



Муниципальное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский»

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ З.С. Таныгина

от «31» августа 2023 года

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

\_\_\_\_\_ С.А. Новосёлов

«31» августа 2023 года

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **по предмету**

### **ХИМИЯ**

**Основное общее образование**

(уровень образования)

**8-9 классы**

(класс изучения)

Составитель:

Учитель химии

Мухамедзянова Светлана Дмитриевна

п.Советский  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 8-9 классов составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении Сан-Пин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);

- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2019-2020 учебный год, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345, с изменениями и дополнениями;

- Авторской программы по химии под редакцией Н.Н.Гара, программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2012 г.

- Учебного плана МОУ «СОШ № 3 п.Советский» на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа согласно учебному плану, рассчитана на 138 часов (8 класс - 70 часов в год (по 2 часа в неделю), из них контрольных работ – 6 часов, 9 класс - 68 часов в год (по 2 часа в неделю), из них контрольных работ – 5 часов.

Промежуточная аттестация по химии в 8-9 классах проводится по итогам триместра и года в комбинированной форме.

При реализации рабочей программы используются учебники: «Химия» 8-9 класс, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. М.: Просвещение, 2023 г.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению 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 учетом 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 работы с 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 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:

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 определение 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 инструментально 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 литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

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

9. умение организовывать 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 определенной сложности;

12. 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:

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

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических 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. приобретения 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 приемами 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.

## Методы и формы обучения.

Методы:

- Объяснительно-иллюстративный;
- Эвристический;
- Исследовательский;

С целью формирования экспериментальных умений в программе предусмотрена система демонстрационных и лабораторных работ.

Основные формы обучения:

- Урок;
- Лекция;
- Лабораторная работа;
- Практическая работа.

Формы контроля:

- Устный опрос;
- Проверочная письменная работа;
- Экспериментальные задания;
- Тестирование.

Предполагается использование ИКТ: ЦОР, ресурсов Интернета, презентаций по отдельным темам.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 КЛАСС (70 часов)

### **Раздел 1. Раздел 1. Основные понятия химии (52 часа)**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.

Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**Практическая работа №1.** Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Практическая работа №3. Получение кислорода и изучение его свойств.

Практическая работа №4. Получение водорода и изучение его свойств.

Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества в растворе.

Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»

Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».

Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы»

Контрольная работа № 3 по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 часов)**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

### **Промежуточная аттестационная работа**

## **Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь (7 часов)**

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Контрольная работа № 4 по темам: «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

| №<br>п<br>/<br>п | Раздел  | Количество<br>во<br>часов |
|------------------|---|---------------------------|
|                  | <b>Раздел 1. Основные понятия химии</b>   | <b>52</b>                 |
| 1                | Правила ТБ. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.                | 1                         |
| 2                | Методы познания в химии.  | 1                         |
| 3                | Практическая работа №1. «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени» | 1                         |
| 4                | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей  | 1                         |
| 5                | Правила ТБ. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»                        | 1                         |
| 6                | Физические и химические явления. Химические реакции   | 1                         |
| 7                | Атомы, молекулы, ионы.  | 1                         |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 8  | Химический элемент. Металлы и неметаллы.  | 1 |
| 9  | Простые и сложные вещества.   | 1 |
| 10 | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.  | 1 |
| 11 | Закон постоянства состава веществ.  | 1 |
| 12 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.  | 1 |
| 13 | Массовая доля химического элемента в соединении.  | 1 |
| 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.  | 1 |
| 15 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности.   | 1 |
| 16 | Атомно- молекулярное учение.  | 1 |
| 17 | Закон сохранения массы веществ  | 1 |
| 18 | Химические уравнения  | 1 |
| 19 | Типы химических реакций   | 1 |
| 20 | Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»   | 1 |
| 21 | Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»  | 1 |
| 22 | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода и его физические свойства   | 1 |
| 23 | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе  | 1 |
| 24 | Правила ТБ. Практическая работа № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств»  | 1 |
| 25 | Озон. Аллотропия кислорода  | 1 |
| 26 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений   | 1 |
| 27 | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. | 1 |
| 28 | Химические свойства водорода. Применение водорода.  | 1 |
| 29 | Правила ТБ. Практическая работа № 4 «Получение водорода и изучение его свойств.»  | 1 |
| 30 | Полугодовая контрольная работа  | 1 |
| 31 | Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.                                       | 1 |
| 32 | Физические и химические свойства воды. Применение воды  | 1 |
| 33 | Вода - растворитель. Растворы.  | 1 |
| 34 | Массовая доля растворённого вещества  | 1 |
| 35 | Правила ТБ. Практическая работа № 5 «Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества»                          | 1 |
| 36 | Обобщение и повторение по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».   | 1 |
| 37 | Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».  | 1 |
| 38 | Моль — единица количества вещества. Молярная масса.   | 1 |
| 39 | Вычисления по химическим уравнениям.  | 1 |
| 40 | Закон Авогадро. Молярный объем газов.   | 1 |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 41        | Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях  | 1         |
| 42        | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение   | 1         |
| 43        | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение  | 1         |
| 44        | Химические свойства оснований  | 1         |
| 45        | Амфотерные оксиды и гидроксиды   |           |
| 46        | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот   | 1         |
| 47        | Химические свойства кислот   | 1         |
| 48        | Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.  | 1         |
| 49        | Свойства солей   | 1         |
| 50        | Генетическая связь между основными классами неорганических веществ.  | 1         |
| 51        | Правила ТБ. Практическая работа № 6. «Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»                | 1         |
| 52        | Контрольная работа № 3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»  | 1         |
|           | <b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</b>                         | <b>9</b>  |
| 53        | Классификация химических элементов   | 1         |
| 54        | Периодический закон Д.И. Менделеева  | 1         |
| 55        | Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева   | 1         |
| 56        | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы   | 1         |
| 57,5<br>8 | Строение электронных оболочек атомов   | 2         |
| 59        | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева  | 1         |
| 60        | Обобщение и повторение темы «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома».   | 1         |
| 61        | Промежуточная аттестационная работа  | 1         |
|           | <b>Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь</b>  | <b>7</b>  |
| 62        | Электроотрицательность химических элементов  | 1         |
| 63        | Ковалентная связь  | 1         |
| 64        | Ионная связь   | 1         |
| 65        | Кристаллические решетки. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая) | 1         |
| 66        | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления  | 1         |
| 67,6<br>8 | Окислительно-восстановительные реакции   | 2         |
| 69        | Обобщение и систематизация знаний по темам «Химическая связь. Строение вещества»   |           |
| 70        | Контрольная работа по темам № 4 «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»   | 1         |
|           | <b>Всего</b>   | <b>70</b> |



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 9 КЛАСС (68 часов)

#### ***Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (4 часа)***

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете строения атома.

Характеристика атома химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.

Химическая связь. Строение вещества.

Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Их состав, классификация, свойства.

#### ***Раздел 1. Многообразие химических реакций (13 часов)***

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода окислительно-восстановительных реакций. С помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

***Практическая работа №1.*** Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

***Практическая работа 2.*** Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

***Контрольная работа № 1*** по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

#### ***Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)***

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты.

Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

**Практическая работа 3.** Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

**Практическая работа 4.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Практическая работа 5.** Получение аммиака и изучение его свойств.

**Практическая работа 6.** Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Практическая работа 7.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Контрольная работа № 2** по теме «Неметаллы».

**Контрольная работа № 3** по теме «Металлы».

**Полугодовая контрольная работа**

**Промежуточная аттестационная работа**

### ***Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8 часов)***

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

**Формы организации учебных занятий:** Урок, лабораторная работа.

**Основные виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, написание рефератов и докладов, решение текстовых

количественных и качественных задач, выполнение заданий по разграничению понятий, систематизация учебного материала, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, анализ графиков, таблиц, схем, объяснение наблюдаемых явлений, изучение устройства приборов по моделям и чертежам, анализ проблемных ситуаций, решение экспериментальных задач, работа с раздаточным материалом, постановка опытов для демонстрации классу, выполнение фронтальных лабораторных работ, выполнение работ практикума, проведение исследовательского эксперимента

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

| №<br>п<br>/<br>п | Раздел   | Количество<br>во<br>часов |
|------------------|--|---------------------------|
|                  | <b>Повторение основных вопросов курса химии 8 класса</b>   | <b>4</b>                  |
| 1                | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете строения атома               | 1                         |
| 2                | Характеристика атома химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева                           | 1                         |
| 3                | Химическая связь. Строение вещества  | 1                         |
| 4                | Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Их состав, классификация, свойства      | 1                         |
|                  | <b>Раздел 1. Многообразие химических реакций</b>   | <b>13</b>                 |
| 5                | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.                               | 1                         |
| 6                | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.   | 1                         |
| 7                | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.   | 1                         |
| 8                | Реакции ионного обмена и условия их протекания.  | 1                         |
| 9                | Урок - практикум по составлению реакций ионного обмена.  | 1                         |
| 10               | Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление.  |                           |
| 11               | Урок-практикум: окислительно-восстановительные реакции.  | 1                         |
| 12               | Гидролиз солей.  | 1                         |
| 13               | Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции   | 1                         |
| 14               | Скорость химической реакции. Первоначальные представления о катализе.  | 1                         |
| 15               | Практическая работа №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость                         | 1                         |
| 16               | Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов». | 1                         |
| 17               | Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».                | 1                         |
|                  | <b>Раздел 2. Многообразие веществ</b>  | <b>43</b>                 |
| 18               | Положение галогенов в ПСХЭ и строение их атомов. Свойства. Получение. Применение галогенов                           | 1                         |
| 19               | Хлор. Свойства и применение хлора.   | 1                         |
| 20               | Хлороводород: получение и свойства.  | 1                         |
| 21               | Соляная кислота и ее соли.   | 1                         |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 22 | Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.  | 1 |
| 23 | Положение кислорода и серы в ПСХЭ и строение их атомов. Аллотропия серы  | 1 |
| 24 | Свойства и применение серы   | 1 |
| 25 | Сероводород. Сульфиды  | 1 |
| 26 | Оксид серы (IV). Серная кислота и ее соли.   | 1 |
| 27 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли  | 1 |
| 28 | Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»                                 | 1 |
| 29 | Решение расчетных задач  | 1 |
| 30 | Положение азота и фосфора в ПСХЭ и строение их атомов. Азот: свойства и применение                               | 1 |
| 31 | Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение  | 1 |
| 32 | Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.   | 1 |
| 33 | Соли аммония.  | 1 |
| 34 | Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты  | 1 |
| 35 | Свойства концентрированной азотной кислоты   | 1 |
| 36 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.   | 1 |
| 37 | Полугодовая контрольная работа   | 1 |
| 38 | Фосфор. Аллотропия. Свойства.  | 1 |
| 39 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли. Фосфорные удобрения.  | 1 |
| 40 | Положение углерода и кремния в ПСХЭ и строение их атомов. Аллотропия углерода                                    | 1 |
| 41 | Химические свойства углерода. Адсорбция.   | 1 |
| 42 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.   | 1 |
| 43 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.                                       | 1 |
| 44 | Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.            | 1 |
| 45 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент   | 1 |
| 46 | Обобщение по теме «Неметаллы»  | 1 |
| 47 | Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».  | 1 |
| 48 | Положение металлов в периодической системе. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.  | 1 |
| 49 | Нахождение в природе. Общие способы получения.   | 1 |
| 50 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов  | 1 |
| 51 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.  | 1 |
| 52 | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение  | 1 |
| 53 | Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения | 1 |
| 54 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.   | 1 |
| 55 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.   | 1 |
| 56 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.   | 1 |
| 57 | Соединения железа  | 1 |
| 58 | Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»                         | 1 |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| 59           | Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»   | 1         |
| 60           | Промежуточная аттестационная работа  | 1         |
|              | <b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ</b>                                    | <b>8</b>  |
| 61           | Органическая химия.  | 1         |
| 62           | Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.<br>Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. | 1         |
| 63           | Производные углеводородов. Спирты.   | 1         |
| 64           | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры.   | 1         |
| 65           | Углеводы.  | 1         |
| 66           | Аминокислоты. Белки.   | 1         |
| 67           | Полимеры   | 1         |
| 68           | Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»                                      | 1         |
| <b>Всего</b> |  | <b>68</b> |