

Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия
г. Узловая Тульской области

Согласовано Заведующий кафедрой Орлова Т.И. _____ Протокол № 1 от 28.08.2023г.	Утверждено на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 29.08.2023г.	Утверждаю Директор МБОУ гимназии _____/С.В. Мытарев/ Приказ № 153-д от 31.08.2023г.
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Химия окружающей среды»
среднего общего образования
11 класс (2 подгруппа)

Срок реализации: 1 год
Составитель: Орлова Т.И.,
учитель химии

г. Узловая, 2023 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по физике «Химия окружающей среды» предназначена для обучающихся 11 класса (2 подгруппа) и разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
3. ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 года (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г. № 1578, № 613 от 29 июня 2017 г.);
4. Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
5. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
6. СП 2.4.3648-20;
7. СанПиН 1.2.3685-21;
8. Кодификатором содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по химии.
9. Спецификацией контрольных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по химии.

Программой данного элективного курса предусматривается более углубленное изучение химии. Этот курс является дополнительным материалом для подготовки к экзаменам, позволяет раскрыть некоторые медицинские аспекты, а также поможет в выборе будущей профессии.

В воспитании экологической культуры людей велика роль химии, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу, а в решении многих из них используют химические средства и методы. Недостаточность химической и экологической грамотности порождает угрозу безопасности человечества и природы, недооценку роли химии в решении экологических проблем. Химия как учебный предмет признана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации в поведении в окружающей среде.

Цель этого курса – углубить знания учащихся о химии жизненных процессов, первоначальные представления о которых получены в курсах органической химии и общей биологии.

Задачи изучения курса:

- Формирование у учащихся доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять явления, происходящие в природе, в повседневной жизни, в живой клетке.
- Углубить и систематизировать знания учащихся о структуре, свойствах и функциях белков, жиров и углеводов – веществ, входящих в состав живой клетки.

- Знакомство с биологическими процессами, протекающими в организме при распаде органических веществ.
- Формирование представлений о некоторых современных методах биологического исследования, использования биологических процессов в практике.
- Формирование умения грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании, защите окружающей среды от загрязнения промышленными и бытовыми отходами, решении продовольственной проблемы.
- Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

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

Настоящая программа рассчитана на 17 часов – по 1 часу в неделю (второе полугодие)

2. Результаты освоения элективного курса

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 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;
- Программа разбита на разделы темы, каждый из которых затрагивает определенную экологическую проблему.

3. Содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности

Раздел 1. Введение. (1 час)

Понятие экология. Экология – наука о доме.

Раздел 2. Химическая экология. (3 часа)

Безотходное производство. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Охрана окружающей среды. Комплексное использование химического сырья. Ноосфера – сфера разума.

Раздел 3. Вещества в окружающей нас природе и технике (7 часов)

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосферы, космоса, гидросферы. Понятие о техносфере.

Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами – основная проблема химии.. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции.

Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду.

Природоохранное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельского хозяйства, промышленного производства. Влияние техносферы на природные морские и пресные воды.

Раздел 4. Химические производства, расположенные на территории Тульской области (5 часов)

Получение чугуна. Тульские металлургические комбинаты. Проблема связанного азота. Производство аммиака и азотной кислоты. Химические комбинаты «Азот» городов Новомосковск и Щекино. Производство пластмасс. Завод «Пластик» - город Узловая. Производство каучука и резины – завод «СКИ» города Ефремов. Производство чистящих средств. Объединение «Бытхим» города Новомосковск.

Раздел 5. Химия и охрана окружающей среды (2 часа)

Проблемы защиты окружающей среды. Охрана атмосферы. Охрана гидросферы. Современные способы защиты. Роль химии в решении продовольственной, энергетической и экологической проблем.

Виды деятельности:

- индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов);
- парная (выполнение более сложных практических работ);
- коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций химических опытов).

Формы организации деятельности: лекции, семинары, практикумы, защита и презентация проектов, выступления с сообщениями, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового задания или с содокладами, дополняющими материал учителя, работа в творческой группе, «защита решения», отчет по результатам проектной работы.

Формы организации занятий курса «Химия окружающей среды» были согласованы с родителями (законными представителями) обучающихся на классном родительском собрании.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с учётом рабочей программы воспитания и возможностью использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

Тематическое планирование элективного курса для 10 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. В воспитании детей юношеского возраста (*уровень среднего общего образования*) таким приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел.

Целевым приоритетом на уровне СОО является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел:

- 1) опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- 2) трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- 3) опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- 4) опыт природоохранных дел;
- 5) опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- 6) опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- 7) опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- 8) опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- 9) опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- 10) опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Тематическое планирование 11 класс

№	Название раздела.	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Целевые приоритеты воспитания
1	Раздел 1. Введение.	1	https://resh.edu.ru	4
2	Раздел 2. Химическая экология.	3	http://redyar.samara.ru/scenary/nachscho.html	3,4,6,8
3	Раздел 3. Вещества в окружающей нас природе и технике	7		4,6,9
4	Раздел 4. Химические производства, расположенные на территории Тульской	5		http://metodist.lbz

	области		ru/	
5	Раздел 5. Химия и охрана окружающей среды	2	http:// www.russobit-m.ru/ (http://methodist.lbz.ru).	4,8,9
	Всего:	17		