

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ХАБАРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Протокол №1

от «24» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ «Хабарская СОШ №2»

С.Н.Петрова

Приказ №85/ОД

от «31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
«За страницами учебника химии»
для 9,11 классов с использованием
оборудования центра «Точка роста»
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Умрилова Надежда Алексеевна,
учитель химии
высшей квалификационной категории

Хабары
2023

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности "Химические реакции. За страницами учебника химии" является предметно-ориентированным, предназначен для учащихся 9,11 классов, рассчитан на изучение в 9,11 классах в расчете 1 час в неделю и составляет 34 часа в каждом учебном году. Он может быть использован как с целью обобщения знаний по химии. В свете требований ФГОС ООО одной из важнейших задач, решаемых школой на современном этапе, является развитие у учащихся способностей самостоятельно решать жизненно важные задачи. Химическое образование занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что объясняется необходимостью теоретических знаний и практических умений выпускников школ. Большое значение для успешной реализации задач школьного химического образования имеет предоставление учащимся возможности изучения химии на занятиях внеурочной деятельности, содержание которых предусматривает углубление и расширение предметных знаний учащихся, подготовку их к итоговой аттестации, продолжения соответствующего профиля образования в высшей школе и целенаправленную предпрофессиональную ориентацию старшеклассников.

самостоятельному пополнению, способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно

Основная цель курса " Химические реакции. За страницами учебника химии "- обеспечить условия для расширения и углубления предметных знаний у обучающихся, имеющих высокую мотивацию к изучению химии и стремящихся в будущем поступить в вузы медицинского профиля.

Задачи курса:

- 1) закрепить, систематизировать, углубить и расширить знания учащихся о сущности химических реакций, их роли в природе.
- 2) сформировать более целостный круг знаний о химической кинетике; о процессах электролиза и гидролиза, умения составлять уравнения данных процессов.
- 3) сформировать системный подход к объяснению окислительно-восстановительных реакций.
- 4) создать условия для формирования и развития у обучающихся интеллектуальных и практических умений, творческих способностей, умения самостоятельно приобретать и применять знания.
- 5) помочь учащимся в осознанном выборе профессии.

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения курса "Химические реакции. За страницами учебника химии" обучающиеся получают развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, составляющих основу формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их и социально значимых проблем.

Изучение курса направлено на следующие предметные результаты: учащиеся должны

знать: физические и химические свойства веществ; различать основные классы неорганических веществ; осуществлять генетическую связь между основными классами веществ; сущность окислительно-восстановительных процессов, их роль в природе и практическое значение, важнейшие окислители и восстановители, влияние среды на характер протекания окислительно-восстановительных реакций; сущность процессов гидролиза; основы электрохимии.

уметь: производить расчеты по уравнениям; составлять уравнения химических реакций различных типов; самостоятельно выполнять практические опыты; правильно работать с химическим оборудованием, знать правила техники безопасности; предсказывать течение окислительно-восстановительных реакций; использовать различные способы составления окислительно-восстановительных реакций; объяснять химические процессы, происходящие в результате опытов; решать задачи.

Реализация курса направлена на формирование универсальных учебных действий.

Личностные УУД: повысить уровень творческого и логического мышления, учебной мотивации, навыки исследовательской деятельности; владеть важнейшими вычислительными навыками, алгоритмами решения типовых химических задач.

Регулятивные УУД: уметь ставить учебную цель и задачи, составлять план работы, работать по предложенному плану, инструкции; сличать способ действий результата с эталоном; осознавать качество и уровень выполненной работы (усвоение) и степень достижения результата; осуществлять самоконтроль.

Познавательные УУД: выбирать средства реализации цели, применять их на практике; использовать разные источники для получения химической информации; проводить анализ и сравнение, объясняя критерии сравнения; уметь писать уравнения, устанавливать причинно-следственной связи;

Коммуникативные УУД: уметь вступать в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; совместно планировать работу в группах, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации, представлять результаты своей работы.

Методы

Данный курс реализуется с использованием современных педагогических технологий: личностно-ориентированного обучения, проблемного обучения, метода проектов. В данном курсе предпринята попытка максимально использовать наглядность *химического эксперимента*. Химический эксперимент помогает приобретать знания, концентрировать внимание, вырабатывает умение владеть им. Для организации познавательной деятельности учащихся целесообразно использовать разнообразные методы и формы обучения: *перспективные:* рассказ, лекция, беседа, семинары, демонстрация, практические занятия; *гностические:* проектное задание; контроль и самоконтроль (устный, письменный опрос); *самостоятельная учебная деятельность* (самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации).

Формы обучения

Групповая форма обеспечивает учёт дифференцированных запросов учащихся. Фронтальная форма обучения активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний учениками. Индивидуальная работа в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика. Работа на занятиях курса не исключает необходимости самостоятельной работы учащихся, делая её регулярной и организованной. Тесты и задания, выполненные в ходе самостоятельной и практической работы, вопросы, возникшие при этом, также обсуждаются на занятиях курса, в том числе и при работе в парах постоянного и сменного состава.

Критерии и показатели результативности:

Личностными результатами освоения программы являются:

1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному и практическому эксперименту;
2. Развитие навыков исследовательской деятельности; владение важнейшими вычислительными навыками, алгоритмами решения типовых химических задач с использованием ОВР;
3. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
4. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи;

Метапредметными результатами освоения программы являются:

1. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных задач, идти различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения задачи.
2. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; проводить несложные доказательства и рассуждения;
3. Развитие проектно-исследовательских умений и навыков:
Овладение базовым

Предметными результатами освоения программы являются:

1. понятийным аппаратом по основным разделам содержания курса;
2. Умение производить расчеты по уравнениям; составлять уравнения химических реакций различных типов и объяснять химические процессы, происходящие в результате опытов;
3. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения химии и смежных дисциплин;

Хорошие показатели итоговой аттестации учащихся 11 классов и повышение уровня качества знаний по всем учебным предметам.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Мир химических реакций	2
3	Управляем химической реакцией	10
4	Электролитическая диссоциация.	7
5	Гидролиз веществ	4
6	Окислительно-восстановительные реакции	9

Литература

1. Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков. Начала химии. В 2т. - М.. 1-я Федеральная книготорговая компания.2013.
2. Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин.2400 задач по химии для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. М. «Дрофа».2014.
3. В.П. Лунева. Об использовании ионно-электронного баланса. «Химия в школе» 1994 №1. Э.А. Сидорская. О методе полуреакций. «Химия в школе» 1993 №6.
4. Г.П. Хомченко, К.И.Севастьянов Окислительно-восстановительные реакции.
5. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Химия пособие для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы.М. Дрофа 2011.
6. Д.А. Князев, С.Н. Смарыгин «Неорганическая химия». Москва. Юрайт. 2012.
7. Н.Л. Глинка Задачи и упражнения по общей химии. Л. Химия.2012
8. О.С. Габриелян, и др. Готовимся к ЕГЭ: Химия -М.: Дрофа 2010.
9. Е.Н. Зубович, В.Н. Асадник Решение задач повышенной сложности Минск. Книжный дом 2012
10. Т.М. Солдатова Химия 8-11 классы Тренинги и тесты с ответами по теме «Окислительно-восстановительные реакции» Волгоград: Учитель 2013
11. А.С. Егоров «Репетитор по химии». Ростов-на-Дону «Феникс», 2006

Интернет-ресурсы:

1. Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября» (www.1september.ru)
2. Решу ЕГЭ Гуцин (<http://chem.reshuege.ru/>)
3. Открытый банк заданий ФИПИ (<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>)
4. <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция ЦОР
5. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Календарно- тематическое планирование

№	№ занят ия	Содержание курса	Дат. Пров.
Раздел 1. Введение 1ч.			
Раздел 2. Мир химических реакций 2ч.			
2	1	Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропия, изомеризация и полимеризация.	
3	2	Реакции, идущие с изменением состава веществ.	
Раздел 3. Управляем химической реакцией. 10 ч.			
4	1	Тепловой эффект химических реакций. Основы термодинамики. Закон сохранения энергии. Внутренняя энергия и экзо - и эндотермические реакции.	
5	2,3	. Термодинамические уравнения. Расчеты по термодинамическим уравнениям. Теплота образования. Решение задач.	
6	3	Термодинамические уравнения. Расчеты по термодинамическим уравнениям. Теплота образования. Решение задач.	
7	4	Понятие о скорости реакции, влияние на скорость различных факторов. Скорость гомо- и гетерогенной реакции.	
8	5	Факторы, влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ; температура; концентрация; катализаторы. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.	
9	6	Катализ: гомо- и гетерогенный; механизм действия катализаторов. Ферментативный катализ, его механизм. Ингибиторы.	
10	7	Решение расчетных задач. 1. Расчеты по термодинамическим уравнениям. 2. Вычисление теплового эффекта реакции по теплоте образования реагирующих веществ и продуктов реакций.	
11	8	Решение расчетных задач.	

		1. Расчеты по термохимическим уравнениям. 2. Вычисление теплового эффекта реакции по теплоте образования реагирующих веществ и продуктов реакций.	
12	9	. Химическое равновесие. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Константа равновесия.	
13	10	Химическое равновесие. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Константа равновесия.	
Раздел 4. Электролитическая диссоциация. 7 ч.			
14	1	Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации веществ с различным видом химической связи. Степень электролитической диссоциации, ее зависимость от природы электролита и его концентрации. Константа диссоциации. Ступенчатая диссоциация электролитов.	
15	2	Реакции ионного обмена протекающие в растворах электролитов	
16	3	Реакции ионного обмена протекающие в растворах электролитов	
17	4	Кислоты в свете электролитической диссоциации.	
18	5	Основания в свете электролитической диссоциации.	
19	6	Амфотерные соединения	
20	7	Соли - как электролиты. Химические свойства солей в свете электролитической диссоциации.	
Раздел 5. Гидролиз веществ. 4 ч.			
21	1	Водородный показатель. Диссоциация воды. Константа диссоциации воды. Значение рН для химических и биологических процессов	
22	2	Понятие «гидролиз». Гидролиз солей.	
23	3	Понятие «гидролиз». Гидролиз солей.	
24	4	Понятия о гидролизе органических соединений	
Раздел 6. Окислительно-восстановительные реакции-9 часов			
25	1	Степень окисления. Понятия о низшей, промежуточной и высшей степенях окисления.	

26	2	Классификация ОВР. Межмолекулярное окисление - восстановление, внутримолекулярное окисление – восстановление.	
27	3	Окислительно-восстановительные свойства галогенов и их соединений.	
28	4	Краткие сведения о кислородсодержащих соединениях хлора (от +1 до +7); направление ОВР с участием этих веществ.	
29	5	Гальванический элемент.	
30	6	Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Виды коррозии.	
31	7	Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Виды коррозии.	
33	8	Окислительно-восстановительные реакции вокруг нас.	
34	9	Окислительно-восстановительные реакции вокруг нас.	