

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23» г. ВОРКУТЫ**

РАССМОТРЕНА
школьным методическим объединением
учителей естественных и
обществоведческих наук
Протокол № 1
от 31 августа 2019 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «СОШ № 23» г.Воркуты
Сергеева Г.А.

31 августа 2019 года

Рабочая программа учебного курса
«Удивительный мир кислот»

основного общего образования
срок реализации программы: 1 год

Составлена с учётом:

Примерной основной образовательной программы основного общего образования

Составитель:
Селявина О.В., учитель химии первой
квалификационной категории

Воркута
2019

Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного курса составлена в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 (действующая редакция).

С учётом:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

- Программ элективных курсов «Удивительный мир кислот», «Удивительный мир солей» (автор Л.И.Назарова).

Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии с биологией и медициной. Основное содержание курса представляет собой расширенный и углубленный вариант изучения кислот базового учебного предмета «Химия» и одновременно раскрывает перед учащимися интересные и очень важные стороны практического использования химических знаний и обучение умению правильно обращаться с химическими веществами и их соединениями в повседневной жизни.

В содержание курса введены вопросы, дающие первоначальные представления о лекарственных препаратах и их применении, что показывает на связь науки химии с медициной. Курс ориентирует учащихся на медико-биологическую специальность.

Большое внимание в курсе уделяется практическим работам, на которых учащиеся должны усваивать необходимые сведения о важнейших неорганических и органических веществах, а также усвоить необходимые экспериментальные навыки обращения с лабораторной посудой, нагревательными приборами, растворами кислот, некоторых солей.

Содержание курса включает ряд сведений, обеспечивающих элементы занимательности, что содействует положительной мотивации учения.

После изучения данного курса учащиеся должны будут знать состав, строение и область применения кислот в быту и медицине, уметь применять эти вещества по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними.

Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности: лекции, семинары, практические работы, работа с дополнительной литературой, проектные работы, выполненные учащимися самостоятельно с использованием компьютера, что развивает творческие способности учащихся, самостоятельность и содействует положительной мотивации учения.

Форма отчётности учащихся за данный курс - тетрадь с лекциями, выполненными практическими работами, защита проекта в виде презентации на компьютере или реферата по темам, предложенным учителем. Обучение по программе курса позволяет учащимся осуществлять пробу сил и возможностей для обоснованного выбора профессии в старшей школе.

Основные цели курса:

1. Способствовать расширению интереса учащегося к миру химических веществ и превращений.

2. Приобретение учащимся необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

3. Создание условий для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений и навыков и углубленного изучения теоретических вопросов химии.

4. Развитие исследовательских навыков, коммуникативных и творческих способностей, умения работать в группе.

5. Формирование навыков самостоятельного поиска материала, умения анализировать, обобщать, формулировать выводы, обосновывать их.

Задачи курса:

1. Изучение состава и свойств неорганических и органических кислот.

2. Формирование умений пользоваться учебником, справочной литературой, соблюдать правила работы и техники безопасности в кабинете химии, на рабочем месте.

3. Формирование умений обращаться с химическими реактивами, простейшими приборами и оборудованием.
4. Усвоение учащимися практического значения и применения некоторых кислот и солей.
5. Изучение состава и свойств солей.
6. Формирование умений пользоваться учебником, справочной литературой, соблюдать правила работы и техники безопасности в кабинете химии, на рабочем месте.

Количество часов на изучение программы по годам обучения:

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
8 класс	0,5	18

Промежуточная аттестация по учебному курсу «Удивительный мир кислот» проводится в форме:

Класс	Формы промежуточной аттестации
8 класс	Итоговое тестирование

Планируемые результаты освоения учебного курса «Удивительный мир кислот»

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

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 ссылками 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/рефлектировать 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, сочинения, 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 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.

В рамках направления «Обращение с устройствами ИКТ» обучающийся сможет:

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;

- получать информацию о характеристиках компьютера;

- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);

- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;

- входить в информационную среду образовательной организации, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

В рамках направления «Фиксация и обработка изображений и звуков» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- создавать презентации на основе цифровых фотографий;

- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

В рамках направления «Поиск и организация хранения информации» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);

- строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска;

- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности, использовать различные определители;

- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

В рамках направления «Создание письменных сообщений» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- участвовать в коллективном создании текстового документа;
- создавать гипертекстовые документы.

В рамках направления «Создание графических объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;
- создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

В рамках направления «Создание музыкальных и звуковых объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

В рамках направления «Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы.

В рамках направления «Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

В рамках направления «Моделирование, проектирование и управление» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- строить с помощью компьютерных инструментов разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью (робототехника);
- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;

- моделировать с использованием средств программирования.

В рамках направления «Коммуникация и социальное взаимодействие» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- осуществлять защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
- соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;
- различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

1. Классификацию неорганических соединений.
2. Состав и свойства неорганических кислот: соляной, серной, азотной, кремниевой, их основное применение.
3. Состав и свойства органических кислот: уксусной, муравьиной, яблочной, лимонной, янтарной и других, их основное применение.
4. Технику безопасности при приготовлении растворов кислот, солей.
5. Применение некоторых важнейших кислот в медицине.
6. Классификацию неорганических соединений.
7. Состав и свойства поваренной соли, её значение для организма человека.
8. Состав и свойства важнейших солей, их применение в быту, соблюдение правил безопасного обращения с ними.
9. Применение некоторых важнейших солей в медицине.

По окончании курса учащиеся должны уметь:

1. Обращаться с химической посудой, лабораторным оборудованием и реактивами.
2. Соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными препаратами, препаратами бытовой химии.
3. Распознавать опытным путем растворы соляной, серной, угольной, уксусной кислот, их солей.
4. Самостоятельно работать с дополнительной литературой; выбирать из общего главное; принимать правильные решения при ответе на вопросы; аргументировать свои ответы; делать выводы.

Содержание учебного курса «Удивительный мир кислот»

1. Вводная лекция. История химии. Важнейшие химические открытия. Место химии среди других наук. Многообразие неорганических веществ.

Рассказ об основных целях курса, его содержании, о планировании отчёта в виде защиты проекта, реферата, творческого альбома или презентации на компьютере, по выбору учащихся. Вводный инструктаж по технике безопасности. Отравление бытовыми химикатами. Оказание первой медицинской помощи при отравлении бытовыми химикатами и ожогах. Многообразие кислот в природе и жизни человека.

Основные понятия химии. Простые и сложные вещества. Физические и химические свойства веществ.

Практическая работа 1. «Изучение физических свойств некоторых веществ». Практическая работа 2 «Изучение физических явлений: Возгонка йода и бензойной кислоты, Размягчение стекла при комнатной температуре /сгибание стеклянных трубок»

Практическая работа 3 «Знакомство с физическими и химическими явлениями».

Демонстрация опытов: «Обугливание сахара, дерева концентрированной серной кислотой». Занимательные опыты.

История открытия и происхождения химических элементов. Понятие о веществах: кислоты, соли основания. Основные классы неорганических веществ, их взаимосвязь. Кислоты в быту. Кислоты в овощах и фруктах. Янтарная, щавелевая, яблочная, уксусная кислоты.

Уксусная кислота. Применение уксусной кислоты в промышленности. Уксусная кислота на кухне, правила обращения с ней. Отравление уксусной кислотой.

Лабораторный опыт: «Свойства уксусной кислоты: удаление пятен ржавчины, гашение соды».

Органические кислоты - родственники уксусной кислоты. Муравьиная, стеариновая кислоты - родственники уксусной кислоты. Щавелевая, лимонная, яблочная, винная, янтарная и другие кислоты: история открытия. Состав, нахождение, применение. Выделение кислот из продуктов питания.

Практическая работа 4 «Определение аскорбиновой кислоты»

Практическая работа 5 «Свойства кислот, применимые в быту».

Соляная и серная кислоты. Серная кислота - «мать всех кислот». Образование серной кислоты в природе. Свойства серной кислоты. Применение серной кислоты. Отравление серной кислотой. Растворы кислот. Приготовление растворов кислот с различной концентрацией

Лабораторный опыт: «Обнаружение сульфат-иона в растворах солей».

Соляная кислота и её применение. История открытия. Свойства соляной кислоты. Применение соляной кислоты в промышленности.

Лабораторный опыт: «Обнаружение хлорид-ионов в растворе соляной кислоты». Занимательные опыты.

Азотная кислота – рождающая кислоты. Лекарства и яды в древности. Домашняя аптечка.

Кремниевая кислота.

Лабораторный опыт: «Распознавание силикатов».

Соли, как производные кислот. Самая главная соль - поваренная.

Значение поваренной соли для организма человека. Соль для человека в давние исторические периоды. Способы добывания соли. Соль озера Баскунчак. Солевой баланс в организме человека.

Соли серной и соляной кислот, их применение.

Применение хлорида натрия и хлорида кальция в промышленности. Хлорид алюминия. Глауберова соль. Сульфат алюминия-калия. Медный купорос. Железный купорос.

Лабораторный опыт: «Экспериментальные задачи на распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов».

Лабораторный опыт «Создание гипсовой формы»

Соли угольной кислоты и их применение.

Применение известняка. Пищевая и кальцинированная сода. Карбонат калия и магния

Лабораторный опыт: «Распознавание карбонатов: исследование раковины улитки, исследование зубного порошка и зубной пасты».

Соли кремниевой кислоты, их применение.

Лабораторный опыт: «Знакомство с образцами различных видов керамических изделий».

Бетон. Цемент.

Стекло.

Силикатная промышленность

Лабораторный опыт: «Знакомство с образцами природных силикатов. Силикатный сад»

Соли азотной и фосфорной кислоты, их применение.

Соли азотной кислоты - минеральные удобрения. Их применение. Фосфат кальция.

Значение для организма человека.

Практическая работа 14. Знакомство с различными солями. Их физические и химические свойства. Окраска пламени различными солями.

Применение бромида натрия, бората натрия, бисульфита натрия, сульфата магния, сульфата бария, карбоната кальция, перманганата калия и других солей в медицине.

Значение минеральных солей для организма человека.

Занимательные опыты с солями, кислотами.

Итоговое занятие по обобщению материала - тест.

Защита творческой работы учащихся: компьютерной презентации, проекта, реферата или альбома, по выбору и темам, предложенным учителем.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы.
8 класс**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы
1	История открытия и происхождения химических элементов. Понятие о веществах: кислоты, соли основания	5
2	Кислоты в быту. Кислоты в овощах и фруктах. Янтарная, щавелевая, яблочная, уксусная кислоты.	7
3	Соли, как производные кислот.	5
4	Итоговое тестирование	1
	Итого:	18