

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 24 п. Бира"

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Сивухина С.Ю.

подпись

Протокол № 5

от «30» 05 мая 2023 года

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Брижатюк С.П.

подпись

от «31» мая 2023 год

«Утверждено»

Директор

Павлова Е.П.

подпись

Приказ № 153

от «01» августа 2023 год

Рабочая учебная программа

по предмету

Химия

9 класс

Сроки реализации программы: 2023 – 2024 учебный год.

уровень – базовый, общеобразовательный

учитель высшей категории  
Павлова Е.П.

2023 год  
п. Бира



8			Химические свойства кислот в свете ТЭД	Комбинированный урок	Характеризуют общие теории электролитов: молекулярные, полные, реакций с участием протекания реакций Бертолле и ряда акты подтверждающие химические свойства с соблюдением правил, описывают реакции на языке (родного) языка и языком химии
9			Решение задач и упражнений по теме: Химические свойства кислот в свете ТЭД	Урок-практикум	
10			Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации	Комбинированный урок	Составляют молекулярные уравнения реакций с возможностью протекания на основе правила Бертолле. Химические свойства, техники безопасности, участием кислот с помощью химии
11			Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	Урок усвоения новых знаний	Характеризуют общие теории электролитов: молекулярные, полные, реакций с участием протекания реакций Бертолле. Проводят опыты по свойства солей, с соблюдением правил, наблюдают и описывают помощью русского языка
12			Понятие о гидролизе солей	Комбинированный урок	Устанавливают зависимость характером гидролиза с помощью индикаторов на основе анализа его феноменов
13			П.р. № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	Урок - практикум	Учатся обращаться нагревательными приборами, техники безопасности, происходящих с ними реакции с участием солей (русского или родного языка), выводы по результатам
14			Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщают и систематизируют знания на практике ранее изученных заданиями разного уровня
15			К.р.№ 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	Урок контроля	Применяют на практике в группам с заданиями контрольную работу

### Неметаллы и их соединения (25 ч)

16			Общая характеристика неметаллов	Урок – исследование	Объясняют что такое неметаллы, видоизменения кислот, Характеризуют химические свойства-неметаллы
----	--	--	---------------------------------	---------------------	--

					свойства неметаллов, восстановительных соединений в Периодической системе
17			Общая характеристика элементов VIIA группы — галогенов	Комбинированный урок	Характеризуют строение атомов, получение и применение особенного и единичного соединений, следственные связи между элементами, связь, типом кристаллической решётки, физическими и химическими свойствами.
18			Соединения галогенов	Урок усвоения новых знаний	Характеризуют состав, получение и применение соединений с использованием русской периодической системы. Называют соединения, формулы по их названиям, следственные связи между элементами, кристаллической решёткой, физическими и химическими свойствами. Проводят, наблюдая за процессом, по распознаванию опасности, техники безопасности. Выполняют расчеты, протекающие в ходе реакций, протекающих в ходе эксперимента.
19			П.р.№ 2. «Изучение свойств соляной кислоты»	Урок-практикум	Учатся обращаться с нагревательными приборами, техники безопасности, происходящих с ними опасностей, реакции с участием солей (русского или родного языка). Выполняют выводы по результатам опыта.
20			Общая характеристика элементов VIA - халькогенов. Сера	Комбинированный урок	Дают общую характеристику соединениям халькогенов в Периодической системе, физические и химические свойства. Устанавливают строением атома, химическую решётки серы, её физические свойства. Выполняют расчёты, протекающие в ходе эксперимента.
21			Сероводород и сульфиды	Комбинированный урок	Характеризуют состав, получение и применение соединений окисления -2 с использованием языка химии. Называют соединения окисления -2 по формуле, названию. Составляют уравнения реакций, характеризующие соединения серы в степени окисления -2. Описывают процессы окислитель и восстановительного баланса в реакциях с участием химической связи.

					соединений серы, их
22			Кислородные соединения серы	Комбинированный урок	Записывают формулы свойства на основе знаний Характеризуют состав серной кислоты как (родного) языка и языка химии. Используют ионные уравнения для записи свойств серной кислоты. Характеризуют свойства серной кислоты как окислителя с использованием языка химии. Составляют уравнения восстановительных реакций. Выполняют расчёты по уравнениям реакций, протекающих в водном растворе. Наблюдают и описывают явления.
23			П.р. № 3. «Изучение свойств серной кислоты»	Урок – практикум	Учатся обращаться с нагревательными приборами, техники безопасности, происходящих с ними явлений. Изучают реакции с участием серной кислоты (русского или родного языка). Выполняют расчёты по уравнениям реакций, протекающих в водном растворе. Делают выводы по результатам эксперимента.
24			Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот	Комбинированный урок	Дают общую характеристику соединениям пниток азота. Изучают Периодической системы химические свойства элементов, используя таблицу и русскоязычные источники. Называют соединения азота по их химическим формулам, определяют следственные связи между видом химической структуры азота и его физическими свойствами. Выполняют расчёты по уравнениям реакций, протекающих в водном растворе.
25			Аммиак. Соли аммония	Урок усвоения новых знаний	Составляют формулы молекулярные и ионные соединений азота. Изучают химические свойства аммиака и его солей. Выполняют расчёты по уравнениям реакций, протекающих в водном растворе.
26			П.р.№ 4 «Получение	Урок -	Получают, собирают, описывают явления, происходящие при получении аммиака и его солей. Изучают химические свойства аммиака и его солей.

			аммиака и изучение его свойств»	практикум	лабораторным оборудованием в соответствии с правилами описывают химические (родного) языка и связанных с ними результатам проведенного в процессе учебного взаимодействия.
27			Кислородсодержащие соединения азота	Урок - исследование	Записывают реакции оксидов азота. Устанавливают между видом химического соединения и решётки оксидов азота связь с их химическими свойствами. Характеризуют химические свойства азотной кислоты с использованием русского языка. Записывают молекулы оксидов азота, характеризующие химические свойства оксидов азота в роли электролита. Проводят эксперимент, характеризующий электролитическую способность оксидов азота в различных соединениях. Характеризуют азотную кислоту с помощью уравнений окислительно-восстановительных процессов, характеризующих химические свойства окислителя, с помощью которых проводят эксперимент. Наблюдают и описывают изменения в окислительных свойствах окислителя, с помощью которых проводят эксперимент. Характеризуют азотную кислоту с помощью уравнений окислительно-восстановительных процессов, характеризующих химические свойства окислителя, с помощью которых проводят эксперимент. Наблюдают и описывают изменения в окислительных свойствах окислителя, с помощью которых проводят эксперимент.
28			Кислородсодержащие соединения азота	Комбинированный урок	Характеризуют азотную кислоту с помощью уравнений окислительно-восстановительных процессов, характеризующих химические свойства окислителя, с помощью которых проводят эксперимент. Наблюдают и описывают изменения в окислительных свойствах окислителя, с помощью которых проводят эксперимент. Характеризуют азотную кислоту с помощью уравнений окислительно-восстановительных процессов, характеризующих химические свойства окислителя, с помощью которых проводят эксперимент. Наблюдают и описывают изменения в окислительных свойствах окислителя, с помощью которых проводят эксперимент.
29			Фосфор и его соединения	Урок - практикум	Характеризуют строение атомов фосфора, химические свойства фосфора с использованием русского языка. Самостоятельно описывают строение атомов фосфора, химические свойства фосфора с использованием русского языка. Проводят, наблюдая и описывая, эксперименты, характеризующие химические свойства фосфора с использованием русского языка. Соблюдают правила техники безопасности при работе с фосфат-ионами.
30			Общая характеристика элементов IV A- группы. Углерод	Урок обобщения и систематизации знаний	Дают общую характеристику элементам IV A-группы. Углероду. Характеризуют строение атомов углерода, положения углерода в Периодической таблице, аморфное и кристаллическое строение углерода, аллотропии углерода, получение и применение углеродных материалов с использованием русского языка. Сравнивают строение углерода с другими элементами IV A-группы. Характеризуют строение атомов углерода, положения углерода в Периодической таблице, аморфное и кристаллическое строение углерода, аллотропии углерода, получение и применение углеродных материалов с использованием русского языка. Сравнивают строение углерода с другими элементами IV A-группы.
31			Кислородсодержащие соединения углерода	Контрольно-обобщающий урок	Характеризуют состояния углерода в кристаллическом и аморфном виде, получение и применение углеродных материалов с использованием русского языка. Причины различий в свойствах углеродных материалов. Характеристика углеродных материалов с использованием русского языка. Сравнивают строение углерода с другими элементами IV A-группы. Характеризуют состояния углерода в кристаллическом и аморфном виде, получение и применение углеродных материалов с использованием русского языка. Причины различий в свойствах углеродных материалов. Характеристика углеродных материалов с использованием русского языка. Сравнивают строение углерода с другими элементами IV A-группы.

					угольной кислоты и с использованием русской химии. Иллюстрируют зависимости от их состава. Проводят эксперимент с соблюдением мер безопасности. Распознают карбонаты по химическим формулам и участвуют в соединениях.
32			П.р. № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	Урок – практикум	Получают, собирая газ. Наблюдают и описывают явления. Составляют выводы по результатам. Сотрудничают в группах, работая в группах
33			Углеводороды	Комбинированный урок	Характеризуют особенности углеводородов. Находят формулы (молекулярные и структурные) углеводородов. Представляют соединения непредельные на химическом опыте на основе наблюдений. Определяют химические формулы углеводородов с помощью русского языка
34			Кислородсодержащие органические соединения	Комбинированный урок	Характеризуют строение органических соединений на основе атомной теории. Называют представители, записывают из формулы. Характеризуют классификацию органических соединений. Называют представители кислородсодержащих органических соединений на основе атомной теории
35			Кремний и его соединения	Комбинированный урок	Характеризуют строение кремния и его соединений на основе химических свойств. Используют русскую химию. Устанавливают связь строения атома, кристаллической решетки, химическими свойствами и формулами и уравнениями кремния и его соединений. Сравнивают химические свойства кремния с аналогами из других групп периодической таблицы. Важнейшие типы соединений кремния с использованием языка химии. Сравнивают данные по химии кремния с аналогами из других групп периодической таблицы

36			Силикатная промышленность	Урок усвоения новых знаний	Характеризуют силикатную промышленность. Устанавливают связь с производством отраслями силикатного производства.
37			Получение неметаллов	Урок усвоения новых знаний	Описывают нахождение и извлечение неметаллов. Описывают фракционную перегону неметаллов. Описывают физические процессы, связанные с переходом неметаллов в окислированное состояние.
38			Получение важнейших химических соединений	Урок - практикум	Характеризуют химические соединения. Принципы и продукция их получения. Сравнивают производство азотной и аммиачной селитры.
39			Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	Комбинированный урок	Проводят оценку собственных знаний. Корректируют свои ошибки. Проверяют результатом. Получают различные источники информации о неметаллах в виде презентаций, видеофильмов, а также в виде текстовых материалов. Рассматривают применение неметаллов в быту.
40			К.р. №2 по теме: «Неметаллы и их соединения»	Урок - контроля знаний	Применяют на практике полученные знания в группам с заданиями на выполнение контрольной работы.

## Металлы и их соединения (17 ч)

Металлы и их соединения (1-1)					
№	Тема	Цель изучения	Метод обучения	Методические приемы	Методические рекомендации
41		Положение металлов в Периодической системе, строение атомов и кристаллов	Урок усвоения новых знаний		Объясняют что существования металлы. Характеризуют химическое положению в Периодической системе. Прогнозируют свойства металлов в Периодической системе Менделеева. Установляют связь между строением атомов и кристаллической решеткой, условиями соединений
42		Общие химические свойства металлов	Комбинированный урок		Объясняют что такое металлы и как они используются для характеристики химических свойств металлов. Обобщают общие химические свойства металлов как «восстановительные», «окислительные», «нейтральные». Рассматривают уравнения реакций, химические свойства металлов в свете учения о химических процессах, а также и в ионном виде. Рассматривают взаимодействия между веществами с помощью языка химии. Самостоятельно решают задачи, подтверждающие химические свойства металлов с соблюдением правил химии
43		Общая характеристика щелочных металлов	Урок усвоения новых знаний		Объясняют что существуют щелочные металлы. Дают общую характеристику щелочных металлов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Установляют связь между строением атомов щелочных металлов и их химическими свойствами. Рассматривают взаимодействия щелочных металлов с водой, кислотами, щелочами, щелочными оксидами, щелочными карбонатами, щелочными гидроксидами
44		Общая характеристика щелочных металлов	Комбинированный урок		Характеризуют строение атомов щелочных металлов и их химические свойства. Предсказывают физико-химические свойства щелочных металлов

					гидроксидов щелочноземельных металлов и соединений, строения и построения соответствующих реагентов, выраженных формулам и уравнениями, соединений щелочных металлов и
45			Общая характеристика щелочноземельных металлов	Урок усвоения новых знаний	Характеризуют строение щёлочно-земельных единичного. Представляют свойства оксидов и основе их состава уравнениями соответствия. Проводят расчёты гидроксидов, протекающих в реакций, соединений
46			Общая характеристика щелочноземельных металлов	Комбинированный урок	свойства оксидов и основе их состава уравнениями соответствия. Проводят расчёты гидроксидов, протекающих в реакций, соединений
47			Жёсткость воды и способы её устранения	Урок усвоения новых знаний	Объясняют что такое временнную и постоянную жёсткость, способы устранения жёсткости, описывают химические методы и техники безопасности
48			П.р.№ 6. «Получение жесткой воды и способы её устранения»	Комбинированный урок	Получают, собирают, обрабатывают, обираются с нагревательными приборами, проводят эксперимент с помощью химии. Формулируют выводы эксперимента. Составляют схемы взаимодействия природных и технических объектов
49			Алюминий и его соединения	Урок - практикум	Характеризуют алюминий и его соединения в системе химических элементов, строение, физические и химические свойства, подтверждая их соответствие. Объясняют двойственность алюминия как оксида и гидроксида
50			Железо	Урок усвоения новых знаний	Характеризуют положение железа в системе химических элементов, строение атома. Определяют химические свойства железа, выраженные уравнениями реакций. Установить рядов соединений и зависимость областей применения свойств. Проводят опыты с уравнениями реакций и соединений. Наблюдают за веществами с помощью химии
51			Соединения железа	Комбинированный урок	Характеризуют положение железа в системе химических элементов, строение атома. Определяют химические свойства железа, выраженные уравнениями реакций. Установить рядов соединений и зависимость областей применения свойств. Проводят опыты с уравнениями реакций и соединений. Наблюдают за веществами с помощью химии
52			П.р. № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	Урок-практикум	Экспериментально решают задачи по теме «Металлы». Работают с нагревательными приборами, техники безопасности, соединений и явлений химической экспериментальной практики

					результатам проведённых из учебной задачи или эксперимента
53			Коррозия металлов и способы защиты от неё	Урок усвоения новых знаний	Объясняют что такое электрохимическую «коррозию», «химическую коррозию» примерами металлов от коррозии
54			Металлы в природе.	Урок усвоения новых знаний	Классифицируют формы коррозии. Характеризуют общие виды гидро- и электрометаллической коррозии. Конкретизируют эти виды коррозии с помощью реакций с составлением схем. Описывают доменные печи. Металлы. Различают чёрные и цветные металлы.
55			Понятие о металлургии	Урок- семинар	
56			Обобщение знаний по теме «Металлы»	Обобщающий урок	Обобщают и систематизируют знания по теме «Металлы». Применяют полученный материал, работая по сложности
57			Контрольная работа 3 по теме «Металлы»	Урок контроля	Применяют на практике полученные знания в группам с заданиями по выполнению контрольной работы

## **Химия и окружающая среда (2 ч)**

58			Химическая организация планеты Земля	Комбинированный урок	Интегрируют сведения химической организации химический состав планеты Земля. Различают минералы.
59			Охрана окружающей среды от химического загрязнения	Урок – семинар	Характеризуют и оценивают проблемы окружающей среды, связанные с загрязнением. Представляют примеры международной охраны окружающей среды от загрязнения.

**Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному  
(ОГЭ) (7 ч)**

60			Вещества	Обобщающий урок	Представляют информацию о химических веществах. Периодическая система химических элементов и строения атома» в том числе с применением задания по теме. Применение химических связей. Взаимосвязь строения и свойств опорного конспекта,
61			Химические реакции	Обобщающий урок	Представляют информацию о химических реакциях. Применение химических связей. Взаимосвязь строения и свойств опорного конспекта. В том числе с применением задания по теме.

					Выполняют тестовые задания. Окислитель и восстановительные процессы.
62			Основы неорганической химии	Обобщающий урок	Характеризуют общие свойства кислот, оснований, солей. Проводят оценку собственных знаний. Аргументируют правильность классификации по составу и свойствам конкретных классов соединений.
63			Основы неорганической химии	Обобщающий урок	Характеризуют общие свойства кислот, оснований, солей. Проводят оценку собственных знаний. Аргументируют правильность классификации по составу и свойствам конкретных классов соединений.
64			Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	Выполняют тесты и практические задания. Проводят оценку собственных знаний. Корректируют свои ошибки и получают результатом.
65			Контрольная работа №4 «Итоговая по курсу основной школы»	Урок контроля	Применяют на практике полученные знания в группам с заданиями по контролльную работу.
66			Анализ контрольной работы. Подведение итогов года.		Корректируют свои ошибки и получают результатом.
67-68			Резервное время		