

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Корневская средняя общеобразовательная школа №1 им. В. Крохина»
Корневского района Курской области**

Рассмотрено и принято
педагогическим советом
на педагогическом Протокол № 1
совете ОУ от 30.08.2023 г.
Председатель
педагогического Совета
_____ З. А. Гудкова

Утверждено
приказом от 01.09.2023 г
№ 2-78
Директор школы
_____ Т. Н. Подлесных

**Рабочая программа внеурочной деятельности по химии
«Решение задач повышенной сложности»
*11 классы***

Учитель **Мельниченко Елена Владимировна**

на 2023-2024 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности учащихся:

- составление алгоритмов решения задач различного типа;
- проведение практических работ для решения расчетно-качественных задач.

Решение задач по курсу органической химии

Установление формулы вещества: по количественному составу вещества; на основании газовых законов; определение числа фрагментов в высокомолекулярном веществе.

Решение задач по темам: углеводороды; кислородосодержащие, азотосодержащие органические соединения.

Решение задач по курсу общей и неорганической химии.

Основные химические понятия и физические величины: количество вещества, число Авогадро, массовая, молярная, объемная доля.

Задачи с участием газовых законов: молярный объем газа, абсолютная и относительная плотность газов, средняя молярная масса газа, расчеты по уравнениям с участием газов.

Растворы: массовая доля растворенного вещества, молярная и нормальная концентрация, растворимость и коэффициент растворимости. Кристаллогидраты.

Электролитическая диссоциация, гидролиз.

Тепловые эффекты химических реакций, решение задач с использованием следствия из закона Гесса.

Окислительно-восстановительные реакции, способы расстановки коэффициентов с помощью электронного и электронно-ионного баланса, решение задач.

Взаимосвязь с федеральной рабочей программой воспитания

Программа курса разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания, предполагает объединение учебной и воспитательной деятельности педагогов, нацелена на достижение все основных групп образовательных результатов – личностных, метапредметных, предметных.

Программа направлена:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- специально разработанные занятия –уроки, занятия-экскурсии, которые расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному поселку, району;
- организация предметных образовательных событий (проведение предметных недель) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой деятельности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок-деловая игра, урок-путешествие, урок-мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (викторины, литературные композиции, экскурсии и др.);
- использование на уроке ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, онлайн-уроки, видеолекции, онлайн- конференции и др..)
- Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- использование технологии «Портфолио» с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей.

Планируемые результаты

Программа курса ««Решение задач повышенного уровня сложности»» обеспечивает реализацию **личностных, метапредметных и предметных** результатов.

Личностные результаты:

- Различать основные нравственно-эстетические понятия;
- Анализировать и характеризовать эмоциональные состояния и чувства окружающих, строить свои взаимоотношения с их учетом;

- Оценивать свои и чужие поступки;
- Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- Проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие внимательность;
- Выражать положительное отношение к процессу познания;
- Проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность
- Анализировать собственную работу;

Метапредметные результаты:

- Работать самостоятельно и в группе;
- Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека, инициативу, ответственность, причины неудач; проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику. Удерживать цель деятельности до получения ее результата;
- Планировать решение учебной задачи;
- Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно);
- Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
- Осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
- Оценивать результаты деятельности;
- Анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты;
- Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;
- Применять таблицы, схемы, модели для получения информации;
- Презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;
- Приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;
- Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.
- Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения;
- Сравнить разные виды текста;
- Составлять план текста;
- Оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.

Предметные результаты:

- Решать расчетные задачи различных типов;
- Решать задачи на основе окислительно-восстановительных реакций;
- Решать комбинированные задачи;
- Решать качественные задачи, выполнять необходимые правила техники безопасности химического эксперимента;
- Решать расчетные задачи по количественным характеристикам растворов;
- Решать задачи на вывод химических формул;

- Применять полученные знания на практике решения расчетных и расчетно-экспериментальных задач.
- Четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- Видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
- Самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- Владеть химической терминологией;
- Пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.
- Способы решения основных типов задач;
- Способы выражения концентрации: массовой, молярной, нормальной, мольной; растворимость, титр раствора;
- Составление окислительно-восстановительных реакций, расстановку коэффициентов с помощью схем электронного и ионно-электронного баланса;
- Качественные реакции на классы и группы неорганических и органических соединений;