

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 2 города Жирновска»
Жирновского муниципального района Волгоградской области

Рассмотрено на заседании школьного МО учителей естественнонаучных дисциплин Протокол № 1 от 30.08.2021 <i>Черных Анастасия Сергеевна</i>	Согласовано. Зам.директора по УВР <i>Кул</i> Кулевацкая Н.Н.	Утверждаю. Приказ № <i>167</i> от 31.08.2021 И.о. директора школы <i>Любчик</i> Любчик Н.С.
---	--	--

**Рабочая программа учебного курса
«Химия и окружающая среда»**

(элективный курс)

Составила:
Черных Анастасия Сергеевна,
учитель химии первой категории

г. Жирновск, 2021

Пояснительная записка

Актуальность темы:

В последние годы слово «экология» приобрело исключительную популярность. Однако совсем недавно, оно было известно лишь узкому кругу ученых, в основном биологов. Кроме того, слово экология для многих тождественно охране окружающей среды, а это не совсем правильно. Юридическим изобретателем термина «экология» является последователь Чарльза Дарвина Эрнст Геккель, в конце 19 века определивший экологию «как общую науку об отношениях организмов с окружающей средой».

Большое значение экологии как науки по - настоящему стали понимать лишь недавно. Научные достижения 20 века создали иллюзию почти полной управляемости миром, однако хозяйственная деятельность человеческого общества, использование природных ресурсов, огромные масштабы отходов - все это противоречит возможностям планеты (ее ресурсным потенциалам, запасам пресных вод, способностью самоочищения атмосферы, вод, рек, морей, океанов).

В настоящее время экологическая наука бурно развивается, ответвляя области своих знаний (экологическая химия, география, экология городов, атмосферы и т.д.).

Содержание курса «Химия и окружающая среда» носит межпредметный характер, так как знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (химия, биология, география).

Новизна:

Курс «Химия и окружающая среда» направлен на развитие способностей обучающихся оценивать воздействия на окружающую среду всего комплекса факторов, связанных с природопользованием.

В основе многих современных экологических проблем лежат реальные химические процессы. Чтобы эффективно разрешить ту или иную экологическую проблему необходимо выявить химическую причину ее возникновения. Отсюда следует необходимость «химизации» экологических знаний. Более того, конкретные решения большинства экологических вопросов связаны с достижениями химической науки. Без химии невозможно комфортное существование человечества и, что важно, решение накопившихся экологических проблем. Экологические проблемы порождает не наука химия, как таковая, а использование ее результатов и достижений экологически неграмотным человеком.

Цель курса: углубление знаний обучающихся по общей химии, формирование умений и навыков практической работы, развитие творческих способностей и ориентация на выбор профессий, связанных с химическим мониторингом окружающей среды.

Задачи курса:

1. раскрыть ведущие экологические понятия;

2. научить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с химическими веществами;
3. сформировать навыки решения расчетных задач и практических задач по химии с экологическим содержанием;
4. создать условия для творческого саморазвития школьников через проектную деятельность.

Критерии освоение программы:

1. Повышение мотивации к изучению экологии, химии, биологии.
2. Расширение кругозора.
3. Участие обучающихся в конкурсах, олимпиадах по данным предметам.
4. Определение дальнейшего обучения на естественнонаучном направлении, профориентационное определение.

Форма обучения:

1. Индивидуальная.
2. Фронтальная.
3. Групповая.
4. Коллективная.

Методы обучения:

1. Словесный (беседа, лекция, рефераты, доклады).
2. Наглядный (П\р, Л\р).
3. Практический (решение задач).

Ожидаемые результаты:

1. повышение познавательного интереса обучающихся к предметам естественнонаучного цикла;
2. участие в конкурсах, олимпиадах.
3. совершенствование навыков экспериментальной работы.

Обучающиеся должны знать:

1. о глобальных экологических проблемах;
2. о видах химического загрязнения окружающей среды и способах борьбы с ними;
3. об основных загрязнителях атмосферы, воды, почвы;

Обучающиеся должны уметь:

1. планировать и проводить эксперимент;
2. оценивать современные способы очистки от вредных веществ;
3. работать с основной и дополнительной литературой по предмету, готовить доклады и выполнять творческие задания;
4. выступать перед аудиторией, аргументировано доказывать свою точку зрения.

Система оценивания:

Предполагается текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль в форме:

1. устные ответы,
2. тестовые задания,
3. представление сообщений, рефератов.

Итоговый контроль в форме защиты проектов или рефератов (по желанию школьников).

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. В течение всего периода обучения предполагается самооценка и оценка преподавателя. Итоговая оценка преподавателя согласуется с самооценкой учащегося.

**Календарно-тематическое планирование элективного курса
«Химия и окружающая среда» в 10 классе**

№ п/п	Кол -во час.	Тип урока Тема урока	Дата
Введение			
1	1	Что изучает экология	
2	1	История развития экологии как науки.	
Экология литосферы			
3	1	Почва – наше природное богатство.	
4	1	Пестициды и удобрения в сельском хозяйстве.	
5	1	Промышленные и бытовые отходы.	
6	1	Задачи «Экологического содержания».	
Экология атмосферы			
7	1	Атмосфера. Основные химические продукты, техногенно попадающие в атмосферу.	
8	1	Загрязнение атмосферы.	
9	1	Экологический мониторинг воздуха.	
10	1	Охрана атмосферы	
Экология гидросферы			
11	1	Вода – основа жизненных процессов в биосфере.	
12	1	Чистая и грязная вода	
13	1	Металлы как загрязнители воды	
14	1	Нефть, кислотные дожди как загрязнители воды.	
15	1	Задачи. Экологического содержания по теме «Экологическая химия гидросферы».	
16-17	2	Презентация работ обучающихся.	

Список литературы для учителя

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов н/Д: Феникс, 2003 г.
2. Эндюськин В.И., Лукин П.М. Основы экологии: Текст лекций. Чебоксары. 2001г.
3. Химия в школе, 2000, №7,8
4. Химия в школе, 2003 №1,2,6

Список литературы для учащихся

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология в вопросах и ответах: Учебное пособие. Ростов н/Д: 2002 г.
2. Плечова З.Н. Школьный экологический словарь – Чебоксары, 1997 г.
3. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология. Краткий справочник школьника. 9 -11 класс, 1997 г.

Список литературы, который использовался при составлении программы

1. Экология. Элективные курсы. 9 класс/ авт. – сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2007 г.
2. Химия. 9 класс: сборник элективных курсов/ сост. Н.В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2006г.
3. Элективный курс. Химия и охрана окружающей среды. 10 класс./ Сост. И.Н. Баланова. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2007г.
4. Элективный курс. Химия и экология. 9 класс/авт. – сост. Ткачук Т.М.
5. Элективный курс. Химия и экология. 9 класс/авт. – сост. Дикина Н.Е.