосновение веществ, нагревание, катализаторы, ферменты, горение. Признаки химических реакций, образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение теплоты.	1.12.2022	
15	Практическая работа № 5	Коррозия металлов. Повторение основных терминов темы «Явления, происходящие с веществами»	8.12.2022	
<b>Рассказы по химии (2 часа)</b>				
16	Выдающиеся отечественные ученые-химики	Биография и научная работа русских учёных-химиков. Презентации и сообщения учащихся.	15.12.2022	
17	Мое любимое химическое вещество	Презентации и сообщения учащихся.	22.12.2022	

Итого: 17 часов

**МКОУ «Варгашинская СОШ № 3»**

Рассмотрено

ШМО

\_\_\_\_\_  
Протокол №1

От 28.08.2022г.

Согласовано

На педагогическом

совете

\_\_\_\_\_  
Протокол №1

От 29.08.2022г.

Утверждено

Директор

Т. И. Бардыш

\_\_\_\_\_  
Приказ №160-од

От 30.08.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Занимательная химия»

для 7 класса основного общего образования на

2022-2023 учебный год

Составитель: Бардыш Владислав Игоревич

Учитель химии

Варгаши 2022