

**Краснодарский край Калининский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение –средняя общеобразовательная
школа № 13 имени Н.А. Короткого
станицы Гривенской**

УТВЕРЖДЕНО:

решение педагогического совета
МБОУ «СОШ №13» МО

Калининский район
от 30 августа 2021 года, протокол №1

Председатель педагогического совета

Дидич А.Ю.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

Уровень образования (класс) **основное общее образование , 8-9 класс**

Количество часов - 136 часа

в 8 классе – 68 часов, 2 часа в неделю

в 9 классе – 68 часов, 2 часа в неделю

Учитель: **Бакай Галина Сергеевна, учитель биологии и химии МБОУ- СОШ №13**

Программа разработана **в соответствии ФГОС ООО**
с учетом авторской программы химии Н.Н.Гара, издательство Москва,
«Просвещение », 2013 год.

**С учетом УМК: Химия Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Учебник для 8 класса
общеобразовательных организаций. Изд. «Просвещение», 2016 год**

**Химия Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Учебник для 9 класса
общеобразовательных организаций. Изд. «Просвещение», 2017 год**

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основании

- авторской программы курса химии для 8–9 классы общеобразовательных учреждений, Гара Н.Н. « Просвещение », 2013
- на основании образовательной программы МБОУ – СОШ №13

На изучении курса химии в основной школе отводится : в 8 классе- 2 часа в неделю, 68 часов в год, в 9 классе- 2 часа в неделю, 68 часов в год

Основные цели изучения химии основной школе

- формирование у обучающихся умение видеть и понимать ценность образования, значимость химических знаний для каждого независимо от его профессиональной деятельности ; формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представление о мире и роли химии в создании современной естественно –научной картины мира; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной , социальной, культурной , технической среды; используя для этого химические связи;
- Приобретение учащимися опыта разнообразной деятельности: решение проблем, поиск, анализ и обработку информации, коммуникативных навыков, навыков измерения, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни

Задачи курса химии:

- 1) Формирование системы химических знаний как компонента естественно –научной картины мира;
- 2) Развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистического отношения и экологической целесообразности поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) Выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а так же формирование отношении к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) Формирования умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Приоритетной задачей школьного курса химии на этапе основного общего образования является совершенствование методики формирования следующих видов деятельности

- познавательной деятельности:

Использовать для познания окружающего мира наблюдений, эксперимента, моделирование; приобретение умений различать факты, причины, следствия, доказательства, законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых функциональных связей и отношение между объектами изучения; выявление характерных причинно –следственных связей;

Творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы;

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результатов и его оценки.

-информационно – коммуникативной деятельности:

Приобретение умений получать информацию из разных источников и использовать её, умение развернуто обосновывать суждения, давать определение, приводить доказательства;

Использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и

передачи, систематизации информации, создание баз данных,

Презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правила ведения диалога и диспута,

- рефлексивной деятельности:

- Предполагающей приобретения умения контроля и оценки своей деятельности;
- Умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- Объективное оценивание своих учебных достижений, определение собственного отношения к явлениям современной жизни;
- Осуществление осознанного выбора путей продолжение образования или будущей профессиональной деятельности.

Овладение этими видами деятельности как существенными элементами культуры являются необходимыми условиями развития и социализации школьников.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности школы в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:
Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятния вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета);

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач

определенного типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования являются:

- 1) Осознания объективности значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества, осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 2) Овладение основами химической грамотности: способность анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умение анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей сферы;
- 3) Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;
- 4) Формирование умений устанавливать связь между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атом и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
- 5) Приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращение: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травм, связанные с веществами и лабораторным оборудованием;
- 7) Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной с разной форме (в виде таблиц, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

- 8) Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

2.Содержание учебного предмета

Таблица тематического распределение количества часов для 8 класса:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Раздел1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	51	54
	1. Первоначальные химические понятия	-	9
	2. Язык химии. Знаки химических элементов. Химические формулы	-	12
	3. Кислород. Горение	-	5
	4. Водород	-	3
	5. Вода и растворы	-	8
	6. Количественные отношения в химии	-	5
	7. Важнейшие классы неорганической химии	-	12
2	Раздел 2 . Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч)	7	7
3	Раздел3. Строение веществ. Химическая связь	7	7
	ИТОГО	65	68

Таблица тематического распределение количества часов для 9 класса:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Раздел1. Многообразие химических реакций	15	16
	Тема1. Классификация химических реакций	-	6
	Тема2. Электролитическая диссоциация	-	10
2	Раздел 2 . Многообразие веществ	43	43
	Раздел 2.1. Неметаллы	-	30
	Тема1. Галогены		5
	Тема2. Кислород и сера		8
	Тема3. Азот и фосфор		9
	Тема4. Углерод и кремний		8
	Раздел 2.2. Металлы и их соединения		13
	Тема1. Металлы (общая характеристика)		3
	Тема2. Щелочные металлы		2
	Тема3. Щелочно – земельные металлы		1
	Тема4. Алюминий		2
	Тема5. Железо		5
3	Раздел3. Краткий обзор важнейших органических веществ	9	9
	Тема1. Первоначальные представления об органических веществах		9
	ИТОГО	67	68

Содержание учебного предмета . 8 класс,

2 часа в неделю, 68 часов в год

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений) (54 ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и амфотерные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и не металлы. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Химические формулы. Относительная молярная масса. Качественный и количественный состав веществ. Вычисление по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложных веществах.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ

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.

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение. Меры безопасности при работе с водородом.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества. Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства солей. Растворимость солей в воде. Способы получения солей. Применение солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие раствора: карбоната натрия и соляной Кислоты, сульфата меди (II) и гидрооксида натрия. Взаимодействие свежесажденного гидрооксида меди (II) и раствора глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смесей с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Ознакомление с образцами простых (металлов и неметаллов) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Практическая работа. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

2. Очистка загрязненной поваренной соли
3. Получение и свойства кислорода.
4. Получение водорода и исследование его свойств.
- 5 Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного вещества

Раздел 2 . Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные свойства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица как естественно – научная классификация химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А.и Б группы, периоды.

Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-группы).

Строение атома: ядро и ядерная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и электроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его емкости. Заполнение электронных слоев у атомов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижение Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказания существования некоторых элементов, перестановка химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации. Физические свойства щелочных металлов.

Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие галогенов с хлором, бромом и йодом.

Сопоставление физико- химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями

Раздел3. Строение веществ. Химическая связь (7 ч)

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.

Содержание учебного предмета 9 класс,

2 часа в неделю, 68 часов в год

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Многообразие химических реакций (16 часов)

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

Практическая работа . Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.

2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид - ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид - ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит - ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат - ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические

свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(IV). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат - ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло.

Цемент.

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практическая работа . Получение соляной кислоты и изучение ее свойств

4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

5 Получение аммиака и изучение его свойства.

6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознание карбонатов.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

Образцы важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 час)

Предмет органической химии. Неорганические и органические соеди-

нения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этанол, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Получение этилена. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки

Растворение этилового спирта в воде.

Растворение глицерина в воде

Получение и свойства уксусной кислоты.

Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Класс 8 класс					
Раздел	Кол-во часов	Тема	Коли-чество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел1.Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	51	Тема1.Первоначальные химические понятия Тема2.Язык химии. Знаки химических элементов. Химические формулы Тема3.Кислород. Горение Тема4.Водород Тема5.Вода и растворы Тема6.Количественные отношения в химии Тема7.Важнейшие классы неорганической химии	9 12 5 3 8 5 12	Учить проводить химические эксперименты. Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях и травмах, связанных с реагентами и лабораторным оборудованием Знакомство с лабораторным оборудованием. Изучить строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально Различать понятие «чистое вещество» и «смесь веществ» Уметь разделять смеси методом Отстаивания, фильтрования и выпаривания. Умением применять в процессе познания символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; Базовыми исследовательскими действиями	Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества; Ценности научного познания мировоззренческих представлений веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; Экологического воспитания экологически целесообразного отношения к природе как источник жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
Раздел2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	7	2.Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	7	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения Сравнивать свойства веществ, принадлежащим к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри – и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрыть его смысл. Умением использовать поставленные вопросы в	Гражданского воспитания представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих

				<p>качестве инструмента познания а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;</p> <p>Умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;</p> <p>Приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);</p>	<p>товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;</p> <p>Формирования культуры здоровья</p> <p>осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;</p> <p>Экологического воспитания</p> <p>экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной социальной практике.</p>
Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь	7	3.Строение веществ. Химическая связь	7	<p>Формулировать определение понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь»,» ионная связь», «степень окисления»,»электроотрицательность».</p> <p>Определять тип химической связи в соединениях на основе химической формулы.</p> <p>Определять степень окисление элементов в соединениях.</p> <p>Приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта исследования, составлять отчёт о проделанной работе;</p>	<p>Ценности научного познания</p> <p>познавательной и информационно-культурной, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения дальнейшем;</p> <p>Трудового воспитания</p> <p>коммуникативной компетентности общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой других видах деятельности, интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов, способности к химии, общественных интересов, потребностей;</p>

Класс 9 класс					
Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во Часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел1. Многообразие химических реакций	16	Тема1. Классификация химических реакций	6	Классифицировать химические реакции.	Патриотического воспитания Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
		Тема2.Электролитическая диссоциация	10	Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Умением самостоятельно определять цели деятельности планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях;	Ценности научного познания познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; Экологического воспитания способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем путей их решения посредством методов химии;
Раздел2. Многообразие веществ			43		
Раздел2.1. Неметаллы	30	Тема1. Галогены	30	Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.	Экологическое воспитание Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде
		Тема2. Кислород и сера			Трудового воспитания
		Тема3. Азот и фосфор			коммуникативной компетентности общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и
		Тема4Углерод и кремний		Описывать свойства веществ ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; Умением выбирать, анализировать и	

				интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую и разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета);	потребностей; Формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;
Раздел2.2. Металлы и их соединения	13	Тема1. Металлы(общая характеристика) тема2. Щелочные металлы Тема3. Щелочно – земельные металлы Тема4. Алюминий Тема5. Железо	3 2 1 2 5	Объяснить закономерности изменений свойств неметаллов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Работой с информацией Умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета);	Формирования культуры здоровья Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Экологического воспитания Способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем путей их решения посредством методов химии; Экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике. Ценности научного познания интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения дальнейшем;
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 час)	9	1.Первоначальные представления об органических веществах	9	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества. Готовить компьютерные презентации по теме Пользоваться информацией других источников для подготовки кратких сообщений.	Гражданского воспитания Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; Экологического воспитания экологического мышления, умения

				руководствоваться им в познавательной, коммуникативной социальной практике.
--	--	--	--	---

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей естественнонаучного,
и обществоведческого образования СОШ№1:
от 26 августа 2021 года №1

_____ Е.И. Шевченко
Подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Городецкая Н.В.

« » _____ 2021 года