

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное образование «Ташлинский район»

МБОУ Придолинная СОШ

РАССМОТРЕНО

Заседание ШМО

Протокол №1

от 28.08.2023г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Беленова Л.Г.

28.08.2023г

УТВЕРЖДЕНО

Директор Нихаева Н.А.

Приказ №147 от 28.08.2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Химия в задачах и упражнениях»

для обучающихся 8 класса

п. Придолинный, 2023г

Планируемые результаты освоения программы

Личностные:

1. В ценностно-ориентационной сфере:

- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- формирования творческого отношения к проблемам;
- формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения.

2. В трудовой сфере:

- воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности;
- развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);
- развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
- формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

Личностные результаты отражают форсированность в воспитательной компоненте, при изучении химии, в том числе в части:

патриотического воспитания:

- ✓ ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- ✓ понимания значения химической науки в жизни современного общества;
- ✓ способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии;
- ✓ заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- ✓ воспитания российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

гражданского воспитания:

- ✓ представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

✓ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

ценности научного познания:

✓ мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

✓ представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

✓ познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

✓ познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

✓ интереса к обучению и познанию, любознательности;

✓ формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

✓ готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

✓ формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

формирования культуры здоровья

✓ осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

✓ установки на здоровый образ жизни;

✓ осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

✓ необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

✓ формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

✓ усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

трудового воспитания:

✓ коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

✓ интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии,

✓ осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

экологического воспитания

✓ экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

✓ понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

✓ способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

✓ экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике;

✓ формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
профорientации:

✓ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
✓ сознательный выбор будущей профессиональной деятельности;

духовно-нравственного воспитания:

✓ духовно-нравственному воспитанию личности через организованный процесс усвоения и принятия обучающимися базовыми национальными ценностями;
✓ формированию духовно-нравственного облика подрастающего поколения через усвоение базовых знаний;
✓ необходимости изучения методов познания веществ и химических явлений, важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений о принципах химического производства, способствующих формированию мировоззрения у учащихся;
✓ самостоятельной работе с веществами, выполнять несложные химические опыты, грамотно применять химические знания, полученные на уроках, в общении с природой, в быту;
✓ осознанию роли химии в решении глобальных проблем человечества;
✓ анализу ценностных аспектов современной химии: использование атомной энергии в военных и мирных целях, загрязнение атмосферы, экологические проблемы, все это способствует восприятию учащегося себя - как гражданина, гуманиста, борца за мир;
✓ познавательным мотивам, направленным на изучение ученых, которые прожили жизнь с целью прославления, для блага и гордости государства, для процветания и развития науки;
✓ способности к последовательному стилю мышления – теории, поиску, научному открытию;
✓ установки на внутренние стимулы личности каждого ребенка: понимание понятий долга, чести, совести, достоинства, любви к природе, Родине;
✓ ценностного отношения достижений наших соотечественников воспитывать патриотизм через примеры. Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности. По духовно-нравственному воспитанию в основной и средней школе можно использовать разные формы работы: семинары, конференции, презентации, посвященные глобальным экологическим проблемам, проблемам биосферы, мутагенам, экологической ситуации нашей области, города, региона и др.

эстетическое воспитание:

✓ готовности и способности к творческой деятельности на уроках химии;
✓ установки на создание благоприятных предпосылок для занятий, способствующих вызывать чувство красоты, интерес к химической науке;
✓ воспитание стремления к аккуратности, поддержанию чистоты, организованности в работе, к культуре труда;
✓ способности умения правильно и красиво выражать свои мысли: понятно, ярко, образно, экспрессивно.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Предметные

Обучающийся научится:

- знаниям основных законов и понятий химии и их оценивание;
- проводить простейшие расчёты;
- ориентироваться среди различных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия;
- обобщать и различать свойства разных классов неорганических веществ;
- определять признаки, условия и сущность химических реакций;
- владеть химической номенклатурой;
- основным способам решения задач.
- составлять формулы и уравнения реакций;
- определять компоненты смеси;
- определять формулы соединений;
- определять растворимость веществ;
- вычислять объем газообразных веществ при н.у. и условиях, отличающихся от нормальных;
- требованиям оформления любой задачи;
- основным способам решения расчетных задач;
- вычислениям массы или количества вещества, массовой доли элемента в веществе (компонента в смеси) по химическим формулам;
- составлять количественные характеристики растворов;
- сравнивать химические свойства классов неорганических и органических соединений;

Обучающийся получит возможность научиться:

- успешно обучаться в последующих классах;
- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- решать усложненные задачи различных типов;
- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
- работать самостоятельно и в группе;

Возраст детей, участвующих в реализации данной рабочей программы от 13 до 16 лет.

Срок реализации образовательной программы: 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Формы проведения занятий: групповые, парные и индивидуальные. Групповые и парные (беседа эвристическая, защита проектов, лабораторное занятие, лекция, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, презентация, семинар). Индивидуальные (наблюдение, отработка навыков решения задач). Желательно повторение теоретического материала дома, перед занятием по этой теме. Помимо прочего, в качестве форм организации учебных занятий применяются: лекции, семинары, лабораторный практикум (осуществляемый посредством просмотра записей лабораторных опытов).

Формы контроля: Творческие отчеты, учебные проекты, конференции, учебно-исследовательские работы. Формы организации деятельности детей на занятии:

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: итоговое переводное тестирование, результаты участия в предметных олимпиадах и конкурсах, результативное участие в итоговой аттестации выпускников.

Содержание учебного курса

1. Химические формулы (5 часов)

Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Составление структурных формул. Вывод химических формул: нахождение химической формулы по отношению масс элементов, входящих в состав данного вещества. Вывод химических формул по массовым долям элементов.

Расчет по химическим формулам. Вычисление относительной молекулярной массы вещества. Нахождение отношения масс элементов по химической формуле сложного вещества. Нахождение содержания массовых долей элементов в сложном веществе.

2. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа (4 часа)

Моль - единица измерения количества вещества. Вычисление молярной массы вещества. Анализ условия задачи и различные способы решения задач.

Вычисление количества вещества, соответствующего определенной массе вещества. Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. Вычисление числа атомов и молекул через массу, объем и количество вещества. Вычисление массы вещества, занимающего определенный объем при нормальных условиях. Вычисление объема определенной массы газообразного вещества. Нахождение массы элемента по известной массе сложного вещества. Нахождение массы сложного вещества по заданной массе элемента. Усложненные задачи.

3. Расчеты, связанные с использованием плотностей, относительных плотностей газов (3 часа)

Вычисление относительной плотности газов по относительной молекулярной массе или относительной молекулярной массы по относительной плотности газов.

Нахождение плотности газов.

4. Смеси. Растворы. Кристаллогидраты (4 часа)

Массовые и объемные доли компонентов смеси (раствора). Растворимость. Расчеты на основе графиков растворимости веществ в воде. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества. Вычисления, связанные с разбавлением, выпариванием и сливанием растворов. Кристаллогидраты. Массовая доля кристаллизационной воды в кристаллогидрате.

5. Вычисления по уравнениям химической реакции (12 часов)

Закон сохранения массы вещества. Расстановка коэффициентов в уравнениях реакции. Расчеты по уравнениям химических реакций. Вычисление массы (объема, количества вещества, числа частиц) исходного или полученного вещества по уравнению реакции, если известна масса (объем, количество вещества, число частиц) другого вещества. Расчеты по уравнениям реакций, когда один из компонентов содержит примесь (или находится в растворе). Решение задач на последовательные реакции. Задачи на определение количественного состава смеси. Решение задач на параллельные реакции. Анализ условия задачи и выбор оптимального способа ее решения.

6. Расчеты по термохимическим уравнениям (3 часа)

Тепловой эффект реакции. Вычисление на основе термохимического уравнения количества поглощенной теплоты по известной массе одного из реагирующих веществ. Нахождение массы реагирующих веществ, если известно, какое количество теплоты выделилось в данной реакции.

7. Важнейшие классы неорганических соединений (3 часа)

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Тематическое планирование учебного курса

№	Тема	Кол-во часов
1.	Химические формулы	5
2.	Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа	4
3.	Расчеты, связанные с использованием плотностей, относительных плотностей газов	3
5.	Смеси. Растворы. Кристаллогидраты	4
6.	Вычисления по уравнениям химической реакции	12
7.	Расчеты по термохимическим уравнениям	3
8.	Важнейшие классы неорганических соединений	3
Итого:		34

