

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 Г.ИВДЕЛЯ

Директор МАОУ СОШ № 2 г. Ивделя  
Е.М. Миклина  
Приказ № 02/у от 18 мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету  
«ХИМИЯ»  
основное общее образование  
8-9 классы  
(с использованием оборудования центра естественнонаучной и технологической  
направленностей "Точка роста")

Разработана  
Брызгаловой В. А.,  
учителем химии и биологии  
СЗД

г. Ивдель  
2023 г.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 28. 12 2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Целями реализации основной образовательной программы основного общего образования являются:

– достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;

– становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих основных задач:

– обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);

– обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;

– обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ;

– установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;

– обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;

– взаимодействие МАОУ СОШ № 2 г. Ивделя при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;

– выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности, детей с ОВЗ и инвалидов, их интересов через систему клубов, секций, студий и кружков, общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей МАОУ СОШ № 2 г. Ивделя дополнительного образования;

– организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

– участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;

– включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (города) для приобретения опыта реального управления и действия;

– социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психолога, социального педагога, сотрудничество с учреждениями профессионального образования;

– сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

### **Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования**

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

– воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

– формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

– 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 учетом устойчивых познавательных интересов;

- 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 познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

- 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;

- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ХИМИЯ»**

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения. Коэффициенты в уравнениях химических реакций как отношения количества веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Кислород. Воздух. Горение. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Водород. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Многообразие веществ

Естественные семейства химических элементов металлов и неметаллов. Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов. Амфотерные соединения алюминия. Общая характеристика железа, его оксидов и гидроксидов.

Экспериментальная химия



На изучение этого раздела не выделяется конкретное время, поскольку химический эксперимент является обязательной составной частью каждого из разделов программы. Разделение лабораторного эксперимента на практические занятия и лабораторные опыты и уточнение их содержания проводятся авторами рабочих программ по химии для основной школы. Вариант конкретизации химического эксперимента и распределения его по учебным темам приведён в примерном тематическом планировании.

### Тематическое планирование

8 класс

Учебная неделя	№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
<b>Первоначальные химические понятия.</b>			21
1	1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
1	2	Методы познания в химии	1
2	3	Практическая работа 1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1
2	4	Входная диагностическая работа	1
3	5	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1
3	6	Практическая работа 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
4	7	Физические и химические явления. Химические реакции.	1
4	8	Атомы и молекулы, ионы.	1
5	9	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1
5	10	Простые и сложные вещества.	1
6	11	Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов	1
6	12	Знаки химических элементов	1
7	13	Закон постоянства состава веществ	1
7	14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	1
8	15	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении	1
8	16	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
9	17	Составление химических формул соединений по валентности.	1

9	18	Атомно-молекулярное учение.	1
10	19	Закон сохранения массы веществ.	1
10	20	Химические уравнения.	1
11	21	Типы химических реакций	1
<b>Кислород. Горение</b>			5
11	22	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	1
12	23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
12	24	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
13	25	Озон. Аллотропия кислорода	1
13	26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1
<b>Водород</b>			3
14	27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
14	28	Химические свойства водорода. Применение.	1
15	29	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1
<b>Вода. Растворы</b>			8
15	30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
16	31	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1
16	32	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1
17	33	Массовая доля растворенного вещества.	1
17	34	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе».	1
18	35	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
18	36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». убрать	1
19	37	Промежуточная диагностическая работа	1
<b>Количественные отношения в химии</b>			5
19	38	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
20	39	Вычисления по химическим уравнениям.	1
20	40	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
21	41	Относительная плотность газов	1
21	42	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
<b>Важнейшие классы неорганических соединений</b>			12
22	43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
22	44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1

23	45	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Применение оснований.	1
23	46	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
24	47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
24	48	Химические свойства кислот	1
25	49	Соли. Классификация. Номенклатура.	1
25	50	Способы получения солей	1
26	51	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
26	52	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
27	53	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
27	54	Итоговая диагностическая работа	1
<b>Периодический закон и строение атома</b>			7
28	55	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
28	56	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
29	57	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1
29	58	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	
30	59	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
30	60	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1
31	61	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1
<b>Строение вещества. Химическая связь</b>			7
31	62	Электроотрицательность химических элементов	1
32	63	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
32	64	Ионная связь	1
33	65	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1
33	66	Окислительно-восстановительные реакции	1
34	67	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1
34	68	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса	1

### 9 класс

Учебная неделя	№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса</b>			5

1	1	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов	1
1	2	Химическая связь. Строение вещества	1
2	3	Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация, свойства	1
2	4	Входная диагностическая работа	1
3	5	Расчёты по химическим уравнениям	1
<b>Классификация химических реакций</b>			<b>5</b>
3	6	Окислительно-восстановительные реакции.	1
4	7	Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции.	1
4	8	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1
5	9	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1
5	10	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1
<b>Электролитическая диссоциация</b>			<b>9</b>
6	11	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1
6	12	Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.	1
7	13	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1
7	14	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1
8	15	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	1
8	16	Гидролиз солей.	1
9	17	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1
9	18	Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.	1
10	19	Обобщение и систематизация знаний по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1
<b>Галогены</b>			<b>5</b>
10	20	Характеристика галогенов	1
11	21	Хлор	
11	22	Хлороводород: получение и свойства.	1
12	23	Соляная кислота и её соли	1
12	24	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1
<b>Кислород и сера</b>			<b>6</b>
13	25	Характеристика кислорода и серы	1
13	26	Свойства и применение серы	1
14	27	Сероводород. Сульфиды	1
14	28	Оксид серы(IV). Сернистая кислота	1
15	29	Оксид серы (VI). Серная кислота.	1
15	30	Практическая работа №4. Решение	1

		экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	
<b>Азот и фосфор</b>			9
16	31	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1
16	32	Аммиак.	1
17	33	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1
17	34	Соли аммония	1
18	35	Азотная кислота	1
18	36	Соли азотной кислоты	1
19	37	Фосфор	1
19	38	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и ее соли.	1
20	39	Промежуточная диагностическая работа	1
<b>Углерод и кремний</b>			8
20	40	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1
21	41	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1
21	42	Оксид углерода - угарный газ	1
22	43	Оксид углерода - углекислый газ	1
22	44	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1
23	45	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
23	46	Кремний. Оксид кремния.	1
24	47	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	1
<b>Металлы</b>			13
24	48	Характеристика металлов	1
25	49	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1
25	50	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1
26	51	Сплавы	1
26	52	Щелочные металлы	1
27	53	Магний. Щелочноземельные металлы	1
27	54	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1
28	55	Алюминий.	1
28	56	Важнейшие соединения алюминия	1
29	57	Железо	1
29	58	Соединения железа	1
30	59	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
30	60	Итоговая диагностическая работа	1
<b>Первоначальные представления об органических веществах</b>			8
31	61	Органическая химия	1
31	62	Предельные (насыщенные) углеводороды.	1
32	63	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1
32	64	Полимеры	1
33	65	Производные углеводородов. Спирты.	1
33	66	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1

34	67	Углеводы.	1
34	68	Аминокислоты. Белки.	1