

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Глубокинская казачья средняя общеобразовательная школа №1
Каменского района Ростовской области
(МБОУ Глубокинская казачья СОШ №1)



Утверждаю
Директор МБОУ Глубокинской
казачьей СОШ №1
М.С.Некрасова
приказ от « 28 » 06 2023г № 23-155

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу «Химия: теория и практика»

с использованием оборудования центра «Точка роста»

2023-2024 учебный год

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 11 класс

Количество часов 34 часа

Учитель или группа учителей (разработчиков рабочей программы)

Шведова Людмила Валерьевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, на основе Программы учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования 10-11 классы. Саратов, 2017 г с учетом УМК Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 10-11 класс (базовый уровень). Под редакцией М.Н. Афанасьевой (М.: Просвещение, 2021г)

Пояснительная записка

Программа «Химия: теория и практика» в рамках «Точка роста» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в средней школе.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что программа «Химия: теория и практика» предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Задачи:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы .

1. Планируемые результаты освоения учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика»

Планируемые результаты освоения программы учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» уточняют и конкретизируют общее

понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов. Результаты изучения учебного (элективного) курса по выбору обучающихся должны отражать: развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению; овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности; развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования; обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты включают:

российскую гражданскую идентичность (идентификация себя в качестве гражданина России, гордость за достижения русских учёных, за русскую науку, осознание и ощущение личностной причастности судьбе русского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

индивидуальная и коллективная безопасность в чрезвычайных ситуациях;

сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; развитое

моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают три группы универсальных учебных действий. Регулятивные универсальные учебные действия самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Познавательные универсальные учебные действия искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты

В результате обучения по Программе учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» обучающийся научится: пониманию предмета, ключевых теорий и положений, составляющих предмет «Химия», что обеспечивается посредством моделирования и постановки проблемных вопросов, характерных для предметной области «Естественные науки»; умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария предмета «Химия»; формирование межпредметных связей с другими областями знания.

Обучающийся получит возможность научиться:

овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится наука химия, распознавание соответствующих ей признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой науки химии; умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария химии; наличие представлений о химии как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

2.Содержание учебного (элективного) курса 11 класс (34 часа)

Тема1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (3 часа)

Электронная оболочка атома и атомного ядра. Практикум по составлению электронных и электронно-графических формул атомов элементов главных и побочных подгрупп. Расчеты по химическим формулам: вычисление молярной массы, объёма и массы вещества по известному количеству вещества; установление простейшей, молекулярной и структурной формул.

Тема 2. Строение вещества (3 часа)

Расчеты по химическим формулам: вычисление массовой доли элемента в веществе. Виды химических связей. Практикум по определению видов химических связей по формулам веществ. Архитектура молекул.

Лабораторная работа: «Конструирование моделей молекул с использованием шаростержневых моделей».

Тема 3. Химические реакции (3 часа)

Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии. Практикум по расстановке коэффициентов методом электронного баланса. Расчеты объёмных отношений газов в реакциях. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 4. Растворы (5 часов)

Вычисление массы, объёма или количества вещества по известной массе исходного раствора, с определённой массовой долей растворённого вещества. Кислоты, основания, соли в свете теории ЭДС. Вычисление массы, количества, объёма продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего примеси. Гидролиз неорганических и органических веществ. Практикум по определению pH раствора соли.

Практическая работа «ионные реакции в растворах электролитов.

Экспериментальное решение задач».

Тема 5. Электрохимические реакции (4 часа)

Определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Решение задач комбинированного типа. Практикум по составлению уравнений электролиза для расплавов и растворов неорганических веществ.

Решение расчётных задач по теме «Электролиз».

Тема 6. Вещества и их свойства (10 часов)

Металлы: медь, цинк, хром, железо, никель, платина. Коррозия металлов.

Гальваностегия, её использование для защиты металлов от коррозии.

Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах. Расчеты по уравнениям реакций на смеси металлов. Неметаллы. Особенности строения и свойств неметаллов. Органические и неорганические кислоты. Применение кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот. Практикум по составлению электронного баланса с участием кислот.

Практическая работа «Сравнение способов получения и химических свойств гидроксида калия и гидроксида меди (2)».

Практическая работа «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ».

Тема 7. Задачи повышенной трудности (6 часов)

Вычисление массовой доли вещества в смеси через уравнением с одним неизвестным. Комбинированные задачи, в основе которых лежат окислительно- восстановительные реакции. Задачи на вычисление продуктов электролиза по уравнению электролиза. Химические вещества в быту: косметические средства, средства гигиены, пищевые добавки.

3. Тематическое планирование

№ разд ела п/п	Название темы раздела	Кол- во часов	Организация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Формы контроля
11 класс				
1	Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	3	побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися);	Сам. раб тестирование
2	Строение вещества	3	реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со	С.р.практическая работа
3	Химические реакции	3	словесной (знаковой) основой: составление формул, решение текстовых количественных и	Практ. работа, сам.раб, тестирование

			качественных задач, выполнение заданий по разграничению понятий	
4	Растворы	5	реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности:	Практ. работа, с.р., тестирование
5	Электрохимические реакции	4	наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов; применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:	Практ. раб, сам.р.
6	Вещества и их свойства	10	включение в урок игровых процедур, которые способствуют налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам обучающихся в контексте содержания учебного предмета	Практ. раб, с.р., тестирование
7	Задачи повышенной трудности	6	привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности; организовывать индивидуальную учебную деятельность; организовать групповые формы учебной деятельности; высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам	С.р., тестирование

		<p>обучающихся в контексте содержания учебного предмета;</p> <p>воспитывать у обучающихся чувство уважения к жизни других людей и жизни вообще;</p> <p>развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности;</p> <p>формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей;</p> <p>привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;</p> <p>реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности.</p>	
	Итого	34	

<p>СОГЛАСОВАНО Руководитель методического объединения _____ (указать) _____ / _____ (ФИО) «__» _____ 20__ года</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора _____ / _____ (ФИО) «__» _____ 20__ года</p>
---	--