

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Курса внеурочной деятельности «В мире естественных наук»

8-9 класс

Нормативные документы	Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами: – Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012; – Федеральным законом № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 31.07.2020; – Приказом Минпросвещения России № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО) от 18.05.2023.
Цели и задачи курса	Цель данного курса: создание условий для учебно-исследовательской деятельности учащихся, направленной на расширение и углубление знаний и развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению через предмет-химия. Задачи курса: <ul style="list-style-type: none">• поддержание интереса обучающихся 8-9 классов гимназии к изучению предмета,• расширение и углубление знаний обучающихся по химии;• формирование умений и навыков проведения химического эксперимента;• помощь в подготовке к экзамену по химии,• реализация межпредметных связей естественнонаучных предметов: химии, биологии, физики.
Особенности содержания курса	Введение. Выяснение исходных представлений о предмете химии и области её применения. Техника безопасности. Правила поведения в лаборатории. Строение веществ. Понятия: атом, молекула, элемент. Шаростержневая модель молекулы. Вещества вокруг нас. Возникновение и развитие теоретических представлений о веществе. Стихии Аристотеля и атомистика Демокрита. Развитие атомистических представлений в трудах Р. Бойля и Дж. Дальтона. Закон постоянства состава веществ. Физические и химические явления. Явления физические и химические. Горение свечи. Изучение реакции горения. Чистые вещества и смеси. Природные смеси – воздух, нефть, минералы. Изучение коллекций. Разделение смесей. Очистка веществ, перекристаллизация, фильтрование, декантация.

	<p>Закон сохранения массы. Химическая реакция как отражение закона сохранения массы.</p> <p>Химические реакции. Признаки химических реакций. Наблюдение признаков химической реакции. Химические уравнения.</p> <p>Газообразные вещества. Газовые законы. Молярный объем газов. Водород, кислород, аммиак, углекислый газ. Понятие чистоты газа. Гремучий газ. Плотность газа.</p> <p>Вода и растворы. Понятия раствор и растворение. Твёрдые, жидкие, газообразные растворы. Насыщенные растворы.</p> <p>Кристаллы и кристаллогидраты. Кристаллизация из пересыщенных растворов.</p> <p>Классификация неорганических веществ. Оксиды и их свойства. Кислоты и их свойства. Основания и их свойства. Соли и их свойства.</p> <p>Металлы и их соединения. Металлы и их соединения – стойкие и активные, твёрдые и мягкие, драгоценные. Металлы в таблице Менделеева. Строение атома на примере атома металла. Металлы основных групп. Свойства, строение атома. Металлы побочных групп.</p> <p>Медь, серебро, золото, цинк. Свойства, строение атома. Причины и последствия коррозии металлов. Защита от коррозии.</p> <p>Неметаллы. Сера и фосфор – типичные представители неметаллов. Соединения S и P. Химические свойства соединений S и P. Аллотропия. Окислительно-восстановительные свойства соединений серы и фосфора. Галогены. Сходства и различия. История открытия некоторых галогенов. Галогены – опасные и полезные.</p> <p>Практическая часть. Аллотропные модификации серы. Характерные окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Электролиты. Реакции ионного обмена.</p> <p>Подготовка исследовательской работы и участие в конференции. Выбор темы и подготовка исследовательской работы. Обобщение пройденного материала. Выбор темы. Цели и задачи работы, этапы работы над ней. Место и роль эксперимента в исследовательской работе. Выводы по работе. Проведение эксперимента и анализ его результатов. Подготовка доклада и презентации. Участие в конференции.</p>
<p>Нормативный срок освоения</p>	<p>На изучение курса в 8 классе отводится 34 ч (1 ч в неделю), в 9 классе отводится 34 ч (1 ч в неделю)</p>