Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа (военвед) г. Зернограда

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМС	Директор школы
_____	_____
Харченко Л.В.	Осадчая Г.Н.
Протокол от «29» 08 2023 г. № 7	Протокол от «29» 08 2023 г. № 453

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 203A891D5F64EEBD4309909ADA7CBBF9
Владелец: Осадчая Галина Николаевна
Действителен: с 16.11.2022 до 09.02.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

«Практическая химия»

(9 класс)

2023 / 2024 учебный год

Пояснительная записка

Групповые занятия «Подготовка к ОГЭ» предназначены для учащихся 9 класса, готовящихся к сдаче ОГЭ по химии.

Данный курс сопровождает учебный предмет «Химия». Он также может быть использован для расширения и углубления программ предпрофильного обучения по химии и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке.

Программа построена таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий частей 1 и 2 контрольно-измерительных материалов.

Программа рассчитана на 33 часа. Курс проводится в течение года по 1 часу в неделю.

Цель: подготовка учащихся к сдаче ОГЭ по химии.

Задачи:

- Закрепить, систематизировать и расширить знания учащихся по всем основным разделам курса химии основной школы.
- Формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций.
- Развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений.
- отработать навыки выполнения тестовых заданий части 1;
- отработать решение основных видов заданий части 2;
- отработать навыки выполнения демонстрационного опыта;
- формировать навыки самоконтроля,
- способствовать психологической готовности к ОГЭ.
- Формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Формы организации деятельности: лекции, практикумы, практические работы.

Формы контроля: Многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование, самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

Ожидаемые результаты.

Полученные знания должны помочь учащимся:

1. успешно сдать экзамен по химии;

2. определиться в выборе индивидуальных образовательных потребностей (профиля обучения);
3. закрепить практические навыки и умения решения разноуровневых заданий.

Методы и формы обучения.

Методы и формы обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект – субъективный подход (большее внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с учащимися, безусловно, применимы такие формы работы, как лекция и семинар. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя, типовые задания по развитию естественнонаучной функциональной грамотности (Методическая разработка «Формирование естественнонаучной грамотности на уроках химии» Стук А.В., 2022 г.). Возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на образовательных сайтах в Интернете по указанной теме. Таким образом, данный курс не исключает возможности проектной деятельности учащихся во внеурочное время. Итогом такой деятельности могут быть творческие работы. Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки. В этом случае, учитель может сузить требования и предложить в качестве домашних заданий создание творческих работ, при этом у детей развивается интуитивно-ассоциативное мышление, что, несомненно, поможет им при выполнении заданий ОГЭ.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

<u>Знать/ понимать:</u>

- 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, малярная 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.

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) 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 30 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;
- определения значимости веществ в профессиональной и бытовой деятельности, и способы обращения с ними;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

1. «Важнейшие классы неорганических веществ. Количественные отношения в химии» Химические формулы. Оксиды. Кислоты. Основания. Закон постоянства состава. Расчеты по химической формуле. Моль. Относительная

плотность газов. Газовые законы. Понятия «Чистые вещества» и «смеси». Способы разделения смесей.
Массовые доли элемента в веществе. Нахождение химической формулы. Типы химических реакций по количеству вступающих и образующихся веществ. Схемы решения простейших задач (с использованием понятий «количества вещества», «сравнениям», «соотношением величин», «пропорции»).
Вычисления по уравнениям реакций с использованием понятий массовая и объемная доля выхода продукта.
Тепловой эффект химической реакции. Понятие термохимического уравнения и его отличие от обычного. Расчеты по термохимическим реакциям. Вывод термохимических уравнений.
2. «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»
Полная характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в ПСХЭ. Решение задач на основные законы и понятия химии.
3.«Химическая реакция»
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, заданиями по функциональной грамотности (приложение 1).
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.
4 «Окислительно-восстановительные реакции»
Основные типы окислительно-восстановительных реакций. Ряд стандартных электродных потенциалов. Расчеты по уравнениям, в основе которых лежит реакция замещения одного металла другим.
5. «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии»
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.
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.
6. Репетиционный экзамен Репетиционный экзамен (180 минут);
Анализ выполненных работ – (1 ч)

Раздел 3. Календарно -тематическое планирование

Наименование раздела, (количество часов)	№ урока	Тема урока	Дата урока по плану	Дата урока фактическая	Вид контроля
Классы неорганических веществ 2 часа	1	Классы неорганических веществ (Оксиды. Кислоты. Основания. Соли.) их свойства	01.09		Текущий
	2	Закон постоянства состава. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	08.09		Текущий
Количественные показатели в химии 1 час	3	Расчеты по химической формуле. Моль. Относительная плотность газов. Газовые законы. Понятия «Чистые вещества» и «смеси». Способы разделения смесей.	15.09		Текущий
Формулы веществ 2 часа	4-5	Массовые доли элемента в веществе. Нахождение химической формулы.	22.09 29.09		Тест
Решение задач 2 часа	6-7	Типы химических реакций по количеству вступающих и образующихся веществ. Схемы решения простейших задач, с	06.10 13.10		Текущий

		элементами естественнонаучной функциональной грамотности (с использованием понятий «количества вещества», «сравнениям», «соотношением величин», «пропорции»)			
Химические уравнения 5 часов	8	Вычисления по уравнениям реакций с использованием понятий массовая и объемная доля выхода продукта.	20.10		Текущий
	9	Тепловой эффект химической реакции. Понятие термохимического уравнения и его отличие от обычного. Расчеты по термохимическим реакциям. Вывод термохимических уравнений.	27.10		Текущий
	10	Полная характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в ПСХЭ.	10.11		Тест
	11	Решение задач на основные законы и понятия химии.	17.11		Текущий
	12	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	24.11		Текущий
Электролитическая диссоциация 4 часа	13-14	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	01.12 08.12		Практический контроль

	15-16	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	15.12 22.12		Практический контроль
Окислительно–восстановительные реакции. 6 часов	17-18	Степени окисления. Окислитель и восстановитель.	29.12 12.01		Текущий контроль.
	19-20	Окислительно-восстановительные реакции.	19.01 26.01		Текущий контроль.
	21-22	Метод электронного баланса.	02.02 09.02		Текущий контроль.
Химическая лаборатория. 2 часа	23	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.	16.02		Практический контроль
	24	Приготовление растворов.	01.03		Практический контроль
Качественные реакции 3 часа	25	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов.	15.03		Практический контроль
	26	Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).	22.03		Практический контроль
	27	Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).	05.04		Практический контроль
Решение задач. 2 часа	28	Применение знаний для решения заданий с реальным экспериментом.	12.04		Практический контроль
	29	Применение знаний для решения заданий с реальным экспериментом.	19.04		Практический контроль

Проведение расчетов на основе формул. 1 час	30	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.	26.04		Практический контроль
Репетиционный ОГЭ 3 часа	31	Часть I	03.05		Практический контроль
	32	Часть В	17.05		Практический контроль
	33	Реальный эксперимент	24.05		Практический контроль

Список рекомендуемой учебно-методической литературы

- ОГЭ (ГИА-9) 2022. Химия. Основной государственный экзамен 30 вариантов типовых тестовых заданий
- Подготовка к ОГЭ-2023: учебно-методическое пособие по химии, 9 класс. В.Н.Доронькин, Издательство «Легион», 2022.
- Ковальчукова О.В. Учись решать задачи по химии.,- М: Уникум центр 2019
- Методическая разработка по формированию естественнонаучной грамотности на уроках химии и на внеурочных занятиях. Стук А.В. 2022
- Зубович Е.Н. Химия. Решение задач повышенной сложности.
- Интернет ресурсы для подготовки к ГИА
- Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)
- https://apkpro.ru/
- https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
- https://resh.edu.ru/