

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»

☒ ул. Республики, 31 г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, России, 629007

☎ / факс (34922) 3-91-11, E-mail: sh1@salekhard.org

ОКАТО 71171000000 ОГРН 1028900507569 ИНН 8901007133 КПП 890101001

Рассмотрено:

На заседании ШМО
Протокол № 5
от 18.04.2018

Руководитель ШМО


ФИО Пермякова Н.В.

Принято:

на заседании НМС

Протокол № 5

от 22.05.2018

Председатель НМС


ФИО Небогатикова Т.В.

Утверждено:

приказом директора

приказ № 469-0

от 22.08.2018

Директор школы


/Е.Ф. Костюкевич/

Рабочая программа учебного предмета

Химия
**основного общего образования
на 2018 - 2019 учебный год**

Приложения:

№1. Календарно - тематическое планирование на 8 А,Б,В классы

№2. Календарно - тематическое планирование на 9 А класс

Составители рабочей программы:

Пермякова Н.В., учитель химии,
первая категория

г. Салехард, 2018 г.

Экспертиза осуществлена

(должность, квалификационная категория)

Ф.И.О.

(подпись)

Экспертиза осуществлена

(должность, квалификационная категория)

Ф.И.О.

(подпись)

Лист дополнений и изменений к рабочей программе

_____ по химии _____

в 2018__ / 2019__ уч.г.

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Основания внесения дополнений и изменений к рабочей программе:

Дополнения и изменения внес

_____ И.О. Фамилия (должность,
квалификационная категория) _____ (подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на ШМО

Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____
(наименование ШМО)

председатель ШМО _____ И.О. Фамилия
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР _____ И.О. Фамилия
) _____ (подпись)

«__» _____ 20__ г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа предмета химия разработана в соответствии

- 1) с ООП основного общего образования, утвержденной приказом Минобрнауки РФ от 30.08.2013 № 1015;
- 2) с использованием авторской программой курса химии для 8 класса образовательных учреждений Н.Н. Гара, издательство «Просвещение», 2011 г.

Перечень УМК:

- 1) Рудзитис Г.Е. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD) - М.: Просвещение, 2014.
- 2) Рудзитис Г.Е. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD) - М.: Просвещение, 2016.

Все УМК входят в федеральный перечень, раздел №1, утверждённый МОН РФ 31.01.2016 г (приказ № 31) и ООПООО. Перечень ЭОР:

- 1) <http://school-collection.edu.ru/>;
- 2) <http://www.yaklass.ru/>;
- 3) http://biochimik.ucoz.ru/dir/obrazovanie/cor_videoopyty_po_khimii/;
- 4) химическая энциклопедия <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/> Технические средства:

- 1) Компьютер
- 2) Мультимедиапроектор
- 3) Интерактивная доска

При разработке рабочей программы учтены положения Концепции естественнонаучного направления утверждённой ДО ЯНАО (приказ № 102 от 25.01.2017 г)

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и программы по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений Н.Н. Гара к учебнику для учащихся образовательных учреждений под редакцией Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана.

Рабочая программа составлена с учётом региональных особенностей образовательного процесса, в связи с чем, дидактические единицы, включённые в программу, структурированы по разделам и темам. Название разделов определено содержанием Примерной программы.

В отличие от Примерной и авторской программ, рабочая программа предусматривает изучение строения атома, Периодического закона химических элементов, понятия о химической связи не в конце курса химии 8 класса, а в его начале, так как разработчик рабочей программы придерживается идей, заложенных авторской школой О.С. Габриеляна, отдавая знаниям о причинах проявления химических свойств веществами главенствующую роль.

В рабочей программе из раздела «Первоначальные химические понятия» выделены дидактические единицы: Закон сохранения массы веществ. Химические реакции. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций в отдельный раздел «Химические реакции».

В содержание рабочей программы из авторской программы Н.Н. Гара к учебнику для учащихся образовательных учреждений под редакцией Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана включены следующие дидактические единицы с целью расширения содержания:

Химия как часть естествознания, Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами, Строение пламени, Качественный и количественный состав вещества, Вещества молекулярного и немолекулярного строения, Ионы, Атомная единица массы, Определение валентности по химической формуле, Составление химических формул по валентности, Закон Авогадро, Периодическое изменение свойств химических элементов..., Современная формулировка понятия «химический элемент», Валентность элементов в свете электронной теории, Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева, Защита атмосферного воздуха от загрязнения, *Методы определения воды – анализ и синтез*, Круговорот кислорода, азота в природе. Горение. Медленное окисление, Восстановительный ряд металлов, Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации, Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами 2и 3 периодов, Аллотропия серы, фосфора, Нахождение в природе, Применение серы, Окислительные свойства концентрированной серной и азотной кислот, *Стекло. Цемент*, Нахождение в природе и применение щелочных металлов, щелочноземельных, алюминия, железа и их соединений, Жесткость воды и способы ее устранения, Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений, Понятие δ- и π-связей, Ацетилен, Свойства углеводородов и их применение, Реакции замещения, присоединения, Строение, свойства, физиологическое действие спиртов на организм.

В рабочей программе выделяется 9 часов учебного времени на организацию обобщения, повторения и систематизации предметных и метапредметных знаний по разделам курса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

	8 класс	9 класс
Метапредметные результаты освоения ООП		
1.Регулятивные универсальные учебные действия	<p>-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>-осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p>	<p>-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>-осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,</p> <p>-оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p>

<p>2.Познавательные универсальные учебные действия</p>	<p>-владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системноинформационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; -умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p>	<p>-владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системноинформационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; -умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -использование различных источников для получения химической информации</p>
	<p>-использование различных источников для получения химической информации</p>	
<p>3.Коммуникативные универсальные учебные действия</p>	<p>-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; -работать индивидуально и в группе:находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; -умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; -владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; -формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p>	<p>-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; -умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; -владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; -формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p>

Предметные результаты освоения ООП в соответствии с изучаемыми разделами и темами (оформление видов предметных результатов: выпускник научится, выпускник получит возможность научиться)	выпускник научится	выпускник получит возможность научиться	выпускник научится	выпускник получит возможность научиться
	<p>1)характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</p> <p>2) описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</p> <p>3)раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <p>4)раскрывать смысл законов</p>	<p>1)выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;</p> <p>2)характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинноследственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <p>3)составлять уравнения реакций,</p>	<p>1)раскрывать смысл понятий: «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; 2)определять степень окисления атома элемента в соединении;</p> <p>3)раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;</p> <p>4)составлять уравнения</p>	<p>1)выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;</p> <p>2)характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <p>3)составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</p> <p>4)прогнозировать способность вещества проявлять</p>

	<p>сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</p> <p>5) различать химические и физические явления;</p> <p>6) называть химические элементы;</p> <p>7) определять состав веществ по их формулам;</p> <p>8) определять валентность атома элемента в соединениях;</p> <p>9) определять тип химических реакций;</p> <p>10) называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>11) выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p> <p>12) составлять формулы бинарных соединений;</p> <p>13) составлять уравнения химических реакций;</p> <p>14) соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>15) пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</p> <p>16) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;</p> <p>17) вычислять массовую долю химического</p>	<p><i>соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</i></p> <p><i>4) использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i></p> <p><i>5) использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</i></p> <p><i>6) объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</i></p> <p><i>7) критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</i></p> <p><i>8) осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</i></p> <p><i>9) создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</i></p>	<p>электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;</p> <p>5) объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;</p> <p>6) составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;</p> <p>7) определять возможность протекания реакций ионного обмена;</p> <p>8) проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</p> <p>9) определять окислитель и восстановитель;</p> <p>10) составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>11) называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;</p> <p>12) классифицировать химические реакции по различным признакам;</p> <p>13) характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;</p> <p>14) проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого</p>	<p><i>окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i></p> <p><i>5) составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</i></p> <p><i>6) выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i></p> <p><i>7) использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i></p> <p><i>8) использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</i></p> <p><i>9) объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</i></p> <p><i>10) критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</i></p> <p><i>11) осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</i></p>
--	--	---	--	---

элемента по формуле
соединения;

12)создавать модели и схемы

	<p>18)вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;</p> <p>19)характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;</p> <p>20)получать, собирать кислород и водород;</p> <p>21)распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;</p> <p>22)раскрывать смысл закона Авогадро;</p> <p>23)раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;</p> <p>24)характеризовать физические и химические свойства воды;</p> <p>25)раскрывать смысл понятия «раствор»;</p> <p>26)вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;</p> <p>27)приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</p> <p>28)называть соединения изученных классов неорганических веществ;</p> <p>29)характеризовать физические и химические</p>		<p>газа, аммиака;</p> <p>15)распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;</p> <p>16)характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p> <p>17)называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;</p> <p>18)оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</p> <p>19)грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p> <p>20)определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.</p>	<p><i>для решения учебных и познавательных задач;</i></p> <p><i>13)понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</i></p>
--	--	--	--	---

	свойства основных классов неорганических веществ:			
--	--	--	--	--

	<p>оксидов, кислот, оснований, солей;</p> <p>30)определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p> <p>31)составлять формулы неорганических соединений изученных классов;</p> <p>32)проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</p> <p>33)распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;</p> <p>34)характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</p> <p>35)раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;</p> <p>36)объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;</p> <p>37)объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;</p> <p>38)характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на</p>			
--	---	--	--	--

	<p>основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;</p> <p>39)составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; 39)раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;</p> <p>40)характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;</p> <p>41)определять вид химической связи в неорганических соединениях; 42)изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей</p>			
--	--	--	--	--

Приоритетные виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата (отдельно по результатам «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»)

<p>В логике перехода от репродуктивных к продуктивным видам учебной деятельности в %</p>	<p><i>По уровню активности познавательной деятельности:</i> Объяснительноиллюстративный - 60 Программированный - 40 Эвристический - 30 Проблемный - 50 Модельный - 50 Исследовательский – 45</p> <p><i>По функциям:</i></p>	<p><i>Методы интенсивного обучения:</i> Проектная деятельность - 50 Метод проблемного обучения - 45 Метод критического мышления - 40 Метод интерактивной проверки знаний и умений - 55</p>	<p><i>По уровню активности познавательной деятельности:</i> Объяснительноиллюстративный - 40 Программированный - 55 Эвристический - 50 Проблемный - 80 Модельный - 30 Исследовательский - 70</p>	<p><i>Методы интенсивного обучения:</i> Проектная деятельность - 70 Метод проблемного обучения - 75 Метод критического мышления - 75 Метод интерактивной проверки знаний и умений - 65 Метод самооценки с</p>
	<p>Методы устного изложения знаний учителем и активации познавательной деятельности уч-ся - 40 Методы закрепления изучаемого материала - 65 Методы самостоятельной работы по осмыслению и усвоению нового материала - 45 Методы учебной работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков- 55 Методы проверки и оценки знаний, умений навыков - 60</p>	<p>Метод самооценки с использованием оценочных листов - 55</p>	<p><i>По функциям:</i> Методы устного изложения знаний учителем и активации познавательной деятельности уч-ся - 30 Методы закрепления изучаемого материала - 60 Методы самостоятельной работы по осмыслению и усвоению нового материала - 70 Методы учебной работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков - 85 Методы проверки и оценки знаний, умений навыков - 75</p>	<p>использованием оценочных листов - 70</p>

<p>Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся (логика формирования и развития навыков проектной деятельности, виды и темы проектов: отдельно по разделам «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»)</p>	<p>Виды проектов: информационные, практико-ориентированные</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химические вещества в быту 2. Секреты химических формул 3. Способы очистки воды в домашних условиях 4. Определение качества молочных продуктов 5. Растения – индикаторы 	<p>Виды проектов: информационноаналитическое, практико-ориентированные</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с источниками химической информации – исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся ученых- 	<p>Виды проектов: информационные, практико-ориентированные</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химическое производство 2. Биохимические элементы 3. Круговороты химических элементов в природе 4. Смог, его последствия. 5. Кислотные дожди: 	<p>Виды проектов: информационноаналитическое, практико-ориентированные</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Овладение основами химического анализа. 2. Овладение основами неорганического синтеза.
	<p>чистоты воздуха</p>	<p>химиков.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Аналитические обзоры информации по решению определенных научных, технологических, практических проблем. 	<p>образование и воздействие на природу.</p>	

Содержание и тематическое планирование 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».

Содержание учебного предмета

Пояснения: *курсивом* выделен материал из Примерной программы по химии, относящийся к результатам, которые учащиеся «получат возможность научиться», **жирным шрифтом** - выделено авторское содержание.

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. **Химия как часть естествознания. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.** Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. **Ионы.** Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. **Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.** Валентность. **Определение валентности по химической формуле. Составление химических формул по валентности. Закон постоянства состава вещества.** Химические формулы. Индексы. **Атомная единица массы.** Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические реакции. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных 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. **Круговорот кислорода в природе. Горение. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.** 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. Методы определения воды – анализ и синтез. 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. **Восстановительный ряд металлов.** 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, 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.* **Современная формулировка понятия «химический элемент».** 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. **Жизнь и деятельность 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. **Валентность элементов в свете электронной теории.** Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. *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. **Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.** 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. **Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих**

кислот, образованных неметаллами 2и 3 периодов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера, **строение атома**, физические и химические свойства. **Аллотропия серы.** **Нахождение в природе.**

Применение серы. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли.

Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Азот, **строение атома**, физические и химические свойства, **получение и применение.** **Круговорот азота в природе.** Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. **Окислительные свойства азотной кислоты.** Фосфор, строение атома, физические и химические свойства. **Аллотропия фосфора.** 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. **Физиологическое действие угарного газа.** **Круговорот углерода в природе.** **Живой мир – мир углерода.** *Кремний и его соединения.* **Стекло. Цемент. Металлы и их соединения**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. **Металлическая связь.** *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. **Нахождение в природе. Применение щелочных металлов и их соединений.** Щелочноземельные металлы и их соединения. **Нахождение в природе. Жесткость воды и способы ее устранения.** Алюминий. **Физические и химические свойства. Нахождение в природе.** Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. **Физические и химические свойства. Нахождение в природе.** Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа(II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. **Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.** **Классификация органических соединений.** **Понятие δ - и π -связях.** Углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен. **Свойства углеводородов и их применение.** **Реакции замещения, присоединения.** *Представления о полимерах на примере полиэтилена.* **Реакция полимеризации.** *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). **Строение, свойства, физиологическое действие спиртов на организм.** 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.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. 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».

Тематическое планирование

Разделы/темы	Кол-во час на раздел/тему	8 класс	9 класс	Итого за период реализации
1.Первоначальные химические понятия	15 ч	Предмет химии. Химия как часть естествознания. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Приемы безопасной работы с оборудованием и		15

		<p>веществами.Строение пламени. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Ионы.Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества.Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Валентность. Определение валентности по химической формуле. Составление химических формул по валентности.<i>Закон постоянства состава вещества.</i> Химические формулы. Индексы. Атомная единица массы.Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. <u>Практические работы:</u> 1.Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. 2.Очистка загрязненной поваренной соли. <u>Типы расчетных задач:</u> 1.Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i></p>		
2. Строение атома. Периодический	6 ч	Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны,</i>		6

<p>закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</p>		<p><i>нейтроны. Изотопы. Современная формулировка понятия «химический элемент».</i> 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.</p>		
<p>3.Строение веществ. Химическая связь</p>	<p>6 ч</p>	<p><i>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. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i></p>		<p>6</p>

4.Химические реакции	25 ч. в т.ч. 8 – 7 ч	Химические реакции.Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных	<i>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие</i>	25
	9 – 18 ч	<p>веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.</p> <p><u>Практические работы:</u></p> <p>3.Признаки протекания химических реакций.</p> <p><u>Типы расчетных задач:</u></p> <p>Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции</p>	<p><i>о катализаторе.</i> 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. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. 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.</p>	

5.Кислород. Водород	9 ч	<p>Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i> Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Медленное окисление. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i> Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности.</i></p>		9
		<p><i>Применение водорода.</i> Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p><u>Практические работы:</u></p> <p>4.Получение кислорода и изучение его свойств.</p> <p>5.Получение водорода и изучение его свойств.</p> <p><u>Типы расчетных задач:</u></p>		

6.Вода. Растворы	7 ч	<p><i>Вода в природе. Методы определения воды – анализ и синтез. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.</i></p> <p><u>Практические работы:</u></p> <p>5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.</p> <p><u>Типы расчетных задач:</u></p> <p>Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.</p>	7
7.Основные классы неорганических соединений	12 ч	<p>Оксиды. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оксидов.</i> Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов.</i> Основания. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оснований. Получение оснований.</i> Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура.</p>	12

		<p><i>Физические свойства кислот.Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Восстановительный ряд металлов.Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. <i>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, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i></i></p> <p><u>Практические работы:</u></p> <p>6.Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</p>		
8.Неметаллы IV – VII групп и их соединения	28 ч		<p>Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства неметаллов. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами 2и 3 периодов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.Сера, строение атома, физические и химические свойства. Аллотропия серы.Нахождение в природе. Применение серы. Соединения серы:</p>	28

			<p>сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, <i>сернистая и сероводородная кислоты</i> и их соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Азот, строение атома, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор, строение атома, физические и химические свойства. Аллотропия фосфора. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i> Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Физиологическое действие угарного газа. Круговорот углерода в природе. Живой мир – мир углерода. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.</p> <p><u>Практические работы:</u></p> <p>7. Реакции ионного обмена.</p> <p>8. Качественные реакции на ионы в растворе.</p> <p>9. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений»</p> <p><u>Типы расчетных задач:</u></p> <p>Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов</p>	
--	--	--	---	--

			или продуктов реакции.	
9.Металлы и их соединения	12 ч		<p><i>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. 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. Нахождение в природе. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы и их соединения. Нахождение в природе. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа(II и III).</i></p> <p><u>Практические работы:</u> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p> <p><u>Типы расчетных задач:</u> Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.</p>	12

10.Первоначальные сведения об органических веществах	10 ч		Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории химического строения органических соединений	10
			А.М.Бутлерова. Классификация органических соединений. Понятие δ- и π-связях. Углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен. Свойства углеводородов и их применение. Реакции замещения, присоединения. Представления о полимерах на примере полиэтилена. Реакция полимеризации. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Строение, свойства, физиологическое действие спиртов на организм. Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. <i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i>	
11.Обобщение и систематизация знаний по курсу.	9 ч			9
12.Итоговая аттестация			3	3
Итого	138 часов			138

Приложение № 1
Паспорт календарно-тематического планирования:

- Аудиторные занятия (35 недель) - 70 часов, в т.ч.:
- изучения учебного материала – 34 часа
 - лабораторных работ/практикумов – 7 часов
 - тематического контроля – 5 часов
 - обобщение и повторения – 15 часов

- практикум по решению задач – 9 часов

Виды занятий	По примерной программе	По локальным актам	По КТП	
			1п/г	2п/г
Тематический контроль		5	1	4
Промежуточная аттестация				
Лабораторных работ				
Практических работ	7		2	5
Решение задач	9		4	5

- Время на домашнюю работу (в соответствии с требованиями СанПиН) - Объем домашних заданий регламентируется СанПин2.4.2.-28-10 в следующих пределах: в 9-11-м - до 4 ч.

Домашние задания должны быть небольшими по объему, и согласованы с заданиями по другим предметам. Объем домашних заданий на устных предметах не должен превышать объема изученного материала на уроке. Норма домашнего задания на письменных предметах не более 1/3 от объема выполняемой работы на уроке.

- Количество обучающихся, осваивающих программу в форме ИУП- 0 чел;

Календарно- тематическое планирование

№п/п	Дата		Формы организации образовательного процесса (п.13 ФГОС: любой урок может проходить не только в форме	Раздел. Тема урока (то, что записывается в журнал и должно совпадать с элементами содержания примерной программы)/Тема контрольной процедуры (текущий контроль,	Элементы содержания, изучаемые на уроке		система тематического контроля, промежуточной аттестации	
	Планируемая	Фактическая			- элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «научатся», указанные в примерной	- элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получат возможность научиться»	(виды, формы контроля: текущего и тематического,	Подлежащие оценке планируемые результаты освоения учебного предмета
			урока, а м.б. экскурсия, творческая мастерская, проект и т.д.), Тип урока по ФГОС	тематический контроль, промежуточная аттестация)	учебной программе (инвариантное содержание).		промежуточной аттестации согласно теме, указанной в графе 3 КТП)	

Раздел 1. Первоначальные химические понятия – 15 часов

1	3.09		Урок первичного предъявления новых знаний	Предмет химии.		<i>Тела и вещества.</i> <i>Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Химия как часть естествознания.	Входной	Различать предметы изучения естественных наук. Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки.
2	5.09		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 1 Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.		Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.		Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.
3	10.09		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Атом. Молекула.	Простые и сложные вещества.	Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		Различать понятия «молекула», «атом», «ион», «химический элемент», «вещества молекулярного состава», «вещества немолекулярного строения», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество» Определять тип решетки по свойствам веществ и свойства вещества по типу решетки.

4	12.09		Урок первичного предъявления новых знаний	Химический элемент. Знаки химических элементов.	Относительная атомная и молекулярная массы.	Атомная единица массы.		Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «химический элемент». Называть химические элементы.
5	17.09		Урок первичного предъявления новых знаний	Химические формулы.	Индексы.	<i>Закон постоянства состава вещества. Качественный и количественный состав вещества.</i>		Раскрывать смысл основных химических понятий «химическая формула», «доля химического элемента», «закона постоянства состава вещества Ж.Пруста».
6	19.09		Урок первичного предъявления новых знаний	Валентность.		Определение валентности по химической формуле. Составление химических формул по валентности.	Текущий	Определять валентность атома элемента в соединениях. Определять валентности атомов в бинарных соединениях Изображать состав простейших молекул с помощью химических формул.
7	24.09		Урок первичного предъявления новых знаний	Относительная атомная и молекулярная массы.				Рассчитывать относительную молекулярную и молярную массу по формулам веществ.
8	26.09		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными	Массовая доля химического элемента в соединении.		<i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i>		Вычислять массовую долю химического элемента в веществе по формуле. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.

			умениями				
9	1.10		Урок первичного предъявления новых знаний	Моль – единица количества вещества.	Молярная масса.		Текущий Вычислять по химическим формулам массы или количества вещества по известной массе или количеству
10-11	3.10 8.10		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Закон Авогадро.	Молярный объем газов.		Использовать алгоритмы решения химических задач.
12	10.10		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Чистые вещества и смеси.	Способы разделения смесей.		Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде
13	15.10		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа №2. Очистка загрязнённой поваренной соли.			Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Соблюдать правила техники безопасности.
14	17.10		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Повторение по теме «Первоначальные химические понятия»		Текущий	Уметь обобщать и систематизировать материал по теме.

15	22.10		Контрольный урок	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»			Тематический	Применять полученные умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.
Раздел 2. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – 6 часов								
16	24.10		Урок первичного предъявления новых знаний	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.				Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Различать периоды, А- и Б-группы. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».
17	29.10		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Строение атома: ядро, энергетический уровень	Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	<i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны.</i> Изоотопы. Современная формулировка понятия «химический элемент».		Определять понятия «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Определять число протонов, нейтронов у атомов химических элементов.
18	5.11		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева	Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.		Текущий	Выдвигать и проверять гипотезы о строении атомов по их положению в периодической системе. Составлять схемы строения атомов на основе их положения в периодической системе химических элементов.

19	7.11		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.			Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	
20	12.11		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.		Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.		Использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинноследственных связей.	
21	14.11		Урок повторения предметных знаний	Повторение по теме «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»			Тематически	Уметь обобщать и систематизировать материал по теме.	
Разд ел 3.Строение веществ. Химическая связь – 6 часов									
22	19.11		Урок первичного предъявления новых знаний	Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.		<i>Электроотрицательность атомов химических элементов</i>		Определять вид химической связи в неорганических соединениях. Изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей	

23	21.11		Урок первичного предъявления новых знаний	Ионная связь. Металлическая связь.		<i>Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды</i>		Раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион».
24	26.11		Урок первичного предъявления новых знаний	Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления.		Правила определения степени окисления элементов.	Текущий	Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы об изменении строения атома. Раскрывать смысл понятий «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», Определять степень окисления атома элемента в соединении.
25	28.11		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	<i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</i>		<i>Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки</i>		Устанавливать внутри- и межпредметные связи.
26	3.12		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»				Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
27	5.12		Контрольный урок	Контрольная работа №2 по теме «Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева. Строение вещества. Химическая связь»			Тематический	Применять полученные умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.
Раздел 4. Химические реакции – 7 часов								

28	10.12		Урок первичного предъявления новых знаний	Закон сохранения массы веществ. Химические реакции.	Условия и признаки протекания химических реакций.			Раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, записи химической реакции
29	12.11		Урок первичного предъявления новых знаний	Химические уравнения.	Коэффициенты.			Записывать простейшие уравнения реакций.
30-31	17.12 19.12		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ				Определять тип химических реакций. Записывать простейшие уравнения реакций.
32	25.12		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 3 Признаки протекания химических реакций.				Выявлять и определять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта
33-34	24.12 26.12		Урок первичного предъявления новых знаний Коррекционный урок	Вычисления по химическим уравнениям.	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции		Текущий	Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.
Разд ел 5. Кислород. Водород – 9 часов								

35		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение и применение кислорода.		Круговорот кислорода в природе.		Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.
36		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Физические и химические свойства кислорода.		Горение. Медленное окисление.		Характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ
37		Урок применения метапредметных и предметных знаний	<i>Состав воздуха. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</i>		<i>Озон. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i>		Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.
38		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 4 Получение кислорода и изучение его свойств.		Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).		Распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород. Исследовать свойства изучаемых веществ.

39			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории.		<i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода</i>	Текущий	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов
40			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Физические и химические свойства водорода.				Характеризовать физические и химические свойства простых веществ: водорода. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Записывать простейшие уравнения химических реакций
41			Урок применения метапредметных и предметных знаний	Объемные отношения газов при химических реакциях.				Вычислять объемные отношения газов при химических реакций. Использовать приведенные в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач.
42			Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 5. Получение водорода и изучение его свойств.		Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).		Распознавать опытным путем газообразные вещества: водород. Исследовать свойства изучаемых веществ. Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде.

43			Урок повторения предметных знаний	Повторение по теме «Кислород. Водород»			Текущий	Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
Разд ел 6. Вода. Растворы – 7 часов								
44			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	<i>Вода в природе. Физические и химические свойства воды.</i>			<i>Методы определения воды – анализ и синтез.Круговорот воды в природе.</i>	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.
								Делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.
44			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Растворы. Концентрация растворов.			<i>Растворимость веществ в воде.</i>	Характеризовать физические и химические свойства воды; растворов. Раскрывать смысл понятия «раствор».
45-46			Урок применения метапредметных и предметных знаний Коррекционный урок	Массовая доля растворенного вещества в растворе.			Текущий	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе, массу растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

47			Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 6 Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.				Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества. Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов
48			Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Повторение по теме «Вода. Растворы»				Уметь обобщать и систематизировать материал по теме.
49			Контрольный урок	Контрольная работа № 3 по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»			Тематически	Применять полученные умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.
Раздел 7. Основные классы неорганических соединений - 12 часов								
50			Урок первичного предъявления новых знаний	Оксиды. Классификация. Номенклатура.		<i>Получение и применение оксидов.</i>		Классифицировать изучаемые вещества по составу, развивая информационную компетентность.
51			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Химические свойства оксидов.		<i>Физические свойства оксидов</i>		Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов
52			Урок первичного предъявления новых знаний	Основания. Классификация. Номенклатура.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	<i>Получение оснований.</i>		Составлять формулы оснований.

53			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Химические свойства оснований.	Реакция нейтрализации.	<i>Физические свойства оснований</i>	Текущий	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций.
54			Урок первичного предъявления новых знаний	Кислоты. Классификация. Номенклатура.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	<i>Получение и применение кислот.</i>		Классифицировать изучаемые вещества по составу, развивая информационную компетентность.
55			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Химические свойства кислот.		<i>Физические свойства кислот.</i> Восстановительный ряд металлов.		Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций.
56			Урок первичного предъявления новых знаний	Соли. Классификация. Номенклатура.		<i>Получение и применение солей.</i>		Классифицировать изучаемые вещества по составу, развивая информационную компетентность.

57			Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Химические свойства солей.		<i>Физические свойства солей.</i>	Текущий	Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.
58			Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Генетическая связь между классами неорганических соединений.		<i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни, горючие и взрывоопасные вещества.</i>		Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
59			Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».		<i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность</i>		Соблюдать правила техники безопасности. Распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ
60			Урок повторения предметных знаний	Повторение по теме «Основные классы неорганических соединений»			Текущий	Уметь обобщать и систематизировать материал по теме.
61			Контрольный урок	Контрольная работа № 4 по теме «Основные классы неорганических соединений»			Тематический	Применять полученные умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.
Обобщение и систематизация знаний по курсу химии 8 класса - 9 часов								

62			Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Повторение «Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева. Химическая связь».				Уметь обобщать и систематизировать материал по теме.
63			Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Повторение «Химическая реакция. Классификация химических реакций»				Уметь обобщать и систематизировать материал по теме.
64			Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Повторение «Кислород. Водород. Вода. Растворы»				Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
65			Урок применения метапредметных и предметных знаний	Повторение «Основные классы неорганических веществ. Правила безопасности в школьной лаборатории»				Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
66			Урок применения метапредметных и предметных знаний	Повторение «Химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей»				Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения

67			Урок применения метапредметных и предметных знаний	Повторение «Взаимосвязь различных классов неорганических соединений»				Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
68			Контрольный урок	Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса.				Применять полученные умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.
69			Урок решения практических, проектных задач	Защита проектов				Использовать различные источники для получения химической информации. Готовить презентации по теме.
70			Урок решения практических, проектных задач	Защита проектов				Использовать различные источники для получения химической информации. Готовить презентации по теме.

Фонд оценочных средств

	Тема	Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделу « выпускник научится»		Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделам «выпускник получит возможность научиться»	
		предметные	метапредметные	предметные	метапредметные
1	Первоначальные химические понятия	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	Презентации по темам «Задачи»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-oge Образовательный портал для	Информационный проект «Открытие химических элементов»

				подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	
2	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Диагностическая работа	Сообщения об истории открытия атома, Периодического закона Д.И.Менделеева	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Информационный проект «Нуклоны атома»
3	Строение веществ. Химическая связь	Контрольная работа №2 по теме «Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева. Строение вещества. Химическая связь»	Презентации по темам «Вещества необычными свойствами»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Информационный проект «Электроотрицательность химических элементов»
4	Химические реакции	Диагностическая работа	Презентации по темам «Химические явления в природе и в быту»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Информационный проект «Горение и окисление веществ»
5	Кислород. Водород	Диагностическая работа	Презентации по темам «Истории об открытии газов»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Практико-ориентированный проект «Источники водорода и кислорода»
6	Вода. Растворы	Контрольная работа №3 по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»	Презентации по темам «Вода», «Смеси»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-ege	Практико-ориентированный проект «Очистка питьевой воды в быту»

				Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdamgia.ru/	
7	Основные классы неорганических соединений	Контрольная работа № 4 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Презентации по темам «Классы веществ»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdamgia.ru/	Защита проектов «Роль веществ в природе»

			экскурсия, творческая мастерская, проект и т.д.), Тип урока по ФГОС	(текущий контроль, тематический контроль, промежуточная аттестация)	которым учащиеся «научатся», указанные в примерной учебной программе (инвариантное содержание).	учащиеся «получат возможность научиться»	промежуточной аттестации согласно теме, указанной в графе 3 КТП)	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

Раз дел 4. Химические реакции – 1 8 часов

1	3.09		Урок повторения предметных знаний	Повторение курса химии 8 класса			Входной	
2	5.09		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Классификация химических реакций по различным признакам.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.			Классифицировать химические реакции, приводить примеры реакций каждого типа.
3	10.09		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Вычисления по термохимическим уравнениям	Классификация химических реакций по различным признакам: поглощению или выделению энергии.			Использовать алгоритмы решения химических задач. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.

4-5	12.09 17.09		Урок первичного предъявления новых знаний	Сущность окислительно-восстановительных реакций.	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель.			Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления и восстановления.
6	19.09		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	<i>Понятие о скорости химической реакции.</i>		<i>Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе</i>	Текущий	Исследовать и описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Участвовать в обсуждении результатов опытов.
7-8	24.09 26.09		Урок первичного предъявления новых знаний	Электролитическая диссоциация.	Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.			Различать понятия «молекула», «атом», «ион». Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация»
9	1.10		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Слабые и сильные электролиты.		Степень диссоциации.		Раскрывать смысл основных химических понятий: «сильный электролит», «слабый электролит».
10	3.10		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.				Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями,

			предметными умениями					протекающими в растворах.
11-13	8.10 10.10 15.10		Урок первичного предъявления новых знаний Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Реакции ионного обмена.	Условия протекания реакций ионного обмена.		Текущий	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.
14	17.10		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 1 Реакции ионного обмена.				Исследовать свойства растворов электролитов. Обсуждать в группах результаты опытов. Соблюдать правила техники безопасности.
15	22.10		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 2 <i>Качественные реакции на ионы в растворе.</i>		<i>Качественные реакции на ионы в растворе.</i>		Доказывать роль эксперимента для поиска истины.
16	24.10		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Решение расчетных задач по теме «Химические реакции в водных растворах».				Использовать универсальные способы деятельности по решению основных интеллектуальных операций: сравнение, анализа, выявление причинно-следственных связей. Объяснять свойства веществ на основе их строения.
17	5.11		Урок повторения предметных знаний	Повторение по теме «Многообразие химических реакций».				Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.
18	7.11		Контрольный урок	Контрольная работа № 1 по теме «Многообразие химических реакций».			Тематический	Применять полученные умения для решения контрольных задач и упражнений.
Раз дел 8. Неметаллы IV – VII групп и их соединения – 28 часов								
19	12.11		Урок первичного	Положение неметаллов в				Характеризовать

			предъявления новых знаний	периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.				химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.
20	14.11		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами 2и 3 периодов				Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в малых периодах и А-группах. Уметь обобщать и систематизировать материал по теме.
21	19.11		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Галогены: физические и химические свойства.				Характеризовать физические и химические свойства галогенов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.
22	21.11		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.			Текущий	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.

23	26.11		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Сера, строение атома , физические и химические свойства.		Аллотропия серы. Нахождение в природе. Применение серы.		Характеризовать физические и химические свойства серы. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.
24-25	28.11 3.12		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями Урок применения метапредметных и предметных знаний	Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы.				Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.
26	5.12		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Серная, <i>сернистая</i> и <i>сероводородная кислоты</i> и их соли.		<i>Сернистая и сероводородная кислоты</i>		Характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинноследственные связи между данными характеристиками вещества.
27	10.12		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.				Сопоставлять свойства разбавленных и концентрированных растворов кислот.
28	12.12		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Решение расчетных задач по теме «Неметаллы. Сера».			Текущий	Вычислять по химическим формулам массы или количества вещества по известной массе или количеству; по массовой доле растворенного вещества в растворе

29	17.12		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Азот, строение атома , физические и химические свойства		Получение и применение. Круговорот азота в природе.		Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.
30	19.12		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Аммиак.				Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.
31	24.12		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Соли аммония.				Характеризовать физические и химические свойства. Наблюдать и описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и самостоятельного лабораторного эксперимента
32	26.12		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа 3 <i>Получение аммиака и изучение его свойств.</i>		<i>Получение аммиака и изучение его свойств.</i>		Распознавать опытным путем газообразные вещества: аммиак. Исследовать свойства изучаемых веществ.
33-34	14.01 16.01		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.		Окислительные свойства азотной кислоты.		Сопоставлять свойства разбавленных и концентрированных растворов кислот. Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде.
35-36	21.01 23.01		Урок формирования первоначальных предметных	Фосфор, строение атома, физические и химические свойства. Соединения		Аллотропия фосфора.		Использовать различные источники для получения химической

			навыков, овладения предметными умениями	фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли				информации. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами.
37	28.01		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Решение расчетных задач по теме «Неметаллы. Азот. Фосфор».			Текущий	Вычислять по химическим формулам массы или количества вещества по известной массе или количеству; по массовой доле растворенного вещества в растворе.
38	30.01		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Углерод: физические и химические свойства.		<i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i> Живой мир – мир углерода.		Характеризовать аллотропию углерода. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.
39	4.02		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV)		Физиологическое действие угарного газа.		Распознавать опытным путем вещества и ионы. Характеризовать состав и свойства веществ неорганических соединений.
40	6.02		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Угольная кислота и ее соли.		Круговорот углерода в природе.		Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.
41	11.02		Урок решения практических,	Практическая работа № 4 Получение углекислого газа и				Соблюдать правила безопасной работы при

			проектных задач	изучение его свойств.				проведении опытов. Распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ.
42	13.02		Интегрированный урок	<i>Кремний и его соединения.</i>		<i>Стекло. Цемент.</i>		Уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.
43	18.02		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Решение расчетных задач по теме «Неметаллы. Углерод. Кремний».			Текущий	Вычислять по химическим формулам массы или количества вещества по известной массе или количеству; по массовой доле растворенного вещества в растворе.
44	20.02		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».				Исследовать свойства изучаемых веществ, осуществлять переходы веществ разных классов. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.
45	25.02		Урок повторения предметных знаний	Обобщение по теме «Неметаллы». Защита проектов.				Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.
46	28.02		Контрольный урок	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»			Тематический	Применять полученные умения для решения контрольных задач и упражнений.

Раздел 9.Металлы и их соединения – 12 часов

47	4.03		Урок первичного предъявления новых знаний	<i>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</i>		<i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i> Металлическая связь. <i>Металлы в природе и общие способы их получения.</i>		Объяснять закономерности изменения свойств металлов в периодах и А-группах.
48	6.03		Урок первичного предъявления новых знаний	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.		<i>Общие физические свойства металлов.</i>		Сравнивать отношение металлов и их соединений к разным веществам.
49	11.03		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Щелочные металлы и их соединения.		Нахождение в природе. Применение щелочных металлов и их соединений.		Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями. Записывать уравнения реакций в электронном виде.
50	13.03		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Щелочноземельные металлы и их соединения.		Нахождение в природе. Жесткость воды и способы ее устранения.	Текущий	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями. Записывать уравнения реакций в электронном виде.
51	18.03		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Алюминий.		Физические и химические свойства. Нахождение в природе.		Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями. Записывать уравнения реакций в электронном виде.
52	20.03		Урок формирования первоначальных предметных	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.				Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и

			навыков, овладения предметными умениями					железа. Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями.
53	1.04		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Железо.				Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинноследственных связей
54	3.04		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Соединения железа и их свойства.	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II и III).		Текущий	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями. Записывать уравнения реакций в электронном виде.
55	8.04		Урок решения практических, проектных задач	Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы I – III групп и их соединения».				Исследовать свойства изучаемых веществ, осуществлять переходы веществ разных классов. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.
56	10.04		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Решение расчетных задач по теме «Металлы».				Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.
								Готовить компьютерные презентации по теме.

57	15.04		Урок повторения предметных знаний	Обобщение по теме «Металлы»				Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.
58	17.04		Контрольный урок	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»			Тематический	Применять полученные умения для решения контрольных задач и упражнений.
Раз дел 10. Первоначальные сведения об органических веществах - 10 часов								
59	22.04		Урок первичного предъявления новых знаний	Первоначальные сведения о строении органических веществ.		Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Понятие δ- и π-связях.		Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами органических веществ. Устанавливать внутри- и межпредметные связи.
60	24.04		Урок первичного предъявления новых знаний	Классификация органических соединений.		<i>Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь.</i>		Классифицировать вещества по составу, развивая информационную компетентность. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов органических соединений.
61	29.04		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен.		Свойства углеводов и их применение. Реакции замещения, присоединения. Реакция полимеризации. <i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i>		Называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза. Определять возможность

62-63	1.05 6.05		Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями	Кислородсодержащие соединения.	Спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты).	Строение, свойства, физиологическое действие спиртов на организм.	Текущий	протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами. Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами органических веществ; Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений
64	8.05		Интегрированный урок	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.		<i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i>		Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
65	13.05		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Повторение по теме «Первоначальные сведения об органических веществах»			Тематический	Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.
66	15.05		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии 9 класса				Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.
67	20.05		Контрольный урок	Итоговая контрольная работа по курсу химии 9 класса.			Итоговый	Применять полученные умения для решения контрольных задач и упражнений.
68	23.05		Коррекционный урок	Повторение по курсу химии 9 класса				Использовать приобретенные знания и

								умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами.
--	--	--	--	--	--	--	--	---

Фонд оценочных средств

	Тема	Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделу « выпускник научится»		Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделам «выпускник получит возможность научиться»	
		предметные	метапредметные	предметные	метапредметные
1	Химические реакции	Контрольная работа № 1 по теме «Многообразие химических реакций».	Презентации по теме «Химические реакции»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-oge Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Информационный проект «Окислительно-восстановительные примеси»
2	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»	Презентации по теме «Неметаллы»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-oge Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Информационный проект «Соединения неметаллов»
3	Металлы и их соединения	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	Презентации по теме «Металлы»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-oge Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Информационный проект «Соединения металлов»
				ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	

4	Первоначальные сведения об органических веществах	Итоговая контрольная работа по курсу химии 9 класса.	Презентации по теме «Органические вещества»	ФИПИ Открытый банк заданий ОГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyybank-zadaniy-oge Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ» https://chem-oge.sdangia.ru/	Информационный проект «Биологически активные вещества»
---	--	--	---	--	--