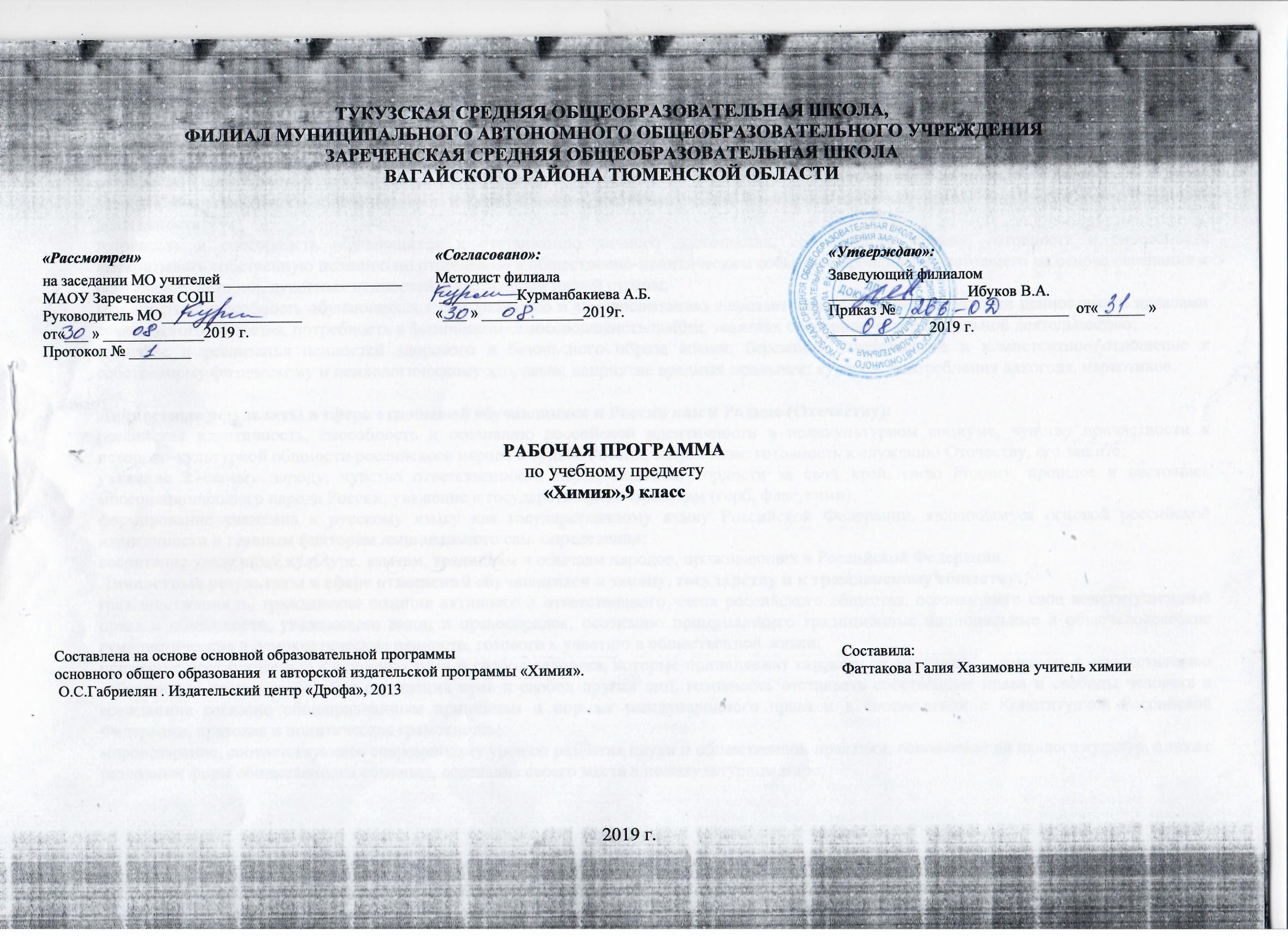
**I. Планируемые личностные результаты освоения ООП**

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:** нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

I.2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Выпускник научится:**

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;

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;

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;

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

определять окислитель и восстановитель;

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, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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 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.

**2.Содержание учебного предмета химии**

|  |
| --- |
| Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. |
| Изменение свойств химических элементов в периодах и группах. |
| Свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете ТДС. |
| Генетические ряды металлов и неметаллов. |
| Положение металлов в ПСХЭ. Общие физические свойства металлов. **Л.Р**. Знакомство с образцами металлов. |
| Сплавы. Общие понятия о коррозии металлов. |
| Химические свойства металлов. **Л.Р**.Химические реакции металлов с кислотами, солями, неметаллами. |
| Металлы в природе, общие способы получения металлов. |
| Щелочные металлы и их соединения. **Л.Р**.Знакомство с соединениями натрия и калия. |
| Применение щелочных металлов. |
| Щелочноземельные металлы. Применение. |
| Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. |
| Алюминий. Физические и химические свойства. |
| Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. |
| Железо. Физические и химические свойства. |
| Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). |
| **Практическая работа № 1.** Получение соединений металлов и изучение их свойств. |
| **Решение задач по теме « Металлы»** |
| **Решение комбинированных задач по теме: «Металлы»** |
| **Составление уравнений химических реакций** |
| Обобщение и систематизация знаний по теме « Металлы». |
| **Контрольная работа №1.** Металлы. |
| Положение неметаллов в ПСХЭ. Общие свойства неметаллов. |
| Водород. Физические и химические свойства .**Л.Р**. Получение водорода. |
| Галогены. Физические и химические свойства. |
| Соединения галогенов. **Л.Р**. Качественные реакции галогенидов. |
| Кислород. Физические и химические свойства. Получение и применение кислорода. |
| Озон. Состав воздуха. |
| Сера. Физические и химические свойства. |
| Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. **Л.Р**. Качественные реакции сульфатов. |
| Азот. Физические и химические свойства. |
| Аммиак. Физические и химические свойства. |
| Соли аммония. Физические и химические свойства .**Л.Р**. Распознавание солей аммония. |
| Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. |
| Фосфор. Физические и химические свойства. |
| Соединения фосфора: оксид, кислота, соли. |
| Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства. |
| Соединения углерода: оксиды, кислота, соли. |
| **Практическая работа №2.** Свойства кислот. |
| Кремний и его соединения. |
| Урок-упражнение по теме «Подгруппа углерода» |
| **Практическая работа №3.** Решение экспериментальных задач на распознавание катионов. |
| **Практическая работа №4.**Решение экспериментальных задач на распознавание анионов. |
| **Решение задач по теме «Неметаллы»** |
| Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». |
| **Контрольная работа №2.** Неметаллы. |
| Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома |
| Виды химических связей и типы кристаллических решеток.  Взаимосвязь строения и свойств веществ |
| Классификация химических реакций по различным признакам.  Скорость химических реакций |
| Классификация и свойства неорганических веществ |
| Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла |

**Тематическое планирование с указанием количества часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема раздела / количество часов** | **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса (10 часа)** | 1,2 | Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. | 2 |
| 3,4 | Изменение свойств химических элементов в периодах и группах. | 2 |
| 5,6,7,8 | Свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете ТДС. | 4 |
| 9,10 | Генетические ряды металлов и неметаллов. | 2 |
| **Элементарные основы неорганической химии. Металлы**  **(18 часов)** | 11 | Положение металлов в ПСХЭ. Общие физические свойства металлов. **Л.Р**. Знакомство с образцами металлов. | 1 |
| 12 | Сплавы. Общие понятия о коррозии металлов. | 1 |
| 13 | Химические свойства металлов. **Л.Р**.Химические реакции металлов с кислотами, солями, неметаллами. | 1 |
| 14 | Металлы в природе, общие способы получения металлов. | 1 |
| 15 | Щелочные металлы и их соединения. **Л.Р**.Знакомство с соединениями натрия и калия. | 1 |
| 16 | Применение щелочных металлов. | 1 |
| 17 | Щелочноземельные металлы. Применение. | 1 |
| 18 | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. | 1 |
| 19 | Алюминий. Физические и химические свойства. | 1 |
| 20 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 1 |
| 21 | Железо. Физические и химические свойства. | 1 |
| 22 | Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). | 1 |
| 23 | **Практическая работа № 1.** Получение соединений металлов и изучение их свойств. | 1 |
| 24 | **Решение задач по теме « Металлы»** | 1 |
| 25 | **Решение комбинированных задач по теме: «Металлы»** | 1 |
| 26 | **Составление уравнений химических реакций** | 1 |
| 27 | Обобщение и систематизация знаний по теме « Металлы». | 1 |
| 28 | **Контрольная работа №1.** Металлы. | 1 |
| **Неметаллы**  **(24 часов)** | 29 | Положение неметаллов в ПСХЭ. Общие свойства неметаллов. | 1 |
| 30 | Водород. Физические и химические свойства .**Л.Р**. Получение водорода. | 1 |
| 31 | Галогены. Физические и химические свойства. | 1 |
| 32 | Соединения галогенов. **Л.Р**. Качественные реакции галогенидов. | 1 |
| 33 | Кислород. Физические и химические свойства. Получение и применение кислорода. | 1 |
| 34 | Озон. Состав воздуха. | 1 |
| 35 | Сера. Физические и химические свойства. | 1 |
| 36 | Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. **Л.Р**. Качественные реакции сульфатов. | 1 |
| 37 | Азот. Физические и химические свойства. | 1 |
| 38 | Аммиак. Физические и химические свойства. | 1 |
| 39 | Соли аммония. Физические и химические свойства .**Л.Р**. Распознавание солей аммония. | 1 |
| 40 | Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. | 1 |
| 41 | Фосфор. Физические и химические свойства. | 1 |
| 42 | Соединения фосфора: оксид, кислота, соли. | 1 |
| 43 | Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства. | 1 |
|  | 44 | Соединения углерода: оксиды, кислота, соли. | 1 |
| 45 | **Практическая работа №2.** Свойства кислот. | 1 |
| 46 | Кремний и его соединения. | 1 |
| 47 | Урок-упражнение по теме «Подгруппа углерода» | 1 |
| 48 | **Практическая работа №3.** Решение экспериментальных задач на распознавание катионов. | 1 |
| 49 | **Практическая работа №4.**Решение экспериментальных задач на распознавание анионов. | 1 |
| 50 | **Решение задач по теме «Неметаллы»** | 1 |
| 51 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». | 1 |
| 52 | **Контрольная работа №2.** Неметаллы. | 1 |
| **Обобщение знаний по химии за курс основной школы**  **(14 часов)** | 53,54,55 | Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома | 3 |
| 56,57,58 | Виды химических связей и типы кристаллических решеток.  Взаимосвязь строения и свойств веществ | 3 |
| 59,60,61 | Классификация химических реакций по различным признакам.  Скорость химических реакций | 3 |
| 62,63,64 | Классификация и свойства неорганических веществ | 3 |
| 65,66 | Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла | 2 |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата** | | |
| **По плану** | | **Факт.** |
| 1,2 | Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. | 3.09,4.09 | | 3.09,17.09 |
| 3,4 | Изменение свойств химических элементов в периодах и группах. | 10.09,11.09 | | 8.09,24.09 |
| 5,6,7,8 | Свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете ТДС. | 17.09,18.09,24.09,25.09 | | 25.09,1.10,2.10,8.10 |
| 9,10 | Генетические ряды металлов и неметаллов. | 1.10,2.10 | | 2.10,8.10 |
| 11 | Положение металлов в ПСХЭ. Общие физические свойства металлов. **Л.Р**. Знакомство с образцами металлов. | 8.10 | | 9.10 |
| 12 | Сплавы. Общие понятия о коррозии металлов. | 9.10 | |  |
| 13 | Химические свойства металлов. **Л.Р**.Химические реакции металлов с кислотами, солями, неметаллами. | 15.10 | |  |
| 14 | Металлы в природе, общие способы получения металлов. | 16.10 | |  |
| 15 | Щелочные металлы и их соединения. **Л.Р**.Знакомство с соединениями натрия и калия. | 22.10 | |  |
| 16 | Применение щелочных металлов. | 23.10 | |  |
| 17 | Щелочноземельные металлы. Применение. | 5.11 | |  |
| 18 | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. | 6.11 | |  |
| 19 | Алюминий. Физические и химические свойства. | 12.11 | |  |
| 20 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 13.11 | |  |
| 21 | Железо. Физические и химические свойства. | 19.11 | |  |
| 22 | Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). | 20.11 | |  |
| 23 | **Практическая работа № 1.** Получение соединений металлов и изучение их свойств. | 26.11 | |  |
| 24 | **Решение задач по теме « Металлы»** | 27.11 | |  |
| 25 | **Решение комбинированных задач по теме: «Металлы»** | 3.12 | |  |
| 26 | **Составление уравнений химических реакций** | 4.12 | |  |
| 27 | Обобщение и систематизация знаний по теме « Металлы». | 10.12 | |  |
| 28 | **Контрольная работа №1.** Металлы. | 11.12 | |  |
| 29 | Положение неметаллов в ПСХЭ. Общие свойства неметаллов. | 17.12 | |  |
| 30 | Водород. Физические и химические свойства .**Л.Р**. Получение водорода. | 18.12 | |  |
| 31 | Галогены. Физические и химические свойства. | 24.12 | |  |
| 32 | Соединения галогенов. **Л.Р**. Качественные реакции галогенидов. | 25.12 | |  |
| 33 | Кислород. Физические и химические свойства. Получение и применение кислорода. | 14.01 |  | |
| 34 | Озон. Состав воздуха. | 15.01 |  | |
| 35 | Сера. Физические и химические свойства. | 21.01 |  | |
| 36 | Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. **Л.Р**. Качественные реакции сульфатов. | 22.01 |  | |
| 37 | Азот. Физические и химические свойства. | 28.01 |  | |
| 38 | Аммиак. Физические и химические свойства. | 29.01 |  | |
| 39 | Соли аммония. Физические и химические свойства .**Л.Р**. Распознавание солей аммония. | 4.02 |  | |
| 40 | Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. | 5.02 |  | |
| 41 | Фосфор. Физические и химические свойства. | 11.02 |  | |
| 42 | Соединения фосфора: оксид, кислота, соли. | 12.02 |  | |
| 43 | Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства. | 18.02 |  | |
| 44 | Соединения углерода: оксиды, кислота, соли. | 19.02 |  | |
| 45 | **Практическая работа №2.** Свойства кислот. | 25.02 |  | |
| 46 | Кремний и его соединения. | 26.02 |  | |
| 47 | Урок-упражнение по теме «Подгруппа углерода» | 3.03 |  | |
| 48 | **Практическая работа №3.** Решение экспериментальных задач на распознавание катионов. | 4.03 |  | |
| 49 | **Практическая работа №4.**Решение экспериментальных задач на распознавание анионов. | 10.03 |  | |
| 50 | **Решение задач по теме «Неметаллы»** | 11.03 |  | |
| 51 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». | 17.03 |  | |
| 52 | **Контрольная работа №2.** Неметаллы. | 18.03 |  | |
| 53,54,55 | Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома | 31.03,1.04,7.04 |  | |
| 56,57,58 | Виды химических связей и типы кристаллических решеток.  Взаимосвязь строения и свойств веществ | 8.04,14.04,15.04 |  | |
| 59,60,61 | Классификация химических реакций по различным признакам.  Скорость химических реакций | 21.04 22.04 28.04 |  | |
| 62,63,64 | Классификация и свойства неорганических веществ | 29.04 5.05 6.05 |  | |
| 65,66 | Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла | 12.05 13.05 |  | |