Приложение №16 к ООП ООО «MAOV COШ № 16», утвержденной приказом № 158-ОД от 29.08.2019

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 16»

Рассмотрено

на заседании ШМО

Протокол № 1

Согласовано

Заместитель директора по

УВР

С.Н. Барабанщикова

от «25» августа 2020 г.

от «25» августа 2020 г.

Утверждено,

Директор

MAOУ «СОШ № 16» / МАОУП.И. Аверина Праказ № 133⁶

от «28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ **КИМИХ**

Составители: учитель химии

Дегтярск 2020г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС основного общего образования (с изменениями), примерной программы ООО по предмету, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования школы, авторской «Программы среднего общего образования по химии 8-9 классы» общеобразовательных учреждений, авторы О.С. Габриелян, А. В. Купцова - М: Дрофа, 2015г., учебного плана ОО.

Планируемые результаты освоения учебного предмета Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) 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 и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Регулятивные УУД

1.Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.
- 2.Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;
 - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3.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.

Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
 - соотносить свои действия с целью обучения.
- 4.Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
 - 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;
- 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.
- 5.Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
 - определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий

привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

• демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

1.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 выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- 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 их общие признаки и различия;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ:
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- 2.Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- 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;
- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

3.Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

• 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный учебный, научно-популярный, информационный);
 - критически оценивать содержание и форму текста.
- 4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
 - определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.
- 5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

1.Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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.

Обучающийся сможет:

- 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), доказательства (аргументы);
- 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;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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.
 - 2.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.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
 - оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.
- 3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
 - оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
 - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

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, свидетельствующи е 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 пут ем газообразные вещества: углекислый газ, 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, -следственные *устанавливать* причинно 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 гра мотного 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 у чебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета

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 соеди нении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород — химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха*. Физические и химические свойства кислорода. Получение и

применение кислорода. 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.

Вода. Растворы

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

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов.

Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов*. Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований.Получение оснований* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства

кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот.

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.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома:

протоны, нейтроны. Изотоны. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы 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 катализа торе. 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.

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.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и о 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).

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.

Тематическое планирование 8 класс «Химия»

Название темы	Кол-во часов
Раздел 1. Введение	6
Раздел 2. Атомы химических элементов	10
Раздел 3. Простые вещества	7
Раздел 4. Сложные вещества. Соединения химических элементов	14
Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами.	11
Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	20
итого	68

Тематическое планирование 9 класс «Химия»

Название темы	Кол-во часов
Раздел І. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в	8
курс 9 класса	
Раздел 2. Металлы	17
Раздел 3. Неметаллы	24
Раздел 4. Первоначальные представления об органических веществах	11
Раздел 5. Химия и жизнь	5
Раздел 6. Повторение основных вопросов курса химии 9 класса	1
Итого	66

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

- 1. ТБ на уроках химии. Химия наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.
- 2. Превращения веществ. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование Роль химии в жизни человека.
- 3. Периодическая система химических элементов. Химический элемент как вид атомов. Язык химии. Знаки химических элементов
- 4. Атомы и молекулы. Химические формулы. Массы атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная масса
- 5. Массовая доля элемента в соединении
- 6. Практическая работа № 1. Правила безопасного обращения с химической посудой и простейшим оборудованием. Правила ТБ
- 7. Общее представление о строении атомов: ядро (протоны и нейтроны) и электроны.
- 8. Изотопы как разновидности атомов химического элемента
- 9.Строение электронных оболочек атомов химических элементов малых периодов периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.
- 10 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.
- 11. Общее представление о строении молекул. Химическая связь. Ионная связь
- 12. Ковалентная неполярная химическая связь
- 13. Ковалентная полярная химическая связь
- 14. Металлическая связь
- 15. Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»
- 16. Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов»
- 17. Простые вещества металлы. Вещество и его агрегатные состояния: твердое, жидкое и газообразное.
- 18. Простые вещества неметаллы. Аллотропия
- 19. Количество вещества.
- Моль единица количества вещества. Молярная масса
- 20. Молярный объем газообразных веществ
- 21. Решение задач по формуле количества вещества, массы или объема по количеству вещества
- 22. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»
- 23. Контрольная работа № 2 по теме: «Простые вещества»
- 24. Степень окисления. Валентность. Бинарные соединения
- 25. Оксиды. Летучие водородные соединения
- 26. Основания
- 27. Кислоты
- 28. Соли
- 29. Соли
- 30. Основные классы неорганических веществ. Качественный и количественный состав вещества
- 31. Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).
- 32. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси разного агрегатного состояния: воздух, природный газ, нефть, природные воды, растворы.
- 33. Разделение смесей. Очистка веществ.
- 34. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»
- Правила безопасного обращения с веществами, нагревательными приборами.
- 35. Массовая и объемная доля компонентов смеси, массовая доля растворенного вещества в растворе
- 36. Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей

растворенного вещества»

- 37. Контрольная работа № 3 по теме «Соединения химических элементов»
- 38. Химические реакции. Условия возникновения и признаки протекания химических реакций. Понятие о химическом анализе и синтезе.
- 39. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения.
- 40. Составление уравнений химических реакций
- 41. Расчеты по химическим уравнениям.
- 42. Реакции разложения
- 43. Реакции соединения
- 44. Реакшии замешения
- 45. Реакции обмена

Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

- 46. Вода. Типы химических реакций на примере свойств воды
- 47.Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии. Обобщение и систематизация знаний по темам «Классы неорганических веществ»,
- «Типы химических реакций».
- 48. Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»
- 49. Электролитическая диссоциация веществ в процессе растворения. Растворимость.
- 50. Электролиты и неэлектролиты.
- 51. Основные положения теории ЭД. Ионы. Катионы и анионы.
- 52. Ионные уравнения
- 53. Электролитическая диссоциация кислот, их классификация.
- 54. Свойства кислот в свете ТЭД.
- 55. Электролитическая диссоциация снований; их классификация, свойства
- 56. Свойства оснований в свете ТЭД.
- 57. Электролитическая диссоциация солей; их классификация, свойства
- 58. Оксиды, их классификация, свойства.
- 59. Генетическая связь неорганических веществ
- 60. Практическая работа № 4. Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.
- 61. Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительновосстановительные реакции.
- 62. Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.
- 63. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов в свете ОВР
- 64. Свойства кислот и солей в свете ОВР
- 65-66. Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач по массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.
- 67-68. Итоговая контрольная работа и ее анализ

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

- 1. ТБ на уроках химии. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.
- 2. Классификация неорганических веществ
- 3. Классификация реакций
- 4.Скорость химических реакций
- 5. Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД
- 6. Генетические ряды металлов и неметаллов
- 7.Гидролиз
- 8.Практическая работа№1"Решение экспериментальных задач "Электролитическая диссоциация"
- 9. Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов

- 10. Сплавы
- 11. Химические свойства металлов
- 12. Химические свойства металлов. Ряд активности металлов
- 13. Металлы в природе, общие способы получения металлов
- 14. Общие понятия о коррозии металлов
- 15. Щелочные металлы
- 16. Соединения щелочных металлов
- 17. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы (щелочно-земельные металлы)
- 18. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Жесткость воды и способы её устранения.
- 19. Алюминий
- 20. Соединения алюминия Амфотерность оксида и гидроксида
- 21. Железо, его строение, физические и химические свойства
- 22. Оксиды, гидроксиды и соли железа. Генетические ряды железа (II) и железа (III).
- 23. Практическая работа № 2 «Получение соединений металлов и изучение их свойств». Решение экспериментальных задач по теме "Металлы"
- 24. Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».
- 25. Контрольная работа № 1 по теме «Металлы».
- 26. Неметаллы: атомы и простые вещества.
- 27. Водород. Водородные соединения неметаллов
- 28. Галогены
- 29. Галогеноводородные кислоты и их соли. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений
- 30. Практическая работа №3 "Изучение свойств соляной кислоты".
- 31. Воздух. Кислород. Озон.
- 32. Сера и ее соединения. Оксиды серы. Сероводород. Понятие о скорости химических реакций. Классификация химических реакций по наличию и отсутствию катализатора.
- 33. Серная кислота её соли, сернистая кислота и её соли. Окислительные свойства серной кислоты
- 34. Практическая работа №4 "Изучение свойств серной кислоты". Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Сера»
- 35. Азот.
- 36. Аммиак. Понятие об обратимости химических реакций.
- 37. Соли аммония
- 38. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты
- 39. Фосфор, оксид фосфора, ортофосфорная кислота, и ее соли.
- 40. Практическая работа №5 "Получение аммиака и изучение его свойств". Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппы азота»
- 41. Углерод. Аллотропия углерода.
- 42. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.
- 43. Практическая работа № 6 «Получение, собирание и распознавание газов»
- 44. Кремний, оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.
- 45. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»
- 46. Практическая работа № 8 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»
- 47. Решение задач по теме «Неметаллы»
- 48. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»
- 49. Контрольная работа № 2 «Неметаллы»
- 50. Предмет органической химии. Особенности строения органических веществ
- 51. Предельные углеводороды. Метан. Этан.
- 52. Непредельные углеводороды. Этилен (этэн) и его гомологи
- 53. Практическая работа № 9 «Изготовление моделей углеводородов»

- 54. Спирты (метанол, этанол, глицерин).
- 55. Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая). Сложные эфиры. Жиры
- 56. Аминокислоты. Белки
- 57. Углеводы
- 58. Полимеры (полиэтилен, белки).
- 59. Решение задач и упражнений
- 60. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»
- 61. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.
- 62. Химия и здоровье. Химические элементы в клетках живых организмов
- 63. Бытовая химическая грамотность. Умение читать маркировку изделий пищевой, фармацевтической и легкой промышленности, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров санитарии и гигиены»
- 64. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов [поваренная соль, уксусная кислота (столовый уксус)].
- 65. Природные источники углеводородов: нефть и газ и их применение. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Обобщение и систематизация знаний по теме "Химия и жизнь".
- 66. Итоговый тест по курсу 9 класса

Календарно-тематическое планирование 8 класс

No				Планируемые результат	Ы	Характеристик	TC
п/ П	Тема урока	Содержание	Личностны е	Метапредметные	Предметные	а деятельности учащихся	Коррекцион ная работа
Разд	цел 1. Введение (6 часов)					
	Химия – наука о	Химия как	Проявляют	Регулятивные – определяют	Знать понятия:	Беседа.	Беседа.
	веществах, их	часть	положитель	цель учебной деятельности с	«химический	Работа с	Работа с
1	строении, свойствах и	естествознания	ное	помощью учителя и	элемент»,	учебником.	учебником
	превращениях. ТБ на	. Химия –	отношение к	самостоятельно, осуществляют	«вещество»,	Работа с	под
	уроках химии.	наука о	урокам	поиск средств ее достижения.	«атомы»,	презентацией.	управлением
	Превращения	веществах, их	химии,	<i>Коммуникативные</i> – умеют	«молекулы».	Работа по	учителя.
	веществ. Наблюдение,	строении,	широкий	организовывать учебное	Различать понятия:	индивидуальны	Составление
	описание, измерение,	свойствах и	интерес к	взаимодействие	«вещество» и «тело»,	м карточкам.	конспекта
2	эксперимент,	превращениях.	новому	в группе	«простое вещество»	Работа в	урока по
	моделирование. Роль	Наблюдение,	учебному		и «химический	группах	плану
	химии в жизни	описание,	материалу,		элемент»	Практическая	учителя.
	человека.	измерение,	способам		Знать понятие:	работа	Работа по
	Периодическая	эксперимент,	решения		химическая реакция.		индивидуаль
	система химических	моделирование	новых		Уметь отличать		ным
	элементов.	. Понятие о	учебных		химические реакции		карточкам.
3	Химический элемент	химическом	задач,		от физических		Практическая
	как вид атомов. Язык	анализе и	доброжелате		явлений. Уметь		работа
	химии. Знаки	синтезе.	льное		определять		
	химических	Химический	отношение к		положение		
	элементов	элемент. Язык	сверстникам		химического		
	Атомы и молекулы.	химии. Знаки	; дают		элемента в		
	Химические	химических	позитивную		периодической		
	формулы. Массы	элементов,	оценку и		системе.		
4	атомов и молекул.	химические	самооценку		Уметь называть		
+	Атомная единица	формулы.	учебной		химические		
	массы. Относительная	Закон	деятельност		элементы. Знать		
	атомная и	постоянства	и; адекватно		знаки первых 20		
	молекулярная масса	состава.	воспринима		химических		
5	Массовая доля	Относительные	ют оценку		элементов. Знать		

	элемента в	атомная и	учителя и	определение	
	соединении	молекулярная	одноклассни	химической	
		массы.	ков	формулы вещества,	
		Атомная		формулировку	
		единица массы.		закона постоянства	
		Правила		состава. Понимать и	
		безопасного		записывать	
		обращения с		химические	
		веществами,		формулы веществ.	
		нагревательны		Определять состав	
		ми приборами,		веществ по	
		химической		химической	
		посудой и		формуле,	
		простейшим		принадлежность к	
		оборудованием		простым и сложным	
	Практическая работа			веществам. Уметь	
	№ 1. Правила	Проведен		вычислять массовую	
	безопасного	ие расчетов на		долю химического	
6	обращения с	основе		элемента в	
U	химической посудой	формул: 1)		соединении. Уметь	
	и простейшим	массовой доли		обращаться с	
	оборудованием.	химического		химической посудой	
	Правила ТБ	элемента в		и лабораторным	
		веществе; 2)		оборудованием	
		массовой доли			
		растворенного			
		вещества в			
		растворе			
		Правила			
		работы в			
		школьной			
		лаборатории.			
		Лабораторная			
		посуда и			
		оборудование.			
		Правила			

		безопасности.					
Разп	 цел 2. Атомы химически	<u> </u> их эпементов (10 :	uacob)				
т азд	Общее представление	Атомы и	Объясняют	Регулятивные – работают по	Уметь объяснять	Беседа.	Беседа.
	о строении атомов:	молекулы.	самому себе	составленному плану,	физический смысл	Работа с	Работа с
7	ядро (протоны и	молскулы.	свои	используют наряду с	атомного номера	учебником.	учебником
,	нейтроны) и	Периодический	наиболее	основными и дополнительные	Знать определение	Работа с	под
	электроны	закон и	заметные	средства.	понятия	презентацией.	управлением
	Изотопы как	периодическая	достижения;	<i>Коммуникативные</i> – умеют	«химический	Самостоятельно	учителя.
8	разновидности атомов	система	проявляют	взглянуть на ситуацию с иной	элемент»	е составление	Составление
O	химического элемента	химических	положитель	позиции	Уметь объяснять	конспекта урока.	конспекта
	Строение	элементов	ное	и договориться с людьми иных	физический смысл	Работа по	урока по
	электронных	Д.И.Менделеев	отношение к	позиций	атомного номера,	индивидуальны	плану
	оболочек атомов	а. Группы и	урокам	110 0111111	номеров группы и	м карточкам.	учителя.
	химических	периоды	химии,		периода, составлять	Составление	Работа по
_	элементов малых	периодической	широкий		схемы строения	алгоритма	индивидуаль
9	периодов	системы.	интерес к		атомов 1-20	действий.	ным
	периодической	Строение	новому		элементов	Работа в	карточкам.
	системы химических	атома. Ядро	учебному		Уметь объяснять	группах	Контрольная
	элементов Д.И.	(протоны,	материалу,		закономерности	Контрольная	работа
	Менделеева.	нейтроны) и	способам		изменения свойств	работа	
	Периодический закон	электроны.	решения		элементов в		
	и периодическая	Изотопы.	новых		пределах малых		
	система химических	Строение	учебных		периодов и главных		
10	элементов Д.И.	электронных	задач,		подгрупп		
10	Менделеева. Группы	оболочек	доброжелате		Знать понятия		
	и периоды	атомов первых	льное		«ионы»,		
	периодической	20 элементов	отношение к		«химическая связь»;		
	системы.	периодической	сверстникам		определять тип		

	0.5	T		Г	T	<u> </u>	
	Общее представление	системы	; дают		химической связи в		
11	о строении молекул.	Д.И.Менделеев	позитивную		соединениях		
	Химическая связь.	a.	оценку и		Уметь определять		
	Ионная связь	Строение	самооценку		тип химической		
	Ковалентная	молекул.	деятельност		связи в соединениях		
12	неполярная	Химическая	И		Уметь определять		
	химическая связь	связь. Типы			тип химической		
13	Ковалентная полярная	химических			связи в соединениях		
13	химическая связь	связей:			Уметь определять		
14	Металлическая связь	ковалентная			тип химической		
	Обобщение и	(полярная и			связи в соединениях		
	систематизация	неполярная),					
15	знаний по теме	ионная,					
	«Атомы химических	металлическая.					
	элементов»	Понятие о					
	Контрольная работа	валентности и					
1.0	№ 1 по теме «Атомы	степени					
16	химических	окисления.					
	элементов»						
Pasz	цел 3. Простые веществ	а (7 часов)					
	Простые вещества –	Качественный	Проявляют	<i>Регулятивные</i> – определяют	Уметь	Беседа.	Беседа.
	металлы. Вещество и	И	положитель	цель учебной деятельности с	характеризовать	Работа с	Работа с
1.7	его агрегатные	количественны	ное	помощью учителя и	химические	учебником.	учебником
17	состояния: твердое,	й состав	отношение к	самостоятельно, осуществляют	элементы на основе	Работа с	под
	жидкое и	вещества.	урокам	поиск средств ее достижения.	положения в	презентацией.	управлением
	газообразное.	Вещества в	химии,	<i>Коммуникативные</i> – умеют	периодической	Самостоятельно	учителя.
	Простые вещества –	твердом,	широкий	высказывать свою точку	системе и	е составление	Составление
18	неметаллы.	жидком и	интерес к	зрения и пытаются ее	особенностей	конспекта урока.	конспекта
	Аллотропия	газообразном	новому	обосновать	строения их атомов;	Работа по	урока по
	Количество вещества.	состоянии.	учебному		объяснять связь	индивидуальны	плану
10	Моль – единица	Количество	материалу,		между составом,	м карточкам.	учителя.
19	количества вещества.	вещества,	способам		строением и	Составление	Работа по
	Молярная масса	моль.	решения		свойствами веществ	алгоритма	индивидуаль
20	•	Молярная	новых		Уметь	действий.	ным
20	*	масса.	учебных		характеризовать	Работа в	карточкам.
21		Молярный	задач,		химические	группах	Контрольная
20	Молярный объем газообразных веществ Решение задач по	Молярная масса.	новых учебных		Уметь характеризовать	действий. Работа в	ным карточкам.

	donaria reminera	объем.	нобромонон		DHOMONEY I WO COWOT	Voumous vos	работа
	формуле количества	ооъем.	доброжелате		элементы на основе	Контрольная работа	раоота
	вещества, массы или		льное		положения в	раоота	
	объема по количеству		отношение к		периодической		
	вещества	-	сверстникам		системе и		
	Обобщение и		; адекватно		особенностей		
22	систематизация		воспринима		строения их атомов;		
	знаний по теме		ют оценку		объяснять связь		
	«Простые вещества»		учителя и		между составом,		
	Контрольная работа		одноклассни		строением и		
	№ 2 по теме:		ков		свойствами веществ		
	«Простые вещества»				Знать понятия		
					«моль», «молярная		
					масса»; уметь		
					вычислять		
					количество		
					вещества, массу по		
					количеству вещества		
					Знать понятие		
23					«молярный объем»;		
					уметь вычислять		
					объем по количеству		
					вещества или массе		
					Знать понятия:		
					«моль», «молярная		
					масса», «молярный		
					объем»; уметь		
					производить		
					вычисления по		
					формулам		
Pas	цел 4. Сложные вещесті	ва. Соединения х	имических эле	ементов(14 часов)	1 1 1	ı	I
,	Степень окисления.	Простые и	Объясняют	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с	Определять степень	Беседа.	Беседа.
24	Валентность.	сложные	самому себе	учителем совершенствуют	окисления элемента	Работа с	Работа с
	Бинарные соединения	вещества.	свои	критерии оценки и пользуются	в соединении,	учебником.	учебником
	Оксиды. Летучие	Основные	наиболее	ими в ходе оценки и	называть бинарные	Работа с	под
25	водородные	классы	заметные	самооценки.	соединения	презентацией.	управлением
	соединения	неорганически	достижения;	Коммуникативные – умеют	Уметь называть	Самостоятельно	учителя.
	соединения	портани неки	gootimenin,	1.0.mmynuncummonoic ymcioi	- MEID Habbibaib	Camocionicibilo	J 1111 C.171.

26	Основания	х веществ.	проявляют	слушать других, принимать	оксиды, определять	е составление	Составление
27	Кислоты	Чистые	познаватель	другую точку зрения, готовы	состав вещества по	конспекта урока.	конспекта
28	Соли	вещества и	ный интерес	изменить свою точку зрения	их формулам,	Работа по	урока по
29	Соли	смеси веществ.	к изучению		степень окисления	индивидуальны	плану
	Основные классы	Природные	предмета,		Уметь называть	м карточкам.	учителя.
	неорганических	смеси: воздух,	способам		основания,	Составление	Работа по
20	веществ.	природный газ,	решения		определять состав	алгоритма	индивидуаль
30	Качественный и	нефть,	учебных		вещества по их	действий.	ным
	количественный	природные	задач; дают		формулам,	Работа в	карточкам.
	состав вещества	воды.	адекватную		определять степень	группах	Контрольная
	Аморфные и	Кристаллическ	оценку и		окисления;	Контрольная	работа
	кристаллические	ие и аморфные	самооценку		распознавать	работа	Практическая
	вещества. Типы	вещества.	учебной		опытным путем	Практическая	работа
31	кристаллических	Типы	деятельност		растворы щелочей	работа	
	решеток (атомная,	кристаллическ	и; понимают		Знать формулы		
	молекулярная, ионная	их решеток	причины		кислот; называть		
	и металлическая).	(атомная,	успеха в		кислоты, определять		
	Чистые вещества и	молекулярная,	учебной		степень окисления		
	смеси веществ.	и каннои	деятельност		элемента в		
	Природные смеси	металлическая)	И		соединении;		
32	разного агрегатного				распознавать		
32	состояния: воздух,	Разделение			опытным путем		
	природный газ, нефть,	смесей.			растворы кислот		
	природные воды,	Очистка			Уметь называть		
	растворы.	веществ.			соли; составлять		
33	Разделение смесей.	Фильтрование.			формулы солей		
33	Очистка веществ.	Взвешивание.			Знать формулы		
	Практическая работа	Приготовление			кислот, называть		
	№ 2 «Очистка	растворов.			соединения		
	загрязненной	Получение			изученных классов;		
	поваренной соли»	кристаллов			определять		
34	Правила безопасного	солей.			принадлежность		
	обращения с	Нагревательны			вещества к		
	веществами,	е устройства.			определенному		
	нагревательными	Определение			классу; составлять		
	приборами.	характера			формулы веществ		

	N. C				l n		
	Массовая и объемная	среды.			Знать		
2.5	доля компонентов	Индикаторы.			классификацию		
35	смеси, массовая доля				веществ.		
	растворенного				Использовать знания		
	вещества в растворе				для критической		
	Практическая работа				оценки информации		
	№ 3 «Приготовление				о веществах,		
36	раствора с заданной				используемых в		
30	массовой долей				быту		
	растворенного				Знать способы		
	вещества»				разделения смесей		
	Контрольная работа				Уметь обращаться с		
	№ 3 по теме				химической посудой		
	«Соединения				и оборудованием		
37	химических				Уметь вычислять		
	элементов»				массовую долю		
					вещества в растворе		
Разд	цел 5 Изменения, проис	ходящие с вещес	гвами. 11 часо	В			
	Химические реакции.	Химическая	<i>О</i> бъясняют	Регулятивные – работают по	Знать понятия	Беседа.	Беседа.
	Условия	реакция.	самому себе	составленному плану,	«химическая	Работа с	Работа с
	возникновения и	Условия и	свои	используют наряду с	реакция»,	учебником.	учебником
38	признаки протекания	признаки	наиболее	основными и дополнительные	«классификация	Работа с	под
38	химических реакций.	химических	заметные	средства.	химических	презентацией.	управлением
	Понятие о	реакций.	достижения;	Коммуникативные –	реакций»	Самостоятельно	учителя.
	химическом анализе и	Сохранение	проявляют	организовывают учебное	Знать закон	е составление	Составление
	синтезе.	массы веществ	познаватель	взаимодействие	сохранения массы	конспекта урока.	конспекта
	Закон сохранения	при	ный интерес	в группе (распределяют роли,	веществ	Работа по	урока по
	массы веществ при	химических	к изучению	договариваются друг с	Уметь вычислять	индивидуальны	плану
39	химических реакциях.	реакциях.	предмета,	другом).	количество	м карточкам.	учителя.
	Химические		способам	, 13	вещества, объем или	Составление	Работа по
	уравнения.	Классификация	решения		массу по количеству	алгоритма	индивидуаль
	Составление	химических	учебных		вещества, объему	действий.	ным
40	уравнений	реакций по	задач; дают		или массе реагентов	Работа в	карточкам.
	химических реакций	различным	адекватную		или продуктов	группах	Контрольная
41	Расчеты по	признакам:	самооценку		реакции	Контрольная	работа
71	1 ac-1c1b1 110	TPHISHARAINI.	- запосденку		Lammin	1.5111 Polibilari	r 30010

	химическим	числу и	учебной	Уметь составлять	работа
	уравнениям.	составу	деятельност	простейшие	
42	Реакции разложения	исходных и	и; понимают	уравнения	
43	Реакции соединения	полученных	причины	химических реакций	
44	Реакции замещения	веществ;	успеха/неус	Уметь, определять	
	Реакции обмена.	поглощению	пеха в	тип химической	
	Классификация	или выделению	учебной	реакции	
4.5	химических реакций	энергии.	деятельност	Уметь составлять	
45	по числу и составу	Свойства	И -	уравнения	
	исходных и	простых		химических реакций,	
	полученных веществ.	веществ		характеризовать	
	Вода. Типы	(металлов и		химические свойства	
16	химических реакций	неметаллов),		металлов	
46	на примере свойств	оксидов,		(взаимодействие с	
	воды	оснований,		кислотами, солями)	
	Классификация	кислот, солей.		Уметь составлять	
	химических реакций	Проведение		уравнения	
	по поглощению или	химических		химических реакций,	
	выделению энергии.	реакций в		определять тип	
	Обобщение и	растворах.		реакции, определять	
47	систематизация	Методы		возможность	
	знаний по темам	анализа		протекания реакций	
	«Классы	веществ.		обмена	
	неорганических	Качественные		Уметь составлять	
	веществ», «Типы	реакции на		уравнения	
	химических реакций».	ионы в		химических реакций,	
	Контрольная работа	растворе.		определять тип	
	№ 4 по теме			реакции,	
	«Изменения,			характеризовать	
	происходящие с			химические свойства	
48	веществами»			воды	
40				Уметь определять	
				принадлежность	
				веществ к	
				определенному	
				классу соединений,	

					22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
					составлять формулы			
		~		(0.0	веществ.			
Разд	Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов)							
	Электролитическая	Электролитиче	Объясняют	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с	Знать	Беседа.	Беседа.	
	диссоциация веществ	ская	самому себе	учителем совершенствуют	классификацию	Работа с	Работа с	
49	в процессе	диссоциация	свои	критерии оценки и пользуются	веществ по	учебником.	учебником	
	растворения.	веществ в	наиболее	ими в ходе оценки и	растворимости	Работа с	под	
	Растворимость.	водных	заметные	самооценки.	Знать понятия	презентацией.	управлением	
50	Электролиты и	растворах.	достижения;	Коммуникативные – умеют	«электролиты» и	Самостоятельно	учителя.	
30	неэлектролиты.	Электролиты и	проявляют	слушать других, принимать	«неэлектролиты»,	е составление	Составление	
	Основные положения	неэлектролиты.	познаватель	другую точку зрения, готовы	«электролитическая	конспекта урока.	конспекта	
51	теории ЭД. Ионы.	Ионы.	ный интерес	изменить свою точку зрения	диссоциация»	Работа по	урока по	
	Катионы и анионы.	Катионы и	к изучению		Знать понятия «ион»,	индивидуальны	плану	
52	Ионные уравнения	анионы.	предмета,		«электролитическая	м карточкам.	учителя.	
	Электролитическая	Электролитиче	способам		диссоциация»	Составление	Работа по	
53	диссоциация кислот,	ская	решения		Уметь составлять	алгоритма	индивидуаль	
	их классификация	диссоциация	учебных		уравнения реакций,	действий.	ным	
<i>5</i> 4	Свойства кислот в	кислот,	задач; дают		определять	Работа в	карточкам.	
54	свете ТЭД	щелочей и	адекватную		возможность	группах	Контрольная	
	Электролитическая	солей. Реакции	оценку и		протекания реакций	Контрольная	работа	
	диссоциация	ионного	самооценку		ионного обмена,	работа	Практическая	
55	снований; их	обмена.	учебной		объяснять сущность	Практическая	работа	
	классификация	Окислительно-	деятельност		реакций ионного	работа		
7.6	Свойства оснований в	восстановитель	и; понимают		обмена			
56	свете ТЭД	ные реакции.	причины		Знать формулы			
	Электролитическая	Окислитель и	успеха в		кислот, уметь			
	диссоциация солей;	восстановитель	учебной		называть кислоты,			
57	их классификация,		деятельност		характеризовать			
	свойства	Классификация	И		химические свойства			
	Оксиды, их	химических			кислот, составлять			
58	классификация,	реакций по			уравнения			
	свойства.	различным			химических реакций			
	Генетическая связь	признакам:			распознавать			
59	неорганических	числу и			опытным путем			
	веществ	составу			растворы кислот			
60	Практическая работа	исходных и			Уметь называть			
00	практическая работа							

опытов, демонстрирующих тенетическую связь между основными классами класса					
демонстрирующих генегическую связь степеней оснований, составлять уравнения химических реакций по изменению степени окисления реакций по изменению степени окисления окислительновостановительные реакции. Упражиения в составлять уравнения химических распознавать опытным путем растворы щелочей уметь называть соли, соди, окислительновостановительные реакции. Упражиения в составлять уравнения химических реакций, определять возможность протеканий определять возможность протеканий определять возможность протекания инметаллов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР сакции.		№ 4. Выполнение	полученных	основания,	
генетическую связь между основными классами классами химических улементов; улементов изменению степени окисления: окислительновосстановительные реакции. Упражвения в составлении окислительновосстановительных реакций. Окислительно- восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР Свойства кислот и		опытов,	веществ;		
между основными классами класификация реакций по изменению степени окисления: 61 окисления: 61 окисления: 62 окислительно- 63 окислительно- 64 Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР 65 Свойства кислот и		демонстрирующих	изменению	химические свойства	
классами неорганических соединений. Классификация реакций по изменению степени бисления: Окисления: Упражнения в составлении окислительно- восстановительно- восстановительноь восстановительноь восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР Свойства кислот и Свойства кислот и		генетическую связь	степеней	оснований,	
неорганических соединений. Классификация реакций по изменению степени обисления: окислительновостановительные реакции. Упражнения в составлении окислительновостановительных реакций. Окислительновостановительных реакций. Окислительновостановительных реакций. Окислительновостановительных реакций. Окислительновостановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР Ослей в свете ОВР		между основными	окисления	составлять	
Соединений. Блассификация		классами	химических	уравнения	
Классификация реакций по изменению степени б1 окисления: окислительно- восстановительные реакции. Упражнения в составлении б2 окислительно- восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP б4 Свойства кислот и Окислительно растворы щелочей Уметь называть соли, характеризовать химические свойства солей, составлять уравнения химических реакций, определять возможность протекания ионных реакций. Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций.		неорганических	элементов;	химических реакций	
реакций по изменению степени 61 окисления: соли, окислительно- восстановительные реакции. Упражнения в составлении Окислительно- восстановительные реакции. Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций, определять возможность протекания ионных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР Свойства кислот и		соединений.		распознавать	
изменению степени б1 окисления: окислительно- восстановительные реакции. Упражнения в составлении б2 окислительно- восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP б4 Свойства кислот и		Классификация		опытным путем	
61 окисления: соли, характеризовать окислительно- восстановительные химические свойства реакции. Упражнения в солей, составлять составлении химических реакций, 62 окислительно- возможность восстановительных реакций. протекания ионных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций. 64 Свойства кислот и реакций.		реакций по		растворы щелочей	
окислительно- восстановительные реакции. Упражнения в составлении 62 окислительно- восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР 64 Свойства кислот и химические свойства солей ,составлять уравнения химических реакций, определять возможность протекания ионных реакций. Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций.		изменению степени		Уметь называть	
восстановительные реакции. Упражнения в составлении 62 окислительно- восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP 64 Свойства кислот и Свойства кислот и химические свойства солей ,составлять уравнения химических реакций, определять возможность протекания ионных реакций. Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций.	61	окисления:		соли,	
реакции. Упражнения в уравнения составлении 62 окислительно- восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP 64 Свойства кислот и Свойства кислот и солей , составлять уравнения инфинациальных реакций.		окислительно-		характеризовать	
Упражнения в составлении		восстановительные		химические свойства	
составлении 62 окислительно- восстановительных реакций. 63 Веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP 64 Свойства кислот и 8 химических реакций, определять возможность протекания ионных реакций. Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций.		реакции.		солей, составлять	
62 окислительно- восстановительных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP 64 Свойства кислот и определять возможность протекания ионных реакций. Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций.		Упражнения в		уравнения	
восстановительных реакций. возможность протекания ионных реакций. Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций. 64 Свойства кислот и		составлении		химических реакций	
реакций. Свойства простых реакций. Веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP Свойства кислот и протекания ионных реакций. Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций.	62	окислительно-		определять	
Свойства простых реакций. 53 Веществ-металлов и Неметаллов, кислот, солей в свете OBP 64 Свойства кислот и реакций.		восстановительных		возможность	
63 Веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете OBP формулы, уравнения реакций.		реакций.		протекания ионных	
63 неметаллов, кислот, солей в свете OBP формулы, уравнения реакций.		Свойства простых		реакций.	
неметаллов, кислот, солей в свете OBP формулы, уравнения реакций.	(2	веществ-металлов и		Уметь называть	
64 Свойства кислот и реакций.	03	неметаллов, кислот,		оксиды, составлять	
64 55000 1350 13500 1350		солей в свете ОВР		формулы, уравнения	
$ \mathbf{b} \mathcal{A} $	(1	Свойства кислот и		реакций.	
оч солей в свете ОВР	64	солей в свете ОВР		Уметь называть	
Обобщение и соединения		Обобщение и		соединения	
систематизация изученных классов,		систематизация		изученных классов,	
65 знаний по курсу 8 составлять	65	•		составлять	
класса, уравнения				уравнения	
Решение расчетных химических реакций.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		химических реакций	
задач по массе или Уметь обращаться с		-		Уметь обращаться с	
66 объему одного из химической посудой	66			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
реагентов или и лабораторным		•			
продуктов реакции. оборудованием.		*		оборудованием.	
67 Итоговая контрольная	67			Распознавать	

	работа		опытным путем	
	Анализ итоговой		растворы кислот,	
	контрольной работы		щелочей	
			Знать понятия	
			«окислитель»,	
			«восстановитель»,	
			«окисление» и	
			«восстановление»;	
			уметь определять	
			степень окисления	
68			элемента в	
			соединении,	
			составлять	
			уравнения	
			химических реакций	
			Уметь вычислять	
			массу, объём и	
			количество вещества	
			по уравнениям	
			реакций	

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№				Планируемые результат	Ы	Характеристик	I annoversay
п/	Тема урока	Содержание	Личностны	Метапредметные	Предметные	а деятельности	Коррекцион ная работа
П			e	<u> </u>		учащихся	IIIII PUUUIU
Разд	цел I. Повторение основ	T ==	-				
	Повторение основ 8	Строение	Проявляют	Регулятивные – определяют	Знать:важнейшие	Беседа.	Беседа.
	класса.	атома. Ядро	положитель	цель учебной деятельности с	химические понятия:	Работа с	Работа с
	Характеристика	(протоны,	ное	помощью учителя и	химический элемент,	учебником.	учебником
	химического элемента	нейтроны) и	отношение к	самостоятельно, осуществляют	атом, молекула,	Работа с	под
1	по его положению в	электроны.	урокам	поиск средств ее достижения.	относительные	презентацией.	управлением
	Периодической	Свойства	химии,	Коммуникативные – умеют	атомная и	Самостоятельно	учителя.
	системе Д. И.	простых	широкий	организовать учебное	молекулярная массы.	е составление	Составление
	Менделеева. ТБ на	веществ	интерес к	взаимодействие в группе.	Уметь: <i>объяснять</i>	конспекта урока.	конспекта
	уроках химии	(металлов и	новому		физический смысл	Работа по	урока по
	Классификация	неметаллов)	учебному		атомного	индивидуальны	плану
2	неорганических	Основные	материалу,		порядкового номера	м карточкам.	учителя.
	веществ	классы	способам		химического	Составление	Работа по
3	Классификация	неорганически	решения		элемента, номеров	алгоритма	индивидуаль
3	реакций	х веществ.	новых		группы, периода, к	действий.	ным
4	Скорость химических	Электролиты и	учебных		которым элемент	Работа в	карточкам.
4	реакций	неэлектролиты.	задач,		принадлежит в	группах	Входная
	Свойства оксидов,	Ионы.	доброжелате		Периодической	Входная	контрольная
5	кислот, оснований,	Катионы и	льное		системе Д. И.	контрольная	работа
	солей в свете ТЭД	анионы.	отношение к		Менделеева;	работа	Контрольная
	Генетические ряды	Электролитиче	сверстникам		закономерности	Контрольная	работа в
6	металлов и	ская	; адекватно		изменения свойств	работа №1	форме теста
	неметаллов	диссоциация	воспринима		элементов в		№ 1
7	Гидролиз	кислот,	ют оценку		пределах малых		
	Практическая	щелочей и	учителя и		периодов и главных		
	работа№1"Решение	солей. Реакции	одноклассни		подгрупп;		
	экспериментальных	ионного	ков		Уметь:		
8	задач	обмена.			характеризовать		
	"Электролитическая	Понятие о			химический элемент		
	диссоциация"	гидролизе			(от водорода до		
					кальция) на основе		

		их положения	В
		Периодическо	й
		системе	
		Д. И. Менделе	ева и
		особенностей	
		строения их ат	ОМОВ
		Знать: химиче	ские
		свойства основ	вных
		классов	
		неорганически	X
		веществ.	
		Возможность	
		протекания ре	акций
		ионного обмен	
		Уметь: записы	вать
		уравнения	
		химических ре	акций
		ионного обмен	
		молекулярном	
		ионном виде. У	
		составлять	
		электронный б	аланс
		для ОВР. Умет	
		определять	
		окислитель и	
		восстановител	ь.
		Уметь составл	ять
		формулы	
		неорганически	x
		соединений	
		изученных кла	ссов,
		уравнения	
		химических ре	акций
		Уметь: составл	
1			
		генетические р	иды адки

	<u> </u>						
					писать уравнения		
					реакций,		
					отражающие		
					химические свойства		
					Ме и НеМе		
Разд	цел II. Металлы (17 час						
	Положение металлов	Свойства	Личностные	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с	Знать: положение	Беседа.	Беседа.
	в Периодической	простых	- проявляют	учителем совершенствуют	элементов металлов	Работа с	Работа с
9	системе Д. И.	веществ	познаватель	критерии оценки и пользуются	в ПСХЭ	учебником.	учебником
9	Менделеева. Общие	металлов.	ный интерес	ими в ходе оценки и	Физические свойства	Работа с	под
	физические свойства	Щелочные и	к изучению	самооценки;	металлов:	презентацией.	управлением
	металлов	щелочноземель	предмета,	 – определяют цель учебной 	пластичность,	Самостоятельно	учителя.
10	Сплавы	ные металлы и	способам	деятельности с помощью	электро- и	е составление	Составление
11	Химические свойства	их соединения.	решения	учителя и самостоятельно,	теплопроводность,	конспекта урока.	конспекта
11	металлов	Алюминий.	учебных	осуществляют поиск средств ее	металлический	Работа по	урока по
	Химические свойства	Амфотерность	задач; дают	достижения.	блеск, твердость,	индивидуальны	плану
12	металлов. Ряд	оксида и	адекватную	Коммуникативные – умеют	плотность. Уметь:	м карточкам.	учителя.
	активности металлов	гидроксида.	оценку и	слушать других, принимать	характеризовать	Составление	Работа по
	Металлы в природе,	Железо.	самооценку	другую точку зрения, готовы	металлы на основе	алгоритма	индивидуаль
13	общие способы	Оксиды,	учебной	изменить свою;	их положения в	действий.	ным
	получения металлов	гидроксиды и	деятельност	– умеют организовывать	Периодической	Работа в	карточкам.
14	Общие понятия о	соли железа.	и; понимают	учебное взаимодействие	системе Д. И.	группах	Контрольная
14	коррозии металлов		причины	в группе	Менделеева и	Контрольная	работа в
15	Щелочные металлы		успеха/неус		особенностей	работа №2	форме теста
1.6	Соединения		пеха в		строения их атомов.	Контрольная	<i>№</i> 2
16	щелочных металлов		учебной		Использовать	работа №3	Контрольная
	Общая		деятельност		приобретенные	Контрольная	работа в
	характеристика		и;		знания и умения в	работа №4	форме теста
1.5	элементов главной		анализирую		практической		№3
17	подгруппы II группы		T		деятельности и		Контрольная
	(щелочно-земельные		соответстви		повседневной жизни:		работа в
	металлы)		e		для безопасного		форме теста
	Важнейшие	-	результатов		обращения с		№4
	соединения		требованиям		металлами;		
18	щелочноземельных		учебной		экологически		
	металлов. Жесткость		задачи		грамотного		
		1	I				I

_	
	воды и способы её
	устранения
19	Алюминий
	Соединения
^	алюминия
)	Амфотерность оксида
	и гидроксида
	Железо, его строение,
21	физические и
-	химические свойства
_	Оксиды, гидроксиды
	и соли железа.
)	Генетические ряды
-	железа (II) и железа
	(III).
	Практическая работа
	Практическая расота № 2 «Получение
	соединений металлов
3	и изучение их свойств». Решение
	экспериментальных
	задач по теме
_	"Металлы"
	Обобщение и
-	систематизация
	знаний по теме
	«Металлы».
	Контрольная работа
	№ 1 по теме
	«Металлы».

неметаллами,
кислотами, солями,
используя
электрохимический
ряд напряжения
металлов для
характеристики
химических свойств
Знать основные
способы получения
металлов в
промышленности.
Уметь
характеризовать
реакции
восстановления
металлов из их
оксидов Знать
причины и виды
коррозии металлов.
Уметь объяснять и
применять
доступные способы
защиты от коррозии
металлов в быту
Уметь
характеризовать
химические
элементы натрий и
калий по положению
в ПСХЭ Д.И.
Менделеева и
строению атомов.
Уметь составлять
уравнения
химических реакций
Allian results beautiful

	(OBP),
	характеризующих
	химические свойства
	натрия и калия
	Уметь
	характеризовать
	свойства важнейших
	соединений
	щелочных металлов.
	Знать применение
	соединений Уметь
	характеризовать
	химические
	элементы кальций и
	магний по
	положению в ПСХЭ
	Д.И. Менделеева и
	строению атомов.
	Уметь составлять
	уравнения
	химических реакций
	(ОВР) Знать
	важнейшие
	соединения
	щелочноземельных
	металлов. Уметь на
	основании знаний их
	химических свойств
	осуществлять
	цепочки
	превращений. Уметь
	характеризовать
	свойства оксидов и
	гидроксидов
	щелочноземельных
	металлов

	Уметь	
	характеризовать	
	химический элемент	
	алюминий по	
	положению в ПСХЭ	
	Д. И. Менделеева и	
	строению атома.	
	Знать химические	
	свойства	
	Уметь	
	характеризовать	
	свойства оксида и	
	гидроксида	
	алюминия. Знать	
	природные	
	соединения	
	алюминия. Знать	
	применение	
	алюминия и его	
	соединений Уметь	
	составлять схему	
	строения атома,	
	записывать	
	уравнения реакций	
	химических свойств	
	железа (ОВР) с	
	образованием	
	соединений с	
	различными	
	степенями окисления	
	железа Уметь	
	осуществлять	
	цепочки	
	превращений,	
	определять	l

содержащие ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ , с помощью качественных реакций. Знать химические свойства	
помощью качественных реакций. Знать	
качественных реакций. Знать	
реакций. Знать	
химические свойства	
Ariwin teckne ebonetba	
соединений железа	
(II) и (III) Уметь:	
обращаться с	
химической посудой	
и лабораторным	
оборудованием;	
распознавать	
опытным путем	
соединения металлов	
Использовать	
приобретенные	
знания и умения в	
практической	
деятельности и	
повседневной жизни:	
для безопасного	
обращения с	
веществами и	
материалами	
Раздел III. Неметаллы (24 часа)	
$\frac{1}{2}$	веседа.
простые вещества простых самому себе и формулируют учебную неметаллов в ПСХЭ Работа с Ра	абота с
	чебником
27 соединения неметаллов. наиболее учителем. Уметь Работа с по	од
	правлением
	чителя.
Тамогеноводородные	Составление
20 Kilototii ii ii Cosiii.	онспекта
Получение галогенов. Кислород. ное Коммуникативные – умеют элементам- Раоота по уг	рока по
Биологическое Озон. Вода. отношение к уважительно относиться к неметаллам на индивидуальны пл	лану

	значение и	Галогены.	предмету,	позиции другого, пытаются	основе их положения	м карточкам.	учителя.
	применение галогенов	Галогеноводор	предмету, широкий	договориться	в ПСХЭ. Знать	М карточкам.	Работа по
	и их соединений	одные кислоты	интерес к	договориться	строение атомов	алгоритма	индивидуаль
	Практическая работа	и их соли.	новому		неметаллов, их	действий.	ным
	№3 "Изучение	Сера. Оксиды	учебному		физические	Работа в	карточкам.
30	свойств соляной	серы. Серная,	материалу,		свойства. Уметь	группах	Контрольная
	кислоты".	серы. Серная,	материалу, способам		сравнивать	Контрольная	работа
	Воздух. Кислород.	сероводородна	решения		неметаллы с	работа	раоота
31	Озон.	я кислоты и их	новых		металлами	раоота	
	Сера и ее соединения.	соли.	учебных		Уметь		
	l =	Азот. Аммиак.	задач,		характеризовать		
	Оксиды серы. Сероводород.	Соли аммония.	доброжелате		химический элемент		
	Понятие о скорости	Оксиды азота.	льное		водород по его		
	<u> </u>	Азотная	отношение к		положению в ПСХЭ,		
32	химических реакций. Классификация	кислота и ее	сверстникам		составлять		
	_ ·	соли.	сверстникам		уравнения реакций		
	химических реакций по наличию и	Фосфор. Оксид			(ОВР) химических		
		фосфора.			свойств водорода		
	отсутствию	Ортофосфорна			Знать строение		
	катализатора. Серная кислота её	я кислота и ее			атомов галогенов,		
	_	соли.			степени окисления,		
	соли, сернистая кислота и её соли.	Углерод.			физические и		
33	Окислота и ее соли.	Аллотропия			химические		
	свойства серной	углерода.			свойства. Уметь		
	-	Угарный и			составлять схемы		
	кислоты Практическая работа	углекислый			строения атомов. На		
	Практическая работа №4 "Изучение	газы. Угольная			основании строения		
	свойств серной	кислота и ее			атомов объяснять		
	кислоты". Решение	соли.			изменение свойств		
34		Кремний.			галогенов в группе,		
34	задач и упражнений. Обобщение и	Оксид			записывать		
	систематизация	кремния.			уравнения реакций с		
	знаний по теме	Кремниевая			точки зрения ОВР		
	«Сера»	кислота.			Распознавать		
35		Силикаты.			опытным путем		
	Азот	Ciwiiinai bi.			раствор соляной		
36	Аммиак. Понятие об				раствор солинон		

	T		
	обратимости	кислоты среди	
	химических реакций.	других кислот. Знать	
37	Соли аммония	качественную	
	Оксиды азота.	реакцию на хлорид-	
	Азотная кислота и ее	ион. Уметь	
38	соли. Окислительные	характеризовать	
	свойства азотной	свойства важнейших	
	кислоты	соединений	
	Фосфор, оксид	галогенов	
20	фосфора,	Знать способы	
39	ортофосфорная	получения	
	кислота, и ее соли.	галогенов. Уметь	
	Практическая работа	вычислять	
	№5 "Получение	количество	
	аммиака и изучение	вещества, объем или	
	его свойств". Решение	массу по количеству	
40	задач и упражнений.	вещества, объему	
	Обобщение и	или массе реагентов	
	систематизация	или продуктов	
	знаний по теме	реакции. Иметь	
	«Подгруппы азота»	навыки	
	Углерод. Аллотропия	осуществления	
41	углерода.	цепочек	
	Угарный и	превращений,	
	углекислый газы.	составления	
42	Угольная кислота и ее	уравнений реакций	
	соли.	Уметь записывать	
	Практическая работа	уравнения реакций	
	№ 6 «Получение,	кислорода с	
43	собирание и	простыми и	
	распознавание газов»	сложными	
	Кремний, оксид	веществами. Знать	
44	кремния. Кремниевая	способы получения	
' '	кислота. Силикаты.	кислорода, значение	
	Решение задач и	кислорода в	
45	упражнений.	атмосфере и в	
	Jiipakiiciinii.		

	T		
	Обобщение и	жизнедеятельности	
	систематизация	человека	
	знаний по теме	Уметь	
	«Подгруппа	характеризовать	
	углерода»	химический элемент	
	Практическая работа	по положению в	
	№ 8 «Получение	ПСХЭ Д.И.	
46	соединений	Менделеева и	
	неметаллов и	строению атома.	
	изучение их свойств»	Уметь записывать	
47	Решение задач по	уравнения реакций	
47	теме «Неметаллы»	серы с металлами,	
	Обобщение и	кислородом и	
40	систематизация	другими	
48	знаний по теме	неметаллами	
	«Неметаллы»	Знать свойства	
	Контрольная работа	серной кислоты в	
	№ 2 «Неметаллы»	свете представлений	
		ТЭД. Окислительные	
		свойства	
		концентрированной	
		серной кислоты в	
		свете ОВР. Знать	
		качественную	
		реакцию на сульфат-	
40		ион. Уметь	
49		записывать	
		уравнения реакций в	
		ионном виде и с	
		точки зрения ОВР	
		Уметь вычислять	
		массовую долю	
		химического	
		элемента в формуле,	
		массовую долю	
		вещества в растворе,	

количество вещества, объёму массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать крутоворот азота в природе Знать строение молекулы аммака. Донорно- акценторный механиям образования связи в иопе аммония. С войства аммиака: взаимодействие с водой, кислогами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. У меть описывать стойки и	 	
массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорновакцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции Умсть писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Зпать строение молекулы аммиака. Донорно- акценторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислогодом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Умсть описывать.		вещества, объём или
или массе реагентов или продуктов реакции Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать крутоворот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно- акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		массу по количеству
или продуктов реакции Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Допорпо- акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		вещества, объёму
реакции Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно- акценторный механизм образования связи в ионе аммения. Свойства аммиака: взаимодействие е водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		или массе реагентов
Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно- акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		или продуктов
уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорноакцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		Уметь писать
свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		уравнения реакций в
об ОВР. Знать круговорот азота в природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно- акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака.		
природе Знать строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака.		
строение молекулы аммиака. Донорно- акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
аммиака. Донорно- акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислоордом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		образования связи в
взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		Свойства аммиака:
водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		взаимодействие с
кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
Получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать		
распознавание аммиака. Уметь описывать		
аммиака. Уметь описывать		
свойства с точки		Уметь описывать
		свойства с точки
зрения ОВР и		зрения ОВР и
физиологическое		
воздействие на		
организм		
Знать строение,		
		свойства и
свойства и		применение солей

аммония.	
Уметь распознавать	
ион аммония	
Знать свойства	
кислородных	
соединений азота,	
уметь писать	
уравнения реакций,	
доказывающих их	
свойства с точки	
зрения ОВР. Знать	
свойства азотной	
кислоты как	
окислителя, уметь	
писать реакции	
взаимодействия	
концентрированной	
и разбавленной	
азотной кислоты с	
металлами Знать	
строение атома,	
аллотропные	
видоизменения,	
свойства и	
применение. Уметь	
писать уравнения	
реакций образования	
фосфидов, фосфина,	
оксида фосфора (V),	
свойств фосфорной	
кислоты.	
Знать применение	
фосфора	
Уметь вычислять	
массовую долю	
химического	

элемента в формуле,
массовую долю
вещества в растворе,
количество
вещества, объём или
массу по количеству
вещества, объёму
или массе реагентов
или продуктов
реакции Уметь
составлять схемы
строения атома.
Знать и уметь
характеризовать
свойства углерода
Уметь писать
уравнения реакций,
отражающие
свойства оксидов
углерода. Знать
качественные
реакции на
углекислый газ и
карбонаты. Знать
физиологическое
действие на
организм угарного
газа. Уметь
оказывать первую
помощь при
отравлении Уметь
обращаться с
химической посудой
и лабораторным
оборудованием.
Получать и собирать

газы: водород, кислород, аммиак, углекислый. Распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ и	
углекислый. Распознавать опытным путем кислород, водород,	
Распознавать опытным путем кислород, водород,	
опытным путем кислород, водород,	
кислород, водород,	
аммиак Знать	
свойства, значение	
соединений кремния	
в живой и неживой	
природе. Уметь	
составлять формулы	
соединений кремния,	
уравнения реакций,	
иллюстрирующие	
свойства кремния и	
силикатов Уметь	
производить	
вычисление	
количества	
вещества, объема	
или массы по	
количеству	
вещества, объему	
или массе реагентов	
или продуктов	
реакции,	
содержащих	
примеси Уметь	
распознавать	
растворы кислот и	
щелочей, хлорид-,	
1 24,000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000	
сульфат-, карбонат - ионы и ионы	

					на смаро нит		
					производить		
					вычисления массы и		
					объёмов продуктов		
					реакции с опреде-		
			_		лённой долей выхода		
Разд				их веществах (11 часов)		T	T
	Предмет	Первоначальн	<i>О</i> бъясняют	<i>Регулятивные</i> – работают по	Знать формулы	Беседа.	Беседа.
	органической химии.	ые сведения о	самому себе	составленному плану,	метана и его	Работа с	Работа с
50	Особенности	строении	свои	используют наряду с	ближайших Знать	учебником.	учебником
	строения	органических	наиболее	основными и дополнительные	особенности	Работа с	под
	органических веществ	веществ.	заметные	средства;	органических	презентацией.	управлением
	Предельные	Углеводороды:	достижения;	– определяют цель учебной	соединений,	Самостоятельно	учителя.
51	углеводороды. Метан.	метан, этан,	проявляют	деятельности с помощью	валентность и	е составление	Составление
	Этан.	этен.	познаватель	учителя и самостоятельно,	степень окисления	конспекта урока.	конспекта
	Непредельные	Спирты	ный интерес	осуществляют поиск средств ее	элементов в	Работа по	урока по
52	углеводороды.	(метанол,	к изучению	достижения.	соединениях.	индивидуальны	плану
32	Этилен(этэн) и его	этанол,	предмета,	Коммуникативные –умеют при	Уметь определять	м карточкам.	учителя.
	гомологи	глицерин) и	способам	необходимости отстаивать	изомеры и гомологи	Составление	Работа по
	Практическая работа	карбоновые	решения	свою точку зрения,	Знать понятия	алгоритма	индивидуаль
53	№ 9 «Изготовление	кислоты	учебных	аргументируя ее;	«предельные	действий.	ным
33	моделей	(уксусная,	задач; дают	 умеют высказывать свою 	углеводороды»,	Работа в	карточкам.
	углеводородов»	стеариновая)	адекватную	точку зрения, ее обосновать	«гомологический	группах	Поиск
<i>5</i> 4	Спирты (метанол,	как	оценку и		ряд предельных	Поиск	информации
54	этанол, глицерин).	представители	самооценку		углеводородов»,	информации по	по теме
	Карбоновые кислоты	кислородосоде	учебной		«изомерия». Уметь	теме в сети	Интернет
	(уксусная,	ржащих	деятельност		записывать	Интернет	
55	стеариновая).	органических	и; понимают		структурные		
	Сложные эфиры.	соединений.	причины		формулы изомеров и		
	Жиры	Биологически	успеха/неус		гомологов, давать		
56	Аминокислоты. Белки	важные	пеха в		названия изученным		
57	Углеводы	вещества:	учебной		веществам Уметь		
	Полимеры(полиэтиле	жиры,	деятельност		называть изученные		
58	н, белки).	углеводы,	И		вещества, уметь		
	Решение задач и	белки.			характеризовать		
59	упражнений	Представления			химические свойства		
60	Обобщение и	о полимерах			органических		
UU	обощение и		1]	

систематизация	(полиэтилен,	соединений На
знаний по теме	белки).	основе знаний
«Органические	oesikir).	химического
соединения»		строения молекул
соединении//		уметь изготавливать
		модели молекул
		углеводородов
		Уметь описывать
		свойства и
		физиологическое
		действие на
		организм этилового
		спирта Уметь
		характеризовать
		типичные свойства
		уксусной кислоты.
		Знать реакцию
		этерификации и
		формулы сложных
		эфиров Иметь
		представление о биологически
		важных
		органических
		веществах: жирах
		как сложных эфирах глицерина и жирных
		кислот Иметь
		первоначальные
		сведения о белках и
		аминокислотах, их
		роли в живом
		организме Иметь
		первоначальные
		представления о
		строении углеводов.

	Глюкоза, ее свойства	
	и значение Иметь	
	первоначальные	
	сведения о	
	полимерах на	
	примере	
	полиэтилена Уметь	
	писать уравнения	
	реакций	
	органических	
	веществ, решать	
	простейшие цепочки	
	превращений. Уметь	
	вычислять массы,	
	объёмы, количества	
	вещества по	
	формулам	
	органических	
	соединений и	
	уравнениям реакций	
	гомологов, этилена и	
	его ближайших	
	гомологов. Уметь	
	писать уравнения	
	реакций	
	органических	
	веществ, решать	
	простейшие цепочки	
	превращений. Уметь	
	вычислять массы,	
	объёмы, количества	
	вещества по	
	формулам	
	органических	
	соединений и	
	уравнениям	

Разд	цел V. Химия и жизнь (б	бчасов)					
	Проблемы	Человек в мире	<i>О</i> бъясняют	<i>Регулятивные</i> – работают по	Уметь использовать	Беседа.	Беседа.
	безопасного	веществ:	самому себе	составленному плану,	приобретенные	Работа с	Работа с
61	использования	материалы и	свои	используют наряду с	знания и умения для	учебником.	учебником
01	веществ и химических	химические	наиболее	основными и дополнительные	безопасного	Работа с	под
	реакций в	процессы.	заметные	средства;	обращения с	презентацией.	управлением
	повседневной жизни.	Химическая	достижения;	– определяют цель учебной	веществами и	Самостоятельно	учителя.
	Химия и здоровье.	картина мира.	проявляют	деятельности с помощью	минералами Иметь	е составление	Составление
62	Химические элементы	Химия и пища.	познаватель	учителя и самостоятельно,	представления о	конспекта урока.	конспекта
02	в клетках живых	Калорийность	ный интерес	осуществляют поиск средств ее	лекарственных	Работа по	урока по
	организмов	жиров, белков	к изучению	достижения.	препаратах, об их	индивидуальны	плану
	Бытовая химическая	и углеводов.	предмета,	Коммуникативные -умеют при	применении. Уметь	м карточкам.	учителя.
	грамотность. Умение	Консерванты	способам	необходимости отстаивать	оценивать влияние	Составление	Работа по
	читать маркировку	пищевых	решения	свою точку зрения,	химического	алгоритма	индивидуаль
	изделий пищевой,	продуктов	учебных	аргументируя ее;	загрязнения	действий.	ным
	фармацевтической и	[поваренная	задач; дают	 умеют высказывать свою 	окружающей среды	Работа в	карточкам.
	легкой	соль, уксусная	адекватную	точку зрения, ее обосновать	на организм	группах	Поиск
63	промышленности,	кислота	оценку и		человека	Поиск	информации
	соблюдение	(столовый	самооценку		Использовать	информации по	по теме в
	инструкций по	уксус)].	учебной		приобретенные	теме в сети	сети
	применению	Природные	деятельност		знания и умения для	Интернет	Интернет
	приобретенных	источники	и; понимают		критической оценки		
	товаров санитарии и	углеводородов:	причины		информации о		
	гигиены»	нефть и	успеха/неус		веществах,		
	Химия и пища.	природный газ.	пеха в		используемых в		
	Калорийность жиров,	Применение их	учебной		быту. Влияние		
	белков и углеводов.	как топлива и	деятельност		синтетических		
64	Консерванты	сырья.	И		моющих средств на		
04	пищевых продуктов	Проблемы			водную среду.		
	[поваренная соль,	безопасного			Уметь: использовать		
	уксусная кислота	использования			приобретенные		
	(столовый уксус)].	веществ и			знания и умения в		
	Природные	химических			практической		
65	источники	реакций в			деятельности и		
0.5	углеводородов: нефть	повседневной			повседневной жизни		
	и газ и их применение	жизни.			для безопасного		

загрязление окружающей среды и его последствия. Обобщение и систематизация изделий из		T ==	T _	I	I	T 2	T	
окружающей среды и его последствия. Обобщение и маркировку систематизация знаний по теме "Химия и жизнь". ———————————————————————————————————		Химическое	Бытовая			обращения с		
его последствия. Обобщение и маркировку пищевой, чаний по теме "Химия и жизнь". Обобщение пробретенных товаров. Обоб промышленос ти, соблюдение инструкций по примспенно приобретенных товаров. Обоснование основных принципов здорового питания Имсть представление о природных источниках углеводородов и способах их переработки Уметь различать экологически пракопически грамотно всеги себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знапия и умсния в практической			химическая			1		
Обобщение и систематизация изделий инфармацентичес кой и легкой промышленное ти, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров. 66 66 66 66 66 66 66 66 66			грамотность:			материалами Уметь:		
систематизация знаний пищевой, фармацевтичес кой и легкой промышленное ти, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров. 66 66 66 66 66 66 66 66 66			умение читать					
знаний по теме "Химия и жизнь". практической фармацевтичес кой и легкой промышленное ти, соблюдение инструкций по применению примофетенных товаров. практической деятельности и повседневной жизни: обоснование основных принципов здорового питания Иметь представление о природных источниках утлеводородов и способах их переработки Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологические грамотно всети себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической		Обобщение и	маркировку			приобретенные		
"Химия и жизнь". фармацевтичес кой и легкой промыпленнос ти, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров. 66 66 66 66 66 66 66 66 66		систематизация	изделий			знания и умения в		
кой и леткой промышленное ти, соблюдение инструкций по применению применению приобретенных товаров. 66 66 66 66 66 66 66 66 66		знаний по теме	пищевой,			практической		
промышленнос ти, соблюдение инструкций по применению применению приобретенных товаров. 66 66 66 66 66 66 66 66 66		"Химия и жизнь".	фармацевтичес			деятельности и		
ти, соблюдение инструкций по применению применению приобретенных товаров. 66 66 66 66 66 66 66 66 66			кой и легкой			повседневной жизни:		
инструкций по применению приобретенных товаров. 66 66 66 66 66 66 66 66 66			промышленнос			обоснование		
применению приобретенных товаров. 66 67 68 68 68 68 68 68 68 68			ти, соблюдение			основных принципов		
приобретенных товаров. приобретенных товаров. приобретенных товаров. приобретенных источниках углеводородов и способах их переработки Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической			инструкций по			здорового питания		
товаров. природных источниках углеводородов и способах их переработки Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической			применению			Иметь		
источниках углеводородов и способах их переработки Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической			приобретенных			представление о		
углеводородов и способах их переработки Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической			товаров.			природных		
способах их переработки Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической	66					источниках		
переработки Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						углеводородов и		
различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						способах их		
экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						переработки Уметь		
проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						различать		
и экологически грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						экологические		
грамотно вести себя в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						проблемы вокруг нас		
в окружающей среде Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						и экологически		
Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической						грамотно вести себя		
приобретенные знания и умения в практической						в окружающей среде		
знания и умения в практической						Уметь: использовать		
практической						приобретенные		
						знания и умения в		
педтепі пости и						практической		
деятельности и						деятельности и		
повседневной жизни						повседневной жизни		
Раздел VI. Повторение основных вопросов курса химии 9 класса	Разд	цел VI. Повторение осно	овных вопросов і	курса химии 9	класса			
67 Итоговый тест по Объясняют Регулятивные — работают по Работа по Работа по	67	Итоговый тест по		<i>О</i> бъясняют	Регулятивные – работают по		Работа по	Работа по
курсу 9 класса самому себе составленному плану, индивидуальны индивидуаль	0/	курсу 9 класса		самому себе	составленному плану,		индивидуальны	индивидуаль
68 Анализ итогового свои используют наряду с м карточкам. ным	68	Анализ итогового	1	свои	используют наряду с		м карточкам.	ным
теста наиболее основными и дополнительные Составление карточкам. Ит		теста		наиболее	основными и дополнительные		Составление	карточкам.Ит

заметные	средства;	алгоритма	оговый тест
достижения;	– определяют цель учебной	действий.	по курсу 9
дают	деятельности с помощью	Итоговый тест	класса
адекватную	учителя и самостоятельно,	по курсу 9	
оценку и	осуществляют поиск средств ее	класса	
самооценку	достижения.		
учебной	<i>Коммуникативные</i> –умеют при		
деятельност	необходимости отстаивать		
и; понимают	свою точку зрения,		
причины	аргументируя ее;		
успеха/неус	– умеют высказывать свою		
пеха в	точку зрения, ее обосновать		
учебной			
деятельност			
И			

Приложение 2

Критерии оценки освоения содержания учебного предмета Химия

Уровни	Отметка	Теория	Практика
1 - Узнавание	"3"	Распознавать объект, находить	Уметь выполнять
Алгоритмическая		нужную формулу, признак,	задания по образцу, на
деятельность с		свойство и т.д.	непосредственное
подсказкой			применение формул,
			правил, инструкций и
			т.д.
2 - Воспроизведение	"4"	Знать формулировки всех	Уметь работать с
Алгоритмическая		понятий, их свойства, признаки,	учебной и справочной
деятельность без		формулы	литературой, выполнять
подсказки		Уметь воспроизвести	задания, требующие
		доказательства, выводы,	несложных
		устанавливать взаимосвязь,	преобразований с
		выбирать нужное для	применением
		выполнения данного задания	изучаемого материала
3 - Понимание	"5"	Делать логические заключения,	Уметь применять
Деятельность при		составлять алгоритм, модель	полученные знания в
отсутствии явно		несложных ситуаций	различных ситуациях.
выраженного			Выполнять задания
алгоритма			комбинированного
			характера, содержащих
			несколько понятий
4 - <u>Овладение</u>	"5"	В совершенстве знать	Уметь применять
умственной		изученный материал, свободно	знания в любой
самостоятельностью		ориентироваться в нем. Иметь	нестандартной
		знания из дополнительных	ситуации.
		источников. Владеть	Самостоятельно
		операциями логического	выполнять творческие
		мышления.	исследовательские
		Составлять модель любой	задания. Выполнять
		ситуации	функции консультанта

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575780

Владелец Аверина Лариса Ивановна Действителен С 02.04.2021 по 02.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575780 Владелец Аверина Лариса Ивановна

Действителен С 02.04.2021 по 02.04.2022