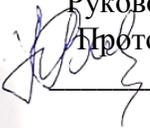


«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Протокол №1 от 25.08.2020

 /Заббарова Н.Г./

«Согласовано»

Заместитель по УР

МБОУ «Юлдузская СОШ»

 /Осипова Л.П./

«Утверждено»

Руководитель МБОУ

«Юлдузская СОШ»

Приказ №126 от 25.08.2020.

 /Шарифуллина Э.Ю./

**Рабочая программа по химии
для 8 -9 классов
МБОУ «Юлдузская средняя общеобразовательная школа»
Чистопольского муниципального района
Республики Татарстан
на 2020-2025 учебные года**

Рабочая программа по химии для 8-9 классов разработана на основе:

- Основе образовательной программы основного общего образования ФГОС на 2020-2025 год
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования от 08 апреля 2015 года.
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов МБОУ «Юлдузская средняя общеобразовательная школа» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан
- Учебный план образовательного учреждения на 2020-2021 учебный год №120 от 25.08.2020

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника :

- О.С Габриелян, Химия 8 класс - М.: Дрофа
- О.С Габриелян, Химия 9 класс - М.: Дрофа

Федеральный базисный учебный план на изучение предмета «Химия» отводит на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в :

-8 классе по 2 часа в неделю в общем объеме 70 часов;

- 9 классе по 2 часа в неделю в общем объеме 70 часов;

что соответствуют годовому количеству учебных часов по учебному плану МБОУ «Юлдузская средняя общеобразовательная школа» на текущий учебный год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения химии являются:

8 класс

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и игровой деятельности;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
- развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);
- формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения.

9 класс

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

Регулятивные УУД

8 класс

- 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;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

9 Класс

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:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. 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, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

8 класс

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 двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

9 класс

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;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. 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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

8 класс

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. 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), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

9 класс

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 речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Предметные результаты изучения обществознания являются:

8 класс

Ученик научится:

- применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы;
- простое и сложное вещество;
 - аллотропия;
 - относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро;
 - электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс;
 - химическая связь и ее разновидности;
 - химическая реакция и ее классификации;
 - разъяснять смысл химических формул и уравнений;

9 класс

Ученик научится:

- объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях);
- определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений;
- составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности;
- проводить простые химические опыты, наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;
- производить расчёты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

Ученик получит возможность научиться:

8 класс

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

9 класс

- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

Тематическое планирование 8 класс

1.	Тема 1. Первоначальные химические понятия	10
2.	Тема 2. Атомы химических элементов	9
3.	Тема 3. Простые вещества	7
4.	Тема №4. Соединение химических элементов	14
5.	Тема 5. Изменения, происходящие с веществами.	11
6.	Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	19
	Итого:	70

Тематическое планирование 9 класс

1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	4
2.	Тема 1. Металлы	14
3.	Тема 2. Неметаллы	27
4.	Тема 3. Органические соединения	15
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8
6.	Итого	68

Основное содержание тем 8 класс:

Название раздела	ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	Количество часов
Первоначальные химические понятия	Предмет химии. Основные понятия и теории химии. Превращения веществ. Физические и химические явления. Краткие сведения по истории развития химии. Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах.	10
Атомы химических элементов	Строение атома. Состав атомных ядер. Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы. Состояние электронов в атоме. Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома. Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.	9
Простые вещества	Семья и семейные отношения. Функции семьи. Семейные ценности и традиции. Основные роли членов семьи. <i>Досуг семьи.</i>	7
Соединения химических элементов	Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды. Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси	14
Изменения, происходящие с веществами	<p>Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции. Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.</p> <p>Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Вода и ее свойства.</p> <p>Простейшие операции с веществом. Химический практикум</p> <p>Практическая работа № 1. Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.</p> <p>Практическая работа № 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.</p> <p>Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.</p> <p>Практическая работа № 4. Признаки протекания химических реакций</p>	11

	Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.	
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций. Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР. Практическая работа № 6. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. Практическая работа № 7. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей. Практическая работа № 8. Решение экспериментальных задач.	19
Итого		70

Основное содержание тем 9 класс:

Название раздела	ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	Количество часов
Повторение основных тем за 8 класс	Повторение основных тем за 9 класс. (2 часа) Общая характеристика химических элементов. (2 часа) Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4
Металлы	Металлы Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов. Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. <i>Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).</i> <i>Демонстрации (раздел Вещество) Образцы типичных металлов и неметаллов Демонстрации</i>	14

	<p>Взаимодействие натрия и кальция с водой. Образцы неметаллов. Аллотропия серы. Кристаллические решетки алмаза и графита. Получение аммиака. <i>Лабораторные опыты</i> Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями). Растворение железа и цинка в соляной кислоте. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами). Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия. Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-анионов и катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария. <i>Практические занятия</i> Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа). Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств». Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».</p>	
Неметаллы	<p>Кислород, озон, воздух. Химические элементы в клетках живых организмов. Водород. Галогены. Соединения галогенов. Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Аммиак. Соли аммония. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).</p>	27
Органические вещества	<p>Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Представления о полимерах на примере полиэтилена. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки. <i>Демонстрации</i> Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Образцы изделий из полиэтилена. Качественные реакции на этилен и белки. <i>Практические занятия</i> Изготовление моделей углеводородов. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы,</p>	15

	связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	
Обобщение знаний по химии за курс основной школы	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность. Демонстрации Образцы лекарственных препаратов. Образцы строительных и поделочных материалов. Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами. Практические занятия Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.	8
ИТОГО		68

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся 8 класс					
№ п/п	Раздел, Тема	К	Основные виды деятельности	Дата проведения	
				План	факт
<u>1</u> (1)	<u>Предмет химии. Вещества</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.		
<u>2</u> (2)	<u>Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.</u>	1	Познавательная деятельность Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева		
<u>3</u> (3)	Практическая работа №1: «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени».	1	Информационно-коммуникативная деятельность Состав атома. Строение электронных оболочек атома первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Характер		

			простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе.		
<u>4</u> (4)	<u>Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.</u>	1	Познавательная деятельность Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды металла и неметалла.		
<u>5</u> (5)	<u>Химические формулы. Относительные атомные и молекулярные массы.</u>	1	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.		
<u>6</u> (6)	<u>Расчёты по химической формуле.</u>	1	Познавательная деятельность Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.		
<u>7</u> (7)	<u>Валентность. Определение валентности по формуле в бинарных соединениях.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. Химические свойства металлов как восстановителей.		
<u>8</u> (8)	<u>Составление химических формул по валентности.</u>	1	Познавательная деятельность Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.		
<u>9</u> (9)	<u>Закрепление знаний и умений по теме «Введение. Первоначальные химические понятия».</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Сплавы, их классификация, свойства и значение.		
<u>10</u> (10)	Контрольная работа № 1 по теме «Введение. Первоначальные химические понятия».	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве.		
<u>1</u>	<u>Основные сведения о строении атома.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность		

(11)			Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.		
<u>2</u> (12)	<u>Строение электронных оболочек атомов химических элементов.</u>	1	Познавательная деятельность Получение и применение оксида кальция (негашёной извести). Получение и применение гидроксида кальция (гашеной извести). Разновидности гидроксида кальция (известковая вода, известковое молоко, пушонка). <i>Соединения кальция как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк).</i>		
<u>3</u> (13)	<u>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. <i>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</i>		
<u>4</u> (14)	<u>Ионная связь.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа. Оксиды и <i>гидроксиды</i> железа. <i>Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}. Важнейшие соли железа.</i>		
<u>5</u> (15)	<u>Ковалентная неполярная химическая связь.</u>	1	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.		
<u>6</u> (16)	<u>Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность.</u>	1	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Решение задач и упражнений. Стр.86		
<u>7</u> (17)	<u>Металлическая химическая</u>	1	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений		
<u>8</u> (18)	<u>Обобщение и систематизация знаний о химических элементах.</u>	1	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.		
<u>9</u> (19)	Контрольная работа №2 по теме «Атомы химических элементов»	1	Информационно-коммуникативная деятельность Положение неметаллов в периодической системе химических		

			элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. <i>Аллотропия</i> . Физические свойства неметаллов. Состав воздуха.		
<u>1</u> (20)	<u>Простые вещества - металлы.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Физические и химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.		
<u>2</u> (21)	<u>Простые вещества - неметаллы.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.		
<u>3</u> (22)	<u>Количества и Молярная масса вещества.</u>	1	Познавательная деятельность Галогеноводороды и их свойства. Галогениды и их свойства. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Качественная реакция на хлорид-ион.		
<u>4</u> (23)	<u>Молярный объём газов. Закон Авогадро</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода.		
<u>5</u> (24)	<u>Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома серы и степени окисления серы. <i>Аллотропия серы</i> . Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).		
<u>6</u> (25)	<u>Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».</u>	1	Познавательная деятельность Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. <i>Сернистая кислота и её соли</i> .		
<u>7</u> (26)	<u>Контрольная работа № 3 по теме «Простые вещества»</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты и их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.		

<u>1</u> (27)	Степень окисления	1	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.		
<u>2</u> (28)	Бинарные соединения металлов и неметаллов	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.		
<u>3</u> (29)	Оксиды. Летучие водородные соединения.	1	Познавательная деятельность Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, собирание и распознавание аммиака.		
<u>4</u> (30)	<u>Основания.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.		
<u>5</u> (31)	<u>Кислоты: состав, номенклатура.</u>	1	Познавательная деятельность Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.		
<u>6</u> (32)	<u>Соли.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты.		
<u>7</u> (33)	<u>Кристаллические решетки.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Нитраты и их свойства. Проблема повышенного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.		
<u>8</u> (34)	<u>Чистые вещества и смеси.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома фосфора. <i>Аллотропия фосфора.</i> Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора.		
<u>9</u> (35)	<u>Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли</u>	1	Познавательная деятельность Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.		
<u>10</u> (36)	<u>Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора).</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома углерода. <i>Аллотропия: алмаз и графит.</i> Физические и		

			химические свойства углерода.		
<u>11</u> (37)	<u>Решение расчётных задач на нахождение массовой и объёмной долей смеси.</u>	1	Познавательная деятельность Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение.		
<u>12</u> (38)	Практическая работа №3 <u>Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.		
<u>13</u> (39)	<u>Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности		
<u>14</u> (40)	Контрольная работа № 4 по теме «Соединения химических элементов»	1	Познавательная деятельность Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие силикатной промышленности. Д. Образцы природных соединений кремния. Образцы стекла, керамики, цемента. Л. Ознакомление с природными силикатами. Л. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.		
<u>1</u> (41)	<u>Химические реакции и условия их протекания.</u>	1	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.		
<u>2</u> (42)	<u>Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.</u>	1	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.		
<u>3</u> (43)	<u>Реакции разложения.</u>	1	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		
<u>4</u> (44)	<u>Реакции соединения</u>	1	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений		

<u>5</u> (45)	Реакции замещения.	1	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.		
<u>6</u> (46)	Реакции обмена.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Вещества органические и неорганические. Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях		
<u>7</u> (47)	Типы химических реакций на примере воды.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии.		
<u>8</u> (48)	Решение задач по химическим уравнения на нахождение количества массы и объёма вещества.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение молекул метана и этана..		
<u>9</u> (49)	Решение задач по химическим уравнениям на нахождение массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Физические свойства метана. этана. Применение метана		
<u>10</u> (50)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1	Информационно-коммуникативная деятельность Строение молекулы этилена. Двойная связь.		
<u>11</u> (51)	Контрольная работа №5 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1	Познавательная деятельность Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации.		
<u>1</u> (52)	Растворение. Растворимость веществ в воде.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.		
<u>2</u> (53)	Электролитическая диссоциация.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Природный газ, его состав и практическое использование. Нефть, продукты её переработки и их практическое использование.		
<u>3</u> (54)	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Спирты – представители ислородсодержащих органических соединений.		
<u>4</u>	Диссоциация кислот, оснований,	1	Познавательная деятельность Физические и химические свойства		

(55)	солей.		спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.		
<u>5</u> (56)	Ионные уравнения	1	Информационно-коммуникативная деятельность Уксусная кислота, её свойства и применение. Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов.		
<u>6</u> (57)	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций..	1	Познавательная деятельность Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.		
<u>7</u> (58)	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Жиры в природе и их применение.		
<u>8</u> (59)	Основания в свете теории электролитической диссоциации.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Белки, их строение и биологическая роль..		
<u>9</u> (60)	Оксиды	1	Информационно-коммуникативная деятельность Глюкоза, крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.		
<u>10</u> (61)	<u>Соли в свете теории электролитической диссоциации.</u>	1	Познавательная деятельность Химические вещества, которые нас окружают».		
<u>11</u> (62)	Практическая работа № 4. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	1	Познавательная деятельность Показать какие первоочередные лекарства должны содержаться в нашей домашней аптечке. Изучить лекарственные формы (таблетки, пилюли, порошки, настойки), изучение аннотаций к лекарствам.		
<u>12</u> (63)	<u>Генетическая связь между классами неорганических соединений.</u>	1	Познавательная деятельность Дать характеристику и строение белков, липидов и углеводов. Калорийность белков, жиров и углеводов.		
<u>13</u> (64)	<u>Окислительно - восстановительные реакции.</u>	1	Познавательная деятельность Дать характеристику веществам, улучшающим внешний вид продуктов- консерванты, ароматизаторы, подслащивающие вещества.		
<u>14</u> (65)	<u>Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций.</u>	1	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений		
<u>15</u> (66)	Свойства веществ изученных классов в свете ОВР.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.		
<u>16</u>	Практическая работа № 5.	1	Информационно-коммуникативная деятельность Токсичные,		

(67)	<u>Генетическая связь между классами неорганических соединений.</u>		горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.		
17 (68)	<u>Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.		
18 (69)	Контрольная работа №6 по теме <u>«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</u>	1	Информационно-коммуникативная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.		
19 (70)	<u>Анализ контрольной работы.</u>	1	Познавательная деятельность Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева		

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся 9 класс

№ п/п	Дата		Тема урока	Основные виды учебной деятельности учащихся	Количество часов
	По плану	факту			
1.			Периодический закон химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	Информационно-коммуникативная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.	1
2.			Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	Познавательная деятельность Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	1

3.		Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	Информационно-коммуникативная деятельность Состав атома. Строение электронных оболочек атома первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе.	1
4.		Генетические ряды металла и неметалла.	Познавательная деятельность Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды металла и неметалла.	1
5.		Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева,	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	1
6.		Строение их атомов и физические свойства.	Познавательная деятельность Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.	1
7.		Химические свойства металлов.	Информационно-коммуникативная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. Химические свойства металлов как восстановителей.	
8.		Электрохимический ряд напряжений	Познавательная деятельность	1

		металлов.	Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.	
9.		Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы.	Информационно-коммуникативная деятельность Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Сплавы, их классификация, свойства и значение.	1
10		Щелочные металлы и их соединения.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве.	1
11		Щелочноземельные металлы и их соединения.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	1
12		Соединения кальция.	Познавательная деятельность Получение и применение оксида кальция (негашёной извести). Получение и применение гидроксида кальция (гашеной извести). Разновидности гидроксида кальция (известковая вода, известковое молоко, пушонка). <i>Соединения кальция как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк).</i>	1
13		Алюминий и его соединения.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома алюминия. Физические и химические	1

			свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. <i>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</i>	
14		Железо и его соединения.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа. Оксиды и гидроксиды железа. <i>Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}. Важнейшие соли железа.</i>	1
15		Практическая работа №1-2. «Получение и свойства соединений металлов». Стр.84	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.	1
16		Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Решение задач и упражнений. Стр.86	1
17		Контрольная работа № 1 по теме 1.	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	1
18		Анализ контрольной работы. Решение задач.	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	1
19		Общая характеристика неметаллов.	Информационно-коммуникативная деятельность	1

				<p>Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. <i>Аллотропия</i>. Физические свойства неметаллов. Состав воздуха.</p>	
20			<p>Водород, его физические и химические свойства.</p>	<p>Информационно-коммуникативная деятельность</p> <p>Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Физические и химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.</p>	1
21			<p>Общая характеристика галогенов.</p>	<p>Информационно-коммуникативная деятельность</p> <p>Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p>	1
22			<p>Соединения галогенов.</p>	<p>Познавательная деятельность Галогеноводороды и их свойства. Галогениды и их свойства. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Качественная реакция на хлорид-ион.</p>	1
23			<p>Кислород, его физические и химические свойства.</p>	<p>Информационно-коммуникативная деятельность Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода.</p>	1
24			<p>Сера, её физические и химические свойства.</p>	<p>Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома серы и степени окисления серы. <i>Аллотропия серы</i>. Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое</p>	1

				значение серы, её применение (демеркуризация).	
25			Оксиды серы.	Познавательная деятельность Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. <i>Сернистая кислота и её соли.</i>	1
26			Серная кислота и её соли.	Информационно-коммуникативная деятельность Свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты и их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.	1
27			Практическая работа № 4.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».стр.187	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.	1
28			Азот, его физические и химические свойства.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.	1
29			Аммиак и его свойства.	Познавательная деятельность Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, собиание и распознавание аммиака.	1
30			Соли аммония.	Информационно-коммуникативная деятельность Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.	1
31			Оксиды азота (II) и (IV).	Познавательная деятельность Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и	1

				применение.	
32			Азотная кислота и её свойства.	Информационно-коммуникативная деятельность Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты.	1
33			Соли азотной кислоты.	Информационно-коммуникативная деятельность Нитраты и их свойства. Проблема повышенного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.	1
34			Фосфор, его физические и химические свойства.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома фосфора. <i>Аллотропия фосфора</i> . Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора.	1
35			Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	Познавательная деятельность Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.	1
36			Углерод, его физические и химические свойства.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение атома углерода. <i>Аллотропия: алмаз и графит</i> . Физические и химические свойства углерода.	1
37			Оксиды углерода.(II,IV)	Познавательная деятельность Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение.	1
38			Угольная кислота и её соли.	Информационно-коммуникативная деятельность Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.	1
39			Кремний и его соединения.	Информационно-коммуникативная деятельность Строение	1

				атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности	
40			Свойства кремния и его соединений. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, извесьняк, стекло, цемент).	Познавательная деятельность Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие силикатной промышленности. Образцы природных соединений кремния. Образцы стекла, керамики, цемента. Ознакомление с природными силикатами. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.	1
41			Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.	1
42			Практическая работа № 6. Получение, собиране и распознавание газов.	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.	1
43			Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	1
44			Контрольная работа № 2 по теме 2.	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	1
45			Анализ контрольной работы	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных	1

			.Решение задач.	алгоритмов.	
46			Предмет органической химии.	Информационно-коммуникативная деятельность Вещества органические и неорганические. Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях	1
47			Теория химического строения органических веществ.	Информационно-коммуникативная деятельность Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии.	1
48			Предельные углеводороды (метан, этан).	Информационно-коммуникативная деятельность Строение молекул метана и этана..	1
49			Свойства метана.	Информационно-коммуникативная деятельность Физические свойства метана. этана. Применение метана	1
50			Непредельные углеводороды (этилен).	Информационно-коммуникативная деятельность Строение молекулы этилена. Двойная связь.	1
51			Свойства этилена.	Познавательная деятельность Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации.	1
52			Представления о полимерах на примере полиэтилена.	Информационно-коммуникативная деятельность Реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.	1
53			Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, его состав и практическое использование. Нефть, продукты её переработки и их практическое использование.	Информационно-коммуникативная деятельность Природный газ, его состав и практическое использование. Нефть, продукты её переработки и их практическое использование.	1
54			Спирты.	Информационно-коммуникативная деятельность Спирты – представители ислородсодержащих органических	1

				соединений.	
55			Свойства спиртов.	Познавательная деятельность Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.	1
56			Карбоновые кислоты.	Информационно-коммуникативная деятельность Уксусная кислота, её свойства и применение. Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов.	1
57			Свойства карбоновых кислот. Сложные эфиры.	Познавательная деятельность Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.	1
58			Биологически важные вещества: жиры.	Информационно-коммуникативная деятельность Жиры в природе и их применение.	1
59			Биологически важные вещества: белки.	Информационно-коммуникативная деятельность Белки, их строение и биологическая роль..	1
60			Биологически важные вещества: углеводы.	Информационно-коммуникативная деятельность Глюкоза, крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.	1
61			Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	Познавательная деятельность Химические вещества, которые нас окружают».	1
62			Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.	Познавательная деятельность Показать какие первоочередные лекарства должны содержаться в нашей домашней аптечке. Изучить лекарственные формы (таблетки, пилюли, порошки, настойки), изучение аннотаций к лекарствам.	1
63			Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.	Познавательная деятельность Дать характеристику и строение белков, липидов и углеводов. Калорийность белков, жиров и углеводов.	1

64		Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	Познавательная деятельность Дать характеристику веществам, улучшающим внешний вид продуктов-консерванты, ароматизаторы, подслащивающие вещества.	1
65		Итоговая контрольная работа № 3	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	1
66		Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Информационно-коммуникативная деятельность Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1
67		Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.	Информационно-коммуникативная деятельность Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1
68.		Бытовая химическая грамотность.	Информационно-коммуникативная деятельность Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1
69		Обобщение и повторение курса	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	1
70		Обобщение и повторение курса	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	1