

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Молодежный»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
методического объединения
протокол № 1
от « 28 » августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора по
учебной работе
Шамордина Т.И.
«28 » августа 2020 г.

Рабочая программа

по химии
8 - 9 классы

Срок реализации 2 года

Разработчик: Подгаевская Анна Алексеевна учитель биологии
(соответствие должности)

2020 г.

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		
		Авторская программа	Рабочая программа	
			8 кл.	9 кл.
1.	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)			
2.	Тема 1. Первоначальные химические понятия	22	20	
3.	Тема 2. Кислород. Горение	5	5	
4.	Тема 3. Водород.	3	3	
5.	Тема 4. Растворы. Вода.	6	4	
6.	Тема 5. Количественные отношения в химии.	3	6	
7.	Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений	9	12	
8.	Раздел 2. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома			
9.	Тема 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	10	5	
10.	Раздел 3. Строение веществ			

11.	Тема 8. Химическая связь. Строение веществ.	7	7	
12.	Тема 9. Повторение и обобщение знаний за курс 8 класса		6	
Итого		70	68	
13	Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класс			5
14	Раздел 1. Многообразие химических реакций			
15.	Тема 2. Классификация химических реакций	7		5
16	Тема 3. Химические реакции в водных растворах	12		9
17	Раздел 2. Многообразие веществ			
18	Тема 4. Неметаллы	2		1
19	Тема 5. Галогены	5		3
20	Тема 6. Кислород и сера	8		6
21	Тема 7. Азот и фосфор	9		8
22	Тема 8. Углерод и кремний	8		8
23	Тема 9. Металлы	14		13
24	Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах	8		3
25	Тема 11. Повторение основных вопросов курса химия			7
Итого		70		68
Всего за 2 года обучения		140		136

Пояснительная записка.

Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:
Рабочая программа учебного курса по химии для 8- 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2).
Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс»
Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);
Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);
Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;
Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
Учебного плана МКОУ СОШ п.Молодежный на 2020-2021 уч. год;
За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.

Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019.

Общая характеристика учебного предмета

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. .

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций, свойствах, получении, применении металлов, неметаллов и их соединений, знакомство с важнейшими органическими веществами

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Основные цели изучения химии направлены:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на применение полученных знаний и умений 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.

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. .

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В образовательной программе по химии на изучение химии в 8 и 9 классах отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Результаты освоения учебного предмета

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; развитие положительной мотивации к освоению программы .

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства .

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- Классифицировать многообразие химических реакций
- Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;

- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеев.

Многообразие химических реакций.

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно - восстановительных реакций;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ.

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.
- называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций; .

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и

дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - гидроксид - соль;

- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и оснанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях .

Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов

- Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры.
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде

Познавательные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых

группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение

понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- Осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и

неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией,

Общая характеристика учебного процесса:

Основные технологии обучения:

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита исследовательских работ.

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ

Учебно-методический комплект

При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект

для учителя:

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – Волгоград: издательство «Учитель», 2008.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8 – 9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара. – 2-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2013.

5. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2014.

6. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.

7. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал: 8 – 9 классы: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А.М. Радецкий. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011.

для учащихся:

8. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2019.

9. Гара Н. Н. Химия. Задачник с «помощником». 8 – 9 классы :пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н.И. Габрусева. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2013.

2. Общая характеристика учебного предмета:

При написании программы использована авторская программа (Гара Н.Н.) по химии для базового изучения химии в 8-9 классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана., изд. Просвещение, 2019г.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными химическими понятиями: химический элемент, атом, молекула, простые и сложные вещества, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно-молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская	Рабочая

		программа	программа	
			8 кл.	9 кл.
1.	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)			
2.	Тема 1. Первоначальные химические понятия	22	20	
3.	Тема 2. Кислород. Горение	5	5	
4.	Тема 3. Водород.	3	3	
5.	Тема 4. Растворы. Вода.	6	4	
6.	Тема 5. Количественные отношения в химии.	3	6	
7.	Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений	9	12	
8.	Раздел 2. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома			
9.	Тема 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	10	5	
10.	Раздел 3. Строение веществ			
11.	Тема 8. Химическая связь. Строение веществ.	7	7	
12.	Тема 9. Повторение и обобщение знаний за курс 8 класса		6	
Итого		70	68	
13	Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класс			5
14	Раздел 1. Многообразие химических реакций			
15.	Тема 2. Классификация химических реакций	7		5
16	Тема 3. Химические реакции в водных растворах	12		9

17	Раздел 2. Многообразие веществ			
18	Тема 4. Неметаллы	2		1
19	Тема 5. Галогены	5		3
20	Тема 6. Кислород и сера	8		6
21	Тема 7. Азот и фосфор	9		8
22	Тема 8. Углерод и кремний	8		8
23	Тема 9. Металлы	14		13
24	Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах	8		3
25	Тема 11. Повторение основных вопросов курса химия			7
Итого		70		68
Всего за 2 года обучения		140		136

4. Описание места учебного предмета в учебном плане.

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

В учебном плане МКОУ СОШ п.Молодежный средней общеобразовательной школы часы учебного предмета Химия входят в Федеральный компонент УП в 8 классе 2 часа в неделю (68 часов в год), в 9 классе 2 часа в неделю (68 часов в год), в 10 классе 2 часа в неделю (68 часов в год) Итого 204 часа.

5. Содержание учебного предмета:

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин),

карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

1. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
2. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности к учебникам Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия, 8 класс» и «Химия, 9 класс»

<p>Содержание учебного предмета «Химия 8 класс»</p>	<p>Основные виды учебной деятельности</p>
<p>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (47 ч)</p>	
<p>Предмет химии (7 ч)</p>	
<p>1. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.</p> <p>2. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.</p> <p>3. Практическая работа 1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>4. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография.</p> <p>5. Практическая работа 2. Очистка загрязнённой поваренной соли. Физические и химические явления.</p> <p>6. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических</p>	<p>Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности. Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Определять признаки химических реакций</p>

<p>реакций. Демонстрации. Лабораторное оборудование и приёмы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесозданного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании. Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций</p>	
<p>Первоначальные химические понятия (15ч.)</p>	
<p>1. Атомы, молекулы и ионы. 2. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки. 3. Простые и сложные вещества. Химический элемент.</p>	<p>Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы». Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Определять понятие «кристаллическая решётка». Определять валентность атомов в бинарных соединениях. Определять состав</p>

<p>4. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.</p> <p>5. Закон постоянства состава веществ. 6. Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества.</p> <p>7. Массовая доля химического элемента в соединении.</p> <p>8. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений.</p> <p>9. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.</p> <p>10. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.</p> <p>11. Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.</p> <p>12. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.</p> <p>13. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.</p>	<p>простейших соединений по их химическим формулам. Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Рассчитывать молярную массу вещества. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов. Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.</p>
--	--

<p>14. Решение расчётных задач по химическим уравнениям реакций.</p> <p>15. Контрольная работа по теме. Демонстрации. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода(1У). Модели кристаллических решёток. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.</p>	
<p>Расчётные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по его 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 в реакцию или получающихся веществ</p>	<p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме</p>
<p>Кислород. Горение(5 ч.)</p>	

<p>1. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства. 2. Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Оксиды. Применение кислорода. 3. Озон. Свойства и применение. 4. Практическая работа 3. Получение кислорода и изучение его свойств. 5. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Демонстрации. Физические свойства кислорода. Получение и собиране кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Условия возникновения и прекращения горения. Определение состава воздуха. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путём кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме</p>
<p>Водород(3ч.)</p>	
<p>1. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. 2. Химические свойства водорода. Применение водорода. 3. Практическая работа 4. Получение водорода и изучение его свойств. Демонстрации. Получение водорода в</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Распознавать опытным путём водород. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов</p>

<p>аппарате Киппа. Проверка водорода на чистоту. Горение водорода на воздухе и в кислороде. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Лабораторные опыты. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II)</p>	<p>проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме</p>
<p>Вода. Растворы (6 ч)</p>	
<p>1. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. 2. Физические и химические свойства воды. 3. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. 4. Массовая доля растворённого вещества. 5. Повторение и обобщение по темам 3—5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества. 6. Контрольная работа по темам 3—5. Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода(IV), оксидом фосфора(V) и испытание полученных растворов индикатором. Расчётные задачи. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений</p>

Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации	
Количественные отношения в химии (3 ч)	
1. Закон Авогадро. Молярный объём газов. 2. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях. Расчётные задачи. Объёмные отношения газов при химических реакциях	Использовать внутри- и межпредметные связи. Вычислять молярный объём газов, относительную плотность газов, объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать приведённые в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач
Основные классы неорганических соединений (9ч)	
1. Оксиды. Состав. Классификация. Номенклатура. Свойства. Получение. Применение. 2. Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. 3. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислотно- основные индикаторы: фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус. Окраска индикаторов в щелочной, кислой и нейтральной средах. 4. Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Кислотно-основные индикаторы: метиловый оранжевый, лакмус. Окраска	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства

<p>индикаторов в кислой и нейтральной средах. 5. Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей. 6. Физические и химические свойства солей. Растворимость солей в воде. 7. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. 8. Практическая работа 5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». 9. Контрольная работа по теме 6. Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора. Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.</p>	<p>веществ основных классов неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций</p>
<p>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (10 ч)</p>	
<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (10 ч)</p>	
<p>1. Первые попытки классификации химических элементов. Амфотерные соединения. 2. Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Естественное семейство щелочных металлов.</p>	<p>Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать</p>

<p>Изменение физических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности щелочных металлов в реакциях с кислородом и водой. 3. Галогены — самые активные неметаллы. Изменение физических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности галогенов в реакциях с водородом и металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей. 4. Периодический закон Д. И. Менделеева. 5. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. 6. Строение атома. Состав атомных ядер. Химический элемент — вид атомов с одинаковым зарядом ядра. Изотопы. 7. Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов I—III периодов. Современная формулировка периодического закона. 8. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и А-группах. 9. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. Практическая работа 6.</p>	<p>периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма). Различать периоды, группы, А- и Б-группы. Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп. Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Моделировать строение атома, используя компьютер. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их</p>
---	--

<p>Изучение кислотно-основных свойств гидроксидов, образованных химическими элементами III Демонстрации.</p> <p>Физические свойства щелочных металлов.</p> <p>Взаимодействие натрия и калия с водой.</p> <p>Физические свойства галогенов.</p> <p>Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом. Лабораторные опыты.</p> <p>Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей</p>	<p>атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов</p>
<p>Раздел 3. Строение вещества (7 ч)</p>	
<p>Химическая связь (7 ч)</p>	
<p>1. Электроотрицательность химических элементов. 2. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. 3. Ионная связь. 4. Валентность в свете электронной теории. 5. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. 6. Повторение и обобщение по темам 7 и 8. 7. Контрольная работа по темам 7 и 8. Демонстрации. Модели кристаллических решёток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями</p>	<p>Конкретизировать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка». Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления». Моделировать строение веществ с кристаллическими решётками разного типа. Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Составлять сравнительные и обобщающие</p>

	таблицы, схемы
Содержание учебного предмета «Химия 9 класс»	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1. Многообразие химических реакций (19 ч)	
Классификация химических реакций (7 ч)	
<p>1. Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. 2. Окислительно-восстановительные реакции. 3. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. 4. Обратимые и необратимые реакции. 5. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. 6. Понятие о химическом равновесии. 7. Решение задач. Демонстрации. Примеры экзо- и эндотермических реакций.</p> <p>Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре. Лабораторные опыты. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Изучение влияния условий</p>	<p>Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Участвовать в обсуждении результатов опытов. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению.</p>

<p>проведения химической реакции на её скорость. Расчётные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций</p>	
<p align="center">Химические реакции в водных растворах (12 ч)</p>	
<p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. 3. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Уравнения электролитической диссоциации. 4. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. 5—6. Реакции ионного обмена и условия их протекания. 7. Гидролиз солей. 8-9. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. 10. Практическая работа 1. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов. 11. Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация». 12. Контрольная работа по темам 1 и 2. Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов</p>	<p>Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Соблюдать правила техники безопасности. Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения</p>

	реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций
Раздел 2. Многообразие веществ (45 ч)	
Неметаллы (2 ч)	
1. Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами I—III периодов. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в малых периодах и A-группах. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме
Галогены (5 ч)	
1. Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. 2. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. 3. Хлороводород. Получение. Физические свойства. 4. Соляная кислота и её соли. 5. Практическая работа 2. Получение хлороводорода и изучение его свойств. Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение	Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.

<p>хлороводорода и растворение его в воде. Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода</p>	<p>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. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе</p>
<p>Кислород и сера (8 ч)</p>	
<p>1. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. 2. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы. 3. Сероводород. Сульфиды. 4. Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли. 5. Оксид серы(У1). Серная кислота и её соли. 6. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. 7. Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». 8. Решение задач. Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе. Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или</p>	<p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Распознавать опытным путём растворы кислот,</p>

<p>количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>	<p>сульфиды, сульфиты, сульфаты. 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. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме</p>
<p>Азот и фосфор (9 ч)</p>	
<p>Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, его свойства и применение. 2. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. 3. Практическая работа 4. Получение аммиака и изучение его свойств. 4. Соли аммония. 5. Оксид азота(II) и оксид азота(IV). 6. Азотная кислота и её соли. 7. Окислительные свойства азотной кислоты. 8. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. 9. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и её соли. Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в</p>	<p>Характеризовать элементы VA-группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Устанавливать</p>

<p>воде. Образцы природных нитратов и фосфатов. Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами</p>	<p>принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере молекулы фосфорной кислоты. Записывать уравнения реакций в электронно- ионном виде. Распознавать опытным путём аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат- ионы, ион аммония. 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. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме</p>
<p>Углерод и кремний (8 ч)</p>	
<p>Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. 2. Химические свойства углерода. Адсорбция. 3. Угарный газ, свойства и физиологическое действие. 4. Углекислый</p>	<p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию углерода</p>

<p>газ. Угольная кислота и её соли. 5. Практическая работа 5. Получение оксида углерода(1У) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. 6. Живой мир — мир углерода. 7. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. 8. Обобщение по теме «Неметаллы». 9. Контрольная работа по темам 3—7. Демонстрации. Кристаллические решётки алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов. Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы</p>	<p>как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений. Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы. 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</p>
<p>Металлы (14 ч)</p>	
<p>1. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.</p> <p>2. Нахождение металлов в природе и</p>	<p>Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Исследовать свойства изучаемых</p>

<p>общие способы их получения. 3. Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов. 4. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. 5. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. 6. Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. 7. Жёсткость воды и способы её устранения. 8. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. 9. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. 10. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. 11. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). 12. Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». 13. Применение металлов и их соединений. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа по теме 8</p>	<p>веществ. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и само- стоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа. Сравнить отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде.</p>
<p>Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия и калия, природных соединений магния, кальция и алюминия, железных руд. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. Лабораторные опыты.</p>	<p>Сравнить отношение гидроксидов натрия и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путём гидроксид- ионы, ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. Соблюдать технику безопасности, правильно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.</p>

<p>Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.</p> <p>Взаимодействие раствора гидроксида натрия с растворами кислот и солей.</p> <p>Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>	<p>Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах.</p> <p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p> <p>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. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме</p>
---	---

--	--	--

7. Форма организации учебных занятий по химии в 8-9 классах:

фронтальная, индивидуальная, групповая (парная, кооперативно-групповая, дифференцированно-групповая, индивидуально-групповая).

Форма организации обучения предполагает разнообразный вид учебного занятия: урок, практикум.

8. Система оценивания.

Текущий контроль знаний проводится в форме опросов, экспресс-опросов (для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала). Промежуточный контроль за качеством обучения и усвоения материала осуществляется в форме письменных контрольных, контрольных работ по текстам администрации общеобразовательного учреждения (с заданиями разного уровня сложности), тестирование. На практических работах применяется наблюдение за формированием умений, навыков и приемов применения практических знаний. Итоговый контроль знаний проводится в форме итогового тестирования.

Текущее и промежуточное оценивание

Формы оценивания	Инструменты\шкалы\критерии
Устные и письменные ответы	5-балльная система
Лабораторная работа	5-балльная система
Практическая работа	5-балльная система
Тестирование	5-балльная система
Химический диктант	5-балльная система

Итоговое оценивание

Формы оценивания	Инструменты\шкалы\критерии
Внутренне оценивание	
Контрольная работа	5-балльная система
Внешнее оценивание	
ГИА	

Практические работы	Контроль знаний
8 класс	
ПР №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени	Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия».
ПР №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Административная контрольная работа за 1 полугодие.
ПР №3. Получение и свойства кислорода	Контрольная работа по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии».
ПР №4. Получение водорода и исследование его свойств.	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»
ПР №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	Контрольная работа по темам «Периодический закон и строение атома», «Строение веществ. Химическая связь»
	Итоговая контрольная работа.
9 класс	

ПР №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	Входная контрольная работа
ПР №2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	Контрольная работа по теме «Химические реакции»
ПР №3» Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	Административная контрольная работа за 1 полугодие.
ПР №4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	Контрольная работа по теме «Неметаллы»
ПР №5 «Получение аммиака и изучение его свойств»	Контрольная работа по теме «Металлы»
ПР №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	Итоговая контрольная работа.
ПР №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	

Оценка теоретических знаний

Оценка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2019-2020 сет гор**Химия. 8 класс (68 часов)**

№ п/ п	Дата		Тема урока	Кол- во часо в	Примечан ие Д.З.
	п	ф			
Тема 1. Первоначальные химические понятия (22ч.)					
1	03.0 9		Предмет химия. Вводный инструктаж по т/б в кабинете химии.	1	Пар.1
2	07.0 9		Вещества и их свойства	1	Пар.1
3	10.0 9		Методы познания химии. ПР №1. «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.»	1	Пар.№2 С.8-11,Т.Б.
4	14.0 9		Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	Пар.№4с.1 4-17, тест
5	17.0 9		ПР №2. Очистка загрязненной поваренной соли. Инструктаж по ТБ	1	С.19, повторить

				пар.№4
6	21.0 9	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	Пар.№6с.2 1-22,упр.2 с.24
7	24.0 9	Атомы, молекулы, ионы.	1	Пар.№7с.2 5- 28,упр.1с.2 8
8	28.0 9	Вещества молекулярного и не молекулярного строения.	1	Пар.№8 с.29- 32,упр3, тест
9	01.1 0	Простые и сложные вещества		Пар№9с.33 -36 упр.2- 3, тест с.36
10	05.1 0	Химические элементы.	1	Пар№10 с.37- 39,упр.3,те стс.39
11	08.1 0	Относительная атомная масса химических элементов.	1	Пар.№11с.40- 41, упр3.
12	12.1 0	Знаки химических элементов	1	Па.№12с.4 2-44, выучить табл2.
13	15.1 0	Закон постоянства состава.	1	Пар.№13с. 45- 46,упр.1- 3с.46

14	19.1 0	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1	Пар.№14с. 47- 50упр.1- 4с.50
15	22.1 0	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.	1	Пар.15с.51 -54, упр.1- 4
16	26.1 0	Валентность химических элементов. определение валентности по формулам их соединений	1	Пар.№16с. 55-58,4-5
17	05.1 1	Составление химических формул по валентности.	1	Пар.№17 с.59-60, упр6-7с.60
18	09.1 1	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы.	1	Пар.№18 с.61- 62,упр3
19	12.1 1	Химические уравнения.	1	
20	16.1 1	Типы химических реакций.	1	
21	19.1 1	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1	
22	23.1 1	Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия».	1	
Тема 2. Кислород. Горение. (5 часов)				
23	26.1 1	Кислород, общая характеристика, нахождение и получение.	1	
24	30.1 1	Свойства кислорода. ПР №3. Получение и свойства кислорода. Инструктаж по ТБ	1	
25	03.1	Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	

	2			
26	7.12	Озон. Аллотропия кислорода.	1	
27	10.1 2	Воздух и его состав.	1	
Тема 3. Водород. (3 часа)				
28	14.1 2	Водород, общая характеристика, нахождение и получение.	1	
29	17.1 2	Свойства и применение водорода. ПР №4. Получение водорода и исследование его свойств. Инструктаж по ТБ	1	
30	21.1 2	Административная контрольная работа за 1 полугодие.	1	
Тема 4. Вода. Растворы. (4 часов)				
31	24.1 2	Анализ контрольной работы. Свойства и применение воды.	1	
32	28.1 2	Вода — растворитель. Растворы.	1	
33	14.0 1	Массовая доля растворенного вещества.	1	
34	18.0 1	ПР №5. Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли). Инструктаж по ТБ	1	
Тема 5. Количественные отношения в химии. (6 часов)				
35	21.0 1	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	
36	25.0 1	Решение задач.	1	
37	28.0 1	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	

38	01.0 2	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	
39	04.0 2	Обобщение и систематизация знаний.	1	
40	08.0 2	Контрольная работа по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии».	1	
Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (12 часов)				
41 -	11.0 2	Анализ контрольной работы. Оксиды	2	1
42	15.0 2			
43	18.0 2	Гидроксиды. Основания.	1	
44	22.0 2	Химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов.	1	
45	25.0 2	Кислоты.	1	
46	29.0 2	Химические свойства кислот.	1	
47	03.0 3	Соли	1	
48	07.0 3	Химические свойства солей	1	
49	10.0 3	Генетическая связь неорганических соединений	1	
50	14.0 3	ПР №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». Инструктаж по ТБ	1	

51	17.0 3	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	
52	21.0 3	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	
Тема 7. Периодический закон и строение атома (5 часов)				
53	04.0 4	Анализ контрольной работы. Классификация химических элементов. ПСХЭ.	1	1
54	07 04	Периодический закон.	1	
55	11.0 4	Строение атома.	1	
56	14.0 4	Распределение электронов по энергетическим уровням.	1	
57	18.0 4	Значение периодического закона	1	
Тема 8. Строение вещества и химическая связь (7 ч.)				
58	21.0 4	Электроотрицательность.	1	
59	25.0 4	Химическая связь: ионная и металлическая	1	
60	28.0 4	Ковалентная химическая связь.	1	
61	05.0 5	Степень окисления.	1	
62	12.0 5	Урок- упражнение.	1	
63	16.0 5	Контрольная работа по темам «Периодический закон и строение атома», «Строение веществ. Химическая связь»	1	

Тема 9. Повторение и обобщение знаний(5 ч.)				
64	19.0 5		Повторение тем « Кислород. Горение», «Водород», «Вода. Растворы»	1
65	23.0 5		Повторение темы «Количественные отношения в химии»	1
66	26.0 5		Повторение темы «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
67	30.0 5		Повторение темы «Периодический закон и строение атома»	1
68			Итоговая контрольная работа.	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2019-2020 в сет город

Химия. 9 класс (68 часов)

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол- во часов	Примечание
	п	ф			
Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (5ч.)					
1			Вводный инструктаж по т/б в кабинете химии. ПСХЭ и ПЗ. Строение атома.	1	
2			Строение вещества	1	
3			Классы неорганических соединений.	1	
4			Количественные отношения в химии.	1	
5			Входная контрольная работа.	1	

Тема 2. Классификация химических реакций (5ч.)				
6		Анализ контрольной работы. Окислительно-восстановительные реакции.	1	Пар.№1
7		Тепловой эффект химических реакций.	1	
8		Скорость химической реакции.	1	
9		Практическая работа №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость. Инструктаж по ТБ	1	
10		Обратимые химические реакции. Химическое равновесие.	1	
Тема 3. Химические реакции в водных растворах (9ч.)				
11		Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	
12		Диссоциация кислот, оснований, солей.	2	
13		Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	
14		Реакции ионного обмена.	1	
15		Гидролиз солей.	1	
16		Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». Инструктаж по ТБ	1	
17		Обобщение и систематизация знаний	1	
18		Контрольная работа по теме «Химические реакции»	1	
Тема 4. Неметаллы (1 ч.)				
19		Анализ контрольной работы. Общая характеристика неметаллов.	1	

Тема 5. Галогены (3 ч.)				
20-21		Характеристика галогенов. Хлор.	2	
22		Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.	1	
23		Практическая работа №3» Получение соляной кислоты и изучение ее свойств» Инструктаж по ТБ	1	
Тема 6. Кислород и сера (6 ч.)				
24		Характеристика кислорода и серы.	1	
25		Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды.	1	
26		Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	1	
27		Оксид серы (VI). Серная кислота.	1	
28		Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» Инструктаж по ТБ	1	
29		Административная контрольная работа за 1 полугодие.	1	
Тема 7. Азот и фосфор (8 ч.)				
30		Анализ контрольной работы. Характеристика азота и фосфора. Азот, его свойства.	1	
31		Аммиак. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» Инструктаж по ТБ	1	
32		Соли аммония.	1	
33		Оксиды азота.	1	
3435		Азотная кислота. Соли азотной кислоты.	2	
3637		Фосфор и его соединения.	2	
Тема 8. Углерод и кремний (8 ч.)				

38		Характеристика углерода и кремния. Аллотропия. Химические свойства углерода. Адсорбция.	3	2
39		Оксид углерода – угарный газ. Оксид углерода – углекислый газ.		
40		Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.		
41		Практическая работа №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» Инструктаж по ТБ	1	
42		Кремний. Оксид кремния (IV)	2	
43		Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.		
44		Обобщение и систематизация знаний	1	
45		Контрольная работа по теме «Неметаллы»	1	
Тема 9. Металлы (13ч.)				
46		Анализ контрольной работы. Общая характеристика металлов.	1	
4748		Нахождение металлов в природе. Химические свойства металлов.	2	1
49		Сплавы. Металлургия.	1	
50		Щелочные металлы	1	
51		Щелочноземельные металлы. Магний. Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1	
52		Алюминий.	1	

53		Важнейшие соединения алюминия.	1	
54		Железо.	1	
55		Соединения железа.	1	
56		Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» Инструктаж по ТБ	1	
57		Обобщение и систематизация знаний.	1	
58		Контрольная работа по теме «Металлы»	1	
Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах(3ч.)				
59		Анализ контрольной работы. Органическая химия. Углеводороды.Полимеры.	1	
60		Производные углеводов.	1	
61		Углеводы. Аминокислоты. Белки.	1	
Тема 11.Повторение основных вопросов курса химии (7ч.)				
6263		Повторение основных вопросов общей химии.	1	
6465		Повторение основных вопросов неорганической химии.	1	
66		Решение расчетных задач.	1	
67		Итоговая контрольная работа.	1	
68		Анализ контрольной работы. Подведение итогов.	1	
		Резервный урок		
		Резервный урок		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	603332450510203670830559428146817986133868575975
Владелец	Колосов Александр Петрович
Действителен	С 29.04.2021 по 29.04.2022