

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии для **8 класса** составлена на основе программы «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. Структура и содержание рабочей программы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является:

подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

Программа рассчитана на 70ч, 2 раза в неделю (35 недель), а в базисном плане школы 34 недели, 68 ч, поэтому в рабочую программу внесены изменения: из предложенных 5 ч резервного времени взято 3 ч на обобщающее повторение.

**Данную рабочую программу реализуют следующие учебно-методические комплекты:**

- учебник «Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М., Просвещение, 2020

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

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

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

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

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работыс учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

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

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы по ведения и взаимодействия с партнёрами 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:

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

2) 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;

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

4) 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;

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

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

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

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

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

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) 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 определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

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

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2)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;

3) 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 сбережения здоровья и окружающей среды;

4)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;

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

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ 8–9 КЛАССОВ**

**8 КЛАСС**

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений). Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества

и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций. Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свой-ства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов. Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Раздел 2.** Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элемен-тов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп). Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент». Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов.

Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

**Раздел 3.** Строение вещества. Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **тема раздела** | **кол-во часов** |
| 1 | Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) | 51 ч |
| 2 | Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома | 7 ч |
| 3 | Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь | 7 ч |
| 4 | Обобщающее повторение | 3 ч |
| 5 | **ИТОГО:** | **68 ч** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Основное содержание по темам уроков** | **Характеристика основных видов**  **деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** | **Ресурсы урока** | **Формы контроля** |
| ***Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 ч)*** | | | | | | |
| **1** |  | Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. | Предмет химии | Различать предметы изучения  естественных наук.  Наблюдать свойства веществ и их  изменения в ходе химических ре-  акций. | учебник, с. 4-6 | Устный опрос |
| **2** |  | Методы познания в химии. | Различать предметы изучения  естественных наук. | **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме урока | учебник, с. 8-9 | Комбинированный опрос |
| **3** |  | **Практическая работа 1.** «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени». |  | Наблюдать свойства веществ и их  изменения в ходе химических ре-  акций. Учиться проводить химический эксперимент.  Соблюдать правила техники безо-  пасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.  Знакомиться с лабораторным обо-  рудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. | учебник, с. 9-11, 12-13 | Практическая работа |
| **4** |  | Чистые вещества и смеси. | Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация дистилляция. | Различать понятия «чистое веще-  ство» и «смесь веществ».  Уметь разделять смеси методами  отстаивания, фильтрования и вы-  паривания. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. | учебник, с. 14-18 | Комбинированный опрос |
| **5** |  | **Практическая работа 2.** Очистка загрязнённой поваренной соли. | Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание,кристаллизация дистилляция. | Учиться проводить химический  эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. | учебник, с. 19-20 | Практическая работа |
| **6** |  | Физические и химические явления. Химические реакции. | Физические и химические явления. Химические реакции. | Различать физические и химиче-  ские явления.Определять признаки химических реакций.Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций | учебник, с. 21-24 | Комбинирован  ный опрос |
| **7** |  | Атомы, молекулы и ионы. | Первоначальные химические понятия. Атомы, молекулы | Различать понятия «атом»,  «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы». Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». | учебник, с. 25-28 | Беседа  Комбинирован  ный опрос |
| **8** |  | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки. | Первоначальные химические понятия. Атомы, молекулы.  Кристаллические решетки | Различать понятия «вещества мо-  лекулярного строения» и «веще-  ства немолекулярного строения».  Формулировать определение по-  нятия «кристаллические решётки».  Объяснять зависимость свойств  вещества от типа его кристалличе-  ской решётки. | учебник, с. 29-32 | Комбинирован  ный опрос |
| **9** |  | Простые и сложные вещества. Химические  элементы. Металлы и неметаллы. | Простые и сложные  вещества. Химический  элемент. Металлы и  неметаллы | Различать простые и сложные  вещества. Знать символы химических элементов. Различать металлы и неметаллы | учебник, с. 33-36, комбинирован  ный опрос | |
| **10** |  | Язык химии. Знаки химических элементов.  Относительная атомная масса. | Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | Определять состав простейших со-  единений по их химическим фор-  мулам. | учебник, с.42-44, | Комбинирован  ный опрос |
| **11** |  | Закон постоянства состава веществ. | Закон постоянства состава веществ | Различать простые и сложные  вещества. Знать символы химических элементов. Различать металлы и неметаллы. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам | учебник, с. 45-46 | Комбинирован  ный опрос |
| **12** |  | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. | Знаки химических элементов Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. | Определять относительную атом-  ную массу элементов и валент-  ность элементов в бинарных со-  единениях. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам. | учебник, с. 47-49 | Комбинирован  ный опрос |
| **13** |  | Массовая доля химического элемента в соединении. | Массовая доля химического элемента в соединении. | Определять относительную атом-  ную массу элементов и валент-  ность элементов в бинарных со-  единениях. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам. | учебник, с. 51-53 | Комбинирован  ный опрос |
| **14** |  | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. | Валентность химических элементов | Составлять формулы бинарных  соединений по известной валент-  ности элементов | учебник, с. 55-57 | Комбинирован  ный опрос |
| **15** |  | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | Валентность химических элементов | Составлять формулы бинарных  соединений по известной валент-  ности элементов. Различать понятия «индекс» и  «коэффициент»; «схема химиче-  ской реакции» и «уравнение хи-  мической реакции». | учебник, с. 59-60 | Комбинирован  ный опрос |
| **16** |  | Атомно-молекулярное учение. | Атомно-молекулярное  учение. | Составлять формулы бинарных  соединений по известной валент-  ности элементов. Пользоваться инф. из др. источников для подготовки кратких сообщений. | учебник, с. 61-62 | Комбинирован  ный опрос |
| **17** |  | Закон сохранения массы веществ. | Закон сохранения массы веществ. | Изображать простейшие химиче-  ские реакции с помощью химиче-  ских уравнений. | учебник, с. 63-65 | Комбинирован  ный опрос |
| **18** |  | Химические уравнения. | понятия «индекс» и«коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». | Изображать простейшие химиче-  ские реакции с помощью химиче-  ских уравнений.Различать понятия «индекс» и«коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». | учебник, с. 66-68 | Комбинирован  ный опрос |
| **19** |  | Типы химических реакций. | Классификация химических реакций: соединения, разложения, замещения | Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов. | учебник, с. 69-71 | Комбинирован  ный опрос |
| **20** |  | Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия». | Понятия «индекс» и «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». Классификация химических реакций: соединения, разложения, замещения | Рассчитывать относительную мо-  лекулярную массу по формулам  веществ. Рассчитывать массовую  долю химического элемента в со-  единении. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. | учебник, с. 72-75, | Письменная работа |
| **21** |  | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода. | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода. | Исследовать свойства изучаемых  веществ. Наблюдать физические и  химические превращения изучае-  мых веществ. | учебник, с. 77-80 |  |
| **22** |  | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе | Распознавать опытным путём кис-  лород. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов.Записывать простейшие уравнения химических реакций. | учебник, с. 81-83 | Комбинирован  ный опрос |
| **23** |  | Практическая работа 3. Получение и свойства кислорода. | Химические свойства и применение кислорода. | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Записывать простейшие уравне-  ния химических реакций. Делать выводы из результатов  проведённых химических опытов.  Участвовать в совместном обсуж-  дении результатов опытов.  Оказывать первую помощь при  отравлениях, ожогах и травмах,  связанных с реактивами и лабора-  торным оборудованием. | учебник, с. 84 | Лабораторная работа |
| **24** |  | Озон. Аллотропия кислорода. | Озон. Аллотропия кислорода. | Составлять формулы оксидов по  известной валентности элементов.  Записывать простейшие уравне-  ния химических реакций.  Пользоваться информацией из  других источников для подготовки  кратких сообщений. | учебник, с. 85-87 | Комбинирован  ный опрос |
| **25** |  | Воздух и его состав. Защита атмосферного  воздуха от загрязнений. | Воздух и его состав. | Определение состава воздуха. Пользоваться информацией из  других источников для подготовки  кратких сообщений. | учебник, с. 88-91 | Комбинирован  ный опрос |
| **26** |  | Водород, его общая характеристика и на-  хождение в природе. Получение водорода  и его физические свойства. | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода  и его физические свойства. | Исследовать свойства изучаемых  веществ. Соблюдать меры безопасности при работе с водородом. | учебник, с. 93-96 | Комбинирован  ный опрос |
| **27** |  | Химические свойства водорода и его применение. | Химические свойства водорода и его применение. | Наблюдать физические и химиче-  ские превращения изучаемых ве-  ществ. Записывать простейшие уравнения химических реакций.  Пользоваться информацией из  других источников для подготовки  кратких сообщений. | учебник, с. 97-100 | Комбинирован  ный опрос |
| **28** |  | **Практическая работа 4.** Получение водорода и исследование его свойств. | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его химические свойства | Описывать химические реакции  наблюдаемые в ходе демонстраци-  онного и лабораторного экспери-  мента. Распознавать опытным путём водород.Соблюдать правила техники безопасности.Делать выводы из результатов проведённых химических опытов.  Участвовать в совместном обсуж-  дении результатов опытов. | учебник, с.102 | Лабораторная работа |
| **29** |  | Вода. | Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы  её очистки. Аэрация воды | Исследовать свойства изучаемых  веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. | учебник, с. 103-106 | Комбинирован  ный опрос |
| **30** |  | Физические и химические свойства воды.  Применение воды. | Физические и химические свойства воды.  Применение воды. | Наблюдать физические и химиче-  ские превращения изучаемых ве-  ществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.  Делать выводы из результатов  проведённых химических опытов.  Участвовать в совместном обсуж-  дении результатов опытов.  Записывать простейшие уравне-  ния химических реакций. | учебник, с. 107-109 | Комбинирован  ный опрос |
| **31** |  | Вода — растворитель. Растворы. | Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде | Исследовать свойства изучаемых  веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. | учебник, с. 110-113 | Комбинирован  ный опрос |
| **32** |  | Массовая доля растворённого вещества. | Массовая доля растворённого вещества. | Вычислять массовую долю раство-  рённого вещества в растворе, мас-  су растворённого вещества и воды  для приготовления раствора опре-  делённой концентрации. | учебник, с. 114-117 | Комбинирован  ный опрос |
| **33** |  | **Практическая работа 5.** Приготовление  растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества. | Массовая доля растворённого вещества. | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстр. и лабор. эксперимента.Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Готовить растворы с определ. массовой долей растворённого вещества. Соблюдать правила техники безопасности | учебник, с. 118 | Практическая работа |
| **34** |  | Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества. | Нахождение массовой  доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и  воды | учебник, с.77-118 повт. | Комбинирован  ный опрос |
| **35** |  | Контрольная работа по темам «Кислород»,  «Водород», «Вода. Растворы» | Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества. | Нахождение массовой  доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и  воды для приготовления раствора определённой концентрации | учебник, с.77-118 повт. | Комбинирован  ный опрос |
| **36** |  | Моль — единица количества вещества.  Молярная масса | Моль — единица количества вещества.  Молярная масса | Использовать внутри- и межпред-  метные связи. Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов. | учебник, с. 119-122 | Комбинирован  ный опрос |
| **37** |  | Вычисления по химическим уравнениям. | Моль — единица количества вещества.  Молярная масса | Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов. | учебник, с. 123-125 | Комбинирован  ный опрос |
| **38** |  | Закон Авогадро. Молярный объём газов. | Закон Авогадро. Молярный объём газов. | Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность  газов. | учебник, с.126-128 | Комбинирован  ный опрос |
| **39** |  | Относительная плотность газов. | Относительная плотность газов. | Вычислять по химическим форму-  лам и химическим уравнениям  массу, количество вещества, мо-  лярный объём по известной мас-  се, молярному объёму, количеству  одного из вступающих или полу-  чающихся в реакции веществ. | учебник, с. 129-130 | Комбинирован  ный опрос |
| **40** |  | Объёмные отношения газов при химических реакциях. | Объёмные отношения газов при химических реакциях. | Вычислять по химическим форму-  лам и химическим уравнениям  массу, количество вещества, мо-  лярный объём по известной мас-  се, молярному объёму, количеству  одного из вступающих или полу-  чающихся в реакции веществ.  Вычислять объёмные отношения  газов при химических реакциях. | учебник, с.129-130 повт. | Комбинирован  ный опрос |
| **41** |  | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. | Основные классы неорганических соединений. Оксиды, их классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. | Классифицировать изучаемые ве-  щества по составу и свойствам.  Составлять формулы оксидов. Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. | учебник, с.131-136 | Комбинирован  ный опрос |
| **42** |  | Гидроксиды. Основания: классификация,  номенклатура, получение. | Основные классы неорганических соединений. Гидроксиды. Основания: классификация,  номенклатура, получение. | Классифицировать изучаемые ве-  щества по составу и свойствам.  Составлять формулы оксидов,  Оснований. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений. | учебник, с. 137-139 | Комбинирован  ный опрос |
| **43** |  | Химические свойства оснований. | Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований. | Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора. | учебник, с.140-145 | Комбинирован  ный опрос |
| **44** |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы: фенолфталеин, метиловый  оранжевый, лакмус | Классифицировать изучаемые ве-  щества по составу и свойствам.  Составлять формулы оксидов,  оснований. | учебник, с.146-148 | Комбинирован  ный опрос |
| **45** |  | Кислоты. | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот. | Классифицировать изучаемые ве-  щества по составу и свойствам.  Составлять формулы кислот.  Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. | учебник, с. 149-152 | Комбинирован  ный опрос |
| **46** |  | Химические свойства кислот. | Химические свойства кислот. | Классифицировать изучаемые ве-  щества по составу и свойствам.  Составлять формулы кислот. Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | учебник, с. 153-155 | Лабораторная работа |
| **47** |  | Соли. | Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения. | Классифицировать изучаемые ве-  щества по составу и свойствам.  Составлять формулы солей.  Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | учебник, с. 156-160 | Комбинирован  ный опрос |
| **48** |  | Свойства солей. | Свойства солей. | Составлять формулы солей.  Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | учебник, с. 161-164 | Комбинирован  ный опрос |
| **49** |  | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | учебник, с. 161-164 | Комбинирован  ный опрос |
| **50** |  | **Практическая работа 6.** Решение эксперим. задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | Важнейшие классы неорганических соединений | Описывать химические реакции,  наблюдаемые в ходе демонстраци-  онного и лабораторного экспери-  мента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов | учебник, с. 165-166 | Лабораторная работа |
| **51** |  | Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений». | Важнейшие классы неорганических соединений | Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | учебник, с. 167-168 | Комбинирован  ный опрос |
| **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов**  **Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч)** | | | | | | |
| **52** |  | Классификация химических элементов.  Понятие о группах сходных элементов. | Первоначальные пред-  ставления о естественных семействах химических элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | Классифицировать изученные хи-  мические элементы и их соедине-  ния. Сравнивать свойства веществ,  принадлежащих к разным клас-  сам, химические элементы разных  групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. | учебник, с. 168-172 | Комбинирован  ный опрос |
| **53** |  | Периодический закон Д. И. Менделеева. | Периодический закон и периодическая система химических элементов  Д. И. Менделеева | Сравнивать свойства веществ,  принадлежащих к разным клас-  сам, химические элементы разных  групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический за-  кон Д. И. Менделеева и раскры-  вать его смысл. | учебник, с. 173-176 | Комбинирован  ный опрос |
| **54** |  | Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды | Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов | Характеризовать структуру перио-  дической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы.  Объяснять физический смысл по-  рядкового номера химического  элемента, номеров группы и пери-  ода, к которым элемент принад-  лежит в периодической системе | учебник, с. 177-180 | Комбинирован  ный опрос |
| **55** |  | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра | Формулировать определения по-  нятий «химический элемент», «по-  рядковый номер», «массовое чис-  ло», «изотопы», «относительная  атомная масса», «электронная  оболочка», «электронный слой»  («энергетический уровень»).  Определять число протонов, ней-  тронов, электронов у атомов хи-  мических элементов, используя  периодическую таблицу | учебник, с.181-184 | Комбинирован  ный опрос |
| **56** |  | Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка  периодического закона. | Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка  периодического закона. | Составлять схемы строения ато-  мов первых 20 элементов перио-  дической системы элементов.  Характеризовать химические эле-  менты на основе их положения в  периодической системе и особен-  ностей строения их атомов.  Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увелич.зарядов атомных ядер. | учебник, с.185-188 | Комбинирован  ный опрос |
| **57** |  | Значение периодического закона. Научные достижения  Д. И. Менделеева. | Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов | Составлять схемы строения ато-  мов первых 20 элементов перио-  дической системы элементов.  Характеризовать химические эле-  менты на основе их положения в  периодической системе и особен-  ностей строения их атомов.  Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увелич.зарядов атомных ядер. | учебник, с. 189-190 | Комбинирован  ный опрос |
| **58** |  | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система хим. элементов  Д. И.Менделеева. Строение атома» | Первоначальные пред-  ставления о естественных семействах химических элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | Составлять схемы строения ато-  мов первых 20 элементов перио-  дической системы элементов.  Характеризовать химические эле-  менты на основе их положения в  периодической системе и особен-  ностей строения их атомов. | учебник, с.167-190 | Письменная работа |
| **Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь (7 ч)** | | | | | | |
| **59** |  | Электроотрицательность химических элементов. | Электроотрицательность химических элементов. | Формулировать определения по-  нятий «ковалентная неполярная  связь», «ковалентная полярная  связь», «ионная связь», «степень  окисления», «электроотрицатель-  ность». | учебник, с. 191-193 | Комбинирован  ный опрос |
| **60** |  | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. | Химическая связь  Виды химической связи | Формулировать определения по-  нятий «ковалентная неполярная  связь», «ковалентная полярная  связь», «ионная связь», «степень  окисления», «электроотрицатель-  ность». Определять тип химич. связи в соединениях на основании химической формулы. | учебник, с. 194-196 | Комбинирован  ный опрос |
| **61** |  | Ионная связь. | Химическая связь  Виды химической связи | Формулировать определения по-  нятий «ковалентная неполярная  связь», «ковалентная полярная  связь», «ионная связь», «степень  окисления», «электроотрицатель-  ность». Определять тип химич. связи в соединениях на основании химической формулы. | учебник, с. 196-198 | Комбинирован  ный опрос |
| **62** |  | Валентность и степень окисления. | Правила определения степеней окисления элементов. | Определять степень окисления  элементов в соединениях.  Составлять формулы веществ по  степени окисления элементов.  Устанавливать внутри- и межпред-  метные связи. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы | учебник, с. 199-202 | Комбинирован  ный опрос |
| **63** |  | Окислительно-восстановительные реакции. | Окислительно-восстановительные реакции. | Определять степень окисления  элементов в соединениях.  Составлять формулы веществ по  степени окисления элементов.  Устанавливать внутри- и межпред-  метные связи. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы | учебник, с. 199-202 | Комбинирован  ный опрос |
| **64** |  | Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь» | Строение вещества. Химическая связь | Определять тип химич. связи в соединениях на основании химической формулы. | учебник, с. 191-202 | Комбинирован  ный опрос |
| **65** |  | Контрольная работа по темам «Периодический закон Д. И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества». | Первоначальные пред-  ставления о естественных семействах химических элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | Характеризовать химические эле-  менты на основе их положения в  периодической системе и особен-  ностей строения их атомов. Определять тип химич. связи в соединениях на основании химической формулы. | учебник, с. 168-191 | Комбинирован  ный опрос |
| **66** |  | Повторение и обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений» | Основные классы неорганических соединений | Составлять схемы строения ато-  мов первых 20 элементов перио-  дической системы элементов.  Характеризовать химические эле-  менты на основе их положения в  периодической системе и особен-  ностей строения их атомов. Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | Повт. изуч. матер., номенклат.основных классов неорганич. соединений | Комбинирован  ный опрос |
| **67** |  | Годовая контрольная работа |  | Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | Повт. изуч. матер., номенклат.основных классов неорганич. соединений | Письменная работа |
| **68** |  | Анализ контрольной работы |  | Характеризовать химические эле-  менты на основе их положения в  периодической системе и особен-  ностей строения их атомов. Характеризовать состав и свойства  веществ, относящихся к основным  классам неорганических соедине-  ний. Записывать простейшие уравнения химических реакций | Повт. изуч. матер., номенклат.основных классов неорганич. соединений | Комбинирован  ный опрос |