

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 с углублённым изучением отдельных предметов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
ПО ХИМИИ 8 КЛАСС
«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ»

Учитель –Головачева Ольга Юрьевна

2024 – 2025 учебный год

г. Череповец

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе Фундаментального ядра содержания среднего общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов среднего общего образования.

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе по химии для общеобразовательных учреждений О.С.Габриеляна, базовый уровень и профильный (химико-биологический) уровень.

Общая характеристика учебного предмета химия

Большой вклад в достижение главных целей среднего общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии;
- 4) формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности, подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- 5) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире, о роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять явления и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя при этом химические знания;
- 3) приобретения обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых компетентностей, имеющих универсальное значение для

различных видов деятельности; решения проблем, принятия решений; поиска, анализа и обработки информации; коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основными проблемами химии являются:

- 1) изучение состава и строения веществ;
- 2) зависимость свойств веществ от состава и строения, а также взаимного влияния атомов и групп атомов;
- 3) получение веществ с заданными свойствами;
- 4) исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **вещество** – знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** – знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** – знание и опыт практической деятельности с наиболее часто употребляемыми веществами в повседневной жизни, на производстве, в сельском хозяйстве, на транспорте;
- **язык химии** – система важнейших понятий химии, терминов, номенклатура веществ, химические формулы и уравнения, правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Место кружковых занятий в учебном плане:

На кружковые занятия в 8 классе отведено – 1 час в неделю в. Занятия состоятся в послеурочное время согласно расписанию кружковой работы, наполняемость каждой группы – не менее 25 человек.

Результаты изучения предмета химия

Метапредметные результаты:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- 2) использование основных интеллектуальных операций – формулирование гипотез, анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, свёртывание и развёртывание информации;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

В познавательной сфере –

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты с использованием химического языка;
- описывать и различать изученные классы веществ;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты и реакции в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
- структурировать изученный материал и химическую информацию;
- моделировать строение молекул.

В ценностно-ориентационной сфере –

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды и здоровья человека бытовой и производственной деятельности, связанной с добычей, транспортировкой, получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере –

- проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности –

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Место курса внеурочной деятельности при изучении систематического курса химии

Кружковая работа призвана:

- расширить и углубить знания по предмету, усовершенствовать практические навыки и умения;
- отрабатывать алгоритмы действий;
- формировать устойчивый интерес к предмету химия;
- ознакомить с новыми методиками изучения вещества;
- научиться решать новые типы расчётных и качественных задач по химии;
- дать шанс на успешное участие в химических олимпиадах;
- развивать коммуникативные компетенции в ходе решения общих и групповых познавательных проблем.

В качестве темы для кружковых занятий я выбрала решение задач по химии – базовых, нестандартных, усложнённых, т.е. разнообразных. Причины: нехватка времени на решение всего спектра задач на уроках, необходимость участвовать во Всероссийской химической олимпиаде (разные туры), подготовка к будущему ЕГЭ по химии и просто всестороннее развитие обучающихся – личностное, социальное, познавательное, коммуникативное.

В кружковой работе обучающиеся участвуют по желанию. Некоторые испытывают затруднения при решении задач, другие хотят усовершенствовать свои знания, умения, навыки в этой области, кто-то хотел бы успешнее выступить на олимпиадах и заранее начать подготовку к экзамену, словом, цели разные, но участие в кружковой работе поможет всем. При подготовке к кружковым занятиям я использую самую разную учебную и методическую литературу, сборники задач по химии, демоверсии ЕГЭ разных лет, КИМы по химии, тексты олимпиад прошлых лет (муниципальный и региональный тур), олимпиады различных ВУЗов и т.д. Вот лишь некоторые их источников:

- Губанова Ю.К. «Сборник задач по органической химии», Саратов, «Лицей», 1999
- Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов «Задачи по химии и способы их решения» М. «Дрофа», 2004
- Лилле В.П. «Химия. Решение задач», С-Петербург, «Литера», 2004
- Воловик В.Б. «Органическая химия. Упражнения и задачи», С-Петербург, «Оракул», 1999
- Хомченко И.Г. «Общая химия. Сборник задач и упражнений», М. «Новая волна», 1999

- Слета Л.А., Холин Ю.В., Чёрный А.В. «Конкурсные задачи по химии с решениями», М. «Илекса», 1998
- «Сборник олимпиадных заданий для учащихся 8-11 классов», сост. Кортуква Л.К., Теплов А.А. М. «Аркти», 2006
- Врублевский А.И. «Задачи по химии с примерами решений», Минск, «Юнипресс», 2005
- Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Чуранов С.С. «Сборник конкурсных задач по химии», М. «Экзамен», 2002
- Аргишева А.И., Губанова Ю.К. «Решаем задачи по химии», Саратов, «Лицей», 2002
- Слета Л.А., Чёрный А.В., Холин Ю.В. «1001 задача по химии», М. «Илекса», 2004

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Курса внеурочной деятельности ПО ХИМИИ 8 класс

1 час в неделю, всего 34 часа

Дата	№	Тема занятия
	1	Решение расчётных задач на вывод молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов в нём
	2	Формулы относительной плотности газов и их использование при решении задач
	3	Решение расчётных задач на вывод молекулярной формулы вещества с использованием понятий «плотность», «относительная плотность»
	4	Решение расчётных задач на вывод молекулярной формулы органического вещества по продуктам сгорания, если в продуктах сгорания – углекислый газ и вода
	5	Решение расчётных задач на вывод молекулярной и структурной формулы органического вещества, если в продуктах сгорания – углекислый газ, вода, азот
	6	Решение расчётных задач на вывод молекулярной и структурной формулы неорганического вещества, если в продуктах сгорания – углекислый газ, вода, азот и карбонат натрия
	7	Решение расчётных задач уровня школьного тура химической олимпиады
	8	Решение расчётных задач уровня школьного тура химической олимпиады (продолжение)
	9	Решение расчётных задач уровня муниципального тура химической олимпиады
	10	Решение расчётных задач уровня муниципального тура химической олимпиады (продолжение)

	11	Задачи на нахождение объёма воздуха, затраченного на сгорание газовой смеси
	12	Задачи на нахождение массовых долей: элемента в сложном веществе, компонента в смеси, растворённого вещества в растворе
	13	Задачи на нахождение массовых долей изотопов химических элементов и установление относительной атомной массы элементов по изотопному составу
	14	Задачи с применением понятия «концентрация раствора» - процентная, молярная
	15	Задачи, решаемые по «правилу креста»
	16	Задачи на избыток и недостаток реагента
	17	Задачи с применением закона Авогадро и следствий из него
	18	Задачи, решаемые с помощью системы уравнений
	19	Задачи, решаемые с помощью системы уравнений (продолжение)
	20	Задачи с использованием понятия «тепловой эффект химической реакции»
	21	Задачи с использованием понятия «выход продукта реакции от теоретически возможного»
	22	Расчётные задачи на смеси веществ
	23	Расчётные задачи на смеси веществ
	24	Расчётные задачи на растворимость веществ
	25	Качественные задачи в неорганической химии (катионы)
	26	Качественные задачи в неорганической химии (анионы)
	27	Задачи на распознавание веществ с помощью одного реактива (набора реактивов)
	28	Задачи на разделение смесей или выделение компонентов из смесей
	29	Задачи на установление превращений веществ по описанию их внешнего вида и физических свойств
	30	Задачи на действия с зашифрованными веществами
	31	Задачи с составлением цепочек превращений веществ
	32	Задачи с производственным содержанием
	33	Комбинированные задачи по химии
	34	Заключительное занятие - круглый стол: придумай свою задачу