

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Опытненская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена
на заседании ШМО
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

Согласована
с зам. директора по УВР
31.08.2023 г.

Утверждена
приказом директора
МБОУ «Опытненская СОШ»
№ 185 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Практикум по химии
для обучающихся 9б класса
на 2023-2024 учебный год

Направление: занятия, направленные на удовлетворение профориентационных интересов и потребностей обучающихся

с. Зеленое,

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и плана внеурочной деятельности МБОУ «Опытненская СОШ» на основе учебников Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Химия. 8-9 классы: М.: Просвещение, 2020.

Химия как учебный предмет играет фундаментальную роль в формировании у обучающихся системы научных представлений об окружающем мире, основ научного мировоззрения. Приобретённые химические знания являются в дальнейшем базисом при изучении химии в колледже или училище для получения будущей профессии.

Цель курса: формирование основ химических знаний, необходимых для повседневной жизни и будущей профессии.

Задачи курса:

1. Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях.

2. Владение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.

3. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа рассчитана на 34 часа и ориентирована на обучающихся 9 класса, предполагающих сдавать ОГЭ по химии. Согласно годовому календарному учебному графику на 2023-2024 учебный год составлено календарно-тематическое планирование на 33 часа.

Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения курса «Практикум по химии» обучающиеся *научатся*:

называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

Обучающиеся *получат возможность научиться*:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;
оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание курса

В программе предусмотрено повторение и обобщение основ неорганической и краткое знакомство с органической химией по основным содержательным блокам. Наряду с теоретическими понятиями, которые можно углубить, обобщить и систематизировать в процессе изучения внеурочного курса, обучающиеся знакомятся со структурой ОГЭ и особенностью заданий, а также проводят практические занятия по темам курса.

ПЗ и ПС химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов.

Периодический закон, структура Периодической системы, орбиталь, энергетические уровни, подуровни, s-, p-, d-элементы. Химический элемент. Изменение свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов в зависимости от положения элементов в Периодической системе.

Классификация неорганических веществ и их химические свойства

Основные классы неорганических веществ. Оксиды. Кислоты. Основания (растворимые и нерастворимые). Соли. Химические свойства основных и кислотных оксидов. Химические свойства кислот. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Химические свойства солей.

Химическая связь. Строение вещества

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические уравнения. Типы химических реакций

Классификация реакций в неорганической химии. Уравнение химической реакции. Реагенты и продукты реакции. Реакции соединения и разложения. Реакции замещения и обмена. Написание разных типов реакций и их распознавание по уравнению реакции.

Диссоциация электролитов. Реакции ионного обмена.

Понятие диссоциации и сущности процесса. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, свойства ионов и их определение. Запись реакции ионного обмена в три строки: молекулярный вид, полное ионное и сокращенное ионное уравнение.

Окислительно-восстановительные реакции

Определение окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций и расстановка коэффициентов методом электронного баланса.

Решение разных типов задач

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе, практического выхода продукта. Вычисление массовой доли растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного их участвующих в реакции веществ.

Первоначальные сведения об органических веществах

Классификация органических веществ. Углеводороды (предельные, непредельные, ароматические). Кислородсодержащие органические соединения (спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, эфиры, жиры, углеводы). Азотсодержащие соединения (амины, аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения.

Решение вариантов ОГЭ

Решение с учащимися различных вариантов ОГЭ и демонстрационного варианта этого года. Подробный разбор заданий разного уровня от простого к сложному.

Основная форма организации учебного процесса – практические занятия, наблюдения, эксперименты и опыты, беседы, дискуссии и круглые столы.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Форма проведения занятий
1	ПЗ и ПС химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов.	2	Беседа
2	Классификация неорганических веществ и их химические свойства	6	Круглый стол
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	Дискуссия
4	Химические уравнения. Типы химических реакций	3	Эксперименты и опыты
5	Диссоциация электролитов. Реакции ионного обмена	4	Практические занятия
6	Окислительно-восстановительные реакции	3	Круглый стол
7	Решение разных типов задач	3	Практические занятия
8	Первоначальные сведения об органических веществах	2	Беседа
9	Решение вариантов ОГЭ	4	Беседа и решение разных типов заданий
	Итого	34	