Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 73
г. Челябинска»

РАССМОТРЕНО: на заседании МО учителей естественных наук
«25» августа 2021г

ПРИНЯТА:
педагогическим советом
МАОУ «СОШ №73 г. Челябинска»
протокол №1 от 30.08.2021

УТВЕРЖДАЮ:
директор МАОУ «СОШ № 73 г. Челябинска»
_____Л.Е.Шевчук
«30» августа 2021 г.

.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

8-9 КЛАССЫ

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

на 2021/2022 учебный год

Разработчик:

Вятченникова Людмила Викуловна,
учитель химии

г. Челябинск, 2021

Пояснительная записка

Учебный предмет «Химия» занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что определяется безусловной практической значимостью химии, ее возможностями в познании основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей. Изучение химии способствует формированию научного мировоззрения как фундамента ценностного, нравственного отношения к природе, окружающему миру, своей жизни и здоровью, позволяет осознать роль химической науки в познании и преобразовании окружающего мира, выработать отношение к химии как возможной области будущей собственной практической деятельности.

В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

В программе предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах начального общего образования. При этом, содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием системы общего среднего образования, во-вторых, психологическими и возрастными особенностями обучаемых.

Каждый учебный предмет или совокупность учебных предметов является отражением научного знания о соответствующей области окружающей действительности. Поэтому, если в начальной школе на первое место выдвигается учебная деятельность, связанная с формированием умений учиться, адаптироваться в коллективе, читать, писать и считать, то в основной школе учащиеся овладевают элементами научного знания и учебной деятельностью, лежащими в основе формирования познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентационной, эстетической, технико-технологической, физической культуры, формируемой в процессе изучения совокупности учебных предметов.

При этом универсальные учебные действия формируются в результате взаимодействия всех учебных предметов и их циклов, в каждом из которых преобладают определенные виды деятельности и соответственно определенные учебные действия. В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия.

В связи с этим в программе превалируют различные виды деятельности на уровне целей, требований к результатам обучения и основных видов деятельности ученика.

Основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости. В возрасте от 11 до 14— 15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных качеств личности. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Образовательные результаты на предметном уровне должны подлежать оценке в ходе итоговой аттестации выпускников, в примерном тематическом планировании предметные цели и планируемые результаты обучения конкретизированы до уровня учебных действий, которыми овладевают обучаемые в процессе освоения предметного содержания. Ведущую роль играет познавательная деятельность, на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания

В программе обозначено целеполагание предметных курсов на разных уровнях: на уровне целей; на уровне метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов (требований); на уровне учебных действий.

Химия относится к ряду учебных предметов, которые в Федеральном компоненте государственного стандарта определены как обязательные для изучения в основной школе.

Рабочая программа рассчитана на 136 часов. В инвариантной части ОБУП основной общей школы на изучение систематического курса химии отводится 2 часа в неделю в 8 и 9 классе.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1. Личностные результаты.

8 класс

Патриотическое воспитание

Ценностное отношение к своей Родине-России, науки

Физического воспитания, формирования культуры и здоровья и эмоционального благополучия

Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни, здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха
Осознание последствий и неприятия вредных привычек
Соблюдение правил безопасности

Трудовое воспитание

Установка на активное участие в решении практических задач интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе изучаемого предметного знания

Осознание важности обучения на протяжения всей своей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого

Осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей

Экологическое воспитание

1. Ориентация на применение знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки возможных последствий для окружающей среды
2. Повышения уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения
3. Активное неприятие действий, приносящей вред окружающей среде, осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред
4. Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности

Ценностей научного познания

- Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека природы и общества, взаимосвязях человека с природой и социальной средой,
- Овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира,
- Овладение основными навыками исследовательской деятельности,
- Установка на осмысление опыта, наблюдений поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия

1.1. В целом успешное, применение способностей проявлять гражданскую позицию в различных социальных ситуациях

– сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о технологиях анализа содержащейся в различных источниках информации о событиях и явлениях прошлого и настоящего России, её многонационального народа, событий в соответствии с принципом историзма в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности

– в целом сформированная потребность давать обоснованные оценки прошлому и настоящему Отечества, социальным событиям и процессам;

– в целом сформированная ориентация на проявление уважения к представителям других наций

-в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применение способностей проявлять гражданскую позицию в различных социальных ситуациях

1.2. В целом успешная, но содержащая отдельные пробелы, демонстрация осознанности своей этнической принадлежности, знаний истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества

– сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания

истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества

– в целом сформированная потребность изучать историю, язык, культуру своего края, основы культурного наследия народов России и человечества

– в целом успешная, но содержащая отдельные пробелы, демонстрация осознанности своей этнической принадлежности,

знаний истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества

1.3. В целом осознанное следование ценностным установкам многонационального российского общества

– сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о гуманистических, демократических и традиционных ценностях многонационального российского общества

– в целом устойчивая мотивация на приобщение к гуманистическим, демократическим и традиционным ценностям многонационального российского общества

– в целом осознанное следование ценностным установкам многонационального российского общества

(гражданственность и патриотизм, уважение социального многообразия, мораль, нравственность, гуманизм, добро, долг, совесть, моральная ответственность, право)

1.4. В целом наличие сформированного чувства ответственности в совершении осознанных поступков перед Родиной

– наличие сформированных, но содержащих отдельные пробелы, знаний Конституционных основ РФ

– в целом устойчивая мотивация на совершение ответственных поступков перед Родиной

– в целом наличие сформированного чувства ответственности в совершении осознанных поступков перед Родиной

1.5. Наличие интереса к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов **и потребностей региона**

– в целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания технологий выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов **и потребностей региона**

– в целом наличие интереса к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов **и потребностей региона**

– в целом проявление уважительного отношения к труду в процессе социально значимой деятельности

1.6. Сформированность целостного мировоззрения, включающего осознание жизненных позиций людей, их убеждений, идеалов, принципы познания и деятельности, ценностные ориентации.

– сформированность представлений о закономерностях функционирования человеческого общества в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах

– желание соизмерять собственные идеалы и принципы с общественными ценностями

– умение анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, способность определять и аргументировать свое отношение к ней

2.1. Сформированность ответственного отношения к учению, стремление к саморазвитию

– знание важности процесса обучения в своей профессиональной перспективе

– стремление к саморазвитию в привлекательной для себя деятельности

– анализ своих личностных поступков в школьном социуме, попытка реализоваться в учебной и внеучебной деятельности

2.2. Сформированность коммуникативной компетентности при взаимодействии со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной и других видов деятельности.

– знание приемов общения с людьми разного возраста

– стремление быть включённым в конструктивную референтную группу

– умение находить индивидуальный подход к участнику коммуникации с учетом его личностных и возрастных особенностей

2.3. Готовность и способность вести диалог с другими людьми.

– знание интеллектуальных и эмоциональных составляющих процесса коммуникации

– стремление к расширению средств общения в разных ситуациях

– использование адекватных средств общения со сверстниками, родителями, учителями

2.4. Значение сформированности ценности здорового и безопасного образа жизни обусловливается тем, что строится на валеологических знаниях для эффективности формирования гармоничных взаимоотношений личности и окружающего мира, показателем результативности которых является здоровье человека.

– знание различных приемов взаимодействия с людьми

– наличие желания вести здоровый образ жизни, наличие интереса к своему здоровью.

– тенденция к анализу здорового образа жизни, как реализуется в поведении, привычках и действиях у других детей.

2.5. Значение усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

– знание различных приемов взаимодействия, как группового, так и индивидуального безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

– наличие понимание общественной значимости процесса формирования усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного

региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

-использование адекватных средств общения через знания правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного

региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на

дорогах.

2.6. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

– знание различных приемов взаимодействия с людьми в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

– стремление к расширению средств общения в разных ситуациях личного участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

– использование адекватных средств общения в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

3.1. Ориентация в нравственном содержании и смысле, как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развитие этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

– знание духовных идеалов, прав, обязанностей

– мотивация направлена на достижения.

– умение работать в команде; доведение дела до завершающего конца

3.2. Принятие ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, развитие способов реализации собственного лидерского потенциала

– знание своих прав и обязанностей, прав и обязанностей других людей, соблюдение прав и выполнение обязанностей

– стремление к лидерству, демонстрация лидерских качеств в тех или иных видах деятельности

– продуктивное завершение начатого дела, организация и участие в совместной деятельности

3.3. Осуществление личностного выбора на основе нравственных чувств и нравственного поведения, ответственность за совершенные поступки

– знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов родного края

– стремление к нравственному самосовершенствованию, веротерпимости, уважительному отношению к религиозным взглядам

– реализация нравственных ценностей, принятых в обществе (добра, свободы, справедливости, взаимопомощи и т. д.)

3.4. Готовность к осуществлению природоохранной деятельности

– знание научных методов для распознания биологических проблем

– осознание необходимости бережного отношения к природе

– умение анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе

3.5. Принятие ценности семьи и ее значения в жизни человека и общества

– знание характеристик, раскрывающих основные функции семьи в обществе

– мотив безвозмездной и бескорыстной помощи членам семьи и родственникам в ведении домашнего хозяйства

– умение классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов, регулирующих права и обязанности супругов, и защищающих права ребенка

3.6. Сформированность эстетического сознания через освоение художественного наследия **народов родного края**, России, творческой деятельности эстетического характера.

– сформированность визуально-пространственного мышления как формы эмоционально-ценностного освоения мира

– интерес к культурному наследию и ценностям народов России, их сохранению и приумножению.

– уважение к истории культуры родного края и Отечества, выраженной в архитектуре, изобразительном искусстве, в национальных образах предметно-материальной и пространственной среды, в понимании красоты человека

9 класс

1.1. Сформированность российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России

– сформированные систематические знания о технологиях анализа содержащейся в различных источниках информации о событиях и явлениях прошлого и настоящего России, её многонационального народа, событий в соответствии с принципом историзма в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности

– сформированная

потребность давать обоснованные оценки прошлому и настоящему Отечества, социальным событиям и процессам;

– сформированная ориентация на проявление уважения к представителям других наций

– успешное и систематическое применение способностей проявлять гражданскую позицию в различных социальных ситуациях

1.2. Осознанность своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества.

– сформированные систематические знания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества

– сформированная потребность изучать историю, язык, культуру своего края, основы культурного наследия народов России и человечества

– успешная и систематическая демонстрация осознанности своей этнической принадлежности,

знаний истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества

1.3. Сформированность гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

– сформированные системные знания о гуманистических, демократических и традиционных ценностях многонационального российского общества

– устойчивая мотивация на приобщение к гуманистическим, демократическим и традиционным ценностям многонационального российского общества

– интериоризация (переход во внутренний план) гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества, осознанное следование ценностным установкам

1.4. Сформированность чувства ответственности и долга перед Родиной.

– знание Конституции Российской Федерации, в том числе конституционных обязанностей гражданина РФ

– устойчивая мотивация на совершение ответственных поступков перед Родиной

– проявление чувства ответственности в совершении осознанных поступков перед Родиной

1.5. Сформированность ответственного отношения к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов **и потребностей региона**, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

– сформированные системные знания технологий выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов **и потребностей региона**

– наличие устойчивого интереса к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и

профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов **и потребностей региона**

– проявление сформированного уважительного отношения к труду в процессе социально значимой деятельности

1.6. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

– понимание основных принципов жизни общества, основ современных научных теорий общественного развития во всех сферах жизни общества

– потребность в осмыслении социального, культурного, духовного аспектов жизни общества

– демонстрация собственной активной позиции в общественной жизни, для решения типичных задач в области социальных отношений, адекватных возрасту

2.1. Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

– знание важности процесса качественного обучения в реализации своих жизненных планов

– мотивация к самообразованию в урочной и внеурочной деятельности

– дополнительные занятия определенным учебным предметом;

– целенаправленное участие в олимпиадах, конкурсах, акциях

2.2. Сформированность коммуникативной компетентности при взаимодействии со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

– знание эффективных приемов вербального и невербального общения

– стремление быть активным участником в конструктивной референтной группе

– умение находить индивидуальный подход к участнику коммуникации с учетом возраста, пола, статуса и социальной роли

2.3. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.

– знание приемов активного слушания,

- понимание значения дистанции в общении и применении разных средств коммуникации

– стремление овладеть средствами публичного выступления, искусством убеждающего воздействия в общении с людьми

– умение воспринимать скрытые сообщения в общении;

- выявление истинных мотивов в общении с собеседниками

2.4. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

– сформировано знание ценности здорового и безопасного образа жизни.

– потребность в осмыслении ценности здорового и безопасного образа жизни.

– демонстрация собственной активной позиции ценности здорового и безопасного образа жизни

2.5. Сформированность усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

– сформировано знание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

– потребность в осмыслении общественной значимости процесса формирования усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного

региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

– демонстрация собственной активной позиции своих знаний правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

2.6. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

– сформировано понимание участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

– стремление овладеть средствами публичного выступления и

участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

– демонстрация собственной активной позиции участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

3.1. Сформированность осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов **родного края**, России и народов мира.

– принятие, знание социальных норм поведения в обществе

– проявление активной социально позиции

– участие в общественных делах, посвящённым вопросам уважения людей, страны, культуры и др.

3.2. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

– знание социальных норм, их видов и характеристик

– стремление к лидерству, проявление активной социальной позиции

– демонстрация освоенных правил социального взаимодействия и поведения в различных ситуациях

3.3. Сформированность морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

– знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов родного края и России

– стремление к нравственному самосовершенствованию, веротерпимости, уважительному отношению к религиозным взглядам, взглядам людей или их отсутствию

– критическое осмысление информации морально-нравственного характера, полученную из разнообразных источников

3.4. Сформированность основ современной экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

– наличие общих представлений об особенностях природы родного края и России, ее богатстве, проблемах и угрозах со стороны человека и техники

– сохранение природы родного края и России

– участие в природоохранной деятельности, гражданских акциях в защиту природы родного края и России

3.5. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

– знание основных причин семейных конфликтов, знание способов предотвращения конфликтов в семье

– сохранение мира и благополучия семьи

– выполнение несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения семейных конфликтов, умение выражать собственное отношение к различным способам разрешения семейных конфликтов

3.6. Сформированность эстетического сознания через освоение художественного наследия **народов родного края**, России и мира, творческой деятельности эстетического характера.:

–сформированность визуально-пространственного мышления как формы самовыражения и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;

– интерес к культурному наследию и ценностям народов России, сокровищам мировой цивилизации, их сохранению и приумножению.

– эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира;

– наличие опыта работы над визуальным образом в разных видах искусства (живопись, графика, скульптура, театр и кино)

1.2. Метапредметные результаты.

Межпредметные понятия: система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез, функция, отношение

Основы читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего»

Навыки работы с информацией. Обучающиеся научаться:

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Основы проектной деятельности. Обучающийся 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 математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

• 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;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

Универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД	
УУД	Обучающийся сможет:
Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	• анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе	• определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	• определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; • описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию
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	• определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения	• определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая

	результат и способы действий; • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; • обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; • фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов
Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной	• наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; • демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).
Коммуникативные УУД	
УУД	Обучающийся сможет:
Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать	• подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; • выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • выделять явление из общего ряда других явлений; • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

выводы	• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; • вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными
Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	• обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; • переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; • строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; • строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; • анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
Смысловое чтение	• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; • резюмировать главную идею текста;

	• преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); • критически оценивать содержание и форму текста.
Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации	• определять свое отношение к природной среде; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; • проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; • прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; • распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; • выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем	• определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; • соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью
Познавательные УУД	
УУД	Обучающийся сможет:
Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	• определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться

	друг с другом и т. д.); • устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	• определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).	• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; • выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; • использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

1.3. Предметные результаты

8 класс

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться	Предметные результаты освоения учебного курса, отражающие НРЭО:
– характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; – описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; – раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии; – раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; – различать химические и физические явления; – называть химические элементы; – определять состав веществ по их формулам; – определять валентность атома элемента в соединениях; – определять тип химических реакций; – называть признаки и условия протекания химических реакций; – выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; – составлять формулы бинарных соединений; – составлять уравнения химических реакций;	– выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; – характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; – составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; – прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; – составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; – выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; – использовать приобретенные знания для экологически грамотного	Полезные ископаемые Челябинской области. Формулы некоторых веществ, добываемых и производимых на заводах Челябинска и области. Значение химии в жизни региона. Применение водорода на промышленных предприятиях области. Получение кислорода на предприятиях региона и его использование. Способы очистки газообразных выбросов на предприятиях региона. Природные источники питьевой воды в Челябинской области. Основные группы загрязнителей природной воды. Способы очистки природной воды и получение чистой питьевой воды в регионе. Неметаллы и их соединения, добываемые на Южном Урале, их переработка и применение. Месторождения металлов на Южном Урале. Металлы, получаемые на предприятиях региона, области их применения. Примеры применения оксидов, оснований, кислот и солей в быту и на промышленных предприятиях области. Применение физических явлений на предприятиях региона. Превращения веществ, происходящие в природе и

– соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; – пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; – вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; – вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; – вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; – характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; – получать, собирать кислород и водород; – распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород; – раскрывать смысл закона Авогадро; – раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; – характеризовать физические и химические свойства воды; – раскрывать смысл понятия «раствор»; – вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; – приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; – называть соединения изученных классов неорганических веществ; – характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;	поведения в окружающей среде; – использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; – объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; – критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; – осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; – создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др. –	в результате хозяйственной деятельности человека. Примеры реакций соединения, разложения, замещения и обмена, используемых на производствах региона. Решение задач по химическим уравнениям, с учетом процессов, протекающих на производствах региона.

– определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; – составлять формулы неорганических соединений изученных классов; – проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; – распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; – характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; – раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; – объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; – объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; – характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; – составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; – раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; – характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа		

кристаллической решетки; – определять вид химической связи в неорганических соединениях; – изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; – раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; – определять степень окисления атома элемента в соединении; – раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; – составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; – объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; – составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; – определять возможность протекания реакций ионного обмена		

9 класс

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться	Предметные результаты освоения учебного курса, отражающие НРЭО:
• проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; • определять окислитель и восстановитель;	• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ	• Месторождения металлов и их руд на Южном Урале. Гидрометаллургические и пирометаллургические методы получения цветных

• составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; • называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; • классифицировать химические реакции по различным признакам; • характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; • проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; • распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; • характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; • называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; • оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни • определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами,	различных классов; • выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; • использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; • использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; • создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.	металлов на предприятиях цветной металлургии Урала. • Металлы, получаемые на предприятиях региона, области их применения. • Важнейшие сплавы железа, меди и алюминия, их производство и применение в регионе. • Соединения лития, натрия, калия кальция, магния, алюминия, железа на территории Челябинской области, их переработка и использование на предприятиях и в быту. • Виды жесткости воды местности проживания, способы устранения жесткости. • Неметаллы и их соединения, добываемые на Южном Урале, их переработка и применение. • Производство серной кислоты в Челябинской области. Комплексное использование сырья на предприятиях металлургии города. Охрана окружающей среды. • Основные виды топлива в регионе. Их сжигание. Запасы угля. Топливно-энергетический комплекс области. Природно-охранные мероприятия при угледобыче. • Производство стекла, цемента, керамики на предприятиях области. Природоохранные мероприятия, проводимые в стекольной и цементной промышленности •

основаниями, галогенами. •		

Раздел 2. Содержание учебного курса.

Первоначальные химические понятия

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

Полезные ископаемые Челябинской области.

Формулы некоторых веществ, добываемых и производимых на заводах Челябинска и области. Значение химии в жизни региона.

Кислород. Водород

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

Состав воздуха региона. Основные техногенные загрязнители атмосферы региона.

Применение водорода на промышленных предприятиях области. Водород как экологически чистое топливо. Проблемы водородной энергетики.

Получение кислорода на предприятиях региона и его использование. Способы очистки газообразных выбросов на предприятиях региона.

Вода. Растворы

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

Способы очистки природной воды и получение чистой питьевой воды в регионе. Природные источники питьевой воды в Челябинской области. Основные группы загрязнителей природной воды.

Основные классы неорганических соединений

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

– Примеры применения оксидов, оснований, кислот и солей в быту и на промышленных предприятиях области. Кислотные дожди, их происхождение.

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

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

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические*

свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

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

Применение физических явлений на предприятиях региона.
Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека. Примеры реакций соединения, разложения, замещения и обмена, используемых на производствах региона. Решение задач по химическим уравнениям, с учетом процессов, протекающих на производствах региона.
Использование закономерностей химических реакций в производстве серной

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

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

Неметаллы и их соединения, добываемые на Южном Урале, их переработка и применение.

Производство серной кислоты в Челябинской области. Комплексное использование сырья на предприятиях металлургии города. Охрана окружающей среды.

Основные виды топлива в регионе. Их сжигание. Запасы угля. Топливно-энергетический комплекс области. Природно-охранные мероприятия при угледобыче.

Производство стекла, цемента, керамики на предприятиях области. Природоохранные мероприятия, проводимые в стекольной и цементной промышленности

Металлы и их соединения

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

Месторождения металлов и их руд на Южном Урале.

Гидрометаллургические и пирометаллургические методы получения цветных металлов на предприятиях цветной металлургии Урала.

Металлы, получаемые на предприятиях региона, области их применения.

Важнейшие сплавы железа, меди и алюминия, их производство и применение в регионе.

Соединения лития, натрия, калия кальция, магния, алюминия, железа на территории Челябинской области, их переработка и использование на предприятиях и в быту.

Виды жесткости воды местности проживания, способы устранения жесткости.

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

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

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
6. Реакции ионного обмена.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
8. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».
9. Решение экспериментальных задач по теме “Галогены. ”
10. Получение, собирание и распознавание газов.
11. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»
12. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода»»
13. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода
14. Изготовление моделей углеводородов
15.

Лабораторные опыты

8 класс

1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.

2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений.

5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

6. Ознакомление с коллекцией металлов.

7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

8. Ознакомление с коллекцией оксидов.

9. Ознакомление со свойствами аммиака.

10. Качественная реакция на углекислый газ.

11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.

12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов.

13. Ознакомление с коллекцией солей.

14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.

15. Ознакомление с образцом горной породы.

16. Прокаливание меди в пламени спиртовки.

17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.

19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.

20. Взаимодействие кислот с основаниями.

21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

22. Взаимодействие кислот с металлами.

23. Взаимодействие кислот с солями.

24. Взаимодействие щелочей с кислотами.

25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

26. Взаимодействие щелочей с солями.

27. Получение и свойства нерастворимых оснований.

28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами.

29. Взаимодействие основных оксидов с водой.

30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами.

31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.

32. Взаимодействие солей с кислотами.

33. Взаимодействие солей с щелочами.

34. Взаимодействие солей с солями.

35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

9 класс

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

3. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.

4. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.

5. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.

6. Моделирование «кипящего слоя».

7. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.

8. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.

9. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.

10. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

11. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.

12. Ознакомление с рудами железа.

13. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.

14. Взаимодействие кальция с водой.

15. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

17. Взаимодействие железа с соляной кислотой.

18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

19. Получение и распознавание водорода.

20. Исследование поверхностного натяжения воды.

21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.

22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).

23. Изготовление гипсового отпечатка.

24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.

25. Ознакомление с составом минеральной воды.

26. Качественная реакция на галогенид-ионы.

27. Получение и распознавание кислорода.

28. Горение серы на воздухе и в кислороде.

29. Свойства разбавленной серной кислоты.

30. Изучение свойств аммиака.

31. Распознавание солей аммония.

32. Свойства разбавленной азотной кислоты.

33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.

35. Распознавание фосфатов.

36. Горение угля в кислороде.

37. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.

38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

39. Разложение гидрокарбоната натрия.

40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Реализация практической части

№ п/п	Тема раздела	Количество практических работ		Типы расчетных задач		*Количество лабораторных опытов*	
		8 класс	9 класс	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс
1.	Первоначальные химические понятия	3	-	2+*1*	-	2	
2.	Кислород. Водород	-	-	*1*	-		
3.	Вода. Растворы	1	-	1	-		
4.	Основные классы неорганических соединений	1	-	-	-	25	
5.	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	-	-	-	-		2
6.	Строение веществ. Химическая связь	-	-	-	-	4	
7.	Химические реакции	1	-	-	-	2	9
8.	Металлы и их соединения	-	3		-	1	8
9.	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	-	5	-	-	1	21
10.	Органическая химия	-	1	-	1		
11.	*Повторение и обобщение учебного материала*	-	-		-		
	Итого	6	9	4	-	35	40

Раздел 3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

Автор учебника О.С. Габриелян

Наименование учебника Химия

Издательство Дрофа

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы текущего контроля успеваемости	Содержание воспитательного потенциала
	Первоначальные химические понятия Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Полезные ископаемые Челябинской области. Формулы некоторых веществ, добываемых и производимых на заводах Челябинска и области. Значение химии в жизни региона	**15**	Контрольная работа 1 по теме «Атомы химических элементов»	Патриотическое воспитание. Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Трудовое воспитание Экологическое воспитание. Ценностей научного познания

	Кислород. Водород Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические свойства кислорода. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические свойства водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. ***Состав воздуха региона.*** Основные техногенные загрязнители атмосферы региона. Способы очистки газообразных выбросов на предприятиях региона.	**5**	Контрольная работа 2 по теме «Простые вещества»	Экологическое воспитание. Ценностей научного познания
	Вода. Растворы Вода в природе. Круговорот воды в природе. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Природные источники питьевой воды в Челябинской области. Основные группы загрязнителей природной воды. Способы очистки природной воды и получение чистой питьевой воды в регионе.	**4**		Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание. Ценностей научного познания
	Основные классы неорганических соединений Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований.	**14**	Контрольная работа 3 по теме «Соединения химических элементов»	Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Трудовое воспитание. Экологическое воспитание. Ценностей научного познания

	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Оксидные руды региона (железняки), глина, кварц их значение. Примеры применения оксидов в быту. Примеры применения оксидов, оснований, кислот и солей в быту и на промышленных предприятиях области.			
	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов	**7**		Патриотическое воспитание

	периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева			
	Строение веществ. Химическая связь Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева	**8**		Патриотическое Воспитание. Ценностей научного познания
	Химические реакции Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая	**12**	Контрольная работа 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами» Контрольная работа 5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Трудовое воспитание Экологическое воспитание. Ценностей научного познания

	диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Применение физических явлений на предприятиях региона. Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека. Примеры реакций соединения, разложения, замещения и обмена, используемых на производствах региона. Решение задач по химическим уравнениям, с учетом процессов, протекающих на производствах региона.			
	Металлы Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. Металлы, получаемые на предприятиях региона, области их применения, обусловленные физическими свойствами. Чугун сталь - ОАО «Мечел», ММК, металлургические	**1**		Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Экологическое воспитание Ценностей научного познания

	комбинаты Миасса, Златоуста, Аши, Сатки и др. Цинк, кадмий, индий – ОАО «Электролитный цинковый завод». Ферросплавы – Челябинский электрометаллургический комбинат. Медь, золото – Кыштымский медеплавильный завод и т.д. Месторождения металлов на Южном Урале			
	Неметаллы IV – VII групп Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Применение водорода на промышленных предприятиях области. Получение кислорода на предприятиях региона и его использование**.**	**1**		Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Экологическое воспитание Ценностей научного познания
	Повторение и обобщение учебного материала	**1**		
	Итого	**68**		

9 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля успеваемости	Содержание воспитательного потенциала
1.	**Основные классы неорганических соединений** Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Физические свойства оснований. Кислоты. Физические свойства кислот. Химические свойства кислот. Соли..	**3**		Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Трудовое воспитание Экологическое воспитание.

	Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.			
2.	**Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева** Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. .		Контрольная работа 1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	Патриотическое воспитание
3.	**Строение веществ. Химическая связь** Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической	**2**		Патриотическое Воспитание. Ценностей научного познания

	решетки			
4.	**Химические реакции** Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Решение задач по химическим уравнениям, с учетом процессов, протекающих на производствах региона. Использование закономерностей химических реакций в производстве серной.	**3**	Контрольная работа 1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания
5.	**Металлы** Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их	**14**	Контрольная работа 2 по теме «Металлы»	Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Экологическое воспитание Ценностей научного познания

	соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Месторождения металлов и их руд на Южном Урале. Гидрометаллургические и пирометаллургические методы получения цветных металлов на предприятиях цветной металлургии Урала. Металлы, получаемые на предприятиях региона, области их применения. Важнейшие сплавы железа, меди и алюминия, их производство и применение в регионе. Соединения лития, натрия, калия кальция, магния, Контрольная работа 1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» Контрольная работа 2 по теме «Металлы» Контрольная работа 3 по теме «Неметаллы» алюминия, железа на территории Челябинской области, их переработка и использование на предприятиях и в быту.			

	Виды жесткости воды местности проживания, способы устранения жесткости.			
6.	**Неметаллы IV – VII групп** Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения. Неметаллы и их соединения,	**29**	Контрольная работа 3 по теме «Неметаллы»	Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Экологическое воспитание Ценностей научного познания

	добываемые на Южном Урале, их переработка и применение. Производство серной кислоты в Челябинской области. Комплексное использование сырья на предприятиях металлургии города. Охрана окружающей среды. Основные виды топлива в регионе. Их сжигание. Запасы угля. Топливно-энергетический комплекс области. Природно-охранные мероприятия при угледобыче. Производство стекла, цемента, керамики на предприятиях области. Природоохранные мероприятия, проводимые в стекольной и цементной Контрольная работа 3 по теме «Неметаллы» промышленности.			
7.	**Первоначальные сведения об органических веществах** Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная	**8**	Контрольная работа 4 по теме «Органические соединения»	Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Экологическое воспитание

	кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов на территории области. Применение алканов как топлива в промышленности. Применение УВ в качестве сырья и топлива на промышленных предприятиях региона. Загрязнения окружающей среды при сжигании угля, газа, бензина. Пестициды, их применение на Урале. Применение полиэтилена и полипропилена на предприятиях региона и в быту. ПП, ПЭ загрязнители окружающей среды. Применение спиртов в лакокрасочной промышленности. (ОАО «Челак», фармацевтических предприятиях, медицине, пищевой промышленности). Этиленгликоль – антифриз (продукция ОАО «Челак»). Антропогенные источники фенолов, альдегидов в биосфере региона. Получение уксусной кислоты (г. Аша) и её использование на предприятиях и в быту. Получение			

	кислородсодержащих органических веществ на предприятиях области, значение для человека. Переработка жиров на предприятиях области. Применение глюкозы, крахмала и целлюлозы на предприятиях региона.			
8.	**Повторение и обобщение учебного материала**	**7**		Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Экологическое воспитание Ценностей научного познания
	Итого	**68**		

Оценочные материалы

класс	предмет	авторская программа	методические материалы	контрольно-оценочные материалы	учебник
8	Химия	Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии // Сборник нормативных документов. Химия/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2011 Базовый уровень. 8класс Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных. учреждений. –М.: Дрофа, 2011	Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 8 кл./ О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2006 Габриелян О.С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 кл./ О.С. Габриелян.- М.: Дрофа, 2004..- Габриелян, О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактический материал/ О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова.- М.: Блик-Плюс, 2006 Павлова Н.С. Дидактические карточки-задания по химии: 8кл.: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 8 кл.»/ Н.С. Павлова.- М.: Экзамен, 2004.- (Сер.«Учебно-метод. комплект»).	Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс. Учебное пособие к учебнику О. С. Габриеляна. О. С. Габриелян, Т. В. Смирнова, С. А. Сладков –М.: Дрофа, 2014 Химия. 8 класс. Диагностические работы А.В. Купцова /. –М.: Дрофа, 2014 Химия. 8 класс. Контрольные и проверочные работы О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. –М.: Дрофа, 2014 М.А. Рябов. Тесты по химии: 8 кл.: Введение. Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику) / М.А. Рябов. М.: Издательство «Экзамен», 2015 – 126,	Химия. 8класс. Учебник для общеобразовательных организаций М:« Дрофа», 2015
9		Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии // Сборник нормативных документов.	Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 9 кл./ О.С. Габриелян. – М.: Дрофа,	Химия. 9 класс. Контрольные и проверочные работы О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2015 М.А. Рябов. Тесты по химии: 9	Химия. 9класс. Учебник для общеобразовательных организаций

		Химия/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2011 Программа курса химия. 10-11 классы. Базовый уровень./О. С. Габриелян .// Габриелян О.С.. Химия. Базовый уровень. 9 класс	2006 Габриелян О.С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 кл./ О.С. Габриелян.- М.: Дрофа, 2004.- (Темы школьного курса)	кл.: Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Металлы: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». ФГОС (к новому учебнику) / М.А. Рябов. М.: Издательство «Экзамен», 2015 – 95, (Серия «Учебно-методический комплекс»). М.А. Рябов. Тесты по химии: 9 кл.: Неметаллы. Обобщение знаний за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». ФГОС (к новому учебнику) / М.А. Рябов. М.: Издательство «Экзамен», 2015 – 141, Павлова Н.С. Контрольные и самостоятельные работы по химии: 9 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» /Н.С. Павлова, 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2015 – 189, (Серия «Учебно-методический комплекс»)	М:« Дрофа», 2015

1. Текущий контроль

8 класс

Контрольная работа 1 по теме «Атомы химических элементов»

Контрольная работа 2 по теме «Простые вещества»

Контрольная работа 3 по теме «Соединения химических элементов»

Контрольная работа 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»

Контрольная работа 5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

9 класс

Контрольная работа 1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»

Контрольная работа 2 по теме «Металлы»

Контрольная работа 3 по теме «Неметаллы»

Контрольная работа 4 по теме «Органические соединения»

2. Промежуточный контроль

Материалы промежуточной аттестации по химии представляют собой стандартизированную письменную работу, которая соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта или защита индивидуального проекта.

Материалы промежуточной аттестации по химии 8 класса представляют собой набор тестовых заданий, сгруппированных в 4 (3) варианта. Каждый вариант включает в себя 20 (14)заданий: 17 (10)заданий базового уровня, 3 (4)задания повышенного уровня.

Материалы промежуточной аттестации по химии 9 класса представляют собой набор тестовых заданий, сгруппированных в 4 варианта. Каждый вариант включает в себя 20 заданий: 17 заданий базового уровня, 3 задания повышенного уровня.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико- ориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Требования к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы

В результате изучения химии ученик должен

- ***характеризовать*** основные методы познания: наблюдение, измерение,
- ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- ***важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- ***называть:*** химические элементы, соединения изученных классов;
- ***объяснять:*** физический смысл атомного (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 главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена; процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей, составлять уравнения реакций с участием электролитов в молекулярном и ионном видах, определять возможность протекания реакций ионного обмена определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса, полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена,
- ***характеризовать:*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- ***определять:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена
- ***называть:*** признаки и условия протекания *и прекращения* химических

реакций

классифицировать химические реакции по различным признакам, выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта, составлять уравнения химических реакций, раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем, понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление», теории электролитической диссоциации

составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций; составлять формулы неорганических соединений изученных классов характеризовать физические и химические свойства воды, *формулы оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов* определять степень окисления атома элемента в соединении определять валентность атома элемента в соединениях

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:

по установлению качественного и количественного состава соединения

при выполнении исследовательского проекта

в домашних условиях

- ***распознавать опытным путем:*** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; раскрывать смысл закона Авогадро вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
    - **использовать приобретенные ключевые компетенции**
    - при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ
    - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах
    - критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации
    - осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
    - создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач