

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Советский

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
кафедры

Протокол № 1 от

«31» августа 2018 г.

«Согласовано»

(подпись курирующего
заместителя директора)

«31» августа 2018 г.

«Утверждено»

приказом
директора гимназии от

«01» сентября 2018 г. №365

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии

8 абвгд классы
(основное общее образование)

Количество часов: 70

Программа составлена на основе

авторской программы Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8 – 9 классы / Н.Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013г.

Учебник: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2016г.

Составитель: Жепская М.Б.,
учитель химии
МБОУ гимназии г. Советский

2018 – 2019 г.г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по ХИМИИ для 8-х классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014-2015 учебный год»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

Рабочая программа по предмету ХИМИЯ составлена в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования по ФГОС 5-8 классы МБОУ гимназии г. Советский, утвержденной приказом от 01.09.2018 г. №365 «Об утверждении образовательных программ и учебного плана МБОУ гимназии г. Советский на 2018-2019 учебный год».

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

- освоение важнейших знаний о химической символике, химических понятиях, фактах, основных законах и теориях;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета ХИМИЯ в 8 классе.

Требования к уровню подготовки учащихся определены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта

Личностные результаты:

1. Чувство гордости за химическую науку, гуманизм, целеустремленность.
2. Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.
3. Умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

1. Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.

2. Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.

3. Умение генерировать идеи и определять средства, необходимое для их реализации.

4. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.

5. Использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения программы по химии являются:

Ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;

- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при

выполнении химического опыта;

- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе

реагентов или продуктов реакции;

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и

водорода;

- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразного вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;

- характеризовать физические и химические свойства основных классов

неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;

- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов

неорганических веществ;

- распознавать опытным путем растворов кислот и щелочей по изменению окраски

индикатора;

- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Ученик получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*

- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, описание химических явлений, обобщённую характеристику основных классов неорганических веществ.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

3. Содержание учебного предмета ХИМИЯ с указанием количества часов в каждом разделе

Раздел	Содержание раздела	Количество часов
Первоначальные химические понятия	<p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.</p> <p>Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.</p> <p>Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. 2. Разделение смеси с помощью магнита. 3. Примеры физических и химических явлений. 4. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. 5. Разложение основного карбоната меди(II). 6. Реакция замещения меди железом.</p> <p>Практические работы. 1. Правила техники безопасности при работе в</p>	18 ч

	<p>химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. 2. Очистка загрязненной поваренной соли.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.</p>	
Кислород	<p>Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. <i>Топливо и способы его сжигания.</i> Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p> <p>Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды. Определение состава воздуха. <i>Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.</i></p> <p>Лабораторные опыты. 7. Ознакомление с образцами оксидов.</p> <p>Практическая работа. 3. Получение и свойства кислорода.</p> <p>Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.</p>	5 ч
Водород	<p>Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород – восстановитель. Получение, применение.</p> <p>Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.</p> <p>Лабораторные опыты. 8. Получение водорода и изучение его свойств.</p> <p>9. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).</p>	6 ч
Растворы. Вода	<p>Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.</p> <p>Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.</p> <p>Практическая работа. 4. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.</p> <p>Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.</p>	6 ч
Основные классы неорганических соединений	<p>Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применения.</p> <p>Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.</p> <p>Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.</p> <p>Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p> <p>Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. 10. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.</p> <p>Практическая работа. 5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</p>	7 ч
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. <i>Короткий и длинный варианты периодической таблицы.</i> Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.</p>	8 ч

Строение атома	Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Лабораторные опыты. 11. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	
Строение веществ. Химическая связь	Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.	7 ч
Закон Авогадро. Молярный объем газов	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	3 ч
Повторение	Строение электронных оболочек атомов. Определение свойств элемента по его строению. Простое и сложное вещество. Виды связи. Кристаллические решетки. Составление формул веществ по валентности и степени окисления. Основные классы неорганических веществ. Составление уравнений реакций. Расчетные задачи: Расчеты по уравнениям реакций. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Практическая работа. 6. Решение экспериментальных задач. «Определение состава вещества»	8 ч
РЕЗЕРВ		2 ч

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Название темы/урока	Дата	
		План	Факт
1	Предмет химии. Вещества.	01.09	
2	Техника безопасности в кабинете химии.	06.09	
3	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	08.09	
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. ЛО № 2	13.09	
5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	15.09	
6	Явления физические и химические. Химические реакции. ЛО № 3, 4	20.09	
7	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение.	22.09	
8	Простые и сложные вещества. Химические элементы.	27.09	
9	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	29.09	
10	Закон постоянства состава веществ.	04.10	
11	Относительная молекулярная масса. Химические формулы.	06.10	
12	Массовая доля химического элемента в соединении.	11.10	
13	Валентность химических элементов.	13.10	
14	Повторение и обобщение по теме "Первоначальные химические понятия".	18.10	
15	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».	20.10	
16	Анализ контрольной работы. Решение расчетных задач.	25.10	
17	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	27.10	

18	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. ЛО № 5, 6	08.11
19	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	10.11
20	Кислород — химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.	15.11
21	Химические свойства и применение кислорода.	17.11
22	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	22.11
23	Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям.	24.11
24	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	29.11
25	Водород — элемент и простое вещество. Получение водорода. ЛО № 8	01.12
26	Химические свойства и применение водорода. ЛО № 9	06.12
27	Контрольная работа № 2 по темам "Кислород", "Водород".	08.12
28	Анализ контрольной работы. Решение расчетных задач.	13.12
29	Систематизация и обобщение знаний и умений по темам "Кислород", "Водород".	15.12
30	Активированный день. Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций.	20.12
31	Вода – растворитель. Растворы. Определение массовой доли растворённого вещества.	22.12
32	Вода: состав, физические, химические свойства, применение.	27.12
33	Карантинное занятие. Практическая работа №4. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	12.01
34	Карантинное занятие. Вычисления по химическим уравнениям.	15.01
35	Карантинное занятие. Оксиды: состав, классификация, свойства, получение, применение. ЛО № 7	19.01
36	Карантинное занятие. Основания: состав, классификация, свойства, получение, применение.	22.01
37	Активированный день. Кислоты: состав, классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	26.01
38	Соли: состав, названия, способы получения. ЛО № 10	29.01
39	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	02.02
40	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	05.02
41	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций.	09.02
42	Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. ЛО № 11	12.02
43	Понятие о группах сходных элементов.	16.02
44	Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение периодической системы химических элементов.	19.02
45	Повторение. Обобщение. Опрос.	26.02
46	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атомах.	02.03
47	Контрольная работа № 3 по теме "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома".	05.03
48	Анализ контрольной работы.	09.03
49	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе.	12.03
50	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	16.03
51	Электроотрицательность химических элементов.	19.03
52	Основные виды химической связи. Кристаллические решетки.	23.03
53	Степень окисления.	04.04
54	Окислительно-восстановительные реакции.	06.04
55	Обобщение и систематизация знаний и умений.	11.04
56	Закон Авагадро.	13.04
57	Объемные отношения газов при химических реакциях.	18.04
58	Вычисления по химическим уравнениям.	20.04
59	Строение электронных оболочек атомов. Определение свойств элемента по его строению..	25.04
60	Простое и сложное вещество. Виды связи. Кристаллические решетки. Составление формул веществ по валентности и степени окисления	27.04
61	Основные классы неорганических веществ. Составление уравнений реакций.	04.05
62	Годовая контрольная работа.	11.05
63	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач. «Определение состава вещества»	16.05
64	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний, умений.	18.05
65	Вычисления по химическим уравнениям.	23.05

66	Вычисление по химическим уравнениям.	25.05	
67	Резерв	30.05	
68	Резерв	01.06	
69	Резерв.	06.06	
70	Резерв	06.06	