

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Далековская средняя школа имени Демуса Бориса Андреевича» муниципального образования Черноморский район Республики Крым

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
от «31» августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Г.М. Топилина
«31» августа 2022 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Далековская
средняя школа им . Демуса Б.А.»
_____ Л.У.Арабджиева
Приказ от 31.08.2022 г. № 384

Рабочая программа

Название учебного предмета	химия
Класс	9
Уровень общего образования	основное общее образование
Уровень изучения предмета	базовый
Ф.И.О. учителя	Арабджиева Лейля Усеиновна
Количество часов в год:	68; 2 часа в неделю;

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта; примерной программы основного общего образования по химии,
Учебник: Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г.: Химия 9 класс учебник для общеобразовательной организаций с приложением на электронном носителе. - изд.-М.: Просвещение, 2022

с.Далекое,2022

1. Планируемые результаты освоения курса химии

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметные результаты освоения курса химии

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

При изучении химии обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения химии, обучающиеся приобретут опыт **проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

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;
- 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 ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую

последовательность шагов.

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 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.

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:

- 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.

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, 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.

5. 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

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 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.

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;
- 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.

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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- 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 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, модели, проектные работы.

5. 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

1. 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.

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 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.

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;
- 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 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.

2.Планируемые предметные результаты освоения курса химии 9 класса

В результате изучения химии обучающийся будет иметь возможность научиться:

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, 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.
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

Обучающийся 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;*

¹*характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;*

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

2.Содержание учебного предмета.

Раздел 1. Химические реакции

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии, обратимости. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления атомов. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе..

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты . Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.

Практические работы:

1. Реакции ионного обмена.

Лабораторные опыты:

1. Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов.
2. Реакции обмена между растворами электролитов.
3. Распознавание ионов натрия, калия, кальция, бария, меди.

Раздел 2. 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. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород, его свойства. Соляная (хлороводородная) кислота, ее свойства, получение и применение. Соли соляной кислоты. Качественные реакции на галогенид-ионы.

Практические работы:

2. Свойства соляной кислоты.

Лабораторные опыты:

4. Качественная реакция на хлорид, бромид и йодид ионы.

Кислород и сера. Нахождение в природе. Аллотропия серы. Свойства и применение серы. Сероводород. *Сероводородная кислота* и её соли. *Качественная реакция на сульфид-ионы*. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. *Сернистая кислота* и её соли. *Качественная реакция на сульфит-ионы*. Оксид серы(VI). Серная кислота. Физические и химические свойства. Особенности концентрированной серной кислоты. Соли серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Применение серной кислоты и ее солей.

Лабораторные опыты:

5. Качественная реакция на сульфат и сульфид- ионы.

Практические работы:

3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Азот и фосфор. Нахождение в природе. Азот: свойства и применение. Аммиак. Получение, физические и химические свойства, применение. Соли аммония. Оксиды азота, их свойства и применение. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Лабораторные опыты:

6. Качественная реакция на ион аммония.

Практические работы:

4. *Получение аммиака и изучение его свойств.*

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и её соли.

Фосфорные удобрения.

Лабораторные опыты:

7. Качественная реакция на фосфат-ион.

Углерод и кремний. Углерод. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены* Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы.

Лабораторные опыты:

8. Качественная реакция на карбонат-ион.

Практические работы:

5. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. Качественная реакция на силикат-ион. Стекло. Цемент.

Раздел 3. Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.*

Щелочные металлы. Свойства щелочных металлов и их соединений. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения.

Алюминий. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Важнейшие соединения алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Лабораторные опыты:

9. Изучение образцов металлов.

10. Взаимодействие металлов с растворами солей

11. Получение гидроксида алюминия и доказательство его амфотерности.

12. Получение гидроксидов железа(II) и железа (III).

13. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы:

6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Раздел 4. Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные представления об органических веществах.

Углеводороды. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан — простейшие представители предельных углеводородов. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Применение предельных углеводородов.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Применение этилена.

Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин), их физические и химические свойства, влияние на организм человека. Применение спиртов.

Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты), их свойства и применение.

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.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Химические реакции	День знаний. День окончания Второй мировой войны	15	1	1
2	Неметаллы IV – VII групп и их соединения. Всего: В том числе:	День гражданской обороны Международный день учителя День народного единства	34	2	4
	Галогены		6		1
	Кислород и сера.		9		1
	Азот и фосфор		12		1

	Углерод и кремний		7		1
3	Металлы и их соединения	Всемирный день борьбы со СПИДом	11	1	1
4	Первоначальные сведения об органических веществах	День Общекрымского референдума 2014 года и Дню воссоединения Крыма с Россией	8		
	Итого		68	4	6

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		
		план	факт	
Раздел 1.Химические реакции (15 ч.)				
1.	Повторение. Строение вещества. Виды химической связи. Степень окисления. Определение степени окисления атомов			
2.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии, обратимости.			
3.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Сущность окислительно-восстановительных реакций.			
4.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса			
5.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса			
6.	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.			
7.	Понятие о скорости химической реакции. Факторы			

	влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.			
8.	Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы			
9.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Л.о. №1			
10.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации			
11.	Реакции ионного обмена . Условия протекания реакций ионного обмена. Л.о. №2			
12.	Реакции ионного обмена . Условия протекания реакций ионного обмена. Л.о. №3			
13.	Практическая работа № 1. Реакции ионного обмена			
14.	Обобщение по теме «Химические реакции».Решение расчетных задач			
15.	Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции»			
Раздел 2. Неметаллы IV – VII групп и их соединения (34 ч)				
Галогены (6 ч)				
16.	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены. Свойства и применение галогенов.			
17.	Хлор. Свойства и применение хлора			
18.	Хлороводород: получение и свойства.			
19.	Соляная кислота, ее свойства, получение и применение. Л.о. №4			
20.	Соли соляной кислоты.. Качественные реакции на галогенид-ионы. Л.о. №4			
21.	Практическая работа № 2. Свойства соляной кислоты			
Кислород и сера (9 ч.)				
22.	Кислород и сера. Нахождение в природе. Аллотропия серы.			
23.	Свойства и применение серы.			
24.	Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.			

	<i>Качественная реакция на сульфид-ионы Л.о №5.</i>			
25.	Оксид серы(IV), его свойства и применение. Сернистая кислота и её соли. <i>Качественная реакция на сульфит-ионы</i>			
26.	Оксид серы(VI). Серная кислота и её свойства.			
27.	Особенности концентрированной серной кислоты.			
28.	Соли серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Применение серной кислоты и ее солей. Л.о. №5			
29.	Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».			
30.	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»			
Азот и фосфор (12 ч.)				
31.	Азот: свойства и применение.			
32.	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение			
33.	Соли аммония. Л.о. №6			
34.	Практическая работа 4. Получение аммиака и изучение его свойств			
35.	Оксиды азота (II и IV), их свойства и применение.			
36.	Азотная кислота, ее свойства и применение.			
37.	Окислительные свойства азотной кислоты.			
38.	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения			
39.	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора			
40.	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Л.о. №7			
41.	Обобщение по теме «Неметаллы». Решение расчетных задач			
42.	Контрольная работа №3 по теме: «Неметаллы»			
Углерод и кремний(7 ч.)				
43.	Углерод и кремний. Углерод. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i> Физические и химические свойства углерода. Адсорбция			
44.	Оксид углерода (II) (угарный газ), свойства, физиологическое действие на организм.			

45.	Оксид углерода (IV) (углекислый газ), его свойства и применение.			
46.	Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Л.о №8			
47.	Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.			
48.	<i>Кремний. Оксид кремния(IV)</i>			
49.	<i>Кремниевая кислота и её соли. Качественная реакция на силикат- ион. Стекло. Цемент.</i>			
Раздел 3. Металлы (11 ч.)				
				03.04
50.	Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Л.О.№9			
51.	<i>Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.</i>			
52.	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов Л.о. №10</i>			
53.	Щелочные металлы и их соединения. Свойства и применение щелочных металлов и их соединений,			
54.	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения			
55.	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства и применение алюминия.			
56.	Важнейшие соединения алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Л.о. №11			
57.	Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа.			
58.	Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа (III). Качественные реакции на			

	ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} . Л.о. 12,13				
59.	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».				
60.	Контрольная работа №4 по теме «Металлы»				
Раздел 4.Органические вещества (8ч.)					20.05
61.	Органические вещества. Углеводороды. Углеводороды. <i>Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь</i>				
62.	Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан — простейшие представители предельных углеводородов. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Применение предельных углеводородов.				
63.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Применение этилена.				
64.	Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин), их физические и химические свойства, влияние на организм человека. Применение спиртов.				
65.	Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты), их свойства и применение				
66.	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.				
67.	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.				
68.	<i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия</i>				