Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 88
имени А.Бородина и А.Кочева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Трудные вопросы в неорганической химии»
8 класс

Направление:
Реализация интеллектуальных
и социокультурных потребностей
(деятельность по учебным предметам)
Класс (возраст): 8 класс (14- 15 лет)
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Шоргина Нина Алексеевна,
учитель химии
высшей квалификационной категории

Северск – 2024

Пояснительная записка

Данный курс рассчитан для учащихся 8 класса общеобразовательных учебных учреждений. Курс разработан в соответствии с ФГОС ООО и федеральной рабочей программы по химии.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Актуальность программы в том, что она дает возможность учащимся повторить основные химические понятия, обобщить и углубить знания по неорганической химии, разобрать наиболее трудные вопросы неорганической химии. Целенаправленное знакомство учащихся с принятыми сегодня тестовыми формами итогового контроля, со структурой КИМ, позволит учащимся успешно справиться с итоговой аттестацией в формате ОГЭ.

Новизна данной программы заключается в изменении подхода к подготовке к сдаче государственной итоговой аттестации, а именно – не механическому заучиванию заданий и алгоритмов их выполнения, а формированию навыков понимания химических процессов и закономерностей. Новые образовательные подходы сочетают традиционные методики и современные информационные технологии. Эта совокупность новых идей и представлений создает качественно новую ситуацию непосредственного воздействия на подготовку школьников к сдаче ОГЭ. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с изменениями и дополнениями.

Содержание занятий отвечает требованию к организации внеурочной деятельности. Рабочая программа предусматривает индивидуальную, групповую и коллективную работу учащихся, совместную деятельность учащихся и учителя, закрепление получаемых знаний во время практической отработке заданий ОГЭ.

Целью внеклассной деятельности по подготовке учащихся к сдаче ОГЭ, является обеспечение личностно - деятельностного характера усвоения знаний и умений, познавательной активности, направленной на поиск, обработку и усвоение информации, вовлечение учащихся в учебную деятельность.

Проведение занятий предусматривает теоретическую подачу материала и практическую отработку в заданиях ОГЭ, в виде тестов, тренингов, решении задач. Управление процессом обучения осуществляется через создание условий, реализацию умственного потенциала детей, самостоятельную практическую деятельность, приобретение навыков и умений.

Цели изучения курса внеурочной деятельности

Цель занятий по программе: приобретение, расширение и обобщение теоретических знаний и формирование устойчивых практических умений и навыков по решению заданий ОГЭ, ведущее к успешной сдаче государственной итоговой аттестации.

Задачи:

- Познакомить учащихся с организационными и содержательными аспектами проведения ОГЭ, с требованиями, предъявляемыми к учащимся, с типологией тестовых заданий.
- Создать условия для повторения и обобщения знаний по общей, неорганической и органической химии, формирования умений, необходимых для выполнения тестовых заданий, как репродуктивного, так и продуктивного, творческого характера.

Рабочая программа – авторская, автор Шоргина Н.А.., учитель химии высшей квалификационной категории.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Место курса в учебном плане.

Программа рассчитана на 1 час в неделю. Срок реализации – 1 год.

1. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Личностные:

Личностными результатами элективного курса в 8классеявляются следующие умения:

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение :осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ УУД:

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

* Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

* Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

* Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные УУД:

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

*строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. Школьные:

* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

* Создавать модели и схемы для решения задач.

* Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов. Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.

* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

* давать определение понятиям.

* уметь структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)

* ставить проблему, аргументировать её актуальность.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).Школьные: соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии. пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

* формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их .координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

* устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

* спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.

* уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Предметные результаты изучения элективного курса «В мире химии» в 8 классе.

Ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- определять окислитель и восстановитель;

составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

Ожидаемые результаты

Личностные:

- принятие образа «хороший ученик»;
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на сохранение здоровья;
- уважительное отношение к другим участникам образовательного процесса;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость;
- положительная мотивация и познавательный интерес к занятиям по программе «Трудные вопросы в неорганической химии»;
- способность к самооценке;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях.

Метапредметные:

- навыки контроля и самооценки процесса и результата деятельности;
- умение ставить и формулировать проблемы;
- навыки осознанного и произвольного построения сообщения в устной и письменной форме;
- установление причинно-следственных связей;

Предметные:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной информации;
- владение алгоритмами и методами решения задач по химии;
- планирование процесса сдачи экзамена в форме ОГЭ;
- проектирование последовательности действий при решении заданий;

В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к сдаче ОГЭ;
- наличие культуры поведения на занятиях;

В коммуникативной сфере:

- формирование группы школьников по общности интересов при изучении химии

В психофизической сфере:

- развитие навыков рационального решения заданий ;
- достижение необходимой точности выполнения заданий

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Первоначальные химические понятия. (6 час)
Химические формулы. Массовые доли элемента в веществе. Нахождение химической формулы.

Тема 2. Кислород. Горение. (2 час)
Химические свойства кислорода. Составление уравнений реакция горения простых и сложных веществ.

Тема 3. Количественные отношения в химии. (5 час)
Количество вещества. Молярная масса. Молярный объём. Число Авогадро. Расчёты по химической формуле. Вычисления по химическим уравнениям.

Тема 4. Водород. Кислоты. (3 час)
Кислоты, соли: состав, номенклатура. Составление уравнений хим. реакций между металлами и кислотами, оксидами металлов и кислотами.

Тема 5. Растворы. (6 час) Растворимость. Действия с растворами (сливание, выпаривание, выделение кристаллогидратов). Определение массовой доли растворённого вещества.

Тема 6. Основные классы неорганических соединений. (6 час)
Основные свойства оксидов и оснований. Основные свойства кислот и солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (2 час)
Полная характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в ПСХЭ. Периодическое изменение свойств химических элементов.

Тема 8. Строение вещества. Химическая связь. (4 час).
Ковалентная и ионная связи. Механизм их образования. Определение степени окисления в неорганической химии.
Окисление, восстановление. Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.

Формы внеурочной деятельности: элективный курс
Виды деятельности: практикумы

Содержание курса внеурочной деятельности

№п/п	Тема	Кол-во часов
1	Первоначальные химические понятия	6
2	Кислород. Горение.	2
3	Количественные отношения в химии	5
4	Водород. Кислоты.	3

5	Растворы.	6
6	Основные классы неорганических соединений.	6
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2
8	Строение вещества. Химическая связь.	4

III. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№ п/п	Раздел, тема занятия	Количество часов	Реализация воспитательного аспекта	ЭОР/ЦОР
	Т 1. Первоначальные химические понятия	6	Воспитание ценностных отношений: - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - 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; - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;	Учи.ру ЯКласс
1	Химическая символика. Химические формулы.	1		
2	Химическая символика. Химические формулы.	1		
3	Вычисления по химическим формулам.	1		
4	Составление формул по валентности. Определение валентности по формуле.	1		
5	Составление химических уравнений.	1		
6	Составление химических уравнений. Типы химических реакций.	1		
	Т 2. Кислород. Горение.	2		
7	Составление уравнений химических реакций горения простых веществ.	1		
8	Составление уравнений химических реакций горения сложных веществ.	1		
	Т 3. Количественные отношения в химии	5		
9	Количество вещества. Число частиц. Масса вещества.	1		
10	Количество вещества. Число частиц. Объём вещества.	1		
11	Решение комбинированных задач.	1		
12	Вычисления по химическим уравнениям.	1		
13	Вычисления по химическим уравнениям.	1		
	Т 4. Водород. Кислоты.	3		
14	Состав солей. Названия. Составление формул солей.	1		

15	Составление уравнений хим. реакций между металлами и кислотами.	1	- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; - 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; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.	
15	Составление уравнений хим. реакций между оксидами металлов и кислотами.	1		
	Т5. Растворы.	6		
17	Химические свойства воды. Составление химических уравнений.	1		
18	Массовая доля растворённого вещества.	1		
19	Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование)	1		
20	Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование)	1		
21	Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли растворённого вещества.	1		
22	Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли растворённого вещества.	1		
	Т 6. Основные классы неорганических соединений.	6		
23	Оксиды. Химические свойства оксидов.	1		
24	Кислоты. Химические свойства кислот.	1		
25	Основания. Химические свойства оснований.	1		
26	Соли. Химические свойства солей.	1		
27	Признаки реакций ионного обмена	1		
28	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1		
	Т 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2		
29	Характеристика химического элемента.	1		
30	Периодическое изменение свойств химических элементов.	1		
	Т 8. Строение вещества. Химическая связь.	4		

31	Виды химической связи. Определение хим. связи.	1		
32	Степень окисления. Определение с.о. Окисление, восстановление.	1		
33	Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	1		
34	Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	1		