

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №4п. Добровольск

**«Утверждаю»**  
Директор МБОУ СОШ №4 п. Добровольск  
Белевичене А.А. \_\_\_\_\_  
от «30»августа 2022г.

Рабочая программа  
**по химии**  
для 11 «А», класса  
на 2022-2023 учебный год

Составитель программы  
Замотаева Светлана Валентиновна  
учитель химии и биологии

Добровольск  
2022г.

## 1. Пояснительная записка:

**Рабочая программа составлена на основе** «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С – М.: Дрофа;

Учебник: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: 11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.2020г. **ООП СОО МБОУ СОШ №4 п. Добровольск** и разработана с учётом рабочей программы воспитания. Воспитательные компоненты отражены в личностных результатах.

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введение карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, COVID, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронного дневника, социальных сетей и других форм.

В рабочую программу включены в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов те умениями и виды деятельности, которые по результатам ВПР были выявлены как проблемные поля.

## 2. Содержание тем учебного курса химии 11 класса

Учебная рабочая программа по химии в 10- 11 классе разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2006 г., Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень) 2005 г. автор Габриелян О.С. и Государственного образовательного стандарта.

**Данная программа реализована в учебнике: Габриелян О. С, Химия. 11класс, базовый уровень — М.: Дрофа, 2014**

**Программа рассчитана на 2 час в неделю, всего 68 часов в год**

**Рабочая программа составлена на основе ООП ОО МБОУ СОШ № 4 п. Добровольск,** с учётом рабочей программы воспитания. Воспитательные компоненты отражены в личностных результатах.

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введение карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, COVID, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронного дневника, социальных сетей и других форм.

В рабочую программу включены в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов те умениями и виды деятельности, которые по результатам ВПР были выявлены как проблемные поля.

№ п.п.	Наименование разделов и тем		Виды учебной деятельности
1	<b>Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (3 ч)</b>	Атом, ядро и электронная оболочка, электроны, протоны, нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира. Электронное облако, орбиталь, форма орбиталей, энергетические уровни и подуровни, атомные орбитали. Электронно – графические формулы атомов элементов, электронная классификация элементов. Физический смысл порядкового номера элемента, причины изменения металлических и	Лекции с элементами беседы, объяснительно-иллюстративные уроки, частично-поисковые уроки, самостоятельная

		<p>неметаллических свойств элементов, значение закона для развития науки. Ионная связь и ионные кристаллические решетки, электроотрицательность, катионы, анионы. Ковалентная связь и ее разновидности и механизмы образования. Металлическая связь и металлические кристаллические решетки. Водородная связь и ее разновидности. Природа хим. связей.</p>	<p>работа, контрольная работа.</p>
2	<p><i>Тема 2. Строение вещества (14 ч)</i></p>	<p>Полимеры, ВМС, структурное звено, степень полимеризации. Способы получения полимеров, строение полимеров. Газообразные вещества. Воздух и природный газ. Кислород, озон, аммиак, углекислый газ, этилен. Свойства газов. Парниковый эффект. Закон Авагадро. Молярный объем газов. Круговорот воды в природе. Временная и постоянная жесткость воды. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы. Кристаллические и аморфные вещества. Дисперсные системы, дисперсионная среда и дисперсная фаза, типы дисперсных систем и их значение в природе, золи, гели, коллоиды. Диффузия, способы выражения. Закон постоянства состава вещества, массовая доля компонента в смеси, массовая доля растворенного вещества, массовая доля примесей, массовая доля продукта реакции, молярная концентрация.</p>	<p>Исследовательский, рассказ объяснительно-иллюстративный, лекция с элементами беседы, объяснительно-иллюстративный урок, частично-поисковый урок, самостоятельная работа, контроль, проверочная работа, контрольная работа.</p>
3	<p><i>Тема 3. Химические реакции (8 ч)</i></p>	<p>Химические реакции. Аллотропные модификации серы, фосфора, углерода, олова. Изомерия. Изомеры. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции экзо- и эндотермические. Правило Бертолле. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций, энергия, химическая кинетика. Обратимость хим. реакций, скорость реакции. Константы равновесия, принцип Ле Шателье. Электролиты, неэлектролиты, диссоциация, ассоциация, гидратированные ионы, катионы, анионы, степень электролитической диссоциации. Гидролиз, гидролиз по катиону, аниону, молекулярный и ионный вид уравнения, реакция среды. Окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, электронный баланс Алгоритм, схема электронного баланса, процессы окисления, восстановления, окислитель, восстановитель. Электролиз.</p>	<p>Лекции с элементами беседы, объяснительно-иллюстративные уроки, письменный опрос по курсу- контрольная работа.</p>
4	<p><i>Тема 4. Вещества и их свойства (9 ч)</i></p>	<p>Металличность, электронное семейство, макро- и микроэлемент, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка, парамагнитная и диамагнитная способность</p>	<p>Лекции с элементами беседы, объяснительно-</p>

	<p>Химическая коррозия, электрохимическая коррозия, процессы окисления, восстановления, протектор, пассивация, ингибитор. Неметаллы, электронное строение, свойства, химические превращения, применение</p> <p>Основной характер, кислотный характер, окислитель, восстановитель, ковалентная полярная связь. Бинарные соединения. Оксиды. Кислотные и основные оксиды.</p> <p>Кислоты, техника безопасности при работе с ними, кислотный остаток, бескислородные и кислородосодержащие кислоты. Основания, гидроксильная группа, щелочи. Соли, кислотный остаток, номенклатура солей.</p>	<p>иллюстративные уроки, письменный опрос по курсу-контрольная работа</p>
--	--	---

## 2. Планируемые результаты обучения.

### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- давать определения понятий: «полимер», «полимеризация», «поликонденсация»;
- классифицировать органические вещества на основе особенностей строения углеродного скелета;
- применять известные физические и химические свойства основных классов органических соединений (полимеры, волокна) для решения химических задач;
- экспериментально доказывать наличие тех или иных особенностей строения органических веществ.

### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- анализировать строение вещества и на его основе предсказывать свойства;
- систематизировать информацию об органических веществах и находить общее между различными классами соединений;
- строить графические модели химических соединений;
- строить, выдвигать и формулировать гипотезы;
- сопоставлять оппозиционные точки зрения на научную проблему.

### Личностные результаты обучения

Учащийся *должен*:

*знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

*испытывать*: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

*признавать*: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

*осознавать*: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

*проявлять*: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

*уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

### 3. Тематическое планирование 11 класс (2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока)	Тип урока	Количество уроков
<b>Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (6 ч)</b>			
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Основные сведения о строении атома.	Урок новых знаний	2
2.	Строение электронных оболочек, орбитали, электронные формулы, электронно-графические схемы.	Комбинированный урок	2
3.	Периодический закон и Периодическая система в свете строения атома.	Комбинированный урок	2
<b>Тема 2. Строение вещества (24 ч)</b>			
4.	Ионная связь и ионная кристаллическая решетка.	Комбинированный урок	2
5.	Ковалентная связь. Атомные и молекулярные кристаллические решетки. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о №1	Комбинированный урок	2
6.	Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка.	Комбинированный урок	1
7.	Водородная связь. Единая природа химической связи.	Комбинированный урок	2

8.	Полимеры неорганические и органические. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о №2	Урок новых знаний	3
9.	Газовое состояние вещества. Природные газовые смеси (воздух, природный газ), состав, свойства.	Урок новых знаний	2
10.	Представители газообразных веществ		1
11.	Учебный модуль "Исследования в химии" <b>Практическая работа №1.</b> Получение, собирание и распознавание газов.	Практическая работа	1
12.	Жидкое состояние вещества. Вода, растворы. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о №4,5	Урок новых знаний	2
13.	Дисперсные системы. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о №6	Комбинированный урок	1
14.	Твердое состояние вещества. Аморфные вещества, жидкие кристаллы.	Комбинированный урок	2
15.	Состав вещества. Смеси.	Комбинированный урок	3
16.	Подготовка к контрольной работе.	Обобщающий урок	1
17.	<b>Контрольная работа №1. Теоретические основы химии. К/р №1</b>	Контроль знаний	1
<b>Тема 3. Химические реакции (16 ч.)</b>			
18.	Классификация реакций в органической и неорганической химии. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о 7-10	Урок новых знаний	2
19.	Скорость химических реакции и факторы, влияющие на нее.	Комбинированный урок	2
20.	Обратимые реакции. Химическое равновесие и его смещение.	Комбинированный урок	2
21.	Основные положения ТЭД, реакции ионного обмена.	Комбинированный урок	2
22.	Гидролиз органический и неорганический. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о №11	Комбинированный урок	2
23.	Водородный показатель, рН.	Комбинированный урок	1
24.	Окислительно-восстановительные реакции.	Комбинированный урок	3
25.	Электролиз расплавов и растворов электролитов.	Комбинированный урок	2
<b>Тема 4. Вещества и их свойства (18 ч)</b>			
26.	Металлы в органической и неорганической химии.	Урок новых знаний	3
27.	Неметаллы в органической и неорганической химии. Естественные группы неметаллов.	Комбинированный урок	3
28.	Кислоты органические и неорганические. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о 12-15	Комбинированный урок	2

29.	Основания органические и неорганические. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о 16	Комбинированный урок	2
30.	Соли органических и неорганических кислот. Учебный модуль "Исследования в химии" Л/о 17-18	Комбинированный урок	2
31.	Генетическая связь в органической и неорганической химии.	Комбинированный урок	2
32.	Подготовка к контрольной работе.	Обобщающий урок	1
33.	<b>Контрольная работа №2. Химические реакции. Вещества.</b>	Контроль знаний	1
34.	<b>Практическая работа №2.</b> Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.	Практическая работа	2

### **Рекомендуемая литература.**

#### **1. Литература, используемая учителем:**

*- основная литература*

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа;
2. Габриелян О.С. Химия: 11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.2019г.

*- дополнительная литература*

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;
3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа;
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа
5. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

#### **2. Литература, рекомендуемая для учащихся.**

*- основная литература*

- Габриелян О.С. Химия: 11класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа. 2019г.

*- дополнительная литература*

1. Журнал «Химия в школе»;
2. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
3. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
4. Энциклопедический словарь юного химика

#### **3. Медиаресурсы.**

- CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
- CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»
- Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
- Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)

