

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 104
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА М.С. ХАРЧЕНКО
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ – ПЕТЕРБУРГА**

ПРИНЯТА

решением Педагогического совета
Протокол № 8 от 09.06.2021

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 96 от 09.06.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
8 КЛАСС**

Срок реализации 1 год

Разработана
учителем химии
Сорокиной М. Я.

Санкт-Петербург
2021

Содержание

1. Пояснительная записка _____	3
2. Содержание тем учебного курса _____	5
3. Планируемые результаты _____	9
4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы _____	10
5. Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся _____	13
6. Ресурсное обеспечение программы _____	27

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основании следующих нормативных правовых документов:

- Закона РФ от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования)
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденных приказом Министерства просвещения от 22.03.2021 № 115
- Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 № 1013-р "О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году»
- Распоряжение Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р "О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021-2022 учебный год"
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 13.04.2021 № 03-28-3143\21-0-0 "О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021-2022 учебный год"
- Учебный план ОУ на 2021-2022 уч. год.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Авторской программы по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений под редакцией Г.Е. Рудзитиса (авторы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман).
- Учебника: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, издательство «Просвещение», 2018.

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия, как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Основные цели изучения химии:

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

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **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.

Задачи изучения химии:

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

Основные идеи:

- Материальное единство веществ в природе, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до более сложных, входящих в состав живых организмов.
- Причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением веществ.
- Законы природы объективны и познаваемы. Знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ.
- Развитие химической науки служит интересам общества и призвано способствовать решению проблем, стоящих перед человечеством.

Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие 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 химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Программа предназначена для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ.

Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

2. Содержание тем учебного курса

8 класс

68 ч/год (2 ч/неделю)

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными химическими понятиями: химический элемент, атом, молекула, простые и сложные вещества, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно-молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

Распределение часов по темам:

№	Тема раздела	Количество часов
	8 класс	
1	Первоначальные химические понятия	19
2	Кислород. Оксиды. Горение	8
3	Водород. Кислоты. Соли	6
4	Растворы. Вода. Основания	7
5	Основные классы неорганических соединений	8
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	10
7	Строение веществ. Химическая связь	10
		Всего: 68

Предусмотрено 6 практических работ и 4 контрольных работы.

№	Тема раздела	Лабораторные опыты	Практические работы	Контрольные работы	Проверочные работы
1	Первоначальные химические понятия	5	2	1	2
2	Кислород. Оксиды. Горение	1	1		3
3	Водород. Кислоты. Соли	2		1	
4	Растворы. Вода. Основания	2	1		2
5	Основные классы неорганических соединений	3	1	1	1

6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	1		1	
7	Строение веществ. Химическая связь	2	1	Итоговый тест 1	1
	Всего	16	6	4\1	9

Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 ч)

Химия в системе наук. Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками.

Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества.

Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения.

Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации.

1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.
4. Химические соединения количеством вещества 1 моль.
5. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.
6. Видеофильмы видеокурса для 8 класса «Мир химии», «Язык химии».
7. Компакт-диск «Химия. 8 класс».
8. Плакат «Количественные величины в химии».
9. Компакт-диск «Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы».

Лабораторные опыты.

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2. Разделение смеси с помощью магнита.
3. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.
4. Разложение основного карбоната меди (II).
5. Реакция замещения меди железом.

Практические работы

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи.

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Проверочных работ № 1, 2.

Контрольная работа №1

Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение (8 ч)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение.

Круговорот кислорода в природе. Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

1. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды.
2. Определение состава воздуха.
3. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Видеофильм «Химия. 8 класс. 1 часть» «Кислород, водород»

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа.

1. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Проверочная работа № 3, 4, 5

Тема 3. Водород. Кислоты. Соли (6 ч)

Водород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности.

Меры предосторожности при работе с водородом.

Кислоты. Нахождение в природе. Состав кислот. Валентность кислотных остатков. Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Особые свойства соляной и серной кислот. Меры предосторожности при работе с кислотами. Понятие о вытеснительном ряде металлов.

Соли. Состав солей, их названия. Составление формул солей.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
2. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).
3. Образцы кислот и солей.
4. Действие растворов кислот на индикаторы.
5. Видеофильм «Водород»

Лабораторные опыты.

1. Получение водорода и изучение его свойств.
2. Взаимодействие кислот с металлами.

Расчетные задачи.

1. Решение различных типов задач.

Контрольная работа №2.

Тема 4. Растворы. Вода. Основания (7 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Меры предосторожности при работе со щелочами.

Демонстрации.

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Определение полученных растворов индикатором.
3. Реакция нейтрализации.
4. Видеофильм «Вода»

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление со свойствами гидроксидов меди, натрия, кальция.
2. Взаимодействие оснований с кислотами.

Практическая работа.

1. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи.

1. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.
3. Вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Проверочная работа № 6,7

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (8 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.
2. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.
3. Видеофильм «Основные классы неорганических веществ».

Лабораторные опыты.

1. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.
2. Действие индикаторов на кислоты, взаимодействие с металлами, щелочами.
3. Получение щелочей: гидроксидов калия и натрия.

Практическая работа.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Проверочная работа № 8

Контрольная работа № 3.

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Периодический закон Д. И. Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы

Д. И. Менделеева.

Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

Демонстрации.

1. Видеофильм «Гайны великого закона»

Лабораторные опыты.

1. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Контрольная работа №4.

Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (10 ч)

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.

Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации.

1. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.
2. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов.
3. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Расчетные задачи.

1. Объемные отношения газов при химических реакциях.
2. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Лабораторные опыты.

1. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.
2. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа.

1. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Проверочная работа № 3

Итоговый диагностический тест.

Планируемые результаты:

В результате изучения химии ученик должен овладеть:

Личностными результатами :

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
 - рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
 - использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
 - объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
 - овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
 - умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

3. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с

веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Календарно - тематическое планирование 8 класс

| №
п/п | Тема урока | Практика | Контроль | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|--|
| Тема 1: Первоначальные химические понятия (19 часов) | | | | |
| 1. | Предмет химии. Вещества и их свойства. Техника безопасности в кабинете химии. | Лабораторная работа 1:
рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (мел, поваренная соль, медь). | Фронтальная беседа по теме. | Познавательные УУД: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию
Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.
Регулятивные УУД: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации
Личностные УУД: устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину |
| 2. | Чистые вещества и смеси. | Лабораторная работа 2: разделение смеси железа и серы, соли и песка. | Фронтальная беседа по теме.
Отчет о лабораторной работе. | Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций
Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;
Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.
Личностные УУД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике; |
| 3. | Явления физические и химические. Химические реакции. | Лабораторная работа 3: плавление воска, горение свечи испарение воды, гашение соды уксусом. | Отчет о лабораторной работе. | Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников
Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы
Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.
Личностные УУД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор |
| 4. | Простые и сложные вещества. | Лабораторная работа 4
ознакомление с образцами простых и | | Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения; классифицировать по признакам;
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| | | сложных веществ. | | Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УДД: Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности |
| 5. | Ознакомление с лабораторным оборудованием. Изучение строения пламени. | Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием, изучение горения пламени». | Отчет о практической работе | Познавательные УУД: Давать определения понятиям, осуществлять логические операции, сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии; работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.
Регулятивные УУД: Научиться самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
Личностные УДД: Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению |
| 6. | Очистка загрязненной поваренной соли. | Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли». | Отчет о практической работе | Познавательные УУД: Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия
Коммуникативные УУД: Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты
Личностные УДД: Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. |
| 7. | Химические элементы. Относительная атомная масса | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, выделять главное, существенное
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Личностные УДД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, |

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| | | | | обеспечивающих личностный и моральный выбор |
| 8. | Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. | | Проверочная работа 1
«Химические элементы».
Фронтальная беседа по теме | Познавательные УУД: Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения
Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание
Регулятивные УУД: целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале
Личностные УУД: Сформировать устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению. |
| 9. | Расчеты по химической формуле. | | | Познавательные УУД: Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения,
Коммуникативные УУД: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности,
Регулятивные УУД: Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале
Личностные УУД: Сформировать учебно - познавательную мотивацию и интереса к учению. |
| 10. | Валентность атомов элементов. | | Работа у доски | Познавательные УУД: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет
Коммуникативные УУД: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности,
Регулятивные УУД: Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале
Личностные УУД: формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению |
| 11. | Составление формул по известной валентности. | | Работа у доски по индивидуальным заданиям | Регулятивные УУД: Развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника.
Личностные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы, умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах, освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. |
| 12. | Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. | | Фронтальная беседа по теме | Познавательные УУД: давать определения понятиям |
| 13. | Химические уравнения. | | | |

| | | | | |
|-------|--|---|--|---|
| | Упражнения в составлении и написании химических уравнений. | | | Коммуникативные УУД: Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью
Регулятивные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал
Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам |
| 14. | Типы химических реакций. | Лабораторная работа 5: разложение дихромата аммония при t^0 , замещение меди в р-ре сульфата меди. | Проверочная работа 2 «Химические уравнения». | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами
Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
Личностные УУД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный |
| 15. | Количество вещества. Молярная масса. | Демонстрации: показ некоторых веществ (Me, не Me), их соединений количеством 1 моль. | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи
Коммуникативные УУД: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
Регулятивные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
Личностные УУД: Определять личностный смысл учения |
| 16-17 | Расчеты по уравнениям химических реакций | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения
Коммуникативные УУД: Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты
Личностные УУД: Проведение работы над ошибками для внесения коррект усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. |
| 18 | Обобщение материала, решение задач. | | | Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия
Коммуникативные УУД: Понимая позицию другого, |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>Регулятивные УУД: Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p>Личностные УУД: Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p> |
| 19. | Контрольная работа №1
« Первоначальные химические понятия» | | Контрольная работа №1 | <p>Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Личностные УУД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья</p> |
| Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение (8 ч) | | | | |
| 20. | Кислород. Физические и химические свойства. | | Составление конспекта, работа с раздаточным материалом, решение задач. | <p>Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам;</p> <p>Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации</p> <p>Личностные УУД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор</p> |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 21 | Получение и свойства кислорода. Применение кислорода | Практическая работа № 3 «Получение кислорода разложением перманганата калия». | Отчет о практической работе. | Познавательные УУД: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет
Коммуникативные УУД: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности,
Регулятивные УУД: Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале
Личностные УУД: Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению |
| 22 | Оксиды. Реакции окисления. Круговорот кислорода в природе. | Лабораторная работа 6: ознакомление с образцами оксидов (CuO, Fe ₂ O ₃ , CaO) | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам;
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УУД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья |
| 23 | Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. | | Проверочная работа 3 «Получение кислорода». | Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций. контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;
Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.
Личностные УУД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике; |
| 24 | Вычисления по химическим уравнениям. | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию
Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности. |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| | | | | Регулятивные УУД: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации
Личностные УДД: устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину |
| 25 | Вычисления по химическим уравнениям. | | Проверочная работа 4 «Вычисления по химическим уравнениям». | Познавательные УУД: изучить способ вычисление молярной массы, формулы расчета количества и массы вещества.
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УДД: проводить наблюдения за собственным организмом |
| 26 | Тепловой эффект химических реакций. | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья |
| 27 | Повторение и обобщение темы «Кислород. Оксиды. Горение». | | Проверочная работа №5 | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности
Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами
Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья |
| Тема 3. Водород. Кислоты. Соли (6 ч) | | | | |
| 28 | Водород, его физические и химические свойства. | | | Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций
Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии; |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| | | | | <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УДД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> |
| 29 | <p>Применение водорода. Получение водорода в лаборатории и промышленности</p> | <p>Лабораторная работа 7: получение водорода при взаимодействии соляной кислоты с цинком, натрия с водой.</p> | <p>Индивидуальный опрос. Отчет о лабораторной работе.</p> | <p>Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УДД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> |
| 30 | <p>Водород в природе. Состав кислот. Соли.</p> | <p>Демонстрации: показ образцов кислот и солей.</p> | <p>Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ</p> | <p>Познавательные УУД: Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание</p> <p>Регулятивные УУД: целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p>Личностные УДД: Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.</p> |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 31 | Химические свойства кислот. | Лабораторная работа 8: действие индикаторов на кислоты, взаимодействие соляной кислоты с металлами (Zn, Mg), щелочами(NaOH, Ca(OH) ₂). | | <p>Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам;</p> <p>Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации</p> <p>Личностные УДД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор</p> |
| 32 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Кислород. Оксиды. Горение» и «Водород. Кислоты. Соли» | | Повторить и закрепить полученные знания, умения и навыки при изучении данной темы. | <p>Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья</p> |
| 33 | Контрольная работа по темам «Кислород. Водород». | | Контрольная работа № 2 | <p>Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УДД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> |

Тема 4. Растворы. Вода. Основания (7ч)

| | | | | |
|----|--|-------------------------------|--|--|
| 34 | Вода – растворитель.
Растворы | | | <p>Познавательные УУД: Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание</p> <p>Регулятивные УУД: целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p>Личностные УУД: Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.</p> |
| 35 | Концентрация растворов.
Массовая доля растворенного вещества | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | <p>Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников</p> <p>Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p> <p>Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>Личностные УУД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор</p> |
| 36 | Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества. | | | <p>Познавательные УУД: Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание</p> <p>Регулятивные УУД: целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p>Личностные УУД: Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.</p> |
| 37 | Состав воды. Физические и химические свойства воды. | Лабораторная работа 9: | Проверочная работа 6. | <p>Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для</p> |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| | | взаимодействие воды с металлами (Na, Ca) с оксидами (CaO, P ₂ O ₅) исследование полученных растворов индикатором. | «Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества». | планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;
Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.
Личностные УДД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике; |
| 38 | Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. | Практическая работа №4 | | Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников
Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и выполнять задания
Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.
Личностные УДД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор |
| 39 | Состав оснований. Их классификация. Свойства оснований. | Лабораторная работа 10: ознакомление со свойствами гидроксида натрия и гидроксида меди (II). | | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности
Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами
Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья |
| 40 | Повторение и обобщение темы «Вода. Растворы. Основания». | | Проверочная работа №7 | Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников
Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы
Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.
Личностные УДД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор
Личностные УДД: проводить наблюдения за собственным организмом |

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (8 ч)

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 41 | Классификация неорганических веществ. Состав и строение оксидов. Классификация. Свойства оксидов. | Лабораторная работа 11:
- взаимодействие основных оксидов с кислотами;
- ознакомление с образцами оксидов;
- составление таблицы «Кислотно-основные свойства оксидов». | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам;
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УУД: безопасность в быту и в лаборатории |
| 42 | Состав и строение кислот. Химические свойства кислот. | Лабораторная работа 12: действие индикаторов на кислоты, взаимодействие с металлами, щелочами. | Работа по индивидуальными карточками | Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников
Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы
Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.
Личностные УУД: безопасность в быту и в лаборатории |
| 43 | Состав и строение оснований. Классификация и химические свойства. | Лабораторная работа 13: получение щелочей: гидроксидов калия и натрия. | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УУД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающий личностный и моральный выбор |
| 44 | Состав и строение солей. | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ. | Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников
Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы
Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.
Личностные УУД: безопасность в быту и в лаборатории |
| 45 | Генетическая связь между различными классами неорганических веществ | | Подготовка к проверочной работе | Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| | | | | <p>Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p> <p>Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>Личностные УДД: проводить наблюдения за собственным организмом</p> |
| 46 | Генетическая связь между различными классами неорганических веществ | | Проверочная работа 8
«Состав и строение солей». | <p>Познавательные УУД: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников</p> <p>Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p> <p>Регулятивные УУД: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>Личностные УДД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор</p> |
| 47 | Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических веществ». | Практическая работа №5 | | <p>Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операции</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УДД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовать теоретические познания на практике;</p> |
| 48 | Контрольная работа по теме «Вода. Классы веществ». | | Контрольная работа № 3. | <p>Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья</p> |
| Тема 6: Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10 часов). | | | | |
| 49 | Классификация химических элементов. Амфотерность. | Лабораторная работа 14:
взаимодействие $Zn(OH)_2$ с растворами кислоты и щелочи. | | <p>Познавательные УУД: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию</p> <p>Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации</p> <p>Личностные УДД: устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, проявление учащимися чувства российской гражданской</p> |

| | | | | |
|----|--|--|---|---|
| | | | | идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину |
| 50 | Естественные семейства химических элементов (щелочные металлы, галогены, инертные газы). | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ | <p>Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УУД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> |
| 51 | Строение ПСХЭ. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы. | | | <p>Познавательные УУД: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию</p> <p>Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации</p> <p>Личностные УУД: устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину</p> |
| 52 | Строение атома. Изотопы. | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ | <p>Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УУД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> |
| 53 | Строение электронных оболочек атомов. | | Фронтальная беседа по теме, проверка индивидуальных работ | <p>Познавательные УУД: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию</p> <p>Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | | | | Личностные УДД: устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину |
| 54 | Периодический закон Д. И. Менделеева. Изменение св-в химических элементов в периоде и группе. | | | Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций
Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;
Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.
Личностные УДД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике; |
| 55 | Значение периодического закона, жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. Повторение и обобщение по теме. | | Повторить и закрепить полученные знания, умения и навыки при изучении данной темы. | Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций
Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;
Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.
Личностные УДД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике; |
| 56 | Контрольная работа. | | Контрольная работа №4. | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами
Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья |
| Тема 7: Химическая связь и строение вещества (10 часов) | | | | |
| 57 | Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. | | | Познавательные УУД: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию
Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.
Регулятивные УУД: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации
Личностные УДД: устойчивый учебно – познавательный интерес к |

| | | | | |
|----|---|--|-----------------------------|---|
| | | | | учению, проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину |
| 58 | Ионная связь (понятие о степени окисления). | | | <p>Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УУД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> |
| 59 | Кристаллические решетки. | | | <p>Познавательные УУД: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию</p> <p>Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации</p> <p>Личностные УУД: устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину</p> |
| 60 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | | | <p>Познавательные УУД: Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций</p> <p>Коммуникативные УУД: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p>Регулятивные УУД: Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.</p> <p>Личностные УУД: Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;</p> |
| 61 | Решение задач с использованием закона Авогадро. | | Проверочная работа 9 | <p>Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Личностные УУД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения,</p> |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| | | | | привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья
Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УУД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор |
| 62 | Галогены, строение, сравнительная характеристика, получение | Лабораторная работа 15, 16:
демонстрация кристаллического йода, взаимодействие йода с алюминием. | | Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УУД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор |
| 63 | Соляная кислота и ее соли. | Практическая работа № 6 | | Познавательные УУД: Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по признакам
Коммуникативные УУД: Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
Регулятивные УУД: Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
Личностные УУД: Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор |
| 64 | Обобщение и систематизация знаний | | | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами
Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
Личностные УУД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья |
| 65 | Итоговый диагностический тест | | Итоговое диагностическое тестирование | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами
Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
Личностные УУД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья |
| 66 | Анализ диагностического | | | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов |

| | | | | |
|----|-----------------------------------|--|----------------|---|
| | тестирования, итоговое обобщение. | | | <p>деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья</p> |
| 67 | Итоговое повторение материала. | | Резервный урок | <p>Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья</p> |
| 68 | Итоговое повторение материала. | | Резервный урок | <p>Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Личностные УДД: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья</p> |

4. Ресурсное обеспечение программы

Основная литература.

Учебник «Химия -8» Рудзитис Г.Е Фельдман Ф.Г. «Просвещение 2018»

Литература для ученика.

1. Энциклопедия для детей. Химия. Издательский центр «Аванта», 2010
2. <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)

Литература для учителя.

1. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель, 2016
2. Радецкий А.М. Дидактический материал Химия 8-9, Просвещение, 2018
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе. М.: Просвещение, 2017.
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. «Химия 8». М.: Просвещение, 2018
5. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.
6. <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)
7. <http://www.hemi.nsu.ru/> (Основы химии. Электронный учебник)
8. <http://www.himhelp.ru/> (Полный курс химии)
9. <http://chemi.org.ru/> (Учебник химии)
10. <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)
11. <http://hemi.wallst.ru/> (Химия. Образовательный сайт для школьников)
12. <http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)
13. <http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)
14. <http://www.alhimik.ru/> (АЛХИМИК)
15. <http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)
16. <http://www.chemistry.ru> (Химия в Открытом колледже)
17. <http://webelements.narod.ru> (WebElements: онлайн-справочник химических элементов)
18. <http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)
19. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии)
20. <http://schoolchemistry.by.ru> (Школьная химия)
21. www.ximicat.com/info.ru (Окислительно-восстановительные реакции)