
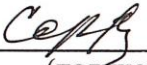



Ростовская область Тарасовский район х. Зеленка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Зеленовская средняя общеобразовательная школа

<p>РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно- математического цикла Протокол № <u>1</u> от « <u>22</u> » августа 2022г. Руководитель МО  Сиволапова Т.А.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО с заместителем директора по УВР Саввина Е.М.  (подпись)</p>	<p>ПРИНЯТО на заседании Педагогического Совета Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » августа 2022г.</p>	<p> УТВЕРЖДАЮ № <u>1</u> Директор Трегубенко П.А. Приказ № <u>22</u> от « <u>01</u> » сентября 022г.</p>
--	--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 8 класс

Количество часов: 67

Учитель: Сиволапова Татьяна Анатольевна

Квалификационная категория: первая

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основании:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897, с внесенными изменениями: приказ: №1577 от 31.12.2015);
- Примерная рабочая программа основного общего образования «Химия» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021;
- Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждена решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол № ПК-4вн от 03.12.2019г.;
- Примерная программа воспитания (одобрено решением ФУМО от 02.06.2020 г.);
- Авторской программы основного общего образования: Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ О.С. Gabrielyan, С.А.Сладков — М.: Просвещение, 2019.;
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Учебного плана МБОУ Зеленовской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Зеленовской СОШ;
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ Зеленовской СОШ.

Используемый учебник:

Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С. А. Сладков. М.: Просвещение, 2019

Цели изучения курса

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и

обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни;

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

- обучающие: обеспечить усвоения учащимися знаний по химии в соответствии со стандартом химического образования.
- развивающие: создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер.
- воспитательные: способствовать воспитанию социально успешных личностей, химической грамотности и ответственного отношения к окружающей среде.

В основу курса положены следующие **идеи**:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**:

- Формирование у учащихся химической картины мира, как органической части его целостной естественно-научной картины.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ.
- Воспитание убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- Проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
- Овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Методические особенности:

- **Содержание курса выстроено в соответствии с историко-логическим и системно-деятельностным подходами на основе иерархии**

учебных проблем. Все дидактические единицы учебных книг для 8—9 классов начинаются с постановки образовательной проблемы (вопрос, задание, эксперимент), которая решается в процессе изучения параграфа на основе деятельностного подхода.

- **Теоретические положения курса химии основной школы раскрываются на основе широкого использования химического эксперимента** (лабораторных опытов и практических работ), в том числе и проводимого в домашних условиях, а также демонстрационного эксперимента.

- **Развитие информационно-коммуникативной компетентности обучающихся:** обращение к различным источникам химической информации, подготовка информационного продукта и его презентация, умение вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения и корректировать позицию на основе анализа аргументов участников дискуссии.

- **Метапредметный характер содержания учебного материала:** реализация связей с предметами не только естественно-научного цикла, но и с историей, литературой, мировой художественной культурой.

- **Практико-ориентированная значимость отбора учебного содержания,** связь изучаемого материала с жизнью, формирование экологической грамотности при обращении с химическими веществами, материалами и процессами, отвечающими требованиям правил техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории) и повседневной жизни.

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Формы контроля:

срезовые и итоговые, тестовые, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

Используемые технологии обучения.

- **Развивающие технологии:**
- Коммуникативно-диалоговые
- Технология развития критического мышления
- Технология проблемного обучения
- Дифференцированное обучение
- Информационно-коммуникативные технологии
- **Личностно-ориентированные технологии:**
- Проектное обучение
- Технология разноуровневого обучения
- Обучение в сотрудничестве
- Технология творческих мастерских
- Ситуативный диалог
- Здоровьесберегающие технологии

В соответствии с учебным планом МБОУ Зеленовской СОШ для обязательного изучения химии в 8 классе отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю. Часы, отведенные на химию в 8 классе, относятся к обязательной части учебного плана- 2 часа, предмет изучается на базовом уровне. Фактически курс будет реализован за 67 часов, в соответствии с производственным календарем на 2022-2023 учебный год. Программный материал будет реализован полностью за счёт уплотнения уроков повторения. Срок реализации программы с 01.09.2022 г. по 31.05.2023г. Программой предусмотрено: контрольных работ – 5, практических работ – 7, лабораторных работ – 29.

Содержание учебного предмета «Химия.8класс.

Начальные понятия и законы химии (16ч.)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символьные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Демонстрации

1. Коллекция материалов и изделий из них.
2. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.
3. Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.
4. Модели кристаллических решёток.
5. Собираение прибора для получения газа и проверка его на герметичность.
6. Возгонка сухого льда, йода или нафталина.
7. Агрегатные состояния воды.
8. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
9. Дистиллятор и его работа.

10. Установка для фильтрования и её работа.
11. Установка для выпаривания и её работа.
12. Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха.
13. Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.
14. Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
15. Получение озона.
16. Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.
17. Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы Д. И. Менделеева
18. Конструирование шаростержневых моделей молекул.
19. Аппарат Киппа.
20. Разложение бихромата аммония.
21. Горение серы и магниевой ленты.
22. Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.
23. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.
24. Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом .
25. Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
- 26.** Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты

1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
2. Проверка прибора для получения газов на герметичность.
3. Ознакомление с минералами, образующими гранит.
4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.
5. Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.
7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.
8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты.
9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа (III).
10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
11. Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы

1. «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)».
2. «Наблюдение за горящей свечой»
3. «Анализ почвы»

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (18ч.)

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Демонстрации

27. Определение содержания кислорода в воздухе.
28. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.
29. Собираение методом вытеснения воздуха и воды.
30. Распознавание кислорода.
31. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
32. Коллекция оксидов.
33. Получение, собираение и распознавание водорода.
34. Горение водорода.
35. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
36. Коллекция минеральных кислот.
37. Правило разбавления серой кислоты.
38. Коллекция солей.
39. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.

40. Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль.

41. Модель молярного объёма газообразных веществ.

Лабораторные опыты

12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.

13. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.

14. Распознавание кислот индикаторами.

15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки — растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.

Практические работы

4. «Получение, собирание и распознавание кислорода».

5. «Получение, собирание и распознавание водорода».

6. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».

Основные классы неорганических соединений (11ч.)

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Лабораторные опыты

17. Взаимодействие оксида кальция с водой.

18. Помутнение известковой воды.

19. Реакция нейтрализации.

20. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой.

21. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.

22. Взаимодействие кислот с металлами.

23. Взаимодействие кислот с солями.

24. Ознакомление с коллекцией солей.

25. Взаимодействие сульфата меди(II) с железом.

26. Взаимодействие солей с солями.

27. Генетическая связь на примере соединений меди.

Практические работы

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

Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева и строение атома (6ч.)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка Периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Демонстрации

42. Различные формы таблиц периодической системы.

43. Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева.

44. Модели атомов химических элементов.

45. Модели атомов элементов 1—3-го периодов

Лабораторные опыты.

28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (16ч.)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации

46. Видео фрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
47. Коллекция веществ с ионной химической связью.
48. Модели ионных кристаллических решёток.
49. Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».
50. Коллекция веществ молекулярного и атомного строения.
51. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.
52. Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь».
53. Коллекция «Металлы и сплавы».
54. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).
55. Горение магния.
56. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты

29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

Формы организации образовательного процесса

индивидуальная, парная, групповая, интерактивная.

Методы обучения:

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) *раскрывать смысл* основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая

доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

- 2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- 3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- 4) *определять* валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- 5) *раскрывать смысл* Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- 6) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- 7) *характеризовать (описывать)* общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- 8) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- 9) *вычислять* относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- 10) *применять* основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- 11) *следовать* правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

Тематическое планирование.

Номер урока	Раздел (количество часов) Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Кол-во часов	Дата проведения урока	Корректировка даты (в случае необходимости)
Первоначальные химические понятия. 16 ч.					
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Л/р№1	Химия - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Химия: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru) ОГЭ–2022, Химия: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru)	1	05.09.	
2	Методы изучения химии.		1	06.09.	
3	Инструктаж по ТБ.Л/р№2 Агрегатные состояния веществ.		1	12.09.	
4	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)».		1	13.09	
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой»		1	19.09	
6	Физические явления – основа разделения смесей в химии. Инструктаж по ТБ. Л/р№3,4		1	20.09.	
7	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Анализ почвы».		1	26.09.	
8	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.		1	27.09.	
9	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И.Менделеева.		1	03.10	
10	Химические формулы.		1	04.10	
11	Валентность.		1	10.10.	
12	Инструктаж по ТБ. Химические реакции. Л/р№5,6,7		1	11.10.	
13	Химические уравнения. Закон сохранения массы вещества. Инструктаж по ТБ. Л/р№8,9		1	17.10.	
14	Инструктаж по ТБ. Типы химических уравнений. Л/р№10,11 Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия».		1	18.10	
15	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».		1	24.10	
16	Химические уравнения. Типы химических реакций.		1	25.10	
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. 18ч.					
17	Воздух и его состав.	Химия - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Химия: уроки, тесты,	1	07.11	
18	Кислород.		1	08.11	
19	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Получение, собиранье и распознавание (O ₂) кислорода»		1	14.11	

20	Оксиды. Инструктаж по ТБ. Л/р№12	задания. (yakclass.ru)	1	15.11	
21	Водород. Инструктаж по ТБ. Л/р№13	ОГЭ–2022, Химия:	1	21.11	
22	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Получение, собирание и распознавание водорода».	задания, ответы, решения. Обучающая система	1	22.11	
23	Кислоты. Инструктаж по ТБ. Л/р№14	Дмитрия Гуцина	1	28.11	
24	Соли.	(sdamgia.ru)	1	29.11	
25	Количества вещества.		1	05.12	
26	Молярный объем газов.		1	06.12	
27	Расчеты по химическим уравнениям.		1	12.12	
28	Вода. Основания. Инструктаж по ТБ. Л/р№15		1	13.12	
29	Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Инструктаж по ТБ. Л/р№16 Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».		1	19.12	
30	Контрольная работа № 2 по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».		1	20.12	
31	Решение расчетных задач.		1	26.12	
32	Расчеты по химическим уравнениям.		1	27.12	
33	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».		1	09.01	
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».		1	10.01	
Основные классы неорганических соединений. 11 ч.					
35	Оксиды, их классификация и химические свойства. Инструктаж по ТБ. Л/р№17,18	Химия - 8 класс -	1	17.01	
36	Основания, их классификация и химические свойства. Инструктаж по ТБ. Л/р№19,20,21	Российская электронная школа (resh.edu.ru)	1	18.01	
37	Кислоты, их классификация и химические свойства. Инструктаж по ТБ. Л/р№22,23	Химия: уроки, тесты, задания. (yakclass.ru)	1	24.01	
38	Кислоты, их классификация и химические свойства.	ОГЭ–2022, Химия:	1	25.01	
39	Соли, их классификация и химические свойства.	задания, ответы, решения. Обучающая система	1	31.01	
40	Соли, их классификация и химические свойства. Инструктаж по ТБ. Л/р№24,25,26.	Дмитрия Гуцина	1	01.02	
41	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	(sdamgia.ru)	1	07.02	
42	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Инструктаж по ТБ. Л/р№27		1	08.02	
43	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»		1	14.02	
44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»		1	15.02	

45	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»		1	21.02	
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. – 6 ч.				
46	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Инструктаж по ТБ. Л/р№28	Химия - 8 класс	1	22.02	
47	Основные сведения о строении атомов.	Российская электронная школа (resh.edu.ru)	1	28.02	
48	Строение электронных оболочек атомов	Химия: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)	1	01.03	
49	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	ОГЭ–2022, Химия: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru)	1	05.03	
50	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.		1	14.03	
51	Обобщение и систематизация знаний по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома».		1	15.03	
	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. 16ч.				
52	Ионная химическая связь.	Химия - 8 класс	1	21.03	
53	Ковалентная химическая связь.	Российская электронная школа (resh.edu.ru)	1	22.03	
54	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.	Химия: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)	1	04.04	
55	Металлическая химическая связь. Инструктаж по ТБ. Л/р№29	ОГЭ–2022, Химия: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru)	1	05.04	
56	Степень окисления.		1	11.04	
57	Окислительно-восстановительные реакции.		1	12.04	
58	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».		1	18.04	
59	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».		1	19.04	
60	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».		1	25.04	
61	Решение расчетных задач.		1	26.04	
62	Решение расчетных задач.		1	16.05	
63	Обобщение и систематизация знаний об основных классах неорганических соединений, химических реакциях и химических связях.		1	17.05	
64	Обобщение и систематизация знаний об основных классах неорганических соединений, химических реакциях и химических связях.		1	23.05	
65	Итоговая контрольная работа № 5 по курсу 8 класса.		1	24.05	

66	Повторение и обобщение изученного за курс химии в 8 классе.		1	30.05	
67	Повторение и обобщение изученного за курс химии в 8 классе.		1	31.05	
	Итого	67ч			