государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области

средняя общеобразовательная школа № 7 города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области

Рассмотрена	Согласована	Утверждена
на заседании МО учителей	Зам.директора по УВР	Директор школы
естественно-математического цикла	_____/Козлова О.В./	_____/Козлов Д.А./
Председатель МО _____/Матвеева Н.Ю./		
Протокол №_1_ от «29» августа 2019 г.	« 29 » августа 2019 г.	Приказ №_75_ от «29» августа 2019 г.

Рабочая программа

по предпрофильному курсу «Билет в будущее»

модуль «Химия и экология»

9 класс

2019 г.

Пояснительная записка

Задача современного школьного образования – формирование у учащихся целостного представления об основах изучаемых наук, их теоретических и прикладных аспектах. Химия как учебный предмет в числе других задач призвана давать учащимся представления о научно обоснованных правилах и нормах использования веществ и материалов, а совместно с другими естественно научными предметами – формировать основы здорового образа жизни и грамотного поведения в природе.

Программа предпрофильного курса “Химия и экология” предназначена для учащихся 8 класса и рассчитана на 34 часа. Она предполагает снятие необоснованных предубеждений в отношении химии как “основного виновника” экологических бед, оценку ее положительной роли в современном решении проблем окружающей среды. Содержание программы закладывает основы для восприятия базового курса химии с позиции экологической проблематики, способствует развитию естественнонаучных знаний, полученных учащимися на уроках природоведения, биологии, географии, а также приобщает их к ведению химических аспектов экологии.

Практическая часть курса позволяет организовать деятельность учащихся в рамках нетрадиционных методов и приемов обучения, таких как: экологическое прогнозирование, конструирование, моделирование, исследование и изучение свойств веществ. Такие сведения важны для учащихся, особенно для тех, кто ориентирован на поступление в учебные заведения естественно - научной направленности.

Цель курса:

- сформировать у учащихся основы естественнонаучной картины мира;
- показать роль химии в решении проблем окружающей среды;
- формировать исследовательские навыки учащихся;
- развивать познавательный интерес к дальнейшему изучению предмета;

Задачи:

- изучить и расширить знания учащихся по таким вопросам как химия атмосферы, химия гидросферы, литосферы, круговорот элементов в природе, химия в быту, химия в медицине, биологическая роль металлов;
- раскрыть причины и основные источники загрязнения окружающей среды;
- продолжить формирование умений анализировать ситуацию и делать прогнозы;
- развивать навыки проектной и исследовательской деятельности;

- развивать учебно-коммуникативные умения.

Формы и методы преподавания. В процессе обучения используются различные формы обучения: лекции с элементами беседы, семинары, практические занятия, самостоятельные работы, экскурсии, исследовательская деятельность. Широко применяются объяснительно-иллюстративные методы, проблемное изложение, групповые методы обучения.

Требования к знаниям и умениям учащихся.

После изучения предпрофильного курса «Химия и экология» учащиеся **должны знать:**

Первоначальные химические понятия – вещества, тела, атомы, молекулы, химические формулы, классы неорганических соединений, обезвреживание вредных продуктов химических реакций в школьной лаборатории, основные экологические понятия – факторы, организм, цепи питания, состав воздуха, строение и свойства воды, роль воды в жизни людей, кристаллы, круговорот элементов в природе, основные вещества используемые в быту и их свойства, хранение и применение химических веществ в быту, лекарственные препараты, функции питательных веществ.

должны уметь:

- проводить опыты с помощью учителя и самостоятельно;
- решать расчетные задачи с экологическим содержанием;
- работать в группах;
- проводить микроисследования, обрабатывать полученную информацию;
- писать рефераты, придерживаясь определенной структуры.
- формы проведения занятий могут быть различны: семинар, практикум, практическая работа, мини проекты, лекция.

Особое внимание уделено практическим работам – формированию практических умений и навыков учащихся. Для опытов отобраны вещества, используемые в быту, в медицине, вещества, имеющие практическое значение, что позволяет выявлять и развивать способности учащихся к экспериментированию веществами.

Тематическое планирование программного материала.

№ урока	Тема	Химический эксперимент	Кол-во часов	Вид занятий
Введение 1 час				
1.	Химия и экология, как наука. Взаимосвязь химии и экологии.		1	Лекция с элементами беседы
1. Основные химические понятия 4 часа				
2.	Вещества и физические тела. Вещества природные и созданные человеком. Агрегатное состояние веществ.	Демонстрация веществ. Описание физических свойств веществ	1	Комбинированное занятие
3.	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Правила работы с нагревательными приборами.	1	Практическая работа
4.	Классификация веществ. Классы неорганических соединений. Индикаторы	Химические свойства оксидов, кислот, солей, оснований.	1	Комбинированное занятие
5.	Обезвреживание вредных продуктов химических реакций в школьной лаборатории.	Демонстрация способов обезвреживания продуктов реакции.	1	Семинар
2. Основные экологические понятия 1 час				
6.	Экологические факторы, организм цепи питания. Круговорот веществ в природе.		1	Лекция
3. Химия атмосферы 2 часа				
7.	Состав воздуха. Изменение атмосферы с высотой. Усиление парникового эффекта. Кислотные дожди.	Опыт. Наблюдение за выделением кислорода в процессе фотосинтеза у водных растений..	1	Практическая работа
8.	Предотвращение загрязнения воздуха. Защита мини проектов.	Тема проектов “Экологически чистые виды транспорта XXI века”	1	Защита проектов

Содержание курса

Введение (1час) Химия – наука о веществах и их превращениях.Экология – наука, изучающая отношения организмов между собой и окружающей средой. Взаимосвязь химии и экологии, их роль в познании окружающего мира.

Основные химические понятия (4 часа). Вещества, тела, физические явления и химические реакции, классы неорганических соединений, атомно-молекулярное учение, знакомство с техникой безопасности при работе в химическом кабинете.

Основные экологические понятия (1 час) Экологические факторы, организм, цепи питания. Круговорот веществ в природе.

Химия атмосферы (2 часа) Состав воздуха. Атмосфера и климат. Парниковый эффект. Кислотные дожди. Влияние человека на атмосферу.

Литература

1. Абрамов С.И. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. – М., 1987
2. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии: “Книга для учителя.-2-е изд., испр.-М.: “Просвещение”, 1995.-96 с.: ил.-ISVN 5-09-005176-3
3. Барбье М. Введение в химическую экологию. – М.: Мир, 1978
4. Экологическая азбука школьника Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова, Ф.М.Ханов Уфа, РИО, 1992.
5. Под ред. Г.В. Невской. – Защита окружающей среды от техногенных воздействий. – М.: Изд-во МТОУ, 1993
6. Попов В.А. Биосфера и проблемы её охраны. Казань. Татарское кн. Изд-во, 1981г.
7. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей среды: словарь – справочник – М.:-1993г.
8. Серия предметных журналов “Химия в школе”.
9. Я иду на урок химии: Книга для учителя.-М.: издательство “Олимп”; издательство “Первое сентября”,1999.