

Частное образовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа Альфа с углубленным изучением отдельных предметов

РАССМОТРЕНО

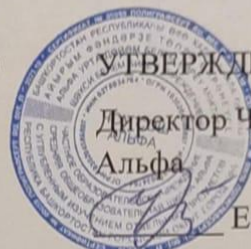
Заседание ШМО

Протокол № 1
От 28.08.2023 г

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим
советом

Протокол № 1
От 28.08.2023



УТВЕРЖДЕНО

Директор ЧОУ СОШ
Альфа

Е.Р.Хаффазова

Приказ № 169

от 29.08.2023 г

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

«Занимательная химия»

наименование предмета, курса

9 класс

класс или возраст учащихся

Саляева А.Я.

составитель (фамилия, инициалы)

2023

год составления

учебник, учебное пособие (при наличии)

Пояснительная записка

Цель курса:

расширение, углубление и обобщение знаний о веществе; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, предоставить учащимся применить химические знания на практике; формирование и закрепление полученных умений и навыков конструирования простейших приборов, при демонстрации и проведении лабораторных опытов и практических работ; привитие школьникам практических навыков работы в химической лаборатории; целенаправленная предпрофессиональная ориентация школьников.

Задачами изучения являются:

обучающие:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- объяснить свойства соединений и химические процессы, протекающие в мире и используемые человеком;
- показать связь химии с окружающей средой и жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
- предоставить учащимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни;

развивающие:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- создать условия для формирования и развития у учащихся самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, конспектами, иными источниками информации;
- научить учащихся работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

воспитательные:

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также

формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Планируемые результаты освоения курса

При изучении курса обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов, формируются УУД.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация»;

- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание

Раздел 1. Вещество (11 часов)

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы ДИ. Менделеева. Современные представления о строении атома.. Последовательность заполнения электронных оболочек в атомах. 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. 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. 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 связь (7 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.

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

Раздел 3. Металлы. Неметаллы. Основные классы неорганических соединений (12 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 напряжений 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 (25 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 (2 часа)

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. Решение вариантов ГИА (ОГЭ) по химии (15 часов)

Тематическое планирование

№	Название темы раздела	Количество часов
1	Особенности ГИА (ОГЭ) по химии	1
2	Вещества	11
3	Химические реакции	7
4	Металлы. Неметаллы. Основные классы неорганических веществ.	12
5	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	25
6	Химия и жизнь	2
7	Решение вариантов ГИА (ОГЭ) по химии	15
	Итого	68

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
Раздел 1. Особенности ГИА (ОГЭ) по химии.				
1	Особенности проведения ОГЭ по химии. Кодификатор и спецификация КИМ для проведения ОГЭ по химии.	1		
«Вещество» (11 ч)				
2	Строение атома. Атомы и молекулы. Химический элемент.	1		
3	Электронные конфигурации атомов.	1		
4	Закономерности изменения свойств элементов в периоде в связи с положением в Периодической системе химических элементов	1		
5	Закономерности изменения свойств элементов в подгруппах в связи с положением в Периодической системе химических элементов	1		
6	Взаимосвязь строения и свойств веществ.	1		
7-8	Валентность. Степень окисления химических элементов	2		
9	Простые и сложные вещества	1		
10	Виды химической связи	1		
11-12	Основные классы неорганических веществ	2		
Химическая реакция (7 ч)				
13	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций	1		
14	Электролиты и неэлектролиты.	1		
15	Электролитическая диссоциация.	1		
16-17	Реакции ионного обмена	2		
18	Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции	1		
19	Составление окислительно-восстановительных реакций.	1		
20	Составление электронного баланса	1		
Металлы. Неметаллы. Основные классы неорганических соединений (12 ч.)				
21	Химические свойства простых веществ металлов	1		
22	Химические свойства простых веществ неметаллов	1		
23	Химические свойства основных оксидов	1		
24	Химические свойства кислотных оксидов	1		
25	Химические свойства амфотерных оксидов	1		
26	Химические свойства кислот	1		
27	Химические свойства растворимых оснований	1		
28	Химические свойства нерастворимых оснований	1		
29	Химические свойства амфотерных гидроксидов	1		
30	Химические свойства солей	1		
31	Химические свойства простых и сложных неорганических веществ	1		
32	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	1		
Раздел 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (25 ч.)				

33	Качественные реакции катионов	1		
34	Качественные реакции анионов	1		
35-36	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе	2		
37-38	Вычисления по химическим уравнениям	2		
39	Правила безопасной работы в школьной лаборатории.	1		
40	Лабораторная посуда и оборудование.	1		
41	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV группы и их соединений»	1		
42	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы V группы и их соединений»	1		
43	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы VI группы и их соединений»	1		
44	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы VII группы и их соединений»	1		
45	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы I группы и их соединения».	1		
46	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы II группы и их соединения».	1		
47	Решение экспериментальных задач по теме «Алюминий и его соединения».	1		
48	Решение экспериментальных задач по теме «Железо и его соединения».	1		
49	Решение экспериментальных заданий «Качественные реакции на катионы в растворе»	1		
50	Решение экспериментальных заданий «Качественные реакции на анионы в растворе»	1		
51	Решение экспериментальных заданий «Получение газообразных веществ».	1		
52	Качественные реакции на газообразные вещества	1		
Химия и жизнь (2 ч)				
53-54	Химия и жизнь	2		
Решение вариантов ГИА (ОГЭ) по химии (15 ч)				
55	Решение варианта №1 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
56	Решение варианта №2 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
57	Решение варианта №3 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
58	Решение варианта №4 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
59	Решение варианта №5 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
60	Решение варианта №6 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
61	Решение варианта №7 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
62	Решение варианта №8 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.	1		
63	Решение варианта №9 ОГЭ по химии с последующей	1		

	взаимопроверкой или самопроверкой.			
64	Решение варианта №10 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.			
65	Решение варианта №11 ОГЭ по химии с последующей взаимопроверкой или самопроверкой.			
66-68	Подведение итогов. Консультация перед экзаменом	3		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 98160421728937443086516107854325912870385464103

Владелец Садиков Раис Ибрагимович

Действителен с 24.10.2023 по 23.10.2024