

Областное государственное казённое общеобразовательное учреждение «Школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья №87»

Согласовано  
Заместитель директора по УР  
Воробьева С.П. Воробьева



Е.В. Пронина

**Рабочая программа  
по предмету «Химия»  
для обучающихся 10 «А» класса**

Учитель-разработчик:  
С.В. Мишина

Рассмотрено и утверждено  
на заседании МО  
учителей естественно-  
гуманитарного цикла  
Протокол № 1  
От 28.08 2023 г.  
Председатель МО Мудар / Р.Ш. Мударисова/

Ульяновск 2023 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для учащихся 10 класса составлена на основе Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (вариант 1.2). (ФАОП НОО) от 24.11.2022 г №1023.

Федеральная адаптированная рабочая программа по химии – это образовательная программа, адаптированная для обучения детей с нарушением слуха с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., регистрационный N 62296), действующими до 1 марта 2027 г.

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный N 61573), действующими до 1 января 2027 г.

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ

**Цель программы** – освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

**Задачи программы** –

**Образовательные:**

Формирование основ химических знаний, необходимых для повседневной жизни, закладывание фундамента для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

**Развивающие:**

Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

**Воспитательные:**

1. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.
2. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Коррекционные:**

1. Развитие осознанного восприятия речевого материала.
2. Совершенствование произносительной стороны речи на химическом материале.
3. Формирование связной речи, овладение навыками коммуникации, способствующими социализации и самореализации обучающегося в современном обществе.

Предлагаемая адаптированная основная общеобразовательная программа подготовлена в соответствии с образовательным стандартом по химии и реализует Федеральный компонент основного общего образования по химии в ОГКОУ школе-интернате №87. Программа адаптирована для обучения глухих детей с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию. Актуальность разработки программы заключается в необходимости приведения содержания образования в соответствие с возрастными особенностями подросткового периода, когда ребенок устремлен к реальной практической деятельности, познанию мира, самопознанию и самоопределению и психофизическими особенностями глухих учащихся. Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс». Она рассчитана на 2 ч в неделю в 8, 9, 10 и 11 классах.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций, свойствах, получении, применении металлов, неметаллов и их соединений, знакомство с важнейшими органическими веществами. В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план предусматривает изучение предмета «Химия» в перечне обязательных предметов.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика». Межпредметный характер курса позволит повысить познавательную активность глухих школьников, развить их аналитические способности.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом на изучение химии в 10 классе отводится 2 часа в неделю, 64 часа за учебный год.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

В программе по химии для 10 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными** результатами обучения химии в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

**Метапредметными** результатами обучения химии в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета),

свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными** результатами обучения химии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 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;
- 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;
- 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;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- 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;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## Содержание учебного предмета.

### 1 триместр

1. Введение. Правила техники безопасности в кабинете химии.
2. Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
3. Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов.
4. Классификация и номенклатура неорганических веществ.
5. Виды химической связи и типы кристаллических решёток.
6. Классификация химических реакций по различным признакам.
7. Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях.
8. Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия.
9. Окислительно-восстановительные реакции.
10. Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.
11. Ионные уравнения реакций.
12. Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации.
13. Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации.
14. Понятие о гидролизе солей.
15. Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач».
16. Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах.
17. Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора.
18. Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение.
19. Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение её свойств».
20. Обобщение пройденных тем.

### 2 триместр

1. Вычисления по уравнениям химических реакций.
2. Общая характеристика элементов VIA-группы.
3. Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы.
4. Сероводород, строение, физические и химические свойства.
5. Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение.
6. Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты.
7. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы.
8. Вычисление массовой доли выхода продукта реакции.
9. Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства.
10. Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение.
11. Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойств».
12. Азотная кислота, её физические и химические свойства.
13. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота.

14. Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение.
15. Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами.
16. Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства.
17. Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV).
18. Угольная кислота и её соли.
19. Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион".
20. Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода.
21. Кремний и его соединения.
22. Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения».

### 3 триместр

1. Общая характеристика химических элементов — металлов.
2. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка.
3. Физические свойства металлов.
4. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.
5. Общие способы получения металлов. Сплавы.
6. Вычисления по уравнениям химических реакций.
7. Понятие о коррозии металлов.
8. Щелочные металлы.
9. Оксиды и гидроксиды натрия и калия.
10. Щелочноземельные металлы – кальций и магний.
11. Важнейшие соединения кальция.
12. Жёсткость воды и способы её устранения.
13. Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения".
14. Алюминий.
15. Амфотерные свойства оксида и гидроксида.
16. Железо.
17. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).
18. Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения».
19. Вычисления по уравнениям химических реакций.
20. Вещества и материалы в повседневной жизни человека.
21. Химическое загрязнение окружающей среды.
22. Обобщение по теме «Важнейшие металлы и их соединения».

### Тематическое планирование.

№ раздела, темы	Наименование разделов и тем.	Количество часов	Виды учебной деятельности обучающихся.
<b><u>1 триместр</u></b>			
1.	Введение. Правила техники безопасности в кабинете химии.	<b>1</b>	Беседа Чтение инструктажа по технике безопасности Записи в тетради
2.	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	<b>1</b>	Чтение параграфа Повторение ПСХЭ Д.И. Менделеева Записи в тетради
3.	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов.	<b>1</b>	Работа с ПСХЭ Записи в тетради Названия химических элементов
4.	Классификация и номенклатура неорганических веществ.	<b>1</b>	Работа с ПСХЭ Записи в тетради Названия химических элементов
5.	Виды химической связи и типы кристаллических решёток.	<b>1</b>	Беседа (презентация по теме) Записи в тетради Новые определения Зарисовки
6.	Классификация химических реакций по различным признакам.	<b>1</b>	Работа с ПСХЭ Записи в тетради Названия химических элементов
7.	Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях.	<b>1</b>	Презентация по теме Основные термины и определения Записи и зарисовки в тетради
8.	Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического	<b>1</b>	Презентация по теме Чтение параграфа про себя Вопросы и ответы Записи в тетради



	равновесия.		
9.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	Беседа Наблюдение Записи в тетради
10.	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	1	Чтение параграфа Вопросы и ответы из параграфа Выводы по теме
11.	Ионные уравнения реакций.	1	Решение уравнений Новые определения Записи в тетради
12.	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации.	1	Беседа Презентация по теме Номенклатура кислот и оснований Наблюдение опытов Записи в тетради Выводы по работе
13.	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации.	1	Беседа Презентация по теме Номенклатура солей Наблюдение опытов Записи в тетради Выводы по работе
14.	Понятие о гидролизе солей.	1	Презентация по теме Основные термины и определения Записи в тетради
15.	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач».	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
16.	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах.	1	Презентация по теме Основные термины и определения Записи в тетради
17	Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора.	1	Презентация и беседа по теме Новые понятия, определения Записи и зарисовки в тетради Ответы на вопросы по теме
18.	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение.		Презентация и беседа по теме Составление формул Номенклатура кислот Записи в тетради

19.	Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение её свойств».		Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
20.	Обобщение пройденных тем.		Тестовые задания
<b>2 триместр</b>			
1.	Вычисления по уравнениям химических реакций.	<b>1</b>	Решение химических уравнений Составление формул Записи в тетради
2.	Общая характеристика элементов VIA-группы.	<b>1</b>	Работа с ПСХЭ Записи в тетради Названия химических элементов
3.	Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы.	<b>1</b>	Чтение параграфа про себя Ответы на вопросы Составление формул Записи и зарисовки в тетради
4.	Сероводород, строение, физические и химические свойства.	<b>1</b>	Беседа (презентация по теме) Ответы на вопросы Словарь и новые определения Записи в тетради
5.	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение.	<b>1</b>	Беседа (презентация по теме) Записи и зарисовки в тетради Выводы
6.	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты.	<b>1</b>	Беседа (презентация по теме) Записи и зарисовки в тетради Выводы
7.	Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы.	<b>1</b>	Презентация и беседа по теме Ответы на вопросы Записи в тетради
8.	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции.	<b>1</b>	Выполнение лабораторной работы по плану Чтение последовательности плана работы вслух по одному Работа с микроскопом Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе

9.	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства.	1	Биологический диктант по теме Вопросы и задания по теме Кроссворд
10.	Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение.	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
11.	Общая характеристика элементов VIA-группы.	1	Презентация и беседа по теме Вопросы и ответы по теме Записи и зарисовки в тетради
12.	Азотная кислота, её физические и химические свойства.	1	Презентация и беседа по теме Вопросы и ответы по теме устно
13.	Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота.	1	Беседа Работа с рисунками Зарисовки и записи в тетради
14.	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение.	1	Беседа и презентация по теме Работа с рисунками Зарисовки и записи в тетради
15.	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами.	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
16.	Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства.	1	Презентация и беседа по теме Зарисовки и записи в тетради
17.	Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV).	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
18.	Угольная кислота и её соли.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради, ответы на

			вопросы
19.	Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион".	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
20.	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради, ответы на вопросы
21.	Кремний и его соединения.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради, ответы на вопросы
22.	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения».	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
<b>3 триместр</b>		<b>1</b>	
1.	Общая характеристика химических элементов — металлов.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради и ответы на вопросы
2.	Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка.	1	Чтение параграфа самостоятельно и ответы на вопросы после прочтения
3.	Физические свойства металлов.	1	Вопросы и ответы по теме Найти и выписать ответы из параграфа Записи в тетради
4.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради и ответы на вопросы
5,	Общие способы получения металлов. Сплавы.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради и ответы на вопросы
6.	Вычисления по уравнениям химических реакций.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради и ответы на вопросы
7.	Понятие о коррозии металлов.	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов

			наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
8.	Щелочные металлы.	1	Чтение последовательности плана работы про себя Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
9.	Оксиды и гидроксиды натрия и калия.	1	Вопросы и ответы по теме Найти и выписать ответы из параграфа
10.	Щелочноземельные металлы – кальций и магний.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради, ответы на вопросы
11.	Важнейшие соединения кальция.	1	Чтение теста про себя Выполнение теста Вопросы и ответы
12.	Жёсткость воды и способы её устранения.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради, ответы на вопросы
13.	Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения".	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
14.	Алюминий.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради и ответы на вопросы
15.	Амфотерные свойства оксида и гидроксида.	1	Чтение параграфа самостоятельно и ответы на вопросы после прочтения
16.	Железо.	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
17.	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради и ответы на вопросы

18.	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения».	1	Выполнение лабораторной работы по плану Обсуждение результатов наблюдений Записи и зарисовки в тетради Выводы по работе
19.	Вычисления по уравнениям химических реакций.	1	Решение уравнений Составление формул Записи в тетради
20.	Вещества и материалы в повседневной жизни человека.	1	Беседа (презентация по теме) Ответы на вопросы Словарь и новые определения Записи в тетради
21.	Химическое загрязнение окружающей среды.	1	Презентация и беседа по теме Записи в тетради и ответы на вопросы
22.	Обобщение по теме «Важнейшие металлы и их соединения».	1	Чтение параграфа вслух по одному Записи в тетради

**Библиографический список методических и учебных пособий, используемых в образовательном процессе.**

1. Рудзитис Г. Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение, 2020.
  2. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
  3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.
  4. Габрусева Н. И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.
  5. Гара Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.
  6. Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение.
  7. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.
  8. Дидактический материал 1.А.М.Радецкий, В.П.Горшкова. Дидактический материал по химии 8-9 классы. – М.: «Просвещение» 2020
  9. Химия. 8—9 классы. Задачник с «помощником». Гара Н.Н., Габрусева Н.И. – М.: «Просвещение», 2021 1
  10. Цифровые образовательные ресурсы Уроки 9 класс.
  11. Презентации и тесты. Химия 9 класс.
  12. Инфоурок 2020
- Цифровые информационные ресурсы Интернета:
1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/> Яндекс ЕГЭ
  2. <https://chem-ege.sdangia.ru/> Решу ЕГЭ

3. [http://himege.ru/ Занятия Химия.ру](http://himege.ru/)
4. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\\_alkeny\\_alkadieny/0-358](http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358) Естественнонаучный профиль 5.
- [http://www.zavuch.info/methodlib/134/Завуч\\_инфо](http://www.zavuch.info/methodlib/134/Завуч_инфо)
6. [https://infourok.ru/site/allSites?UserOnline\\_page=4](https://infourok.ru/site/allSites?UserOnline_page=4), Инфоурок
7. <https://infourok.ru/user/kamornaya-irina-mihaylovna> -Личный учительский сайт
8. [https://neznaika.pro/ Незнайка.ру](https://neznaika.pro/)

Литература, рекомендованная для учащихся .А.Д.Микитюк Справочник Химия 8-9 классы  
Издательство «Экзамен» Москва 2019

Литература, использованная при подготовке программы Н.Н.Гара.

Химия Программы для общеобразовательных учреждений 8-9 классы, базовый уровень 3-  
издание, переработанное М. Просвещение 2020

### **Оснащение оборудованием кабинета химии**

1. Микролаборатория для химического эксперимента
2. Стол лабораторный демонстрационный
3. Устройство для хранения (хранилище) химических реактивов
4. Штатив лабораторный химический
5. Набор химической посуды
6. Химические реактивы (кислоты, соли, оксиды, основания)
7. Интерактивная панель «Фенек»
8. Комплект моделей кристаллических решеток
9. Набор для моделирования строения атомов и молекул
10. Весы лабораторные электронные
11. Нефть и продукты её переработки
12. Таблицы и плакаты демонстрационные
13. Термометр электронный демонстрационный
14. Ноутбук учителя
15. Электронные образовательные ресурсы