



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Санкт-Петербургское
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Олимпийские надежды»
(СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»)

РАССМОТРЕНО на Педагогическом совете СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды» Протокол от 30.08 2021 № 1	СОГЛАСОВАНО заместителем директора по УВР СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды» Дата 30.08.2021	УТВЕРЖДЕНО И.о директора СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды» Приказ от 30.08.2021 122/1
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

8 класс

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Уровень: базовый
Количество часов в год: 68
Составитель: Широкова Р.С.

Санкт-Петербург
2021г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее - ФГОС среднего общего образования);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Письмом Департамента общего образования Минобрнауки РФ от 19 апреля 2011 №03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Уставом СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Основной образовательной программой основного общего/среднего общего образования СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Положением о рабочей программе учителя СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Учебным планом СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Примерной программой по химии;
- Авторской программой М. Н. Афанасьева.

Рабочая программа сохраняет концепцию примерной программы по химии. В ней присутствуют все разделы и темы. Программа рассчитана на 68 часов в течение учебного года; в 8 классе предусмотрено 2 учебных часа в неделю.

В связи со спецификой работы образовательного учреждения (длительное отсутствие обучающихся по причине нахождения на спортивных сборах, соревнованиях и других спортивных мероприятиях) для успешного освоения образовательной программы в процессе реализации программы возможно использование элементов дистанционного обучения; порядок изучения тем/разделов может быть изменен; количество часов на изучение тем/разделов может быть скорректировано.

Содержание 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. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

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.

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.

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции*.

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Результаты освоения учебного предмета «Химия» 8 класс.

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

-умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

-формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

-умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

-умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

-умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

-умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

-умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования 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, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

-формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

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

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

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

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

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

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

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

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

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

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

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Тематическое планирование (по разделам)

п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	54	3	6
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	1	-
4	Резервное время			
Итого:		68	4	6

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8 классов автора Н.Н. Гара.2011г.

Поурочно-тематическое планирование по химии для 8 класса с использованием универсальных учебных действий (УУД)

№ урока п/п	№ урока в теме	Тема урока	Результат		
			Основные виды учебной деятельности	Метапредметные: Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (55 ч.)					
1. Первоначальные химические понятия (22 ч)					
<i>Тема 1.1. Предмет химии (6 ч)</i>					
1.	1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Лабораторный опыт № 1. Изучение физических свойств сахара и серы Методы познания в химии	Различать предметы изучения естественных наук. Соблюдать правила техники безопасности. 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.	<u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное <u>Р.</u> УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы <u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Осознание значения знаний по химии для человека Осознание значения знаний по химии для человека
2-3.	2-3.	<u>Практическая работа №1.</u> Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.		<u>Ц.</u> УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.</u> УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание,	Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и	<u>Ц.</u> УУД.умение систематизировать и обобщать различные виды информации <u>Р.</u> УУД. понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации	Осознание практической значимости знаний по химии

		фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция Лабораторный опыт №2: Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы.	выпаривания.	К_УУД. умение вести диалог	
5.	5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Учиться проводить химический эксперимент.	Ц_УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент Р_УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете К_УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии
6.	6.	Физические и химические явления. Химические реакции. Лабораторный опыт №3. Примеры физических явлений. Лабораторный опыт №4. Примеры химических явлений.	Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций	Ц_УУД. пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, прогнозирования, решения проблем и т.д. Р_УУД. умение управлять своей познавательной деятельностью К_УУД. умение обсуждать вопросы со сверстниками; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Понимание значимости физических и химических процессов в жизнедеятельности человека
<i>Тема 1.2. Первоначальные химические понятия(16 ч)</i>					
7.	1.	Атомы, молекулы и ионы.	Различать понятия «атом», «молекула», «ион», «элементарные частицы».	Ц_УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям Р_УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К_УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира
8.	2.	Вещества	Различать понятия «вещества	Ц_УУД. умение работать с текстом, выделять в	Представление о материальности и

		молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решетки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решетки.	нем главное; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.УУД.</u> умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера <u>К.УУД.</u> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы	познаваемости окружающего мира
9.	3.	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы. <u>Лабораторный опыт № 5.</u> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ	Различать понятия «химический элемент».	<u>Ц.УУД.</u> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака. <u>Р.УУД.</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее	Мотивация изучения предмета химия.
10-11.	4.	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	Определять относительную атомную массу элементов	достижения, представлять результаты работы; представлять результаты работы; навыки самооценки и самоанализа; умение управлять своей познавательной деятельностью <u>К.УУД.</u> Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы; адекватно аргументировать свою точку зрения	Развитие познавательного интереса к естественным наукам, любознательности в изучении мира веществ
12	5	Закон постоянства состава веществ	Использовать на практике знания законов физики и химии, уметь решать расчетные задачи по теме «Закон постоянства состава вещества».	<u>Ц.УУД.</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р.УУД.</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <u>К.УУД.</u> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Представление о материальности и познаваемости окружающего мира
13	6	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Различать понятия «индекс» и «коэффициент». Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.	<u>Ц.УУД.</u> сравнивать и анализировать информацию, представленную разными способами; делать выводы; давать определения понятиям; устанавливать соответствие между	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание необходимости учебной

		Качественный и количественный состав вещества.		объектами и их характеристиками; работать по алгоритму <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. воспринимать информацию на слух; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	деятельности
14	7	Массовая доля химического элемента в соединении.	Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.	<u>Ц.</u> УУД. делать выводы на основе полученной информации; работать по заданному алгоритму <u>Р.</u> УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач
15	8.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	Определять валентность элементов в бинарных соединениях.	<u>Ц.</u> УУД. умения воспроизвести информацию по памяти; сравнивать и анализировать информацию, делать выводы <u>Р.</u> УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Мотивация научения предмету химия. Ответственное отношение к учению
16	9	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Уметь составлять формулы по валентности	<u>Ц.</u> УУД. умения производить необходимые математические действия; делать выводы; работать по заданному плану <u>Р.</u> УУД.: умения самостоятельно определять цели своего обучения; ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. <u>К.</u> УУД.: умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию
17	10	Атомно-молекулярное	Пользоваться информацией из других источников для	<u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное	Представление о материальности и познаваемости окружающего

		учение.	подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р.</u> УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	мира
18	11	Закон сохранения массы веществ.	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	<u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное структурировать учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. отвечать на вопросы	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку, уважение к истории ее развития
19	12	Химические уравнения.	Различать понятия «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.	<u>Ц.</u> УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму <u>Р.</u> УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К.</u> УУД. объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. Применять полученные знания в практической деятельности
20	13.	Типы химических реакций Лабораторный опыт № 6. Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$. Лабораторный опыт № 7. Реакция замещения меди железом.	Знать основные типы химических реакций.	<u>Ц.</u> УУД. умение составлять классификационные схемы, опорные конспекты <u>Р.</u> УУД. умение организовывать выполнение заданий учителя; развитие навыков самооценки и самоанализа <u>К.</u> УУД. умение слушать партнера; формулировать и аргументировать свое мнение; корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов	Применять полученные знания в практической деятельности. Представление о многообразии и познаваемости окружающего мира
21	14	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	Урок закрепления, контроля знаний.	<u>Ц.</u> УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.</u> УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из	Формирование химической культуры, являющейся составной частью общей культуры, научного мировоззрения

				имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	
22	15	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».		<u>П.</u> УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <u>Р.</u> УУД. Умение составлять план решения проблемы <u>К.</u> УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Умение оценить свои учебные достижения
2. Кислород. Водород(8 ч)					
<i>Тема 2.1. Кислород (5 ч)</i>					
23	1	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические превращения изучаемых веществ.	<u>Ц.</u> УУД. выявлять основания для сравнения и классификации (состав, строение, свойства) <u>Р.</u> УУД. определять учебные задачи, планировать и организовывать свою деятельность по их решению <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Осознание основополагающей роли кислорода для возникновения жизни на нашей планете
24	2	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Лабораторный опыт № 8. Ознакомление с образцами оксидов.	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	<u>Ц.</u> УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, выполнять их на практике и представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде
25	3	Практическая работа №3. Получение кислорода и изучение его свойств.	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	<u>Ц.</u> УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.</u> УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии

26	4	Озон. Аллотропия кислорода	элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме	<p><u>Ц.</u> УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации</p> <p><u>Р.</u> УУД. умения оценивать и координировать свое поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами</p> <p><u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде
27	5	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.		<p><u>Ц.</u> УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах</p> <p><u>Р.</u> УУД. умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера</p> <p><u>К.</u> УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде
<i>Тема 2.2. Водород. (3ч)</i>					
28	1	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ.</p> <p>Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.</p> <p>Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Распознавать опытным путём водород.</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций.</p>	<p><u>Ц.</u> УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах</p> <p><u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы</p> <p><u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций

			Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме		
29	2	Химические свойства водорода и его применение. Лабораторный опыт № 9. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) CuO	Выполнение правил ТБ, инструкций по выполнению лабораторных и практических работ.	<u>Ц.</u> УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами
30	3.	Практическая работа №4. Получение водорода и изучение его свойств.		<u>Ц.</u> УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.</u> УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии
3. Вода. Растворы (7 ч)					
31	1	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	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	<u>Ц.</u> УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации, готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах <u>Р.</u> УУД. планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей перед аудиторией <u>К.</u> УУД умение вступать в речевое общение, формулировать вопросы для одноклассников, навыки выступления	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей природе
32	2	Физические и химические свойства воды. Применение воды.		<u>Ц.</u> УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.</u> УУД. планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с	Осознание необходимости воды для жизни и бережного отношения к водным запасам страны

			растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.	поставленной задачей <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
33	3	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.	<u>Ц.</u> УУД. строить логическое рассуждение, умозаключение, создавать обобщение, устанавливать аналогии <u>Р.</u> УУД. определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике <u>К.</u> УУД. умения слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения; навыки выступления перед аудиторией	Понимание значимости растворов в природе и во всех сферах жизнедеятельности человека
34	4	Массовая доля растворённого вещества.	Характеризовать растворы, делать расчеты по вычислению концентрации растворов, практическую значимость их в быту и хозяйстве.	<u>Ц.</u> УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р.</u> УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира
35	5	Практическая работа №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворённого вещества.	Расчитывать массовую долю вещества в различных растворах, уметь использовать полученные	<u>Ц.</u> УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.</u> УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.

			навыки в практической деятельности и жизни.		
36	6.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Урок повторения, контроля и учета знаний и умений.	<p><u>Ц.</u>УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах</p> <p><u>Р.</u>УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки</p> <p><u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее</p>	Формирование химической культуры, являющейся составной частью общей культуры, научного мировоззрения
37	7	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Итоговый контроль знаний по данной теме.	<p><u>П.</u>УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><u>Р.</u>УУД. Умение составлять план решения проблемы</p> <p><u>К.</u>УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p>	Умение оценить свои учебные достижения
4. Количественные отношения в химии(5 ч)					
38	1	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Использовать внутри- и межпредметные связи. Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов. Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объём по известной массе, молярному объёму, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать примеры решения типовых задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач.	<p><u>Ц.</u>УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации</p> <p><u>Р.</u>УУД. самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач</p> <p><u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Понимание роли различных учебных дисциплин в познании природы; осознание единства и материальности мира
39	2	Вычисления по химическим уравнениям.		<p><u>Ц.</u>УУД. анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; работать по алгоритму</p> <p><u>Р.</u>УУД. умения строить логическое рассуждение; самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;</p>	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач

				оформлять решение задач <u>К.</u> УУД. объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников; слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения	
40	3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Производить расчеты и вычисления молярного объема знаний.	<u>П.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы, умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Осознание универсальности закона Авогадро применительно к любому газу
41	4	Относительная плотность газов	Практическое использование знаний по относительной плотности газов.	<u>П.</u> УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р.</u> УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Умение оценить свои учебные достижения.
42	5	Объемные отношения газов при химических реакциях	Оценить значимость использования расчетов по объемным отношениям газов при химических реакциях.	<u>П.</u> УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму, строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации <u>Р.</u> УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач

5. Основные классы неорганических соединений (11 ч)					
43	1	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	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.	<u>Ц.</u> УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <u>Р.</u> УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду
44	2	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций	<u>Ц.</u> УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <u>Р.</u> УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду
45	3	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований. Лабораторный опыт № 10. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Лабораторный опыт № 11: Взаимодействие щелочей с кислотами. Лабораторный опыт	Исследовать свойства изучаемых веществ.	<u>Ц.</u> УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <u>Р.</u> УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду

		№12. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Лабораторный опыт № 13. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании	Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов.		
46	4	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Лабораторный опыт №14. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей	Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основному классам неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций.	Ц.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации Р.УУД. строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Осознание отсутствия четкой границы между основными и кислотными оксидами и гидроксидами, понимание единства окружающего мира
47	5	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.		Ц.УУД. определять понятия; устанавливать аналогии; классифицировать; самостоятельно выбирать признаки классификации Р.УУД. планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей К. УУД. Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Усвоение правил экологически безопасного поведения
48	6	Химические свойства кислот Лабораторный опыт № 15. Действие кислот на индикаторы. Лабораторный опыт № 16. Отношение кислот к металлам.	Практически исследовать химические свойства кислот.	Ц.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное, проводить простейший химический эксперимент, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Р.УУД_умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание роли химического эксперимента как источника знаний
49	7	Соли :состав, классификация, номенклатура, способы получения	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения	Ц.УУД. определять понятия; устанавливать аналогии; классифицировать; самостоятельно выбирать признаки классификации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в	Осознание необходимости приобретенных знаний для безопасного обращения с веществами и материалами;

			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. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций	устной и письменной формах <u>Р.УУД</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> . воспринимать информацию на слух; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде
50	8	Свойства солей	совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций	<u>П.УУД.</u> анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; <u>Р.УУД.</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К. УУД.</u> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание единства и познаваемости окружающего мира
51	9	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Уметь составлять уравнения реакций в цепочках превращений одних классов веществ в другие.	<u>П.УУД.</u> составлять классификационные схемы, опорные конспекты <u>Р.УУД.</u> определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике <u>К. УУД.</u> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание единства и взаимосвязи всех неорганических веществ, материальности и познаваемости окружающего мира
52	10	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	Соблюдать правила ТБ при выполнении практической работы.	<u>П.УУД.</u> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.УУД.</u> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К. УУД.</u> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии
53	11	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы	Итоговый контроль знаний по теме.	<u>П.УУД.</u> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <u>Р.УУД.</u> Умение составлять план решения	Умение оценить свои учебные достижения

		неорганических соединений».		проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	
6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. (7ч)					
54	1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл.	<u>Ц.</u> УУД. умения давать определения понятиям; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; структурировать учебный материал; выделять главное в тексте <u>Р.</u> УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К.</u> УУД. умения слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения
55	2.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды. А- и Б-группы. 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.	<u>Ц.</u> УУД. использовать приемы мышления (анализ, синтез, обобщение, классификация) <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Гордость за российскую химическую. Науку и уважение к истории ее развития
56	3.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой» («энергетический уровень»). Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую	<u>Ц.</u> УУД. <u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов <u>Р.</u> УУД. умение планировать свою деятельность; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; представлять результаты работы <u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Осознание взаимосвязи строения атома с положением элемента в ПС ХЭ. Проявление познавательного интереса и любознательности в изучении мира веществ
57	4.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом	используя периодическую	<u>Ц.</u> УУД. умения давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основании сравнения. <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее	Понимание сложности строения атома и материальности окружающего мира. Осознание одной из причин многообразия веществ

		ядра	таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов.	достижения, представлять результаты работы <u>К. УУД.</u> умения слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения; навыки выступления перед аудиторией	
58	5.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	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.	<u>К. УУД.</u> <u>П. УУД.</u> умения давать определение понятиям; воспроизводить информацию на память; умения работать с текстом, выделять в нем главное, грамотно формулировать вопросы <u>Р. УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам	Убежденность в возможности познания природы
59	6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Подготовить презентации, рефераты, выступления.	<u>П. УУД.</u> поиск и отбор информации, ее интерпретация на основе понимания и преобразование в знание, создание новой информации – генерация новых идей и их развитие <u>Р. УУД.</u> планировать и определять пути достижения цели, осуществлять самоконтроль и коррекцию своей деятельности <u>К. УУД.</u> умение определять цели и способы взаимодействия с одноклассниками	Понимание важности знаний о закономерностях ПСХЭ для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ
60	7.	Повторение и обобщение по теме «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.»	Урок повторения ,учета и контроля знаний.	<u>П. УУД.</u> умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р. УУД.</u> умения строить логическое рассуждение; _устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений <u>К. УУД.</u> умение определять цели и способы взаимодействия с одноклассниками	Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, научно-популярными книгами, доступными современными источниками информации
7. Строение вещества. Химическая связь (7 ч)					
61	1	Электроотрицательность химических элементов	Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность».	<u>П.:</u> умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; работать по заданному плану, алгоритму. <u>Р.:</u> умения самостоятельно приобретать новые знания; самостоятельно организовывать	умение адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, увиденному, услышанному
62	2	Ковалентная связь. Полярная и			

		неполярная ковалентные связи	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях.	собственную учебную деятельность К.: умения взаимодействовать с одноклассниками; работать в коллективе с выполнением различных ролей.	
63	3	Ионная связь	Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы	П.: умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; сравнивать и классифицировать объекты; работать по заданному алгоритму; смысловое чтение. Р.: умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения К.: умение вести диалог с одноклассниками, достигая в нем взаимопонимания	умение осознавать мотивы учебной деятельности, развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях.
64	4	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	Составлять химические формулы веществ по валентности химического элемента и определять валентность х/э по формуле вещества Определять степень окисления химического элемента по составу вещества	П.: умения делать выводы; давать определения понятиям; сравнивать объекты; работать по заданному алгоритму. Р.: умения определять цели и задачи деятельности; выбирать пути достижения целей; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. К.: умения слушать и слышать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать решения с учетом мнений всех участников обсуждения П.: умения производить необходимые математические действия; делать выводы; работать по заданному плану Р.: умения самостоятельно определять цели своего обучения; ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. К.: умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение контролировать свою учебную деятельность, соотносить ее с намеченным планом. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках
65	6	Окислительно-восстановительные реакции		П.: умения определять понятия; устанавливать аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации, классифицировать.	умение адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к

			Составлять уравнения ОВР, использовать метод электронного баланса для расстановки коэффициентов в уравнении	Р.: умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия. К.: умения слушать и слышать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать решения с учетом мнений всех участников обсуждения	прочитанному, увиденному, услышанному
66	7	Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь»	Выполнение тестовых заданий, упражнений по данной теме	П.: умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации; классифицировать Р.: умения строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений К.: умение определять цели, функции, способы взаимодействия с одноклассниками	умение выявлять проблемы собственной деятельности, находить их причины и устранять проблемы
67	8	Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. Периодический закон и периоди-	Итоговый контроль знаний.	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД.	Умение оценить свои учебные достижения

		ческая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Строение вещества. Химическая связь»		Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	
68	9	Повторение материала по курсу химии 8 класса	Решение задач и упражнений по курсу химии 8 класса	<p>П.: умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации; классифицировать; устанавливать причинно-следственные связи; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме</p> <p>Р.: определять степень успешности своей работы</p> <p>К.: умения слушать и слышать одноклассника, признавать право каждого на собственное мнение; высказывать свое мнение; принимать решение с учетом позиций всех участников</p>	<p>умения осознавать мотивы познавательной деятельности; оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам</p>
Итого: 68 часов.		Практических работ – 6	Контрольных работ - 4	Лабораторных опытов - 16	

Планируемые результаты.

Обучающийся 8 класса 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;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.

Обучающийся 8 класса 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;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- 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.

Обучающийся 8 класса 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 малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- 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. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Обучающийся 8 класса получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета химии:

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Обучающийся 8 класса получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся 8 класса научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Учащийся 8 класса получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временно2й перспективе;*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*

- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся 8 класса научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Обучающийся 8 класса получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*
- *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*
- *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;*
- *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*
- *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*
- *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*
- *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*
- *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся 8 класса научится:

- *основам реализации проектно-исследовательской деятельности;*
- *проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;*
- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;*
- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *давать определение понятиям;*
- *устанавливать причинно-следственные связи;*
- *осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;*
- *обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;*
- *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- *строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);*
- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Обучающийся 8 класса получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета химии:

Обучающийся 8 класса научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - определять назначение разных видов текстов;
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - различать темы и подтемы специального текста;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
 - прогнозировать последовательность изложения идей текста;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
- понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - делать выводы из сформулированных посылок;
 - выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.
- откликаться на содержание текста:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Обучающийся 8 класса получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.
- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).
- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» средствами предмета химии:

Обучающийся 8 класса научится:

- выступать с аудио-видео поддержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудио-видео форум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
 - вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
 - осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
 - соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
 - использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
 - использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
 - использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
 - искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
 - формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
 - вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
 - проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях
- Обучающийся 8 класса получит возможность научиться:*
- *взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);*
 - *участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;*
 - *взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.*
 - *создавать и заполнять различные определители;*
 - *использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.*
 - *проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;*
 - *анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.*

Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета химии:

Обучающийся 8 класса научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Обучающийся 8 класса получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проект