

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

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16»

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 1

от «25» августа 2020 г.

Согласовано
Заместитель директора по
УВР _____
С.Н. Барабанщикова

от «25» августа 2020 г.

Утверждено
Директор
МАОУ «СОШ № 16»
_____ И.И. Аверина
Приказ № 133
от «28» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХИМИЯ**

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 отличие;
- 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 информационно-коммуникационных 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, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
составлять формулы бинарных соединений;
составлять уравнения химических реакций;

соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
получать, собирать кислород и водород;
распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
раскрывать смысл закона Авогадро;
раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
характеризовать физические и химические свойства воды;
раскрывать смысл понятия «раствор»;
вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
называть соединения изученных классов неорганических веществ;
характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
определять вид химической связи в неорганических соединениях;
изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
определять степень окисления атома элемента в соединении;
раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
определять возможность протекания реакций ионного обмена;
проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
определять окислитель и восстановитель;
составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

классифицировать химические реакции по различным признакам;
характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ, аммиак;
характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
• оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
• определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
 - *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
 - *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
 - *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
 - *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
 - *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
 - *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
 - *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
 - *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- В *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

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

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, аминокислота, 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 I. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса	8
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. <i>Природные смеси разного агрегатного состояния: воздух, природный газ, нефть, природные воды, растворы.</i>
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. Реакции замещения
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 оснований; 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: окислительно-восстановительные 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 (этен) 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

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

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

		безопасности.					
Раздел 2. Атомы химических элементов (10 часов)							
7	Общее представление о строении атомов: ядро (протоны и нейтроны) и электроны	Атомы и молекулы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеев а. Группы и периоды периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам химии, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Уметь объяснять физический смысл атомного номера Знать определение понятия «химический элемент» Уметь объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, составлять схемы строения атомов 1-20 элементов Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп Знать понятия «ионы», «химическая связь»; определять тип	Беседа. Работа с учебником. Работа с презентацией. Самостоятельное составление конспекта урока. Работа по индивидуальным карточкам. Составление алгоритма действий. Работа в группах Контрольная работа	Беседа. Работа с учебником под управлением учителя. Составление конспекта урока по плану учителя. Работа по индивидуальным карточкам. Контрольная работа
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	системы Д.И.Менделеев а. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.	; дают позитивную оценку и самооценку деятельность и		химической связи в соединениях Уметь определять тип химической связи в соединениях Уметь определять тип химической связи в соединениях Уметь определять тип химической связи в соединениях		
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»						

Раздел 3. Простые вещества (7 часов)

17	Простые вещества – металлы. Вещество и его агрегатные состояния: твердое, жидкое и газообразное.	Качественный и количественный состав вещества. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный	Проявляют положительное отношение к урокам химии, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Уметь характеризовать химические элементы на основе положения в периодической системе и особенностей строения их атомов; объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ Уметь характеризовать химические	Беседа. Работа с учебником. Работа с презентацией. Самостоятельное составление конспекта урока. Работа по индивидуальным карточкам. Составление алгоритма действий. Работа в группах	Беседа. Работа с учебником под управлением учителя. Составление конспекта урока по плану учителя. Работа по индивидуальным карточкам. Контрольная
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	объем.	доброжелательное отношение к сверстникам ; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		элементы на основе положения в периодической системе и особенностей строения их атомов; объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ Знать понятия «моль», «молярная масса»; уметь вычислять количество вещества, массу по количеству вещества Знать понятие «молярный объем»; уметь вычислять объем по количеству вещества или массе Знать понятия: «моль», «молярная масса», «молярный объем»; уметь производить вычисления по формулам	Контрольная работа	работа
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»						
23	Контрольная работа № 2 по теме: «Простые вещества»						

Раздел 4. Сложные вещества. Соединения химических элементов(14 часов)

24	Степень окисления. Валентность. Бинарные соединения	Простые и сложные вещества.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения;	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Определять степень окисления элемента в соединении, называть бинарные соединения	Беседа. Работа с учебником. Работа с презентацией. Самостоятельно	Беседа. Работа с учебником под управлением учителя.
25	Оксиды. Летучие водородные соединения	Основные классы неорганически		<i>Коммуникативные</i> – умеют	Уметь называть		

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

	химическим уравнениям.	числу и составу	и учебной деятельности		Уметь составлять простейшие уравнения химических реакций	работа	
42	Реакции разложения	исходных и	и; понимают		Уметь, определять тип химической реакции		
43	Реакции соединения	полученных веществ;	причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризовать химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями)		
44	Реакции замещения	поглощению или выделению энергии. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.			Уметь составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, определять возможность протекания реакций обмена		
45	Реакции обмена. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Проведение химических реакций в растворах. Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе.			Уметь составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства воды		
46	Вода. Типы химических реакций на примере свойств воды				Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу соединений,		
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»						

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

	№ 4. Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.	полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов;			основания, характеризовать химические свойства оснований, составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путем 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. Уметь называть соединения изученных классов, составлять уравнения химических реакций. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Распознавать		
61	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции.						
62	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.						
63	Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР						
64	Свойства кислот и солей в свете ОВР						
65	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса,						
66	Решение расчетных задач по массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.						
67	Итоговая контрольная						

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

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/ п	Тема урока	Содержание	Планируемые результаты			Характеристик а деятельности учащихся	Коррекцион ная работа
			Личностны е	Метапредметные	Предметные		
Раздел I. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса (8 часов)							
1	Повторение основ 8 класса. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. ТБ на уроках химии	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов) Основные классы неорганических веществ. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Понятие о гидролизе	Проявляют положительное отношение к урокам химии, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам ; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Знать: <i>важнейшие химические понятия:</i> химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы. Уметь: <i>объяснять</i> физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; Уметь: <i>характеризовать</i> химический элемент (от водорода до кальция) на основе	Беседа. Работа с учебником. Работа с презентацией. Самостоятельно е составление конспекта урока. Работа по индивидуальным карточкам. Составление алгоритма действий. Работа в группах Входная контрольная работа Контрольная работа №1	Беседа. Работа с учебником под управлением учителя. Составление конспекта урока по плану учителя. Работа по индивидуальным карточкам. Входная контрольная работа Контрольная работа в форме теста №1
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"						

					их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов Знать: химические свойства основных классов неорганических веществ. Возможность протекания реакций ионного обмена. Уметь: записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде. Уметь составлять электронный баланс для ОВР. Уметь определять окислитель и восстановитель. Уметь <i>составлять</i> формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций Уметь: составлять генетические ряды металла и неметалла;		
--	--	--	--	--	---	--	--

					писать уравнения реакций, отражающие химические свойства Ме и НеМе		
Раздел II. Металлы (17 часов)							
9	Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов	Свойства простых веществ металлов. Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.	<i>Личностные</i> - проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности и; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки; – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою; – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Знать: положение элементов металлов в ПСХЭ Физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность. Уметь: <i>характеризовать</i> металлы на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с металлами; экологически грамотного	Беседа. Работа с учебником. Работа с презентацией. Самостоятельное составление конспекта урока. Работа по индивидуальным карточкам. Составление алгоритма действий. Работа в группах Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4	Беседа. Работа с учебником под управлением учителя. Составление конспекта урока по плану учителя. Работа по индивидуальным карточкам. Контрольная работа в форме теста №2 Контрольная работа в форме теста №3 Контрольная работа в форме теста №4
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».						

поведения в окружающей среде; критической оценки информации о веществах, используемых в быту
Знать классификацию сплавов на черные (чугун и сталь) и цветные. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов
Знать: общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями. Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств
Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с

					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 натрия и калия по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения химических реакций		
--	--	--	--	--	--	--	--

					(ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия Уметь характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов. Знать применение соединений Уметь характеризовать химические элементы кальция 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 соединения,		
--	--	--	--	--	--	--	--

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

	обратимости химических реакций.				кислоты среди других кислот. Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов		
37	Соли аммония				Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления уравнений реакций		
38	Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты				Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения кислорода, значение кислорода в атмосфере и в		
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, соби́рание и распознавание газов»						
44	Кремний, оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.						
45	Решение задач и упражнений.						

	Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»				жизнедеятельности человека Уметь характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атома. Уметь записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами Знать свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР. Знать качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР Уметь вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе,		
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»						

					количество вещества, объём или 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. Донорно- акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собираение и распознавание аммиака. Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм Знать строение, 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 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-, сульфат-, карбонат - ионы и ионы аммония. Уметь		
--	--	--	--	--	--	--	--

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

	систематизация знаний по теме «Органические соединения»	(полиэтилен, белки).			соединений На основе знаний химического строения молекул уметь изготавливать модели молекул углеводов 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		
--	--	--	--	--	---	--	--

Раздел V. Химия и жизнь (6 часов)							
61	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	<i>Человек в мире веществ: материалы и химические процессы.</i> Химическая картина мира.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства; – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Уметь использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами Иметь представления о лекарственных препаратах, об их применении. Уметь оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека Использовать приобретенные знания и умения для критической оценки информации о веществах, используемых в быту. Влияние синтетических средств на водную среду. Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного	Беседа. Работа с учебником. Работа с презентацией. Самостоятельно составление конспекта урока. Работа по индивидуальным карточкам. Составление алгоритма действий. Работа в группах Поиск информации по теме в сети Интернет	Беседа. Работа с учебником под управлением учителя. Составление конспекта урока по плану учителя. Работа по индивидуальным карточкам. Поиск информации по теме в сети Интернет
62	Химия и здоровье. Химические элементы в клетках живых организмов	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов [поваренная соль, уксусная кислота (столовый уксус)]. Природные источники углеводов: нефть и природный газ. Применение их как топлива и сырья.					
63	Бытовая химическая грамотность. Умение читать маркировку изделий пищевой, фармацевтической и легкой промышленности, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров санитарии и гигиены»	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов [поваренная соль, уксусная кислота (столовый уксус)]. Природные источники углеводов: нефть и природный газ. Применение их как топлива и сырья. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.					
64	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов [поваренная соль, уксусная кислота (столовый уксус)].						
65	Природные источники углеводов: нефть и газ и их применение						

66	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Обобщение и систематизация знаний по теме "Химия и жизнь".	Бытовая химическая грамотность: умение читать маркировку изделий пищевой, фармацевтической и легкой промышленности, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров.			обращения с веществами и материалами Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: обоснование основных принципов здорового питания Иметь представление о природных источниках углеводов 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 деятельности и повседневной жизни		
Раздел VI. Повторение основных вопросов курса химии 9 класса							
67	Итоговый тест по курсу 9 класса		Объясняют самому себе свои наиболее	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные		Работа по индивидуальным карточкам. Составление	Работа по индивидуальным карточкам.Ит
68	Анализ итогового теста						

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

Критерии оценки освоения содержания учебного предмета Химия

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