



Рассмотрено
руководитель ШМО
 Бакина Э.Д.
протокол №4
от «29» августа 2024 г.

Согласовано
заместитель директора по
УР
 Гордеева Л.А.
от «29» августа 2024 г.

Утверждено
директор МБОУ КСШ №3
 Ганиева Д.Х.
приказ № 442/24
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Химия окружающей среды»
для обучающихся 10 класса
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Кукморская средняя школа №3»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан
на 2024-2025 учебный год

Составитель
Хайдарова Л.А., учитель химии
высшей квалификационной категории

Кукмор, 2024

Пояснительная записка

Согласно требованиям Федерального стандарта основного общего образования, изучение школьного курса химии как составляющей предметной области "Естественнонаучные предметы", направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Предмет предполагает овладение учащимися межпредметным анализом различных сфер жизни человека.

Умение определять химические компоненты в окружающем мире является одним из показателей уровня развития химического мышления школьников, глубины и полноты усвоения ими учебного материала, наличия навыков применения приобретенных знаний в новых ситуациях. Процесс определения включает сочетание теоретического материала, предусмотренного программой, с умениями логически связывать воедино отдельные химические явления и факты, что стимулирует более углубленное изучение теоретических вопросов и практических знаний курса химии. Вместе с тем умение определять химическую сторону окружающих процессов поможет ориентировать процесс обучения на «зону ближайшего развития» ученика, развивая его личностные, метапредметные и предметные результаты, способствуя профессиональному самоопределению.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что представляется очень важным сохранение окружающей среды, улучшение экологии и знание правильной организации питания и пользования средствами общественного потребления.

Цель программы:

Формирование у учащихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.

Основные задачи курса:

1. Предметные:
 - использовать теоретические знания по химии на практике;
 - изучить экологические аспекты в свете химических процессов.
2. Личностные:
 - формировать личностные умения (целенаправленность, настойчивость, ответственность, дисциплинированность, волевые качества и т.д.);
 - воспитывать экологическую культуру.
3. Метапредметные:
 - формировать метапредметные навыки работы с учебной литературой, сетью Интернет;
 - формировать ИКТ-компетентности;
 - развивать логическое мышление, внимание, творческие способности посредством выработки рациональных приемов обучения.

Место учебного курса в учебном плане: 33 часов в год, 1 час в неделю

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, проектная деятельность, элементы проблемного урока, ИКТ, здоровьесберегающие технологии.

Содержание курса.

Введение.

Химия и проблемы окружающей среды. Мониторинг состояния окружающей среды. Взаимодействие в системе «производство – окружающей среды». Современные подходы к созданию малоотходных, энерго-и ресурсосберегающих технологий.

Химия и проблемы окружающей среды.

Окружающая среда и современное химическое производство. Экологические проблемы. Проблема ухудшения качества среды обитания человека. Биосфера, биогеоценозы, биота. Химический состав природной среды Земли. Круговорот веществ в природе. Качество окружающей среды, его соответствие требованиям нормальной жизнедеятельности

человека. Токсичность - свойство веществ вызывать отравление организма. Экологические символы на товарах.

Пути воздействия некоторых неорганических и органических веществ на организм человека. Коксохимическое производство и экологические проблемы. Нефтехимическое производство и экологические проблемы.

Раздел 2. Препараты бытовой химии в нашем доме.

Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии. Состав и практическое использование растворителей. Меры предосторожности в работе с огнеопасными веществами. Мел, гипс, известняк. Состав, свойства. Полезные советы по практическому использованию. Полиэтилен, оргстекло, пенопласт. Лавсан, капрон, нитрон, хлорин.

Практическая работа №1: «Химчистка на дому»

Раздел 3. Охрана атмосферы от химического загрязнения.

Атмосфера - регуляторный механизм биосферы. Естественное и антропогенное загрязнение атмосферы. Изменение свойств атмосферы в результате загрязнения. Парниковый эффект. Борьба с загрязнением атмосферы. Состояние атмосферного воздуха Нижнекамского муниципального района. Перспективы решения проблемы чистого воздуха. Современные способы очистки выбросов в атмосферу.

Практическая работа №2: «Оценка запыленности воздуха на пришкольном участке и в школе»

Раздел 4. Охрана водных ресурсов.

Водные ресурсы и их значение. Круговорот воды в природе. Антропогенные изменения водных ресурсов. Кислотные дожди. Оценка экологического состояния водных объектов. Источники загрязнения. Перспективные пути решения охраны водных ресурсов и современные способы очистки сточных вод.

Практическая работа № 3: «Моделирование процесса образования кислотных дождей»

Практическая работа №4: «Анализ загрязнения воды и ее очистка»

Планируемые результаты освоения программы курса

Пройдя данный курс, учащиеся получают расширенные знания по предмету химия; повысят экологическую культуру; получают полное представление об окружающем мире с позиций химических явлений.

Данная программа направлена на достижение обучающимися различных результатов:

Личностных результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, бережное отношение к окружающей среде;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; знание и стремление к соблюдению экологической безопасности на производстве;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить исследования, наблюдения, составлять отчеты наблюдений.

Метапредметных результатов:

- 1) использование *умений и навыков* по предмету в других видах познавательной деятельности;
- 2) применение основных *методов познания* (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 3) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

4) использование различных источников для получения химической информации.

Предметных результатов:

1) В познавательной сфере:

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать химические явления, протекающие в окружающем пространстве;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и протекающие в природе и в быту химические реакции;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2) В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- анализировать и оценивать последствия использования различной продукции с точки зрения химического состава для человека и лично для себя;

Тематическое планирование

№п/п	Название раздела	Количество часов	Электронные ресурсы
1	Введение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d69df650
2	Химия и проблемы окружающей среды	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d69df650
3	Препараты бытовой химии в нашем доме	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d69df650
4	Охрана атмосферы от химического загрязнения.	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d69df650
5	Охрана водных ресурсов	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d69df650
Итого		34	

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В. Практикум по экологии. М.: АО МДС, 1996.
2. Добровольский Г.В. Функции почв в биосферных экосистемах. М.: Наука 1990.
3. Цыганков А.П. Технологический прогресс - химия - окружающая среда. М.: Химия, 1979.
4. Минеев В.Г., Ремпе Е.Х. Агрохимия, биология и экология почвы. М.: Росагропромиздат, 1990; Петербургский А.В. Основы агрохимии. М.: Просвещение, 1981;
5. Петербургский А.В. Агрохимия и система удобрений. М.: Колос, 1976; Постников А.В. Химизация сельского хозяйства. М.:
6. Росагропромиздат, 1989; Радов А.С., Пустовой И.В., Корольков А.В. Практикум по агрохимии. М.: Колос, 1971;
7. Сударкина А.А., Евсеева И.П., Орлова А.Н. Химия в сельском хозяйстве. М.: Просвещение, 1981.
8. Шульпин Г.Б. Эта увлекательная химия. М.: Химия, 1984, 184 с.
9. Левичева Н.Б., Иванчикова И.Г. Практикум по неорганической химии. Калининград, 1997; Мельников Н.Н. Пестициды: Химия, технология и применение. М.: Химия, 1987
10. Артюшин Н.Л. Удобрения в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. М.: Агропромиздат, 1991;

