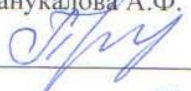





<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>Руководитель ШМО естественно-научного цикла МОУ "СОШ с. Рефлектор Ершовского района Саратовской области" им. Героя Советского Союза Данукалова А.Ф.</p>  <p>Примакова Г.И. Протокол 1 от «29» августа 2024 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора МОУ "СОШ с. Рефлектор Ершовского района Саратовской области" им. Героя Советского Союза Данукалова А.Ф.</p>  <p>Леснова Н.П. «30» августа 2024 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор МОУ «СОШ с. Ре- флектор Ершовского района Саратовской области» им. Ге- роя Советского Союза Данука- лова А.Ф.</p>  <p>С.В. Поликарпова Приказ №222 от 30.08.2024</p> 
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «ХИМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ»

для обучающихся 9 класса

**Полика
рпова
Светла
на
Владим
ировна**

Подписан: Поликарпова
Светлана Владимировна
DN: CN=Поликарпова Светлана
Владимировна,
SN=Поликарпова, G=Светлана
Владимировна,
E=reflectshkola@yandex.ru,
ИНН=641301327807,
СНИЛС=05771729895, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА С.РЕФЛЕКТОР
ЕШОВСКОГО РАЙОНА
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ"
ИМ.ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО
СОЮЗА ДАНУКАЛОВА А.Ф."
Т=директор, L=с. Рефлектор,
S=Саратовская область, C=RU
Основание: Я являюсь автором
этого документа
Местоположение: место
подписания
Дата: 2024.08.09 11:25:05
Foxit Reader Версия: 9.7.2

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от 30.08.2024

с. Рефлектор, 2024

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение курса «Химические задачи» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися предметных, личностных и метапредметных результатов.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Знать:

1. Требования оформления любой задачи.
2. Основные способы решения расчетных задач.
3. Формулы для вычисления массы или количества вещества, массовой доли элемента в веществе (компонента в смеси).
4. Количественные характеристики растворов.
5. Химические свойства классов неорганических и органических соединений.

Уметь:

1. Оформлять задачи согласно требованиям.
2. Решать расчетные задачи разными способами.
3. Вычислять по химическим уравнениям массу и количество вещества по известной массе одного из продуктов реакции.
4. Производить расчеты по термохимическим уравнениям.
5. Вычислять массовые доли и массы вещества в растворе.
6. Определять массовую и объемную доли выхода продукта по сравнению с теоретически возможным.
7. Находить молекулярную формулу вещества, находящегося в газообразном состоянии.
8. Вычислять массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси.
9. Решать комбинированные задачи.
10. Делать количественный и качественный анализ при решении экспериментальных задач.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы курса по химии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

- отношение к химии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой химической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и химии;

4) эстетического воспитания:

- понимание роли химии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) химической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с химией;

7) экологического воспитания:

- ориентация на применение химических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных химических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли химической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к химической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа химической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний химических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы курса по химии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки химических явлений;
- устанавливать существенный признак классификации химических явлений, процессов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной химической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении химических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбрать способ решения учебной химической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный химический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей химического процесса изучения;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие химических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе химической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной химической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать химическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность химической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать химическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой химической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение химической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного химического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной химической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя химические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной химической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых химических знаний об изучаемом химическом процессе;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной химической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям;

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

II. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Введение. Знакомство с программой курса. Формирование понятий о двух сторонах химической задачи. План решения расчетной химической задачи. Химическая часть задачи. Графический способ анализа задачи и записи условия. Математическая часть задачи. Анализ полученного результата.

Основные количественные характеристики вещества. Относительная атомная масса элементов. Относительная молекулярная масса вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса вещества. Молярный объем газообразных веществ. Тепловой эффект химической реакции. Молярная теплота образования и молярная теплота сгорания. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.

Способы решения расчетных задач. Количества вещества. Моль. Молярная масса вещества. Молярный объем газов. Решение задач на определение основных количественных характеристик веществ. Число структурных частиц (атомов, ионов или молекул) в одном моле вещества при нормальных условиях. Решение задач на определение массы атома элемента, молекулы вещества, количества структурных частиц в данной порции вещества. Плотность газа.

Объединенный газовый закон Бойля – Мариотта и Гей – Люссака. Расчет приведения объема газа к нормальным условиям. Вычисление плотности газов по молярным массам и молярной массы газа по его плотности. Вычисление массовой доли элемента в соединении; массовой, объемной, мольной доли вещества в смеси. Определение средней молярной массы газовой смеси. Вычисление состава газовой смеси. Вычисление состава газовой смеси на основе составлений алгебраических уравнений с неизвестными параметрами. Строение атома. Электронные конфигурации. Периодический закон и периодическая система ХЭ. Решение олимпиадных задач различного уровня.

Практикум по решению расчетных задач различного типа. Вычисления по химическим уравнениям масс или объемов веществ по известному количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление продукта реакции, если одно из реагирующих веществ взято в избытке. Определение массовой, объемной или мольной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Вычисление продукта реакции, полученного из вещества, содержащего массовую долю примесей.

Практикум по решению экспериментальных задач. Вычисления по химическим уравнениям масс или объемов веществ по известному количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление продукта реакции, если одно из реагирующих веществ взято в избытке. Определение массовой, объемной или мольной доли выхода продукта реакции от теоре-

тически возможного. Вычисление продукта реакции, полученного из вещества, содержащего массовую долю примесей. Проведение химических экспериментов.

Решение комбинированных задач. Применение сформированных знаний и умений. Выбор рационального способа решения задачи в зависимости от индивидуальных особенностей учащегося.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Форма контроля
1	Введение	1	
2	Основные количественные характеристики вещества	1	
3	Способы решения расчетных задач	3	
4	Практикум по решению расчетных задач различного типа	5	Сам. раб.
5	Практикум по решению экспериментальных задач	3	
6	Решение комбинированных задач	4	Сам. раб.
	Итого	17	

IV. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

При изучении учебного предмета применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться следующие формы занятий как: онлайн – уроки, лекции, консультации, практические занятия; лабораторные работы, контрольные работы; самостоятельные работы.