
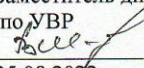



**Частное учреждение
«Общеобразовательная организация школа развития и творчества»**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей точных наук и
предметной области
«Естествознание»
Руководитель МО
 О.Е. Кушнарева
Протокол № 1 от 25.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР
 В.В. Шмат
25.08 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧУ «ОО школа
развития и творчества»
 Р.А. Бурдина
Приказ от «26» августа 2022г. № 143-ОД

**Рабочая программа по предмету
«Химия»
для 8 класса
на 2022-2023 учебный год**

**Подготовил:
Антоненко Елена Константиновна,
учитель биологии, химии,
специалист**

Севастополь
2022-2023

Пояснительная записка

Программа разработана во исполнение Цели № 1 распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

Согласно концепции преподавания учебного предмета «Химия» в 8–9-х классах (на уровне предпрофильного образования) у обучающихся происходит формирование базы знаний о веществах и химических явлениях, необходимых для безопасной жизнедеятельности и для продолжения химического образования на уровне среднего общего образования.

Данная рабочая программа построена с учетом межпредметных связей, реализующихся с учетом сформированных у обучающихся предметных знаний и УУД.

Рабочая программа по предмету «Химия» на 2022/23 учебный год для обучающихся 8-го класса разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Приказ Минпросвещения 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 организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
7. Концепция преподавания учебного предмета «Химия».
8. Учебный план основного общего образования ЧУ «ОО школа развития и творчества» на 2022/23 учебный год.
9. Положение о рабочей программе ЧУ «ОО школа развития и творчества».
10. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8–9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. – 2-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2018.
11. Устав ЧУ «ОО школа развития и творчества».

12. Основная образовательная программа основного общего образования ЧУ «ОО школа развития и творчества» г. Севастополя;

13. Учебный план ЧУ «ОО школа развития и творчества» г. Севастополя на 2022-2023 учебный год.

Общая характеристика учебного предмета химия

Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Изучение предмета:

1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно научной грамотности подростков;

4) способствует формированию ценностного отношения к естественным научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников.

Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир»,

«Биология. 5—7 классы» и «Физика. 7 класс».

Цели и изучения учебного предмета «Химия»

Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие **цели**, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; - развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Место учебного предмета в учебном плане.

В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественнонаучные предметы».

Учебным планом на её изучение отведено 136 учебных часов — по 2 ч в неделю.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

В структуре примерной рабочей программы наряду с пояснительной запиской выделены следующие разделы:

- б планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» — личностные, метапредметные, предметные;

- содержание учебного предмета «Химия» по годам обучения;

- примерное тематическое планирование, в котором детализировано содержание каждой конкретной темы, указаны количество часов, отводимых на её изучение, и основные виды учебной деятельности ученика, формируемые при изучении темы, приведён перечень

демонстраций, выполняемых учителем, и перечень рекомендуемых лабораторных опытов и практических работ, выполняемых учащимися.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман	Химия. Учебник. 8 класс	2018	Просвещение
2	Н.Н. Гара	Химия. Методическое пособие. 8 класс.	2018	Просвещение
3	Г.Е. Рудзитис	Химия. 8 класс. Электронное приложение к учебнику.	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман	Химия. Учебник. 8 класс	2018	Просвещение

Содержание учебного предмета.

Первоначальные химические понятия.

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Химия в системе наук. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомномолекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием; изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ; наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди(II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди(II)); изучение способов разделения смесей (с помощью

магнита, фильтрация, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли; наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы; создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород — элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро.

Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы.

Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот (международная и тривиальная). Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей (международная и тривиальная). Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе; получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода; наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с

образцами оксидов и описание их свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); взаимодействие водорода с оксидом меди(II) (возможно использование

видеоматериалов); наблюдение образцов веществ количеством 1 моль; исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов); определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов; исследование образцов неорганических веществ различных классов; наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Строение атомов.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группами периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов; взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей; проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

Планируемые образовательные результаты

Изучение химии в основной школе 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

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

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

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;

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

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

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

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

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

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;

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;

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

Метапредметные результаты

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

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;

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

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

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

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;

умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач открытого 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;

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

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

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

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

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;

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 представлены по годам обучения и отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

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;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

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;

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);

классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

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;

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);

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

№	Тема раздела	Кол-во часов	Вид контроля	
			Контрольная работа	Лабораторная работа
1	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	53	3	5
	Тема 1. Первоначальные химические понятия	21	1	2
	Тема 2. Кислород	5	0	1
	Тема 3. Водород	3	0	0
	Тема 4. Вода. Растворы	7	1	1
	Тема 5. Количественные отношения в химии	5	0	0
	Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений.	12	1	1
2	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	0	0
	Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	3	0	0
	Тема 2. Строение атома	4	0	0
3	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь	7	1	0
4	Итоговая контрольная работа по курсу	1	1	0
	ВСЕГО	68	5	5

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет :

- Единая коллекция ЦОП <http://fcior.edu.ru/>
- Видеоуроки по химии, 7-11 кл. <http://mriya-urok.com/categories/himiya/>
- Презентации к урокам и внеклассным мероприятиям,
химия <http://900igr.net/prezentatsii/khimija/khimija-v-zhizni.html>
- Начальный курс химии: <http://www.alhimik.ru/teleclass/glava1/gl1-1-0.shtml>
- ВНО - 2017 на Яндексe <https://zno.yandex.ua/ru/chemistry/>
- АЛХИМИК <http://www.alhimik.ru/>
- Журнал "Химия и химики" <http://chemistry-chemists.com/>
- Дистанционные курсы при МГУ для подготовки
абитуриентов <http://do.chem.msu.ru/rus/abitur/dl/>
- Виртуальная химическая школа <http://maratak.m.narod.ru/>
- Портал "Сеть творческих учителей" <http://it-n.ru/default.aspx>
- Сообщество взаимопомощи учителей. Химия <http://pedsovet.su/load/97>
- Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок
химии" <http://him.1september.ru/>
- WebElements: онлайн-справочник химических
элементов <http://webelements.narod.ru/>
- Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической
и неорганической химии
- <http://school-sector.relarn.ru/nsm/>
- Химический справочник <http://tehtab.ru/Guide/GuideChemistry/>
- Chemnet - портал фундаментального химического образования
России <http://www.chemnet.ru>

**Календарно-тематический план
по предмету «Химия»
для 8 класса
на 2022-2023 учебный год
Учитель: Антоненко Елена Константиновна**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
			Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	53
			Тема 1. Первоначальные химические понятия	21
1			Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства	1
2			Методы познания в химии	1
3			Практическая работа № 1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени	1
4			Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ	1
5			Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли	1
6			Физические и химические явления. Химические реакции	1
7			Атомы, молекулы и ионы	1
8			Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки	1
9			Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы	1
10			Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса	1
11			Закон постоянства состава веществ	1
12			Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества	1
13			Массовая доля химического элемента в соединении	1
14			Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений	1
15			Составление химических формул бинарных соединений по валентности	1
16			Атомно-молекулярное учение	1
17			Закон сохранения массы веществ	1

18			Химические уравнения	1
19			Типы химических реакций	1
20			Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия». Подготовка к контрольной работе	1
21			Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия»	1
			Тема 2. Кислород	5
22			Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода	1
23			Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе	1
24			Практическая работа № 3. Получение и свойства кислорода	1
25			Озон. Аллотропия кислорода	1
26			Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений	1
			Тема 3. Водород	3
27			Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
28			Химические свойства водорода и его применение	1
29			Повторение и обобщение по темам «Кислород» и «Водород»	1
			Тема 4. Вода. Растворы	7
30			Вода. Методы определения состава воды– анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды	1
31			Физические и химические свойства воды. Применение воды	1
32			Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде	1
33			Массовая доля растворенного вещества	1
34			Практическая работа № 4. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
35			Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». Подготовка к контрольной работе	1
36			Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»	1
			Тема 5. Количественные отношения в химии	5
37			Моль – единица количества вещества. Молярная масса	1
38			Вычисления по химическим уравнениям	1
39			Закон Авогадро. Молярный объем газов	1
40			Относительная плотность газов	1

41			Объемные отношения газов при химических реакциях	1
			Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений	12
42			Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение	1
43			Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение	1
44			Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований	1
45			Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
46			Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот	1
47			Химические свойства кислот	1
48			Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения	1
49			Свойства солей	1
50			Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
51			Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
52			Повторение и обобщение по темам «Количественные отношения в химии», «Основные классы неорганических соединений». Подготовка к контрольной работе	1
53			Контрольная работа по теме «Количественные отношения в химии», «Основные классы неорганических соединений»	1
			Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7
			Тема 1. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	3
54			Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	1
55			Периодический закон Д.И. Менделеева	1
56			Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды	1
			Тема 2. Строение атома	4
57			Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
58			Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
59			Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева	1

60			Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»	1
			Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь	7
61			Электроотрицательность химических элементов	1
62			Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь	1
63			Ионная связь	1
64			Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1
65			Окислительно-восстановительные реакции	1
66			Повторение и обобщение по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома», «Строение вещества. Химическая связь». Подготовка к контрольной работе	1
67			Контрольная работа по темам «Периодический закон Д.И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества»	1
			Повторение	2
68			Повторение материала за курс 8-го класса. Подготовка к итоговой контрольной работе	1