



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА С ВНУТРИГОРОДСКИМ ДЕЛЕНИЕМ «ГОРОД
МАХАЧКАЛА»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 60»

367904, Республика Дагестан, г. Махачкала, пос. Н.Тарки, ул. Морфлотная, 5, e-mail: ege201860@yandex.ru
ОГРН 1180571009123, ИНН/КПП 0572021791/057201001, ОКПО 3206588

«Рассмотрено»

на заседании МО

 Микаилова Д.А.

Протокол № 1

от «24» 08 2021г.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

 Юсупова Ю.Д.

«30» 08 2021г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №60»

 Ахмедов И.Я.

«01» 09 2021г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ДОМУ
«ПОДГОТОВКА К ГИА (ОГЭ) ПО ХИМИИ»
9 КЛАСС (33 ЧАСА В ГОД)**

Составитель: учитель химии
Микаилова Д.А.

2021–2022 гг

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Организация внеурочной деятельности обучающихся на дому

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования образовательная программа общего образования реализуется образовательным учреждением, в том числе, и через внеурочную деятельность.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы.

Внеурочная деятельность позволяет решить целый ряд важных задач:

- обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе,
- оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;
- улучшить условия для развития ребенка;
- учесть возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

Общей целью внеурочной деятельности школы является: формирование социально-адаптированной личности посредством создания единого реабилитационно - развивающего пространства.

Главная задача школы – воспитание полноценной личности, адаптированной к жизни в современном обществе.

Обратим внимание на ст.34 Федерального закона «Об образовании», согласно которой обучающиеся имеют право:

- «на зачет организацией, осуществляющей образовательную деятельность, в установленном ею порядке результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
- «на посещение по своему выбору мероприятий, которые проводятся в организации, осуществляющей образовательную деятельность, и не предусмотрены учебным планом, в порядке, установленном локальными нормативными актами».

Всем детям обучающихся на дому необходимы простые вещи: внимание, любовь, понимание, возможность творчества. И эту проблему можно решить через занятия внеурочной деятельности, так как зачастую это прекрасная возможность для их продуктивной творческой деятельности и социального общения. **Внеурочная деятельность** дает реальную возможность выбора своего индивидуального образовательного пути, увеличивает пространство, в котором может развиваться личность ребенка, обеспечивает ему “ситуацию успеха”.

В соответствии с требованиями Стандарта внеурочная деятельность в нашем образовательном учреждении организована работа по следующим направлениям:

- **спортивно-оздоровительное,**
- **духовно-нравственное,**
- **социальное,**
- **общекультурное,**
- **общинтеллектуальное**

Зачастую с детьми, обучающимися на дому, проводят только уроки, они не бывают включены в различные мероприятия, проводимые школой. Но для того, чтобы ребенок социализировался в обществе, необходимо вовлекать обучающихся в активную социально значимую деятельность.

Рабочая программа разработана с целью реализации МБОУ «СОШ № 60» и составлена на основе требований к результатам освоения с учетом программ, включенных в структуру, федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Примерной программы основного общего образования по химии как инвариантной (обязательной) части учебного курса, в соответствии с планом внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 60».

Актуальность: подготовка к ГИА (ОГЭ) по химии, в том числе и с целью самоопределения учащихся.

Практическая значимость: повышение качества образования по химии. Подготовка к ОГЭ по химии

Цель курса: систематизировать и обобщить знания учащихся по химии, подготовить учащихся к ГИА по химии.

Задачи:

- ✓ повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- ✓ закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ГИА
- ✓ продолжить формирование знаний учащихся по химии;
- ✓ продолжить формирование на конкретном учебном материале умений: сравнивать, анализировать, сопоставлять, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать учебный материал;
- ✓ работая над развитием интеллектуальных, познавательных и творческих способностей, сформировать у учащихся универсальные учебные действия;
- ✓ помочь учащимся в осознанном выборе профессии.

Формы обучения: урок-лекция, урок-семинар.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ГИА за текущий и прошедший год.

Ведущие методы:

- ✓ словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- ✓ частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- ✓ практический (выполнение лабораторных работ).

Формы обучения:

- ✓ коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- ✓ групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- ✓ индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

Изучение каждого раздела начинается с лекции. В конце раздела сначала индивидуально выполняются тесты, аналогичные части А. Задания части В и С по изученной теме выполняются в парах или в группах, затем, идет коллективное обсуждение. По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводятся индивидуальные консультации.

Основные средства обучения:

- ✓ электронные учебные пособия;
- ✓ теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- ✓ презентации уроков;
- ✓ различные варианты контрольно-измерительных материалов ГИА по химии;

- ✓ типовые тестовые задания ГИА по всем разделам и темам (задания части А, В и С);

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Личностными результатами обучения являются:

- ✓ чувство гордости за российскую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность,
- ✓ готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории естественно-научного направления,
- ✓ умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

- ✓ использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,
- ✓ использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизации, выявление причинно-следственных связей,
- ✓ умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике,
- ✓ умение самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации,
- ✓ использование различных источников для получения информации.

Предметными результатами являются:

- ✓ формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- ✓ осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;
- ✓ углубление представлений о материальном единстве мира;
- ✓ овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- ✓ формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- ✓ приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- ✓ умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- ✓ овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- ✓ создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

- ✓ формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Выпускник получит возможность научиться :

- знать 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 объем, 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 теории химии: атомно-молекулярная теория, законы сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д. И. Менделеева

Выпускник научится:

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) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент 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

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 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 определенному классу соединений; типы химических реакций;

возможность протекания реакций ионного обмена.

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. распознавать опытным путем: газообразные вещества: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; кислоты, щелочи и соли 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, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использовать приобретенные 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 КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

РАЗДЕЛ 1 ВЕЩЕСТВО (5 часов)

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы ДИ. Менделеева. Современные представления о строении атома. Движение электрона в атоме. Атомная орбиталь. Последовательность заполнения электронных оболочек в атомах. Электронные и графические формулы атомов элементов.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Периодический закон и периодическая система химических элементов ДИ. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента.

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов. Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. Полярная и неполярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Металлическая связь.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Валентные электроны. Валентность. Валентные возможности атомов. Степень окисления.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений. Классификация веществ: простые и сложные, металлы и неметаллы. Классификация неорганических веществ, их генетическая связь. Номенклатура, классификация оксидов, кислот, солей и оснований.

Работа с тренировочными тестами по теме.

РАЗДЕЛ 2 ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ (5 часов)

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Физические и химические явления. Сравнение признаков физических и химических явлений. Написание уравнение химических реакций, расстановка коэффициентов. Закон сохранения массы веществ.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Различные классификации химических реакций, примеры.

Работа с тренировочными тестами.

Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация в растворах и расплавах. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации.

Работа с тренировочными тестами.

Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Составление молекулярных и ионных уравнений. Упражнение на написание уравнений реакций ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Составление уравнений ОВР: метод электронного баланса и метод полуреакций (ионно-электронный метод).

Практическое занятие. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций. Упражнение на составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.

РАЗДЕЛ 3 ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ.

(13 часов)

Химические свойства простых веществ металлов и неметаллов. Химические свойства простых веществ-металлов щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Общая характеристика металлов. Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Электрохимический ряд напряжения металлов.

Химические свойства металлов. Характеристики щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Общая характеристика неметаллов.

Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Химические свойства неметаллов. Характеристики водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния и их соединений.

Химические свойства сложных веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оксидов.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства оснований. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оснований.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства кислот. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения кислот.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства солей (средних). Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения солей.

Работа с тренировочными тестами.

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Практическая работа. Выполнение упражнений на цепочку превращений.

РАЗДЕЛ 4 МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (6 часов)

Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).

Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Решение задач.

Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.

Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

РАЗДЕЛ 5 ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (1 час)

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Работа с тренировочными тестами для подготовки к ГИА.

РАЗДЕЛ 6 РЕПЕТИЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН (3 часа)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов		
		Всего	Теор.	Практ.
1.	ВЕЩЕСТВО.	5	2	3
2.	ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	5	2	3
3.	ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ	13	3	10
4.	МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ	6	2	4
5.	ХИМИЯ И ЖИЗНЬ.	1	-	1
6.	РЕПЕТИЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	3	-	3
ИТОГО		33	9	24

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия.	Дата	
		ПЛАН	ФАКТ
ВЕЩЕСТВО.(5 часов)			
1.	Строение атома.		
2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.		
3.	Строение вещества.		
4.	Степень окисления и валентность.		
5.	Классификация неорганических веществ.		
ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ(5 часов)			
6.	Химическая реакция		
7.	Классификация химических реакций.		
8.	Электролитическая диссоциация		
9.	Окислительно – восстановительные реакции.		
10.	Обобщение		
ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ(13 часов)			
11.	Химические свойства простых веществ.		
12.	Химические свойства простых веществ		
13.	Химические свойства сложных веществ.		
14.	Химические свойства сложных веществ.		
15.	Химические свойства сложных веществ.		
16.	Химические свойства сложных веществ.		
17.	Генетические связи.		
18.	Обобщение.		
19.	Классификация органических веществ.		
20.	Свойства органических веществ.		
21.	Свойства органических веществ.		
22.	Свойства органических веществ.		
23.	Обобщение		
МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (6 часов)			
24.	Химическая лаборатория.		
25.	Качественные реакции		
26.	Газообразные вещества		
27.	Решение задач.		
28.	Проведение расчетов на основе формул.		
29.	Проведение расчетов на основе уравнений реакций.		
ХИМИЯ И ЖИЗНЬ.(1 час)			
30.	Химия и жизнь.		
РЕПЕТИЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН(4 часа)			
31.	Репетиционный ОГЭ №1		
32.	Репетиционный ОГЭ №2		
33.	Репетиционный ОГЭ №3		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия.	Теория	Практика
ВЕЩЕСТВО.(5 часов)			
1.	Строение атома.	1	
2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.		1
3.	Строение вещества.		1
4.	Степень окисления и валентность.	1	
5.	Классификация неорганических веществ.		
ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ(5 часов)			
6.	Химическая реакция	1	
7.	Классификация химических реакций.		1
8.	Электролитическая диссоциация	1	
9.	Окислительно – восстановительные реакции.		1
10.	Обобщение		1
ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. (13 часов)			
11.	Химические свойства простых веществ.	1	
12.	Химические свойства простых веществ		1
13.	Химические свойства сложных веществ.		1
14.	Химические свойства сложных веществ.		1
15.	Химические свойства сложных веществ.		1
16.	Химические свойства сложных веществ.		1
17.	Генетические связи.	1	
18.	Обобщение.	1	
19.	Классификация неорганических веществ.		1
20.	Свойства неорганических веществ.		1
21.	Свойства неорганических веществ.		1
22.	Свойства неорганических веществ.		1
23.	Обобщение		1
МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (6 часов)			
24.	Химическая лаборатория.		1
25.	Качественные реакции	1	
26.	Газообразные вещества	1	
27.	Решение задач.		1
28.	Проведение расчетов на основе формул.		1
29.	Проведение расчетов на основе уравнений реакций.		1
ХИМИЯ И ЖИЗНЬ.(1 час)			
30.	Химия и жизнь.		1
РЕПЕТИЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН (3 часа)			
31.	Репетиционный ОГЭ №1		1
32.	Репетиционный ОГЭ №2		1
33.	Репетиционный ОГЭ №3		1
	ИТОГО- 33часа	9	24

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Доронькин В., Бережная А., Февралева В.,ОГЭ-2020. Химия. 9 класс. Тематический тренинг. Все типы заданий. Учебно-методическое пособие,2021
2. Учебное пособие "ОГЭ 2020. Химия. 9 класс. Основной государственный экзамен. Типовые тестовые задания" Корощенко А.С. Москва. Издательство «Экзамен», 2019.
3. Подготовка к ОГЭ по химии 2020, ГИА 9 класс. «ОГЭ. ФИПИ – школе» , 2021.
4. Подготовка к ОГЭ-2020: учебно-методическое пособие по химии, 9 класс. В.Н.Доронькин, Издательство «Легион», 2021.
5. ОГЭ. Химия. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов, Д.Ю.Добротина,2021.
6. «Химия, ОГЭ. Типовые задания.» Д.Ю. Добротин , Г. Н. Молчанова Москва. «Просвещение», 2020.
7. «Химия в уравнениях реакций», учебное пособие. Ж.Ф.Кочкаров, Ростов-на-Дону «Феникс», 2019.