

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования администрации Тотемского округа

МБОУ "Погореловская ООШ"

РАССМОТРЕНО

на педагогическом
совете


_____ Талашова В.В.

Протокол № 1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по ВР


_____ А.А. Аблятифоفا

Протокол № 1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ
"Погореловская ООШ"


_____ Талашова В.В.

Приказ № 124 от «30» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Живая планета»

для обучающихся 8 класса

Екатерина Федоровна Власова,
учитель биологии, химии и географии

д. Погорелово 2023

Содержание учебного курса.

Химия в центре естествознания (3 ч)

Что изучает химия. Вещества и тела. Химические явления – превращения веществ. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Научный подход к изучению природы. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование, ТБ. Лабораторная работа: работа со спиртовкой, правила нагревания. Наблюдение. Эксперимент. Гипотеза. Вывод. Строение пламени. Основные правила нагревания. Классификация лабораторного оборудования.

Общее знакомство со структурой периодической таблицы: периоды, группы, порядковый номер. Таблица как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. Обозначение химических элементов, происхождение их названий.

Атом. Молекула. Диффузия. Понятие - ионы. Броуновское движение.

Строение «мантии» Земли. Виды горных пород. Примеры. Минералы.

Растительная и животная клетки. Химический состав веществ клетки. Фотосинтез. Хлорофилл. Жиры. Эфирные масла. Углеводы. Белки. Распознавание веществ с помощью качественных реакций.

Математика в химии (3 ч)

Массовая доля элемента. Примеры решения задач на определение массовой доли элемента в веществе, на определение формулы сложного вещества по известным массовым долям элементов. Чистое вещество и смесь. Компоненты смеси. Однородные и неоднородные смеси, растворы. Различные способы разделения смесей.

Определение объемной доли газа в смеси. Состав атмосферного воздуха. Примеры решения задач. Концентрация. Массовая доля вещества в растворе. Растворитель. Растворенное вещество. Примеси. Технический образец, или образец. Массовая доля основного компонента или массовая доля примеси. Примеры расчетных задач.

Явления, происходящие с веществами (3 ч)

Способы разделения смесей. Разделение, очистка, просеивание, отстаивание, декантация, центрифугирование, фильтрование, адсорбция, активированный уголь.

Физические и химические явления. Признаки химических реакций: образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение теплоты.

Химические вещества (3 ч)

Вода. Свойства воды, ее распространение в природе, значение для жизни человека, животных и растений. Использование воды в народном хозяйстве. Растворы в природе, технике, быту. Растворитель и растворяемое вещество. Растворение газов, жидкости и твердого вещества в воде. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Выращивание кристаллов из растворов.

Вода – представитель класса оксидов. Оксиды как сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород. Примеры наиболее распространенных в природе оксидов и их использование. Углекислый газ.

Основные сведения о кислотах, щелочах, примеры наиболее распространенных кислот и оснований. Классификация кислот и оснований. Распознавание кислот и щелочей. Индикаторы: метиловый - оранжевый, лакмус. Правила обращения с кислотами. Использование кислот в народном хозяйстве, быту. Создание, оформление и выступление с презентацией.

Техника лабораторных работ (4 ч)

Вводное занятие. ТБ при работе в химической лаборатории. Обсуждение этапов проекта. Работа над целью, задачами и гипотезой проекта. Ведение лабораторного хозяйства. Реактивы. Стекло. Химическая посуда. Почему нельзя резко охлаждать стекло. Как делают цветные стекла.

Вещества и их свойства (5 ч)

Физические свойства веществ. Агрегатное состояние вещества. Цвет. Запах. Растворимость в воде. Плотность. Температура плавления, кипения. Пластичность. Эластичность. Твердость веществ (упрощенная шкала твердости).

Вода. Растворы (5 ч)

Растворимое вещество и растворитель. Растворы, их приготовление. Пересыщенные растворы и их свойства. Методы выращивания кристаллов. Жидкости смешивающиеся и несмешивающиеся. Основы химической чистки. Есть ли примеси в водопроводной воде. Как очистить водопроводную воду от примесей. Очистка воды от взвесей. Перегонка воды. Фильтрация через песок. Адсорбция/фильтрация на древесном угле. Очистка загрязненной поваренной соли от примесей.

Индикаторы (4 ч)

Кислый...цвет, или что такое индикаторы. Индикаторная бумага. Чернила меняют цвет, или метилвиолет – индикатор, различающий сильные и слабые кислоты.

В мире химических реакций (4 ч)

Модель пенного огнетушителя. Силикат натрия – огнеупор. Как образуются осадки. Радуга. Неорганический сад. Как сделать надпись на металле. Какого цвета пары иода. «Вулканчик». Цветные пламена. Перманганат калия отдает кислород. Получение «молока». Превращение «молока» в «воду». Оригинальное яйцо. Шипучие камешки. Создание, оформление и выступление с презентацией.

Формы проведения занятий: беседа, экскурсия, эксперимент, игра.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты с учетом Рабочей программы воспитания школы:

- формирование интереса к познанию живой природы;
- формирование ответственного отношения к окружающей среде;
- формирование потребности к осуществлению добрых и правильных поступков;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, творческой деятельности;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живой природе;
- формирование чувства гордости за российскую химическую науку, готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- формирование навыков работы с компьютером, создания и оформления презентаций.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебной и познавательной деятельности;
- умение владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения, структурировать материал, доказывать, защищать свои идеи, выступать с презентацией;
- умение работать с разными источниками биологической и химической информации, компьютером.

Предметные результаты:

Учащийся научится:

- характеризовать особенности комнатных растений; называть полезные и опасные комнатные растения;
- отличать редкие растения своей местности; выявлять раннецветущие растения своей местности среди остальных растений;
- объяснять последствия деятельности человека в природе, причины сокращения численности видов растений;
- называть биологические особенности лишайников; определять виды лишайников своей местности;
- выявлять условия необходимые для нормального роста и развития проростков;
- объяснять влияние качества семян на развитие и рост проростков;
- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, оксиды, кислоты, основания, соли); химическая реакция, химическое уравнение;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- работать в программе Microsoft Office Power Point создавать и оформлять презентации.

Учащийся получит возможность научиться:

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать влияние различных условий на развитие растений;
- выявлять эстетические достоинства объектов живой природы;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- вести самостоятельную работу, оформлять её результаты.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Тема	Количество часов	Электронный образовательный ресурс	Виды деятельности обучающихся
---	------	------------------	------------------------------------	-------------------------------

1.	Химия в центре естествознания	3	http://www.alhimik.ru/teleclass/glava1/gl-1-0.shtml	<p>Формулировать и обсуждать цели и задачи проекта. Выдвигать гипотезу. Находить теоретическую информацию в разных источниках о роли химии в НТП и жизни человека. Определять понятия: «химия», «физическое тело», «вещество».</p> <p>Выявлять отличия веществ от физических тел. Знакомиться с некоторой химической посудой. Объяснить строение пламени. Сравнить вещества по физическим свойствам.</p>
2	Математика в химии	3	http://school2.kubannet.ru/	<p>Формулировать и обсуждать цели и задачи проекта. Выдвигать гипотезу. Находить теоретическую информацию в разных источниках о растворах. Объяснить понятия: раствор, насыщенный и ненасыщенный раствор, массовая доля растворенного вещества, растворитель и растворенное вещество. Называть формулу для вычисления массовой доли растворенного</p>

				<p>вещества. Распознавать понятия простое вещество и химический элемент. Готовить раствор заданной концентрации. Выращивать кристаллы</p>
3	Явления, происходящие с веществами	3	http://school2.kubannet.ru/	<p>Определять понятия: смесь, химическая реакция. Называть способы разделения смесей. Выявлять признаки и условия протекания химических реакций.</p>
4	Химические вещества	3	http://school2.kubannet.ru/	<p>Обсуждать понятия об оксидах, кислотах, основаниях, солях. Выращивать кристаллы соли. Приводить примеры оксидов, кислот, солей, оснований. Работать в программе Microsoft Office Power Point, создавать и оформлять презентации</p>
5	Техника лабораторных работ	4	http://schoolchemistry.by.ru/	<p>Формулировать и обсуждать цели и задачи проекта. Выдвигать гипотезу. Находить теоретическую информацию в разных источниках о реактивах, стекле и химической посуде из него. Определять и объяснять свойства стекла и его</p>

				химический состав. Распознавать состав стекла по его цвету. Сравнить различные виды стекла по его химическому составу
6	Вещества и их свойства	5	http://fcior.edu.ru/	Объяснять понятия : физическое тело, вещество, растворимость, плотность, пластичность, эластичность, твердость. Сравнить вещества по составу и физическим свойствам.
7	Вода. Растворы	5	http://schoolchemistry.by.ru/	Знакомиться с понятиями: раствор, насыщенный и ненасыщенный раствор, массовая доля растворенного вещества, растворитель и растворенное вещество. Описывать и классифицировать изученные классы неорганических соединений. Уметь фильтровать через песок, на древесном угле.
8	Индикаторы	4	http://fcior.edu.ru/	Находить информацию о веществах, используемых в быту. Обсуждать понятия: индикаторы, индикаторная бумага. Распознавать сильные и слабые кислоты

9	В мире химических реакций	4	http://schoolchemistry.by.ru/	<p>Определять и объяснять понятия: химическая реакция, химическое уравнение. Составлять уравнение химической реакции. Сравнивать и классифицировать реакции по типам. Приводить примеры химических реакций. Описывать эксперимент, используя для этого язык химии. Работать в программе Microsoft Office Power Point, создавать и оформлять презентации.</p>
Итого:		34		