

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2» с. Камень-Рыболов
Ханкайского муниципального округа Приморского края

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.
Руководитель ШМО

_____ /

СОГЛАСОВАНО
с зам. директора по УВР
/Е.Р.Фирсова
« 30 » августа 20 21 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Факультативного курса по химии «ХИМИЯ вокруг нас»
для учащихся 8-11 классов.

Рабочую программу составила:
Майборода Дарья Юрьевна
Учитель химии квалификационная категория
соответствие занимаемой должности

с. Камень-Рыболов
2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Актуальность программы «Химия вокруг нас» заключается в том, что в ходе ее реализации совершенствуются умения пользоваться лабораторным оборудованием, углубляются знания учащихся, вырабатываются умения самостоятельно применять приобретенные знания. Уровень освоения базовый.

Программа естественно–научного направления. Программа разрабатывалась с учетом оборудования Центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста», который открылся на базе школы. Учащиеся будут работать с лабораторным оборудованием, а также для понимания и осознания химической теории и представлять ее связь с практикой, умеют работать с оборудованием аккуратно, по всем правилам техники безопасности. **Объем программы** – 1 год по 0,5 часа (18 часов.)

Необходимо уже в школьные годы стимулировать познавательный интерес учащихся к химии, формировать у них базовое представление о химии в науке и практике, повышать глубину понимания химических понятий и явлений, развивать у школьников навыки самостоятельной экспериментальной работы, воспитывать аккуратность в обращении с химической посудой, приборами и реагентами.

Цель программы – развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике у учащихся 8 класса с задействованием оборудования центра «Точка роста».

Задачи программы:

Воспитательные:

- Воспитывать навыки экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Стимулировать познавательный интерес, а также создание благоприятных условий для формирования у обучающихся химической культуры.

Развивающие:

- предоставить учащимся возможность совершенствовать экспериментальные умения;
- способствовать формированию умений анализировать ситуации и делать прогнозы.
- ориентировать учащихся в выборе естественнонаучного профиля для дальнейшего изучения

Обучающие:

- углубить и расширить знания учащихся по курсу неорганической химии;

Учебный план 2021/2022 года обучения

№	Тема занятия	Количества часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Практика	Теория	
	Раздел 1. Введение	5	4	1	
1	Введение Инструктаж по ТБ Знакомство с лабораторным оборудованием			1	Зачет
2	Вещества, которые нас окружают. Смеси и их очистка		1		Зачет
3	Работа со спиртовкой. Изучение строения пла-		1		Зачет

	мени.				
4	Свеча и температуры плавления парафина		1		Зачет
5	Экзо– и эндотермические реакции. Определение с помощью датчиков температуры		1		Зачет
	Раздел 2. Растворы и их характеристика	4	3	1	
6	Вода. Ее значение для жизни на Земле.			1	Зачет
7	Морская вода.		1		Зачет
8	«Исследование свойств воды».		1		Зачет
9	Определение pH растворов		1		Зачет
	Раздел 3. Соли как Электролиты	3	3	1	
10	Окрашивание пламени солями натрия, Ni.Co.		1		Зачет
11	Реакции между солями в растворе. Определение сильных и слабых электролитв.		1		Зачет
12	Электролиз раствора хлорида натрия		1	1	Зачет
	Раздел 4. Химия органических веществ	4	4	1	
13	Органические вещества. Влияние жесткой воды на мыло.		1	1	Зачет
14	Определение среды растворов аминокислот.		1		Зачет
15	Спирты. Определение температуры кипения спиртов		1		Зачет
16	Окисление спиртов		1		Зачет
17	Заключительное занятие.	1	1		Зачет

Способы деятельности учащихся:

- практические занятия, выполнение лабораторных опытов с использованием различных датчиков.
- поискового и исследовательского характера, стимулирующие познавательную активность учащихся (тренинги, лабораторный эксперимент и др.);
- интерактивные методы, эвристические методы (учебный диалог, метод проблемных задач);
- самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации, включая Интернет-ресурсы.

Содержание учебного плана 2021-2022 года обучения

Раздел 1. Введение Инструктаж по ТБ Знакомство с лабораторным оборудованием

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Знакомство с оборудованием с «Точки роста».

Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Раздел 2. Растворы и их характеристика

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода. Много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Пищевая сода. Свойства и применение.

Раздел 3 Соли как Электролиты

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Классификация ионов и их свойства. Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Раздел 4. Раздел 4. Химия органических веществ

Предельные одноатомные спирты. Водородная связь между молекулами и её влияние на физические свойства спиртов. Химические свойства спиртов, белков и жиров. Качественные реакции на органические соединения.

Планируемые результаты (в целом)

Прямыми критериями оценки результатом обучения служит успешное усвоение программы по годам обучения, прирост научных достижений, участие в олимпиадах и конкурсах. Косвенными критериями служат: создание стабильного коллектива объединения (группы), заинтересованность участников в выбранном виде деятельности, развитие экологического мышления, а в конечном итоге – воспитание компетентных инициативных людей, нестандартно мыслящих и не пасующих перед сложностями. В процессе обучения предусматриваются: итоговая и промежуточная аттестации, теоретические зачеты, тестирование, зачетные конференции и олимпиады.

Личностные результаты

Ценностно-ориентационная сфера:

- чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

Трудовая сфера:

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

Познавательная (когнитивная, интеллектуальная) сфера:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «качественные реакции», «массовая доля», «адсорбция», «дистилляция», «химическая реакция»;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение простых молекул.

В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Календарно учебный график

Этапы образовательного процесса	1 год	
Продолжительность учебного года	34	
Количество учебных дней	18	
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	06.09.21г.- 28.12.21г.
	2 полугодие	10.01.22 г.– 24.05.22г.
Возраст детей, лет	13-15	
Продолжительность занятий, час	1	
Режим занятия	2раза/мес	
Годовая учебная нагрузка	18часов	

Список литературы для педагога

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения М.: Педагогика, 2011.
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.
3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
4. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.- № 5.
5. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования/Под ред. А. М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М. : Просвещение, 2008
6. Методические рекомендации (Из набора «Точка Роста»):
- для проведения лабораторных работ по химии
-для преподавателей.
7. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. – М.: Изд-во «Экзамен», 2013. – 831 с.
8. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>
9. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2014
10. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/prpro>
11. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.- 1999.- № 3.

Литература для детей

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2014.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни:

Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2015.

3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
4. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9».