

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 с. Измалково
Измалковского муниципального района
Липецкой области»**

Слободской филиал МБОУ СОШ №1 с. Измалково

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей
биологии и химии
протокол от _____ г. № ____

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ СОШ №1
с. Измалково Измалковского
района
от _____ г. № ____

**Рабочая программа учебного предмета
«Химия» для 8-9 класса**

Составил учитель химии
Анохин Сергей Николаевич

| КЛАССЫ | УЧЕБНЫЙ ГОД | КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ | |
|--------|-------------|------------------|-------|
| | | В НЕДЕЛЮ | В ГОД |
| 8Г | 2020-2021 | 2 | 68 |
| 9Г | 2021-2022 | 2 | 68 |
| Итого | | 4 | 136 |

2020 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»:

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- 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;
- 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;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 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 и по аналогии) и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- формирование и развитие экологического мышления.

Предметные результаты:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

- для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

В результате изучения курса химии в основной школе:

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;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

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.

2. Содержание учебного предмета «Химия»

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*. Понятие о химическом анализе и синтезе.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

ВЕЩЕСТВО

Атомы и молекулы. Химический элемент как вид атомов. *Язык химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомные массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль – единица количества вещества. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды, растворы*.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Характеристика химического элемента по положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение атома. Ядро (протоны и нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и *аморфные вещества*. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

Химическая реакция. Условия возникновения и признаки протекания химических реакций. Сохранение массы вещества при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; постоянству или изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы*.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация щелочей, солей и кислот. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете ТЭД и ОВР.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Аллотропия углерода: алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов: нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

3. Тематическое планирование 8г класс

| № п/п | Кол-во часов | Тема урока | Дата | | Примечание |
|---|--------------|--|-------|------|--|
| | | | План | Факт | |
| ВВЕДЕНИЕ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (8 час.) | | | | | |
| 1 | 1 | Химия – часть естествознания. | 02.09 | | Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, <i>моделирование</i> . Понятие о химическом анализе и синтезе. |
| 2 | 1 | Предмет химии. Вещества. | 07.09 | | Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Строение молекул. Химический элемент как вид атомов. Простые и сложные вещества. |
| 3 | 1 | Превращение веществ. История развития и роль химии в жизни человека. | 09.09 | | |
| 4 | 1 | Периодическая система химических элементов. Знаки хим. элементов. | 14.09 | | Группы и периоды ПС. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева. <i>Язык химии</i> . |
| 5 | 1 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. | 16.09 | | Качественный и количественный состав вещества. Атомная единица массы. |
| 6 | 1 | Массовая доля химического элемента в веществе. Расчеты по химическим формулам веществ. | 21.09 | | |
| 7 | 1 | Пр/р №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием». Пр/р №2 «Наблюдение за горящей свечой». | 23.09 | | Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.</i> |
| 8 | 1 | Обобщение изученного по теме | 28.09 | | |

| | | | | | |
|--|---|---|-------|--|--|
| | | «Первоначальные химические понятия». | | | |
| АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (8 час.) | | | | | |
| 9 | 1 | Основные сведения о строении атомов. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. | 30.09 | | Ядро (протоны и нейтроны) и электроны. |
| 10 | 1 | Строение электронных оболочек атомов. Электронные и электронно-графические формулы. | 05.10 | | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. |
| 11 | 1 | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. | 07.10 | | Химическая связь. Ионная связь. |
| 12 | 1 | Ковалентная связь. | 12.10 | | Ковалентная неполярная связь. |
| 13 | 1 | Ковалентная полярная связь. | 14.10 | | Понятие о валентности |
| 14 | 1 | Металлическая химическая связь. | 19.10 | | |
| 15 | 1 | Подготовка к контрольной работе. | 21.10 | | Обобщение знаний по теме «Атомы химических элементов». |
| 16 | 1 | К/р №1 по теме «Атомы химических элементов». | 26.10 | | |
| ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (6 час.) | | | | | |
| 17 | 1 | Простые вещества - металлы и неметаллы. | 28.10 | | Свойства простых веществ(металлов и неметаллов). |
| 18 | 1 | Количество вещества. | 09.11 | | Моль – единица количества вещества. Молярная масса. |
| 19 | 1 | Молярный объем газов. | 11.11 | | |
| 20 | 1 | Урок-упражнение. | 16.11 | | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро» |
| 21 | 1 | Подготовка к контрольной работе. | 18.11 | | Обобщение знаний по теме «Простые вещества». |
| 22 | 1 | К/р №2 по теме «Простые вещества». | 23.11 | | |
| СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (11 час.) | | | | | |
| 23 | 1 | Степень окисления. | 25.11 | | |
| 24 | 1 | Оксиды и водородные соединения элементов. | 30.11 | | Водородные соединения неметаллов. Гидриды металлов. |
| 25 | 1 | Основания. | 02.12 | | Определение |

| | | | | | |
|---|---|---|-------|--|--|
| | | | | | характера среды. Индикаторы. |
| 26 | 1 | Кислоты. | 07.12 | | |
| 27 | 1 | Соли. | 09.12 | | |
| 28 | 1 | Самостоятельная работа | 14.12 | | Проверка знаний и умений по основным классам неорганических соединений и их свойствам. |
| 29 | 1 | Кристаллические решетки. | 16.12 | | Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Закон постоянства состава. |
| 30 | 1 | Чистые вещества и смеси. Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды». | 21.12 | | <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды, растворы.</i> |
| 31 | 1 | Массовая и объемная доли компонентов смеси. | 23.12 | | Проведение расчетов массовой доли растворенного вещества в растворе, объемной доли компонента газовой смеси. |
| 32 | 1 | Пр/р. №4 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе». | 28.12 | | Взвешивание. Приготовление растворов. |
| 33 | 1 | Урок-упражнение. | 11.01 | | Решение задач с использованием понятий массовая и объемная доли веществ. |
| ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (11 час.) | | | | | |
| 34 | 1 | Физические явления в химии. | 13.01 | | Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. |
| 35 | 1 | Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. | 18.01 | | Условия возникновения и признаки протекания химических реакций. Классификация химических реакций |

| | | | | | |
|--|---|--|-------|--|---|
| | | | | | по поглощению или выделению энергии. |
| 36 | 1 | Уравнения химических реакций. | 20.01 | | |
| 37 | 1 | Расчеты по химическим уравнениям. | 25.01 | | Проведение расчетов на основе и уравнений реакций количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. |
| 38 | 1 | Реакции разложения. Реакции соединения. | 27.01 | | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. <i>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</i> |
| 39 | 1 | Реакции замещения. | 01.02 | | <i>Понятие о ряде активности металлов.</i> |
| 40 | 1 | Реакции обмена. | 03.02 | | |
| 41 | 1 | Типы химических реакций на примере свойств воды. | 08.02 | | |
| 42 | 1 | Пр/р №5 «Признаки химических реакций». | 10.02 | | Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. |
| 43 | 1 | Подготовка к контрольной работе. | 15.02 | | Обобщение знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами». |
| 44 | 1 | К/р №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами». | 17.02 | | |
| РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. РЕАКЦИИ ИОННОГО ОБМЕНА И ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (20 час.) | | | | | |
| 45 | 1 | Растворение. | 22.02 | | |
| 46 | 1 | Растворимость веществ в воде. | 24.02 | | Получение кристаллов солей. |
| 47 | 1 | Электролитическая диссоциация. | 01.03 | | Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. |
| 48 | 1 | Основные положения ТЭД. | 03.03 | | Электролитическая диссоциация щелочей, солей и кислот. |

| | | | | | |
|----|---|--|-------|--|---|
| 49 | 1 | Ионные уравнения. | 10.03 | | Реакции ионного обмена. |
| 50 | 1 | Пр/р №6 «Ионные реакции». | 15.03 | | Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе. |
| 51 | 1 | Пр/р №7 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца». | 17.03 | | |
| 52 | 1 | Кислоты, их классификация. | 29.03 | | |
| 53 | 1 | Кислоты, их свойства. | 31.03 | | Свойства кислот в свете ТЭД. |
| 54 | 1 | Основания, их классификация и свойства. | 05.04 | | Свойства оснований в свете ТЭД. |
| 55 | 1 | Оксиды, их классификация и свойства. | 07.04 | | Свойства оксидов в свете ТЭД. |
| 56 | 1 | Соли, их классификация и свойства. | 12.04 | | Свойства солей в свете ТЭД. |
| 57 | 1 | Генетическая связь между классами веществ. | 14.04 | | |
| 58 | 1 | Урок-упражнение. | 19.04 | | |
| 59 | 1 | Окислительно-восстановительные реакции. | 21.04 | | Классификация химических реакций по постоянству или изменению степеней окисления атомов химических элементов. Окислитель и восстановитель. |
| 60 | 1 | Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете ОВР. | 26.04 | | |
| 61 | 1 | Пр/р №8 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей». | 28.04 | | Проведение химических реакций в растворах. |
| 62 | 1 | Пр/р №9 «Решение экспериментальных задач». | 05.05 | | Проведение химических реакций в растворах. |
| 63 | 1 | Подготовка к контрольной работе | 12.05 | | Обобщение знаний по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Свойства растворов электролитов». |
| 64 | 1 | К/р №4 (годовая) по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Свойства растворов | 17.05 | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------|--|--|
| | | электролитов». | | | |
| ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (4 час.) | | | | | |
| 65 | 1 | Обобщающее повторение по теме «Атомы химических элементов». | 19.05 | | |
| 66 | 1 | Обобщающее повторение по теме «Простые вещества». | 19.05 | | |
| 67 | 1 | Обобщающее повторение по теме «Соединения химических элементов». | 24.05 | | |
| 68 | 1 | Обобщающее повторение по теме «Изменения, происходящие с веществами». | 26.05 | | |

9 класс

| № п/п | Кол-во часов | Тема урока | Дата | | Примечание |
|--|--------------|--|------|------|--|
| | | | План | Факт | |
| ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (7 час.) | | | | | |
| 1 | 1 | Характеристика ХЭ-металла на основании его положения в ПСХЭ. | | | |
| 2 | 1 | Характеристика ХЭ-неметалла на основании его положения в ПСХЭ. | | | |
| 3 | 1 | Характеристика ХЭ по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. | | | |
| 4 | 1 | Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева. | | | |
| 5 | 1 | Химическая организация природы. | | | Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Ферменты. Витамины. Гормоны. |
| 6 | 1 | Химические реакции. Скорость химической реакции. | | | |
| 7 | 1 | Катализаторы и катализ. | | | |
| МЕТАЛЛЫ (14 час.) | | | | | |
| 8 | 1 | Положение металлов в ПСХЭ. Строение их атомов. Физические свойства металлов. | | | |
| 9 | 1 | Химические свойства металлов. Взаимодействие с неметаллами и водой. | | | |
| 10 | 1 | Химические свойства металлов. Взаимодействие с кислотами и солями. | | | |
| 11 | 1 | Получение металлов. | | | Металлургия. Способы металлургии: пирометаллургия, гидрометаллург., электрометаллургия. |
| 12 | 1 | Пр/р №1 «Осуществление цепочки химических превращений». | | | |
| 13 | 1 | Сплавы. Коррозия металлов. | | | Способы защиты от коррозии. |
| 14 | 1 | Щелочные металлы. | | | ЩМ и их соединения. |
| 15 | 1 | Бериллий, магний и щелочноземельные металлы. | | | ЩЗМ и их соединения. |
| 16 | 1 | Пр/р №2 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов». | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|---|---|--|--|--|
| 17 | 1 | Алюминий. | | | Амфотерность его оксида и гидроксида. |
| 18 | 1 | Железо. | | | Оксиды, гидроксиды и соли железа. |
| 19 | 1 | Пр/р №3 «Получение и свойства соединений металлов». | | | |
| 20 | 1 | Подготовка к контрольной работе. | | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». |
| 21 | 1 | К/р №1 по теме «Металлы». | | | |
| НЕМЕТАЛЛЫ (30 час.) | | | | | |
| 22 | 1 | Общая характеристика неметаллов. Кислород. Озон. Воздух. | | | |
| 23 | 1 | Химические элементы в клетках живых организмов. | | | |
| 24 | 1 | Водород. | | | |
| 25 | 1 | Вода. Вода в жизни человека. | | | Водородная связь. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Гидролиз. Минеральные воды. Очистка вод |
| 26 | 1 | Общая характеристика галогенов. Галогены – простые вещества. | | | |
| 27 | 1 | Соединения галогенов. | | | Галогеноводородные кислоты и их соли. |
| 28 | 1 | Получение и применение галогенов. | | | |
| 29 | 1 | Кислород. | | | |
| 30 | 1 | Сера – простое вещество. | | | |
| 31 | 1 | Соединения серы. | | | Оксиды серы. Сернистая и сероводородная кислоты и их соли. |
| 32 | 1 | Серная кислота и ее соли. | | | |
| 33 | 1 | Пр/р №4 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»». | | | |
| 34 | 1 | Производство серной кислоты. | | | |
| 35 | 1 | Азот – простое вещество. | | | |
| 36 | 1 | Аммиак, его свойства. | | | |
| 37 | 1 | Получение аммиака. | | | |
| 38 | 1 | Соли аммония. | | | |
| 39 | 1 | Кислородные соединения азота | | | |
| 40 | 1 | Азотная кислота и ее соли. | | | |
| 41 | 1 | Фосфор – простое вещество. | | | |
| 42 | 1 | Фосфор. Соединения фосфора. | | | Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли. |
| 43 | 1 | Углерод. | | | Аллотропия углерода: алмаз, графит. |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| 44 | 1 | Оксиды углерода. | | | Угарный и углекислый газы. |
| 45 | 1 | Угольная кислота и ее соли. | | | |
| 46 | 1 | Кремний. Оксид кремния. | | | |
| 47 | 1 | Кремниевая кислота. Силикаты. | | | |
| 48 | 1 | Пр/р №5 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода»» | | | |
| 49 | 1 | Пр/р №6 «Получение, собирание, распознавание газов». | | | Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. |
| 50 | 1 | Подготовка к контрольной работе. | | | Обобщение знаний по теме «Неметаллы». |
| 51 | 1 | К/р №2 по теме «Неметаллы». | | | |
| ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ. ПОДГОТОВКА К ОГЭ (17 час.) | | | | | |
| 52 | 1 | ПС Д. И. Менделеева и строение атома. | | | |
| 53 | 1 | Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества. | | | |
| 54 | 1 | Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. | | | |
| 55 | 1 | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. | | | |
| 56 | 1 | Окислительно-восстановительные реакции. | | | |
| 57 | 1 | Неорганические вещества, их номенклатура и классификация: оксиды и основания. | | | |
| 58 | 1 | Неорганические вещества, их номенклатура и классификация: кислоты и соли. | | | |
| 59 | 1 | Характерные химические свойства неорганических веществ на примере оксидов. | | | |
| 60 | 1 | Характерные химические свойства неорганических веществ на примере гидроксидов. | | | |
| 61 | 1 | Характерные химические свойства неорганических веществ на примере кислот. | | | |
| 62 | 1 | Характерные химические свойства неорганических веществ на примере солей. | | | |
| 63 | 1 | Подготовка к контрольной работе. | | | Обобщение и систематизация знаний по химии за курс основной |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | | | | | ШКОЛЫ. |
| 64 | 1 | Итоговая контрольная работа. | | | |
| 65 | 1 | Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Химия и пища. | | | <i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).</i> |
| 66 | 1 | Химия в промышленности и сельском хозяйстве. | | | <i>Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Природные источники углеводородов: нефть и природный газ, их применение.</i> |
| 67 | 1 | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | | | |
| 68 | 1 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. | | | <i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i> |