МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования Ростова-на-Дону
МАОУ «Лицей № 11»

«Рассмотрено» на заседании МО Протокол № 1 от 21.08.2023 Председатель МО Граур Ю.С.	***«Согласовано»*** на заседании НМС Протокол № 1 от 23.08.2023 Председатель НМС Майборода Т.А.	***«Утверждено»*** Директор МАОУ «Лицей №11» Потатуева В.О. Приказ № 521 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2211025)

ХИМИЯ

(предмет)

Учитель: Гаврилова С.П.

Класс: 8 «В»

Количество часов, за которое реализуется рабочая программа: 100 часов

За год	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего
Всего	24	24	31	21	100
Практические работы	2	2	2	-	6
Контрольные работы	-	2	2	1	5

Ростов-на-Дону
2023 – 2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания.

Рабочая программа по химии для 8«В» **составлена на основе** следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с учётом изменений, внесённых Приказом Минпросвещения от 31.07.2020 № 304 (в редакции от 04.08.2023 № 479-ФЗ).
- Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 № 26-ЗС (в редакции от 24.01.2023 № 824-ЗС).
- 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».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 № 858 "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 и установления предельного срока использования исключенных учебников".
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
- Федеральная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Основная образовательная программа основного общего образования, утверждённая приказом директора от 31.08.2023 № 520.

- Учебный план МАОУ «Лицей № 11» на 2023-2024 учебный год, утверждённый приказом директора от 31.08.2023 № 520.
- Положение о рабочей программе МАОУ «Лицей № 11», утверждённое приказом директора от 10.08.2023 № 497.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

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

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

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

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня:

– атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания;

– Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии;

– учения о строении атома и химической связи;

– представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах.

Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5–7 классы» и «Физика. 7 класс».

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Цели изучения химии отражают направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры.

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира, как основы для понимания химической стороны явлений окружающего мира, освоение языка науки;
- приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной и исследовательской деятельности, к научным методам познания, формирование мотивации и развитие способностей к изучению химии;
- формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;
- развитие у обучающихся интереса к изучению химии и сферам деятельности, связанным с химией, мотивация к осознанному выбору соответствующего профиля и направленности дальнейшего обучения;
- осознание ценности химических знаний в жизни человека, повышение уровня экологической культуры, неприятие действий, приносящих вред окружающей среде и здоровью людей;
- приобретение обучающимися опыта самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), необходимых для различных видов деятельности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с обновлённым ФГОС ООО учебный предмет «Химия» входит в предметную область «Естественно-научные предметы » и является обязательным для изучения. Учебная программа рассчитана на 102 учебных часов, из расчета 3 учебных часа в неделю. Рабочая программа по курсу «Химия» в 8 «В» классе составлена в соответствии с Учебным планом, календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год, расписанием МАОУ «Лицей № 11» и реализуется за 100 часов. Сокращение учебного времени компенсируется за счет 2 часов итогового повторения , 1 часа резервного времени и уплотнения материала – тема « Осуществление генетической связи между веществами различных классов» реализуется за 1 час вместо 2-х часов.

Реализация Профессионального минимума: Раздел «Первоначальные химические понятия», тема урока «Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей». Профессии, связанные с анализом веществ. Раздел «Водород. Понятие о кислотах и солях». Профессии, связанные с тушением пожаров.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

8 КЛАСС

Первоначальные химические понятия

Химия – важная область естествознания и практической деятельности человека. Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения об истории возникновения и развития химии. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические и химические свойства веществ. Агрегатные состояния веществ. Понятие о теоретических и эмпирических методах познания в естественных науках. Представления о научном познании на эмпирическом уровне: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, вычисление. Представления о научном познании на теоретическом уровне: научные факты, проблема, гипотеза, теория, закон.

Язык химии. Источники химической информации.

Понятие о методах работы с химическими веществами. Оборудование школьной химической лаборатории. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием.

Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды, горные породы и минералы. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Способы разделения смесей. Очистка веществ.

Вещества и химические реакции. Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений и составление формул бинарных соединений по валентности элементов. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Нахождение простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчеты по формулам химических соединений. Молярная масса смеси веществ. Мольная доля химического элемента в соединении. Нахождение простейшей формулы вещества по мольным долям элементов.

Физические и химические явления. Химическая реакция и ее признаки. Условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Атомно-молекулярная теория. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Расчеты по химическим уравнениям.

Экспериментальное изучение веществ и явлений. Знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приемами обращения с лабораторным оборудованием. Изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ – металлов и неметаллов. Наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие соды или мела с соляной кислотой) явлений. Ознакомление с образцами веществ количеством 1 моль. Наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, получение и разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II). Изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли. Наблюдение и описание опытов, иллюстрирующих закон сохранения массы.

Важнейшие представители неорганических веществ

Представления о газах. Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Определение относительной молекулярной массы газообразного вещества по известной относительной плотности. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения и окисления). Процессы окисления в живой природе. Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Понятие о катализаторе. Круговорот кислорода в природе. Озон – аллотропная модификация кислорода. Озоновый слой, его значение для живых организмов. Разрушение озонового слоя.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо. Использование угля и метана в качестве топлива. Загрязнение воздуха. Понятие о парниковом эффекте.

Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Понятие о кислотах и солях. Использование водорода в качестве топлива.

Вода. Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Факторы, влияющие на растворимость твердых и газообразных веществ. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Роль растворов в природе и в жизни человека.

Химические свойства воды. Понятие об основаниях. Понятие об индикаторах. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Международная номенклатура оксидов. Тривиальные названия оксидов. Физические и характерные химические свойства оксидов (взаимодействие с водой, с кислотами и основаниями, с другими оксидами). Получение оксидов.

Понятие о гидроксидах – основаниях и кислородсодержащих кислотах. Кислоты. Классификация кислот. Международная номенклатура и тривиальные названия кислот. Физические и химические свойства кислот (взаимодействие с металлами, с оксидами металлов, основаниями и солями). Ряд активности металлов Н.Н. Бекетова. Получение кислот. Кислоты в природе, применение важнейших кислот.

Основания. Классификация оснований: щелочи и нерастворимые основания. Международная номенклатура оснований. Тривиальные названия оснований. Щелочи, их свойства (взаимодействие с кислотными оксидами, кислотами и солями) и способы получения. Нерастворимые основания, их свойства (взаимодействие с кислотами) и способы получения. Амфотерность. Понятие об амфотерных гидроксидах (на примере гидроксидов цинка и алюминия): химические свойства (взаимодействие с кислотами и щелочами) и получение.

Соли (средние, кислые, основные, двойные). Международная номенклатура солей. Тривиальные названия солей. Физические и характерные химические свойства на примере средних солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Экспериментальное изучение веществ и явлений:

- количественное определение содержания кислорода в воздухе;
- получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода;
- наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условий возникновения и прекращения горения;
- ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств;
- получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение);
- взаимодействие водорода с оксидом меди (II);

- исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью;
- приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества;
- приготовление растворов с определенной молярной концентрацией растворенного вещества;
- взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием);
- определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов;
- исследование образцов неорганических веществ различных классов;
- изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации;
- получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли;
- взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей;
- решение экспериментальных задач по теме «Основные 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 (семействах) сходных элементов: щелочных и щелочноземельных металлах, галогенах, инертных (благородных) газах. Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Периоды и группы (А- и Б-группы).

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Радиоактивность. Электроны. Электронная орбиталь. Энергетические уровни и подуровни атома: s-, p-, d-орбитали. Электронные конфигурации и электронно-графические формулы атомов. Физический смысл порядкового номера, номера периода и группы элемента. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева: распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям. Физический смысл Периодического закона.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Изменение кислотно-основных свойств соединений химических элементов в периодах и группах. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев – ученый и гражданин.

Электроотрицательность химических элементов. Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная полярная связь, ковалентная неполярная связь, ионная связь. Механизмы образования ковалентной и ионной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Катионы и анионы.

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и их характеристики.

Степень окисления. Определение степеней окисления атомов в бинарных соединениях. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители. Составление уравнений простых окислительно-восстановительных реакций и расстановка в них коэффициентов методом электронного баланса.

Экспериментальное изучение веществ и явлений:

ознакомление с образцами металлов и неметаллов;

моделирование строения молекул при помощи рисунков, моделей, электронных и структурных формул;

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, принятых в отдельных естественных науках.

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

Физика: явления природы, физические явления, вещество, тело, физические величины, единицы измерения, объём, масса, агрегатные состояние вещества, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, молекула, строение газов, жидкостей и твердых (кристаллических) тел, электрический заряд, количество теплоты.

Биология: биосфера, фотосинтез, процессы обмена веществ.

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

Технология: техносфера, производство, химические технологии, сырье, конструкционные материалы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной 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 готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

- проявление ценностного отношения к отечественному культурному, научному и историческому наследию, понимание значения химической науки и технологии в жизни современного общества, в развитии экономики России и своего региона;

2) гражданского воспитания:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, проявление коммуникативной культуры в разнообразной совместной деятельности;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной и внеучебной деятельности;
- готовность оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

3) формирования ценности научного познания:

- мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и необходимые для понимания сущности научной картины мира;
- осознание ценности научного познания для развития каждого человека и производительных сил общества в целом, роли и места науки «Химия» в системе научных представлений о закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и технологической средой;
- познавательная мотивация и интерес к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, к исследовательской деятельности, к осознанному выбору направления и уровня дальнейшего обучения;

4) воспитания культуры здоровья:

- осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в учебных и жизненных ситуациях;

5) трудового воспитания:

- формирование ценностного отношения к трудовой деятельности как естественной потребности человека и к исследовательской деятельности как высоко востребованной в современном обществе;
- развитие интереса к профессиям, связанным с химией, в том числе к профессиям научной сферы, осознание возможности самореализации в этой сфере;

6) экологического воспитания:

- осознание необходимости отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования;

- повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей средой; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших программу по химии основного общего образования, включают:

- усвоение междисциплинарных (межпредметных) понятий, отражающих материальное единство мира и процесс познания (вещество, свойство, энергия, явление, научный факт, закономерность, гипотеза, закон, теория, наблюдение, измерение, исследование, эксперимент и другие);
- овладение универсальными учебными действиями (познавательными, коммуникативными, регулятивными), важными для повышения эффективности освоения содержания учебного предмета, формирования компетенций, а также проектно-исследовательской деятельности обучающихся в курсе химии;
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- умения использовать приемы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их существенные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями); анализировать, сравнивать, обобщать, выбирать основания для классификации и систематизации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); предлагать критерии и выявлять общие закономерности и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; проводить выводы и заключения; умения применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебных задач; с учетом этих модельных представлений характеризовать изучаемые химические вещества и химические реакции.

Базовые исследовательские действия (методы научного познания веществ и явлений):

- умения применять методы научного познания веществ и явлений на эмпирическом и теоретическом уровнях в учебной познавательной и проектно-исследовательской деятельности;

- умения использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания и самостоятельно ставить вопросы; анализировать факты, выявлять и формулировать проблему, определять цель и задачи, соответствующие решению проблемы; предлагать описательную или объяснительную гипотезу и осуществлять ее проверку; умения проводить измерения необходимых параметров, вычисления, моделирование, наблюдения и эксперименты (реальные и мысленные), самостоятельно прогнозировать результаты,

формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного опыта, исследования, составлять отчет о проделанной работе;

Работа с информацией:

- умения ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); анализировать информацию и критически оценивать ее достоверность и непротиворечивость, отбирать и интерпретировать информацию, значимую для решения учебной задачи; умения применять различные методы и формулировать запросы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач; использовать информационно коммуникативные технологии и различные поисковые системы; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие формы); умения использовать научный язык в качестве средства работы с химической информацией; применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1) умения общения (письменной и устной коммуникации):

представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; публично выступать с презентацией результатов выполнения химического эксперимента (исследовательской лабораторной или практической работы, учебного проекта); в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по обсуждаемой теме и высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи.

2) умения учебного сотрудничества (групповая коммуникация):

участвовать в групповых формах работы: планировать организацию совместной работы, определять свою роль, распределять задачи между членами группы; выполнять свою часть работы, координировать свои действия с действиями других членов команды, определять критерии по оценке качества выполненной работы; решать возникающие проблемы на основе учета общих интересов и согласования позиций, участвовать в обсуждении, обмене мнениями, «мозговом штурме» и других формах взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями включает развитие самоорганизации, самоконтроля, самокоррекции, в том числе:

- умения решать учебные и исследовательские задачи: самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев), планировать свою работу при решении учебной или исследовательской задачи; на основе полученных результатов формулировать обобщения и выводы, прогнозировать возможное развитие процессов; анализировать результаты: соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль деятельности; корректировать свою деятельность на основе самоанализа и самооценки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по химии основного общего образования на углубленном уровне имеют общее содержательное ядро с предметными результатами базового уровня, согласованы между собой, что позволяет реализовывать углубленное изучение как в рамках отдельных классов, так и в рамках реализации индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организации. По завершении реализации программы углубленного уровня обучающиеся смогут детальнее освоить материал, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Предметные результаты включают: освоение обучающимися научных знаний, умений и способов действий, специфических для предметной области «Химия»; основы научного мышления; виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и реальных жизненных условиях; обеспечивают возможность успешного обучения на следующем уровне образования.

К концу обучения ***в 8 классе*** у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты изучения химии на углубленным уровне:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, металл, неметалл, аллотропия, 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, относительная плотность газов, оксид, кислота, основание, соль, амфотерный оксид, амфотерный гидроксид, 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, молярная концентрация вещества в растворе; электроотрицательность, степень окисления, окислители и восстановители, окисление и восстановление, окислительно-восстановительные реакции, метод электронного баланса;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий 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 определенному классу соединений по формулам, виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, Периодического закона Д. И. Менделеева, атомно-молекулярной теории, закона Авогадро и его следствий, представлений о научных методах познания, в том числе экспериментальных и теоретических методах исследования веществ и изучения химических реакций;
- демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе:

- описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», «малые периоды» 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);
- объяснять связь положения элемента в Периодической системе с распределением электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям атомов первых четырех периодов;
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- характеризовать (описывать) физические и химические свойства простых и сложных веществ: кислорода, водорода, воды, общие химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей, генетическую связь между ними, подтверждая примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- описывать роль кислорода, водорода и воды в природных процессах, в живых организмах, их применение в различных отраслях промышленности, возможное использование в современных технологиях;
- объяснять и прогнозировать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, молярную массу смеси, мольную долю химического элемента в соединении, массовую долю химического элемента по формуле соединения, находить простейшую формулу вещества по массовым или мольным долям элементов, массовую долю вещества в растворе, молярную концентрацию вещества в растворе, проводить расчеты по уравнениям 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) – для освоения учебного содержания;
- раскрывать сущность процессов окисления и восстановления, составлять уравнения простых окислительно-восстановительных реакций (методом электронного баланса);
- устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в макро- и микромире, объяснять причины многообразия веществ, соотносить химические знания со знаниями других учебных предметов;
- соблюдать правила безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определенной массовой долей

растворенного вещества, решению экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»;

– демонстрировать владение основами химической грамотности, включающей умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, а также знание правил поведения в целях сбережения здоровья и окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Целевой приоритет на уровне ООО: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживанию отношений с коллегами по работе в будущем и созданию благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Название темы, раздела, модуля, блока	**Количество часов**	**Формируемые социально значимые, ценностные отношения (№)**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
Раздел 1. Первоначальные химические понятия			
Химия – важнейшая область естествознания и	6	1,2,6,9	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01

практической деятельности человека			https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Вещества и химические реакции.	20	2,6,8,9,10	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01 https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Итого по разделу	**26 часов**		
Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ.			
Воздух. Понятие о газах. Кислород. Оксиды	15	1,3,4,5,6,8,9,10	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01 https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Водород.Понятие о кислотах	6	2,6,9	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01 https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Вода. Основания. Растворы. Понятие об основаниях.	12	1,3,4,5,6,7,8,9,10	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01 https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Основные классы неорганических веществ	15	2,6,9	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01 https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Итого по разделу	**48 часов**		
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.			
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	14	1,3,4,5,6,8,9,10	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01 https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	9	1,3,4,5,6,7,8,9,10	https://lesson.edu.ru/catalog https://www.yaklass.ru/?b%01 https://resh.edu.ru/subject/13/5/
Резервное время	3		
Итого по разделу	**25 часов**		
Всего за год	**100 часов**		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№ п/п	Дата	Тема урока	Домашнее задание
		Первоначальные химические понятия – 6 часов	
1.	05.09	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические и химические свойства веществ.	§ 1,2 упр.1-4 стр.13
2.	05.09	Физические и химические явления.	§ 26-27, конспект
3.	08.09	Понятие о теоретических методах познания. Представления о научном познании на эмпирическом уровне; наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование	§1 подготовка к пр.работе № 1 стр.198
4.	12.09	**Практическая работа № 1 по теме: «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием».**	§§ 1-2
5.	12.09	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	§24 упр.4, подготовка к пр.работе № 2
6.	15.09	**Практическая работа № 2 по теме: «Разделение смесей (на примере очистки загрязненной поваренной соли».**	Повт § 24
		Вещества и химические реакции - 20 часов	
7.	19.09	Атомы и молекулы.	§ 7 , упр 1-2
8.	19.09	Химические элементы . Простые и сложные вещества.	§2, 5, стр.30-35, табл.№1
9.	22.09	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Учить по тетради
10.	26.09	Химическая формула. Валентность атомов химических элементов.	§ 6, стр.39, уцр.2-4
11.	26.09	Закон постоянства состава вещества.	§Задание в тетради, конспект.
12.	29.09	Определение валентности атомов по формулам бинарных соединений.	Практическое задание на определение валентности
13.	03.10	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Вычисление относительной молекулярной массы веществ.	§ 6 стр.40-41
14.	03.10	Массовая доля химического элемента в соединениях	§ 6 стр.42-43 упр.6-7
15.	06.10	Вычисление доли химических элементов по формулам соединений.	Решение расчетных задач
16.	10.10	Нахождение простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Решение расчетных задач
17.	10.10	Количества вещества. Моль. Взаимосвязь количества вещества, массы и структурных единиц.	§ 16 упр.1-3.
18.	13.10	Химические явления. Химическая реакция и её признаки	§ 27

19.	17.10	Закон сохранения массы веществ.	§ 28
20.	17.10	Атомно-молекулярная теория. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.	§ 4
21.	20.10	Химические уравнения. Типы химических реакций	§ 28,упр.2
22.	24.10	Расчёты по химическим уравнениям количества и массы исходных веществ или продуктов реакции.	§ 29, упр.2
23.	24.10	Вычисления по уравнениям химической реакции: количества вещества, массы по известному количеству вещества, массе реагентов или продуктов реакции	§ 29, упр.1
24.	27.10	Вычисления по уравнениям химической реакции: количества вещества, массы по известному количеству вещества, массе реагентов или продуктов реакции	§ 29, упр.4
25.	2 четв 07 .11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и химические реакции».	§§1-7, 28,29, упр.5 подготовиться к контрольной работе
26.	07.11	**Контрольная работа № 1 по теме "Вещества и химические реакции".**	Повторение §§1-7
Воздух. Понятие о газах. Кислород. Оксиды – 15 часов			
27.	10.11	Анализ контрольной работы. Воздух — смесь газов. Понятие о газах.	§ Учить по тетради.
28.	14.11	Закон Авогадро. Молярный объём газов	§ 17
29.	14.11	Вычисления объёма, количества вещества газа по известному его количеству вещества, объёму	Решение расчетных задач
30.	17.11	Относительная плотность газов. Вычисления относительной плотности газов	Решение расчетных задач
31.	21.11	Определение относительной молекулярной массы газообразного вещества по известной относительной плотности	Решение расчетных задач
32.	21.11	Вычисления относительной молекулярной массы газа по известной относительной плотности	Решение расчетных задач
33.	24.11	Объёмные отношения газов при химических реакциях	Решение расчетных задач
34.	28.11	Вычисления объёмов газов по уравнению химической реакции	Решение расчетных задач
35.	28.11	Кислород — элемент и простое вещество. Озон — аллотропная модификация кислорода	§ 14
36.	01.12	Оксиды. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности	§ 19
37.	05.12	**Практическая работа № 3 по теме "Получение и собирание кислорода, изучение его свойств"**	§§ 14, 19
38.	05.12	Круговорот кислорода в природе	конспект
39.	08.12	Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции	Топливо. Использование угля и метана в качестве топлива.Загрязнение воздуха
40.	12.12	Вычисления по уравнениям химической реакции: количества вещества, объёма, массы по известному количеству вещества,	Решение расчетных задач

		объёму, массе реагентов или продуктов реакции	
41.	12.12	**Контрольная работа № 2 по теме "Воздух. Кислород. Оксиды"**	Повторение §§14,19
		Водород. Понятие о кислотах и солях – 6 часов	
42.	15.12	Анализ контрольной работы. Водород — элемент и простое вещество.Способы получения водорода в лаборатории и промышленности	§ 15
43.	19.12	**Практическая работа № 4 по теме "Получение и собирание водорода, изучение его свойств"**	Использование водорода в качестве топлива
44.	19.12	Понятие о кислотах и солях. Состав кислот и солей	§ 21,22, упр.2-3 стр.133
45.	22.12	Вычисления объёма, количества вещества газа по известному его количеству вещества или объёму	Решение расчетных задач
46.	26.12	Вычисления объёмов газов по уравнению химической реакции	Решение расчетных задач
47.	26.12	Вычисления по уравнениям химической реакции: количества вещества, объёма, массы по известному количеству вещества, объёму, массе реагентов или продуктов реакции	§ 29, упр.4-5
		Вода. Растворы. Понятие об основаниях – 12 часов	
48.	29.12	Физические свойства воды. Вода в природе. Анализ и синтез — методы изучения состава воды.	§ 34
49.	3 четв 09.01	Химические свойства воды.	§ 34, упр.1 стр.197
50.	09.01	Состав оснований.	§20
51.	12.01	Растворы. Растворимость веществ в воде.	§ 35, стр.210-212
52.	16.01	Насыщенные и ненасыщенные, концентрированные и разбавленные растворы	§ 35, стр.213-216.
53.	16.01	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества.	подготовка к пр.работе № 5
54.	19.01	**Практическая работа № 5 по теме "Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества."**	§§ 20, 34-35
55.	23.01	Насыщенные и ненасыщенные, концентрированные и разбавленные растворы	§ 35, решение расчетных задач
56.	23.01	Способы выражения концентрации растворов - молярная концентрация	§ 35, решение расчетных задач
57.	26.01	Роль растворов в природе и жизни человека. Круговорот воды в природе.	Выучить круговорот воды в природе
58.	30.01	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Вода. Растворы. Понятие об основаниях»	Подготовка к контрольной работе
59.	30.01	**Контрольная работа № 3 по теме "Вода. Растворы. Понятия об основаниях"**	§§ 20, 34-35
		Основные классы неорганических соединений – 15 часов	
60.	02.02	Анализ контрольной работы. Оксиды: состав, классификация, тривиальные названия	§ 19
61.	06.02	Получение и химические свойства оксидов	§ 19, получение

			оксидов
62.	06.02	Понятие о гидроксидах — основаниях и кислородсодержащих кислотах	§ 20-21, конспект в тетради.
63.	09.02	Физические и химические свойства кислот. Получение кислот	§ 39
64.	13.02	Классификация оснований	§ 20
65.	13.02	Щёлочи, их свойства и способы получения	§ 20, учить по конспекту.
66.	16.02	Нерастворимые основания, их свойства и способы получения	§ 20, учить по конспекту.
67.	20.02	Понятие об амфотерных гидроксидах: химические свойства и получение. Применение важнейших оснований	конспект
68.	20.02	Соли: состав, классификация, тривиальные названия	§ 22, табл.5 стр.128
69.	27.02	Физические и химические свойства солей. Получение солей	§ 42, упр.3
70.	27.02	Генетическая связь между классами неорганических соединений	§ 43 Подготовка к пр.работе № 6
71.	01.03	**Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»**	Повторение § 19-22
72.	05.03	Вычисления по уравнениям химической реакции: количества вещества, объёма, массы по известному количеству вещества, объёму, массе реагентов или продуктов реакции	Решение расчетных задач
73.	05.03	Вычисления массы продукта реакции по известной массе одного из исходных веществ, взятого в виде раствора, содержащего определённую массовую долю растворённого вещества	Подготовка к контрольной работе № 4
74.	12.03	**Контрольная работа № 4 по теме "Основные классы неорганических соединений". Административный контроль.**	Повторение §§ 39-40
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома – 14 часов			
75.	12.03	Анализ контрольной работы. Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	§ 5, стр.29-30
76.	15.03	Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды	Учить по конспекту
77.	19.03	Периодический закон. Открытие Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики	§ 5, стр.33-35.
78.	19.03	Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	§ 5, стр.36-37
79.	22.03	Периоды и группы.	конспект
80.	4 четв 02.04	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер.	§ 7
81.	02.04	Изотопы как разновидности атомов химического элемента	§ 8, стр.53 упр. 1-2
82.	05.04	Электроны. Электронная орбиталь	§ 9, стр.53-56
83.	09.04	Энергетические уровни и подуровни атома; s-, p-, d-орбитали	§ 9, стр 57-58
84.	09.04	Электронные конфигурации и электронно-графические формулы атомов	§ 10
85.	12.04	Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических	§ 10, задание в

		элементов Периодической системы Д.И. Менделеева	тетради
86.	16.04	Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам	конспект
87.	16.04	Изменение свойств соединений химических элементов в периодах и группах	конспект
88.	19.04	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	Учить по конспекту
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции – 11 часов			
89.	23.04	Электроотрицательность химических элементов	§ 12, стр. 70-72
90.	23.04	Ковалентная полярная связь неполярная связь	§11-12, стр. 73-74
91.	26.04	Ионная связь	§ 10, стр.64-66
92.	03.05	Кристаллические и аморфные вещества	конспект
93.	07.05	Типы кристаллических решёток и их характеристики	конспект
94.	07.05	Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции.	§ 44, стр.262
95.	14.05	Окислители и восстановители. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, метод электронного баланса	§ 44, стр.263-268, упр.7
96.	14.05	Вычисления по уравнениям химической реакции: количества вещества, объёма, массы по известному количеству вещества, объёму, массе реагентов или продуктов реакции	Задание в тетради, подготовка к контрольной работе
97.	17.05	**Контрольная работа № 5 по теме "Строение атома. Химическая связь"**	Повт. § 11-12,44
Резервное время – 3 часа			
98.	21.05	Анализ контрольной работы. Резервный урок.	Задание в тетради.
99.	21.05	Резервный урок.	
100.	24.05	Резервный урок	

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Отметка «5»:
· дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
· материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,
· ответ самостоятельный.
Отметка «4»:
· дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
· материал изложен в определенной последовательности,
· допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.
Отметка «3»:
·дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.
Отметка «2»:
· ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материла,
· допущены существенные ошибки, которые уч-ся не может исправить при наводящих вопросах учителя.
Оценка умений решать задачи:
Отметка «5»:
· в логическом рассуждении и решении нет ошибок,
· задача решена рациональным способом.
Отметка «4»:
· в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом,
· допущено не более двух несущественных ошибок.
Отметка «3»:
· в логическом рассуждении нет существенных ошибок,
· допускается существенная ошибка в математических расчетах.
Отметка «2»:
· имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка экспериментальных умений
(в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Оценку ставят тем учащимся, за которыми было организовано наблюдение.
Отметка «5»:
· работа выполнена полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы,
·эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами,
·проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места , порядок на столе, экономно используются реактивы).
Отметка «4»:
·работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»:

·ответ неполный, работа выполнена правильно не менее чем наполовину допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.

Отметка «2»:

·допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

Оценка за письменную контрольную работу

При оценивании ответа учащегося необходимо читывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

Отметка «5»:

· дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

· допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

· работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

Отметка «2»:

· работа выполнена меньше чем наполовину,

· имеется несколько существенных ошибок.

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

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

Общие для лицея:

Оценка проектной деятельности учащихся

Критерий 1		**Продукт (материализованный результат ПДУ)**	**Баллы**
Показатель	1.1	Новизна. Оригинальность. Уникальность	1-2
	1.2	Оптимальность (наилучшее сочетание параметров продукта)	1
	1.3	Эстетичность	1-2
Максимальное количество баллов			**5**
Критерий 2		**Процесс (работа по выполнению проекта)**	
Показатель	2.1	Актуальность	1-2
	2.2	Проблемность	1-2
	2.3	Соответствие требованиям объема	1
	2.4	Содержательность	1-3
	2.5	Завершенность	1
	2.6	Наличие творческого компонента в процессе проектирования	1-2
	2.7	Коммуникативность (в групповом проекте)	1-2
	2.8	Самостоятельность	1-3
Максимальное количество баллов			**16**
Критерий 3		**Качество оформления материала**	
Показатель	3.2	Материал оформлен с грубыми нарушениями требований	0
	3.3	Допущены незначительные нарушения требований	1-2
	3.4	Материал оформлен в соответствии с требованиями	3-4
Максимальное количество баллов			**4**

Критерий 4		**Защита проекта**	
Показатель	4.1	Качество доклада (системность, композиционная целостность, полнота представления проблемы, краткость, четкость, ясность формулировок)	1-3
	4.2	Ответы на вопросы	1-3
	4.3	Личностные проявления докладчика	1-2
	4.4	Культура речи докладчика	1-2
Максимальное количество баллов			**10**
Максимальное количество баллов по всем критериям			**35**

Перевод баллов в оценку

85% от максимальной суммы баллов, 35-30 баллов – «5»

70-85 %, 29-25 баллов – «4»

50-70 %, 23-17 баллов – «3»

0-49 % - «2»

Критерии и показатели оценивания исследовательской деятельности обучающегося

Критерий 1		**Уровень актуальности темы исследования**	**Баллы**
Показатель	1.1	Актуальность темы исследования не доказана	0
	1.2	Приведены недостаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования	1-2
	1.3	Приведены достаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования	3-4
Критерий 2		**Качество содержания исследования**	
Показатель	2.1	Соответствие содержания исследования его теме	
	2.1.1	Содержание исследования не соответствует заявленной теме	0
	2.1.2	Содержание исследования не в полной мере соответствует заявленной теме	1-2
	2.1.3	Содержание исследования в полной мере соответствует заявленной теме	3-4
Показатель	2.2	Логичность изложения материала	
	2.2.1	Материал изложен не логично, не структурирован, хаотичен	0
	2.2.2	Недостаточно соблюдается логичность изложения материала	1-2
	2.2.3	Материал изложен в строгой логической последовательности	3-4
Показатель	2.3	Количество и разнообразие источников информации	
	2.3.1	Отсутствие списка источников информации	0
	2.3.2	Использованы однотипные источники информации	1
	2.3.3	Использовано незначительное количество источников информации	2
	2.3.4	Использовано значительное количество разнообразных источников информации	3-4
Критерий 3		**Качество оформления исследовательского материала**	
Показатель	3.1	Соответствие оформления принятым требованиям	
	3.1.1	Материал оформлен с грубыми нарушениями требований	0
	3.1.2	Допущены незначительные нарушения требований	1-2
	3.1.3	Материал оформлен точно в соответствии с требованиями	3-4

Максимальное количество баллов			**20**

Перевод баллов в оценку

85% от максимальной суммы баллов, 20-17 баллов – «5»
70-85 %, 16-14 баллов – «4»
50-70 %, 13-10 баллов – «3»
0-49 % - «2»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Габриелян О.С., Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. «Дрофа», 2016-2018 год

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Предметная линия учебников под ред. Габриелян О.С. Программа для общеобразовательных учреждений. Химия. 8-9 классы. «Просвещение».
Габриелян О.С., Якушова О.М.. Воскобойникова Е.Н. Химия. Настольная книга учителя 8 класс. Методическое пособие. Просвещение, 2009.
Габриелян О.С., Смирнова Т.В., Сладков С.А. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс. Дрофа, 2019.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

http://www.alhimik.ru
http://chemistry-chemists.com/index.html
http://c-books.narod.ru
http://www.drofa-ventana.ru
http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya
http://www.periodictable.ru
http://webelementes.com