



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №31 г. Ишима»**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО
учителей естественного цикла
Протокол № 3
от «29» августа 2023г.
Руководитель ШМО
 / Н.А. Дегтярёва

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
 / О.А. Калинина
«30» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 31 г. Ишима
 В.Д. Олькин
Приказ № 333/4-од от «31» августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»
для среднего общего образования
Срок освоения программы: 1 год**

Составитель: Бушина О.Г.,
учитель химии

Ишим, 2023 год

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- 1) формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) формирование гражданской позиции личности как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) формирование готовности к служению Отечеству, его защите;
- 4) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) формирование 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, способности противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) формирование принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- 13) формирование осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) формирование ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета

Метапредметные результаты отражают:

- формирование умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- формирование умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- формирование владения навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- формирование готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- формирование умения использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- формирование умения определять назначение и функции различных социальных институтов;
- формирование умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- формирование владения языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- формирование владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно- следственных связей и поиск аналогов;
- познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами, в том числе и языком химии - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Универсальные учебные действия

Регулятивные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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.

Познавательные УУД:

- 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.

Предметные результаты:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; – приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав; – владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;*
- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
- *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;*
- *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*
- *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

Обучающийся 11 класса на базовом уровне научится:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, Периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Обучающийся 11 класса на базовом уровне получит возможность научиться:

- называть изученные вещества по «тривиальной» и/или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность вещества к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

В соответствии с ФГОС СОО химия может изучаться на базовом и углубленном уровнях.

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Изучение химии на углубленном уровне предполагает полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний; умение применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации; умение систематизировать и обобщать полученные знания.

Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением, применением и переработкой веществ.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Примерная программа учебного предмета «Химия» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количество часов на изучение учебного предмета и классы, в которых предмет может изучаться. Курсивом в примерных учебных программах выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым обучающиеся «получают возможность научиться».

Примерная программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными, с учетом необходимости достижения предметных результатов.

Базовый уровень

11 класс Теоретические основы химии

Методы химического познания. 2 часа

Методы познания веществ.

Эксперимент и теория в химии.

Современные представления о строении атома 5 часов

Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Ионная связь и механизмы её образования. Ковалентная связь, классификация, образование. Металлическая связь, свойства, механизм образования.

Вещество. 13 часов

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Концентрация растворов. Понятия: «доля», «молярность». Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы. Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Составление реакций ионного обмена. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных

процессах. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов.

Неорганическая химия. 14 часов

Неорганические соединения, классификация. Оксиды, классификация и свойства. Свойства кислот. Кислоты-окислители. Основания, классификация, свойства. Щёлочи. Основные, средние (нормальные) и кислые соли. Свойства солей. Генетическая связь между классами соединений. Осуществление цепочек превращений. Металлы, свойства, способы получения. Ряд напряжений металлов. Свойства неметаллов, благородные (инертные) газы. Галогены, положение в ПС, свойства. Электроотрицательность- показатель активности неметаллов. Качественная реакция на катионы и анионы.

Тематика лабораторных опытов и практических работ по химии (по классам обучения):

10 класс Лабораторные опыты

1. Изготовление молекул органических соединений
2. Свойства глюкозы
3. Качественная реакция на крахмал
4. Свойства жиров
5. Свойства белков

10 класс Практические работы

1. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений
2. Распознавание пластмасс и волокон

11 класс Лабораторные опыты

1. Способы разделения смесей
2. Различные случаи гидролиза солей
3. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля
4. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком
5. Получение и свойства нерастворимых оснований
6. Испытание растворов кислот, оснований, солей индикаторами

11 класс Практические работы

1. Получение, соби́рание и распознавание газов
2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

11 класс. Базовый уровень

№ п/п	Раздел Тема урока	Количество часов
	Методы химического познания	2
1.	Научные методы познания веществ. Вводный инструктаж по ТБ	1
2.	Роль эксперимента и теории в химии. ПВ-участие в интеллектуальных играх.	1
	Современные представления о строении атома	5
3.	Электронная классификация элементов.	
4.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Входящий контроль. РК-знаменитые люди Тюменской области.	1
5.	Ионная химическая связь.	1
6.	Ковалентная химическая связь.	1
7.	Металлическая связь. Проверочная работа.	1
	Вещество	13
8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1
9.	Состав вещества многообразие веществ. Проверочная работа.	1
10.	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Лабораторный опыт №1 «Способы разделения смесей»	1
11.	Способы выражения концентрации растворов. Проверочная работа. РК-экскурсия в цех газированных напитков.	1
12.	Дисперсные системы. ПВ-участие в проекте «Домашняя лаборатория»	1
13.	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	1
14.	Реакции ионного обмена.	1
15.	Гидролиз органических и неорганических соединений. Среда водных растворов. Л.о.№2 «Различные случаи гидролиза солей» ПВ-участие в акции «Школа за здоровый образ жизни»	1
16.	Окислительно-восстановительные реакции. Проверочная работа.	1

17.	Скорость химической реакции. Л.о.№3 «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца(IV) и каталазы сырого картофеля» РК-экскурсия на очистные сооружения.	1
18.	Химическое равновесие и способы его смещения.	1
19.	Обобщение знаний по теме «Теоретические основы химии».	1
20.	Контрольная работа №1 «Теоретические основы химии»	1
	Неорганическая химия	14
21.	Классификация неорганических соединений.	1
22.	Оксиды.	1
23.	Кислоты. Л.о.№4 «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком» РК-онлайн экскурсия на Тюменский аккумуляторный завод.	1
24.	Основания. Л.о.№5 «Получение и свойства нерастворимых оснований»	1
25.	Соли. Проверочная работа.	1
26.	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Л.о.№6 «Испытание растворов кислот, оснований, солей индикаторами»	1
27.	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. ПВ- участие в месячнике по профориентации.	1
28.	Неметаллы и их свойства. Благородные газы.	1
29.	Общая характеристика галогенов. Проверочная работа.	1
30.	Ряд электроотрицательности . Качественные реакции на катионы и анионы	1
31.	Пр.работа №1 «Получение, собиание и распознавание газов». ПВ-профилактика личной безопасности.	1
32.	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».	1
33.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганическая химия» Контрольная работа№2	1
34.	Итоговое занятие. Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Неорганическая химия»	1

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

№ урока	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Формы контроля	Примечание
	План	Факт				
	Методы химического познания 2 часа					
1			Научные методы познания веществ. Вводный инструктаж по ТБ	Методы познания веществ.	фронтальный	
2			Роль эксперимента и теории в химии. ПВ-участие в интеллектуальных играх.	Эксперимент и теория в химии.		ПВ
	Современные представления о строении атома 5 часов					
3			Электронная классификация элементов.	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы).	групповая	
4			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Входящий контроль. РК-знаменитые люди Тюменской области.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности	индивидуальный	РК

				изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.		
5			Ионная химическая связь.	Ионная связь и механизмы её образования.		
6			Ковалентная химическая связь.	Ковалентная связь, классификация, образование. Ковалентная связь, классификация, образование.		
7			Металлическая связь. Проверочная работа.	Металлическая связь, свойства, механизм образования.	индивидуальный	
Вещество 13 часов						
8			Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).	групповой	
9			Состав вещества многообразие веществ. Проверочная работа.	Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.	индивидуальный	
10			Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Лабораторный опыт №1 «Способы разделения смесей»	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	индивидуальный	
11			Способы выражения концентрации растворов. Проверочная работа. РК-экскурсия в цех газированных напитков.	Концентрация растворов. Понятия: «доля», «молярность»		РК

12			Дисперсные системы. ПВ-участие в проекте «Домашняя лаборатория»	Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы.		ПВ
13			Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции.		
14			Реакции ионного обмена.	Составление реакций ионного обмена.		
15			Гидролиз органических и неорганических соединений. Среда водных растворов. Л.о.№2 «Различные случаи гидролиза солей» ПВ-участие в акции «Школа за здоровый образ жизни»	Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах.	индивидуальный	ПВ
16			Окислительно-восстановительные реакции. Проверочная работа.	Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	индивидуальный	
17			Скорость химической реакции. Л.о.№3 «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца(IV) и каталазы сырого картофеля»	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности,	индивидуальный	РК

			РК-экскурсия на очистные сооружения.	наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.		
18			Химическое равновесие и способы его смещения.	Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов.		
19			Обобщение знаний по теме «Теоретические основы химии».		фронтальный	
20			Контрольная работа №1 «Теоретические основы химии»		индивидуальный	
Неорганическая химия 14 часов						
21			Классификация неорганических соединений.	Неорганические соединения, классификация.	фронтальный	
22			Оксиды.	Оксиды, классификация и свойства.		
23			Кислоты. Л.о.№4 «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком» РК-онлайн экскурсия на Тюменский аккумуляторный завод.	Свойства кислот. Кислоты-окислители.	индивидуальный	РК
24			Основания. Л.о.№5 «Получение и свойства нерастворимых оснований»	Основания, классификация, свойства. Щёлочи.	индивидуальный	

25			Соли. Проверочная работа.	Основные, средние (нормальные) и кислые соли. Свойства солей.	индивидуальный	
26			Генетическая связь между классами неорганических соединений. Л.о.№6 «Испытание растворов кислот, оснований, солей индикаторами»	Генетическая связь между классами соединений. Осуществление цепочек превращений.	индивидуальный	
27			Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. ПВ- участие в месячнике по профориентации.	Металлы, свойства, способы получения. Ряд напряжений металлов.		ПВ
28			Неметаллы и их свойства. Благородные газы.	Свойства неметаллов, благородные (инертные) газы.		
29			Общая характеристика галогенов. Проверочная работа.	Галогены, положение в ПС, свойства.		
30			Ряд электроотрицательности . Качественные реакции на катионы и анионы	Электроотрицательность-показатель активности неметаллов. Качественная реакция на катионы и анионы.		
31			Пр.работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов». ПВ-профилактика личной безопасности.	Отработка практических навыков.	индивидуальный	ПВ
32			Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию		индивидуальный	

			органических и неорганических соединений».			
33			Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганическая химия» Контрольная работа №2			
34			Итоговое занятие. Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Неорганическая химия»			