

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ермаковская средняя школа

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы _____ /С.М. Вакула/

Рабочая программа
«Подготовка к ОГЭ по химии»

Выполнила Колоскова Н.И.

учитель химии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа подготовки обучающихся 9 классов к сдаче ГИА на уровне основного общего образования (ОГЭ) составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- требований к результатам освоения федеральной образовательной программы основного общего образования по химии;
- Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Гаютинской СШ

Рабочая программа курса «Подготовка к ОГЭ по химии», разработана для занятий с обучающимися 9-х классов.

Цель программы достижение результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, которые проверяются в ходе ОГЭ по химии.

Планируемые результаты освоения программы составлены с учетом преемственности требований к уровню подготовки выпускников на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС.

Общее число часов, отведённых на проведение консультаций по подготовке к ОГЭ по химии составляет 34 часа: в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Форма организации подготовки к ОГЭ: консультация.

Формы проведения занятий: очная (групповые занятия)

Для реализации программы предлагается использование методов:

Наглядные: просмотр презентаций, рассматривание наглядного материала.

Словесные: консультирование, работа по схемам, иллюстрациям, моделированию; разбор ситуаций.

Практические методы: проведение лабораторных работ; работа с информационными носителями.

Планируемые результаты

Знать/понимать

Химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций.

Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии. Характерные признаки важнейших химических понятий. О существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями.

Смысл основных законов и теорий химии: атомно-молекулярная теория; законы сохранения массы веществ, постоянства состава; Периодический закон Д.И. Менделеева. Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Уметь

Называть

Химические элементы.

Соединения изученных классов неорганических веществ. Органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная

кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснять

Физический смысл атомного (порядкового) химического элемента, номеров группы и в Периодической системе Д.И. Менделеева, к элементу принадлежит. Закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов. Сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена. Взаимосвязь между составом, строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.

Характеризовать

Химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований и солей).

Определять/классифицировать

Состав веществ по их формулам. Валентность и степень окисления элемента в соединении. Вид химической связи в соединениях. Принадлежность веществ к определённому классу соединений. Типы химических реакций. Возможность протекания реакций ионного обмена. Возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, кислотами, солями.

Составлять

Схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева, формулы неорганических соединений изученных классов. Уравнения химических реакций.

Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проводить опыты / распознавать опытным путём

Подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ. Опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ: газообразных веществ: кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака; растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора, по наличию в их растворах хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония.

Вычислять

Массовую долю химического элемента по формуле соединения. Массовую долю вещества в растворе. Количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами, объяснения отдельных фактов и природных явлений, критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Содержание программы

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

Строение атома. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.

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

Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода Периодической системы.

Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Металлическая связь. Химические формулы. Индексы. Валентность. Степень окисления.

Первоначальные химические понятия

Чистые вещества и смеси. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Классификация и номенклатура неорганических веществ.

Химические реакции

Физические и химические явления. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления атомов химических элементов, поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Металлы. Неметаллы. Основные классы неорганических соединений

Общие химические свойства металлов и неметаллов. Химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа. Химические свойства неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Химические свойства сложных веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Получение и химические свойства оксидов (основных, амфотерных, кислотных). Получение и химические свойства оснований. Химические свойства амфотерных гидроксидов алюминия и железа(III). Получение, применение и химические свойства кислот. Получение и химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Экспериментальная химия

Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Способы разделения смесей. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Качественные реакции на ионы в растворе. Получение кислорода, водорода, аммиака и углекислого газа, изучение их свойств. Качественные реакции на газообразные вещества. Решение экспериментальных задач по темам «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций. Вычисление массовой доли химического элемента в соединении. Расчёт массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление по

химическим уравнениям количества, объёма, массы вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции.

Химия и жизнь

Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.

Тематическое планирование курса

Цветовые решения: базовый уровень, повышенный уровень, высокий уровень

№	Тема	Электронный ресурс	№ заданий из ОГЭ по химии
1.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1
2.	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	2 3 6
3.	Валентность. Степень окисления химических элементов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	4
4.	Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	5
5.	Классификация и номенклатура неорганических веществ.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	7

6.	Химические свойства простых веществ: металлов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8, 9
7.	Химические свойства простых веществ: металлов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8, 9
8.	Химические свойства простых веществ: неметаллов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8, 9
9.	Химические свойства простых веществ: неметаллов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8, 9
10.	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8
11.	Химические свойства сложных веществ: основания .	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	9
12.	Химические свойства сложных веществ: кислоты.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	9
13.	Химические свойства сложных веществ: соли.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	9
14.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	10

		oge.sdangia.ru/prob-catalog	
15.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	10
16.	Отработка навыков.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-10
17.	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	11
18.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	12
19.	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	13
20.	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	14
21.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	15
22.	Отработка навыков.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-15
23.	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов Проблемы безопасного	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	16

	использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.		
24.	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	17
25.	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	18
26.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	19
27.	Отработка навыков.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-19
28.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	20
29.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	20
30.	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	21
31.	Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8	22

	вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе.	6CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	
32.	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа). Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	23, 24
33.	Отработка навыков	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-24
34.	Отработка навыков	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-24

Поурочное планирование курса «Подготовка к ОГЭ по химии 2024»

№	Тема	Электронный ресурс	№ заданий из ОГЭ по химии
1.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1
2.	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов в связи с	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	2 3 6

	положением в Периодической системе Д.И. Менделеева		
3.	Валентность. Степень окисления химических элементов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	4
4.	Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	5
5.	Классификация и номенклатура неорганических веществ.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	7
6.	Химические свойства простых веществ: металлов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8,9
7.	Химические свойства простых веществ: металлов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8,9
8.	Химические свойства простых веществ: неметаллов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8,9
9.	Химические свойства простых веществ: неметаллов.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8,9
10.	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	8
11.	Химические свойства сложных веществ: основания .	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	9
12.	Химические свойства сложных веществ: кислоты.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	9
13.	Химические свойства сложных веществ: соли.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	9
14.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	10
15.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	10
16.	Отработка навыков.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-10
17.	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ,	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	11

	изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.		
18.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	12
19.	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	13
20.	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	14
21.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	15
22.	Отработка навыков.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-15
23.	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	16
24.	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	17

	веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).		
25.	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	18
26.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	19
27.	Отработка навыков.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-19
28.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	20
29.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	20
30.	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	21
31.	Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	22
32.	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа). Правила безопасной работы в школьной лаборатории.	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	23, 24

	Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.		
33.	Отработка навыков	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-24
34.	Отработка навыков	https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8 https://chem-oge.sdangia.ru/prob-catalog	1-24

Перечень учебно – методического обеспечения

1. Химическое оборудование:

- таблицы: периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, «Растворимость кислот, оснований, солей в воде», «Электрохимический ряд напряжения металлов», «Ряд электроотрицательности неметаллов», «Инструктаж по технике безопасности», «Строение атомов металлов», портреты великих химиков;
- модели: атомов различные веществ, кристаллических решеток металлов, КР алмаза, графита, модель молекулы S₈;
- лабораторное оборудование, посуда и приборы: склянки с пробками, пробирки, колбы, химические стаканы, ступки, мерные цилиндры, мензурки, фарфоровые и металлические шпатели или ложечки, металлические штативы с лапками и кольцами, небольшие пластмассовые штативы для пробирок, пробиркодержатели, огнеупорные подставки, стеклянные трубки, палочки, воронки, весы с разновесами;
- химические реактивы для проведения эксперимента.

2. Компьютерные программы и интернет – ресурсы:

- CD – Химия – 21 век;
- Образовательная коллекция. Химия для всех – XXI: Решение задач;
- Электронный справочник «Кирилла и Мефодия»;
- Alhimik www.alhimik.ru;
- Сдам ГИА: Решу ОГЭ [Электронный ресурс].URL: <https://chem-oge.sdangia.ru/>;
- Открытый банк заданий ФИПИ [Электронный ресурс].URL: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-4>
- Конспекты по химии для школьников www.chemistry.r2.ru, www.khimia.h1.ru;
- Химия для всех www.informika.ru;
- Химия для Вас www.chem4you.boom.ru;
- Химия. Образовательный сайт для школьников www.hemi.wallst.ru;
- Уроки химии Кирилла и Мефодия.

Дополнительная литература

1. Богданова Н.Н. Химия. Лабораторные опыты 8 – 11 кл. – М.: Астрель АСТ, 2001.
2. Большой справочник. Химия – М.: Дрофа, 2008.
3. Добротин Д. Ю. ОГЭ-2024. Химия: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов. ОГЭ. ФИПИ – школе;
4. Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Февралева В.А. ОГЭ-2024 Химия 9 класс.
Тематический тренинг.;
5. Зуева М.В., Гара Н.Н. Школьный практикум. Химия. 8-9 кл. – М.: Дрофа, 2007;
6. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. 2400 задач и упражнений для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2015;
7. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. Тесты для школьников и поступающих в вузы. – М.: Издательство «Экзамен», 2017;
8. Лидин Р.А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.: Просвещение, 1997;
9. Химия. 9 кл. Подготовка к итоговой аттестации – 2017: учебно-метод.пособие / под ред. В.Н.Доронькина. – Ростов н/ Дону: Легион, 2012;
10. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8-9 кл. / О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова. – М.: Дрофа, 2015;
11. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.: РИА «Новая волна», 2014