

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 38"

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
естественнонаучного цикла

Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
методического совета

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СШ № 38"
Ломова В.Л.

Приказ № 01-05/202
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Мир чудесной химии»

для обучающихся 9 класса

г. Норильск 2023 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности составлена на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания в образовательных организациях Российской Федерации.

Цели курса:

Ориентация заинтересованных учащихся на углублённое изучение предмета и создание положительной мотивации обучения по планируемому профилю.

Задачи курса:

- закрепить, систематизировать и расширить знания учащихся об окислительно-восстановительных реакциях, а расстановка коэффициентов в уравнениях протекающих при этом реакций — неплохая гимнастика для ума;
- продолжить формирование умения расставлять коэффициенты методом электронного баланса и методом полуреакций, умений проведения эксперимента и исследовательской деятельности;
- развивать у учащихся коммуникативные умения;
- способствовать развитию естественно-научного мировоззрения;
- развивать творческое мышление учащихся, а также их наблюдательность, умение аргументировать выводы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Окислительно-восстановительные реакции в органической и неорганической химии (2 ч)

О трёх понятиях в химии: электроотрицательности, степени окисления, валентности. Многообразие окислительно-восстановительных реакций, происходящих в природе, технике, быту, организме человека.

Тема 2. Классификация окислительно-восстановительных реакций (2ч)

Окислитель. Восстановитель. Характеристика окислителей и восстановителей. Межмолекулярные, внутримолекулярные реакции и реакции диспропорционирования (дисмутации).

Тема 3. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций (6 ч)

Общие требования при расстановке коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях. Метод электронного баланса. Метод полуреакций. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных реакций.

Тема 4. Использование окислительно-восстановительных реакций в быту (10 ч)

Реакции горения в быту. Стирка и чистка предметов домашнего обихода. Зеркало: значение, виды, история. Зеркало в художественной литературе. Производство зеркал. Зеркало серебряное, медное, свинцовое. Место фотографии в различных областях человеческой деятельности. «Фотографическое рисование» Талболта. Процессы окисления-восстановления при фотографировании. Получение различных окрашенных продуктов. Применение пероксида водорода, перманганата калия и соединений хлора для дезинфекции и соблюдения гигиены в домашних условиях.

Тема 5. Практикум (10 ч)

Проведение эксперимента. Составление уравнений реакций, расстановка коэффициентов. Составление отчёта, проектов.

Итоговое занятие (4 ч)

Окислители и восстановители в домашней химической лаборатории.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Личностные:

У обучающегося будут сформированы следующие умения:

- осознанному выбирать индивидуальную образовательную траекторию.
- управлять своей познавательной деятельностью.
- решать творческие задачи, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, проектная, кружковая и т.п.).
- химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные:

Обучающийся научится:

- использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.

- использовать основные интеллектуальные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.

- генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

Обучающийся получит возможность научиться:

- извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;

- свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;

- соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.

- объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.

- выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.

- оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Обучающийся получит возможность научиться:

• самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

• самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;

• при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;

- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Предметные:

Обучающийся научится:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль ОВР в природе;

- приводить примеры ОВР химических процессов в органической и неорганической химии;

- классифицировать ОВР;

- объяснять значение ОВР в жизни и хозяйстве человека;

- перечислять отличительные свойства химических веществ – окислителей и восстановителей;

- различать основные химические процессы;

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете химии, с лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- различать опасные и безопасные вещества.

Формы проведения занятий

- проектные работы;
- практикумы;
- лекции;
- самостоятельная работа на учебных платформах «РЭШ, решу ОГЭ».

Виды деятельности

- познавательная;
- поисково-исследовательская;
- проектная;
- проблемно-ценностное общение.

Основные методы и технологии

- развивающее обучение;
- саморазвитие личности;
- проектное обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникативные технологии

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Наименование тем курса	Кол-во часов	Формы проведения	Электронные учебно-методические материалы
1-2	Окислительно-восстановительные реакции в органической и неорганической химии.	2 ч.	Лекция. Теоретические практикумы по решению задач	Образовательный портал РЭШ, интерактивные дидактические материалы
3-4	Классификация окислительно-восстановительных реакций.	2 ч.	Лекция, решение задач, составление уравнений.	Электронная библиотека учебных материалов по химии http://www.chem.msu.su/ , Образовательный портал Учи.ру
5-10	Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	6 ч.	лекция, составление уравнений ОВР.	Электронная библиотека учебных материалов по химии http://www.chem.msu.su/ , Образовательный портал РЭШ
11-20	Использование окислительно-восстановительных реакций в быту.	10 ч.	Решение задач, составление уравнений. Работа в группе	Электронная библиотека учебных материалов по химии http://www.chem.msu.su/
21-30	Практикум.	10 ч.	Практические работы.	интерактивные дидактические материалы
31-34	Итоговое занятие.	4 ч.	Конференция.	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов
1	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии	1
2	Окислительно-восстановительные реакции неорганической химии.	1
3	Характеристика окислителей и восстановителей	1
4	Межмолекулярные, внутримолекулярные реакции и реакции диспропорционирования	1
5	Метод электронного баланса	1
6	Метод электронного баланса	1
7	Метод электронного баланса	1
8	Метод полуреакций. Влияние среды на протекание ОВР	1
9	Метод полуреакций. Влияние среды на протекание ОВР	1
10	Метод полуреакций. Влияние среды на протекание ОВР	1
11	Стирка и чистка предметов домашнего обихода	1
12	Стирка и чистка предметов домашнего обихода	1
13	Зеркало серебряное, медное, свинцовое	1
14	Зеркало серебряное, медное, свинцовое	1
15	Зеркало серебряное, медное, свинцовое	1
16	Получение различных окрашенных продуктов	1
17	Применение пероксида водорода, перманганата калия и соединений хлора	1
18	Применение пероксида водорода, перманганата калия и соединений хлора	1
19	Применение пероксида водорода, перманганата калия и соединений хлора	1
20	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
21	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
22	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
23	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
24	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
25	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
26	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
27	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка	1

	коэффициентов методом электронного баланса	
28	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
29	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
30	Проведение реакций, составление уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
31	Итоговое занятие.	1
32	Итоговое занятие.	1
33	Итоговое занятие.	1
34	Итоговое занятие.	1

ЛИТЕРАТУРА

1.Ефремов В. В., Дегтярёв П. А. Занимательные опыты с кристаллическим перманганатом калия // Химия в школе. — 2004. — № 2. - С. 62-63.

2. Журина А. А. Сборник упражнений и заданий по химии. — М.: Аквариум, 1997.

3. Каверина А. А. Единый государственный экзамен. — М.: Просвещение, 2003.

4. Родыгина И. В., Родыгин М. Ю. Химия в знакомых предметах. Фотография // Химия в школе. — 2004. — № 4. — С. 39-47.

5. Родыгина И. В., Родыгин М. Ю. Химия в знакомых предметах. Зеркало // Химия в школе. — 2004. — № 6. — С. 49-59.

6. Сгибнева Е. П., Скачков А. В. Современные открытые уроки химии. 8-9 классы. — Ростов н/Д: Феникс, 2002.

7. Сомин Л. Е. Увлекательная химия. — М.: Просвещение, 1978.