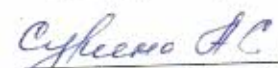


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Супоневская средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза Н.И. Чувина" Брянского района

Выписка
из основной образовательной программы основного общего образования

ОДОБРЕНА
решением МО
учителей естественнонаучного цикла
 Чувина Н. И.
протокол № 1 от «26» 08 2025г.

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по ВР
 Сурина А. С.
протокол № 1 от «26» 08, 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
(естественно-научное направление)
«Основы химического анализа»
(с использованием оборудования «Точка Роста»)
Срок освоения программы: 2 года (с 7 по 8 классы)

Составитель: Брянцева А. А.,
учитель химии

Выписка верна 27.08.2025

Директор

С. С. Ковалева



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по русскому языку на уровне основного общего образования подготовлена на основе ФГОС ООО-2021, ФОП ООО, Концепции преподавания химии в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г № 637-р), федеральной рабочей программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Программа по химии разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Цель программы – создание условий для развития у обучающихся химической грамотности, умений и навыков проведения современного химического эксперимента посредством использования цифровых лабораторий и оборудования центра «Точка роста».

Эта цель может быть реализована следующим образом:

создание материально-технической базы для проведения практических работ с использованием оборудования центра «Точка роста»;

создание условий для применения полученных знаний и практических умений.

Задачи:

образовательные:

продолжить формирование у школьников навыков и умений научно-исследовательской и проектной деятельности;

формировать у обучающихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами;

формировать практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента;

воспитательные:

содействовать экологическому воспитанию обучающихся, ввиду интенсивного развития химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной, металлургической промышленности и других областей практической деятельности человека, которые основаны на использовании химических реакций; продолжить формирование научной картины мира и личных качеств (аккуратность, ответственность, бережливое отношение);

развивающие:

- развивать мотивацию школьников на выбор профессии, связанной с химическим производством;
- развивать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели, креативные
- развивать критическое мышление, основанное на химическом знании, умении работать с информацией (поиск, переработка, создание, хранение).
- развивать коммуникативную культуру ученика, способствовать подготовке к обучению в старшей школе

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА

«ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели) для обучающихся 7-8 классов.

ЭЛЕКТРОННЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 23.07.2025 № 551:

Химия, 7 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» (библиотека ЦОК): <https://urok.apkpro.ru/>

Химия, 8 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» (библиотека ЦОК): <https://urok.apkpro.ru/>

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Теория электролитической диссоциации (12 ч)

Электролитическая диссоциация. Кислоты, щелочи, соли как электролиты. Константа диссоциации. Сильные и слабые электролиты; степень диссоциации. Ионное произведение воды; водородный показатель. Индикаторы. Аналитические реакции. Гидролиз солей.

ДЭ "Тепловой эффект растворения веществ в воде" ДЭ 2. "Изучение влияния различных факторов на скорость реакции"

ПР "Электролиты и неэлектролиты"

ЛО "Влияние растворителя на диссоциацию", "Сильные и слабые электролиты", "Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой", "Образование солей аммония" Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические реакции (6 ч)

Признаки и условия протекания химических реакций. Классификация химических реакций с точки зрения различных классификационных признаков: а) реакции соединения, разложения, замещения, обмена;

б) эндо- и экзотермические реакции; в) окислительно-восстановительные реакции. Пр. № 4. Опыты, иллюстрирующие химические реакции разных типов.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от разных факторов (природы реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ, концентрации, температуры, наличия катализатора, ингибитора). Природные катализаторы.

ЛО "Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода", "Изменение pH в ходе окислительно-восстановительных реакций", "Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов"

Химические элементы (16 ч)

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и

ее соли. Углерод. Соединения углерода: Кремний и его соединения.

Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

ДО "Изучение физических и химических свойств хлора", "Получение оксида азота (IV) и изучение его свойств", "Окисление оксида азота (II) до оксида азота (IV)", "Взаимодействие оксида азота (IV) с водой и кислородом, получение азотной кислоты", «Азотная кислота и её соли» ПР" Определение содержания хлорид- иона в питьевой воде", "Определение нитрат - ионов в питательном растворе", ДО "Получение сероводорода и изучение его свойств", "Изучение свойств сернистого газа сернистой кислоты",

ЛО "Синтез сероводорода. Качественные реакции на сероводород и сульфиды" Оксиды серы. Сернистая кислота, "Основные свойства аммиака", "Взаимодействие известковой воды с углекислым газом", "Окисление железа во влажном воздухе", "Определение аммиачной селитры и мочевины".

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать

обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион,

раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомномолекулярного учения, закона Авогадро;

описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:

I – виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Вывод и доказательство формул.
8. Анализ формул.
9. Решение текстовых количественных и качественных задач.

10. Выполнение заданий по разграничению понятий.
11. Систематизация учебного материала.
12. Редактирование программ.

II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Анализ проблемных ситуаций.

III – виды деятельности с практической (опытной) основой:

1. Работа с кинематическими схемами.
2. Решение экспериментальных задач.
3. Работа с раздаточным материалом.
4. Сбор и классификация коллекционного материала.
5. Сборка электрических цепей.
6. Измерение величин.
7. Постановка опытов для демонстрации классу.
8. Постановка фронтальных опытов.
9. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
10. Выполнение работ практикума.
11. Сборка приборов из готовых деталей и конструкций.
12. Выявление и устранение неисправностей в приборах.
13. Выполнение заданий по усовершенствованию приборов.
14. Разработка новых вариантов опыта.
15. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
16. Разработка и проверка методики экспериментальной работы.
17. Проведение исследовательского эксперимента.
18. Моделирование и конструирование.

УЧЕТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Учебный предмет «Химия» предметной области «Химия» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 7, 8-х классах.

Изучение предмета как части предметной области «Химия» основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «Физика» и др.

Воспитательный потенциал предмета «Химия» реализуется через:

- установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей раздела через подбор соответствующих упражнений;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через чувства сопричастности с родной природой, используя на уроках творчество поэтов, художников, воспевающих её красоту, через знакомство с современными достижениями в различных областях отечественной химической промышленности, медицины, сельского хозяйства;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся

возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

Количество оценочных процедур:

Вид работы	Количество
Проведение опыта	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Теория электролитической диссоциации	12	https://urok.apkpro.ru/
2	Химические реакции	6	https://urok.apkpro.ru/
3	Химические элементы (свойства металлов, неметаллов и их соединений)	16	https://urok.apkpro.ru/
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Форма проведения занятия	Количество академических часов, отводимых на освоение раздела и темы	Дата план	Дата факт	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Теория электролитической диссоциации (12 ч)						
1	Правила ТБ при работе в химической лаборатории	Беседа в форме вопрос-ответ	1	2.09		https://urok.apkpro.ru/
2	Растворимость. Тепловой эффект растворения веществ в воде.	Беседа в форме вопрос-ответ	1	9.09		https://urok.apkpro.ru/
3	Электролиты и неэлектролиты	Практическая работа № 1	1	16.09		https://urok.apkpro.ru/
4	Влияние растворителя на диссоциацию	Лабораторная работа № 1	1	23.09		https://urok.apkpro.ru/
5	Сильные и слабые электролиты	Лабораторная работа № 2	1	30.09		https://urok.apkpro.ru/
6	Ионы. Реакции ионного обмена		1	7.10		
7	Зависимость электропроводности растворов сильных электролитов от концентрации ионов	Лабораторная работа № 3	1	14.10		
8	Определение концентрации соли по электропроводности	Практическая работа № 2	1	21.10		

	раствора					
9	Качественные реакции на катионы	Работа в группе	1	11.11		
10	Качественные реакции на анионы	Работа в группе	1	18.11		
11	Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой	Лабораторная работа № 4	1	25.11		
12	Образование солей аммония	Работа в группе	1	2.12		
Химические реакции (6 ч)						
13	Скорость химических реакций. Изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции	Групповое обсуждение	1	19.12		https://urok.apkpro.ru/
14	Типы химических реакций: по тепловому эффекту, по обратимости.	Групповое обсуждение	1	16.12		https://urok.apkpro.ru/
15-16	Окислительно-восстановительные реакции	Групповое обсуждение	2	23.12 30.12		https://urok.apkpro.ru/
17	Изменение pH в ходе окислительно-восстановительной	Лабораторная работа № 5	1	13.01		https://urok.apkpro.ru/

	реакции					
18	Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов	Лабораторная работа № 6	1	20.01		https://urok.apkpro.ru/
Методы познания химии (16 ч)						
19	Водород. Получение в лабораторных условиях и изучение его свойств	Групповое обсуждение	1	27.01		https://urok.apkpro.ru/
20	Неметаллы: элементы VII А группы (галогены). Изучение физических и химических свойств хлора	Групповое обсуждение	1	3.02		https://urok.apkpro.ru/
21	Практическая работа № 3 «Определение содержания хлорид-ионов в питьевой воде»	Практическая работа № 3	1	10.02		https://urok.apkpro.ru/
22	Неметаллы: элементы VI А группы (халькогены). Качественные реакции на хлориды, бромиды и йодиды.	Работа в группе	1	17.02		https://urok.apkpro.ru/
23	Синтез сероводорода. Качественные реакции на сероводород и сульфиды	Лабораторная работа № 7	1	24.02		https://urok.apkpro.ru/
24	Неметаллы: элементы V А	Работа в группе	1	3.03		https://urok.apkpro.ru/

	группы (пниктогены)					
25	Аммиак и его основные свойства	Лабораторная работа № 8	1	17.03		https://urok.apkpro.ru/
26	Определение нитрат-ионов в питательном растворе	Практическая работа № 4	1	19.03		https://urok.apkpro.ru/
27	Минеральные удобрения	Групповое обсуждение	1	24.03		https://urok.apkpro.ru/
28	по теме «Определение аммиачной селитры и мочевины»	Лабораторная работ № 9	1	7.04		https://urok.apkpro.ru/
29	Неметаллы: элементы IV A группы. Качественные реакции на карбонат-ион и силикат-ион	Работа в группе	1	14.04		https://urok.apkpro.ru/
30	Металлы: элементы I A группы. Обнаружение катионов лития, калия и натрия	Работа в группе	1	21.04		https://urok.apkpro.ru/
31	Металлы: элементы II A группы. Получение и солей угольной кислоты и их свойства	Работа в группе	1	28.04		https://urok.apkpro.ru/
32	Алюминий. Амфотерные свойства.	Беседа в форме вопрос-ответ	1	5.05		https://urok.apkpro.ru/
33	Железо. Окисление железа во влажном воздухе	Лабораторная работа № 10	1	12.05		

34	Проведение опыта	Проведение опыта	1	19.05		https://urok.apkpro.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			34			