Свердловская область
Горноуральский городской округ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
622933, Свердловская обл., Пригородный район, с. Лая, ул. Зеленая площадь, 2,
тел./факс 8(3435)478830, e-mail: ou4laya@mail.ru

Рабочая программа

Внеурочная деятельность

«Химическая лаборатория»

с. Лая

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности по химии «Химическая лаборатория» составлена в соответствии с требованиями к планируемым результатам основной общеобразовательной программы среднего общего образования и предназначена для обучающихся 11 классов.

Курс позволяет систематизировать знания об основных типах расчетных задач, углубить знания о способах решения задач, способствует расширению предметных знаний по химии.

Цель курса: формирование и развитие у обучающихся умений и навыков по решению качественных и количественных задач по химии, развитие познавательной и творческой активности, синтетического и аналитического мышления.

Курс рассчитан на 33 часа в год, 1 час в неделю. Безотметочная система оценивания

Планируемые результаты

Личностные:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметные:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщения средств массовой информации.

Предметные результаты:

В результате прохождения курса обучающиеся научатся/получат возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменение свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением в периодической системе;

- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений, объяснять природу и способы образования химической связи;
- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, проводить эксперименты.

Содержание курса внеурочной деятельности

Окислительно-восстановительные реакций в органической химии. Метод электронного баланса. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом полуреакций. Расчёты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций. Электронно-ионный метод (метод полуреакций). Полное окисление. Каталитическое окисление. Мягкие и жесткие условия. Окисление алкенов, алкинов, диенов в нейтральной, кислой и щелочной средах. Окисление спиртов, альдегидов.

Основные виды деятельности: познавательная, практическая, проблемно-ценностное общение.

Формы организации работы: индивидуальная, парная, групповая. Практическая работа, лабораторные опыты.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Деятельность учащихся
1	Знакомство с методикой химического эксперимента	1	Определяют степень окисления
2	Окислитель, восстановитель	1	Определяют, чем является вещество: окислителем или восстановителем
3	Типичные окислители и восстановители	1	Проводят лабораторные опыты
4	Практическое занятие	1	Изучают восстановительные свойства металлов
5	Классификация окислительно-восстановительных реакций	1	Определяют тип ОВР
6	Гальванический элемент и его работа	1	Составляют гальванический элемент
7	Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование	1	
8	Решение задач	1	Решают задачи по установлению направления возможного протекания реакций
9	Решение задач	1	Решают задачи по установлению направления возможного протекания реакций
10	Лабораторная работа	2	Проводят лабораторную работу
11	Метод электронного баланса	2	Уравнивают уравнения ОВР методами электронного баланса
12	Метод полуреакций	2	Уравнивают уравнения ОВР методами электронного баланса
13	Практическое занятие	2	Уравнивают уравнения ОВР методами электронного баланса
14	Метод написания электронного баланса по кислороду в органических соединениях	3	Уравнивают уравнения ОВР методами электронного баланса
15	Окисление алканов, алкенов	1	Проводят лабораторные опыты
16	Окисление алкинов, аренов	1	Проводят лабораторные опыты
17	Углеводороды в ОВР	1	Проводят лабораторные опыты
18	Лабораторная работа	1	Проводят опыты по окислению спирта
19	Лабораторная работа	1	Проводят опыты по окислению сахара
	Итого	33 часа	
	Резерв	1 час	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 640750456384287454033272130192300937057366528 15

Владелец Толстоусова Оксана Петровна

Действителен С 07.05.2024 по 07.05.2025