


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 с. Приволжье
муниципального района Приволжский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье
Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
и.ф. заместителя директора по НМР
ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье
 /Бурдаева М.А./

«30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС
«ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»
СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
10-11 классы**

Программа реализуется с использованием оборудования Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Составители программы:
Жукова Елена Павловна, учитель биологии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стремительные изменения, происходящие в обществе, требуют от человека новых качеств. Прежде всего, речь идёт о способности к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений, инициативности. Естественно, что задачи по формированию этих качеств возлагаются в первую очередь на школу. Именно здесь должны закладываться основы становления самостоятельного, критически мыслящего выпускника, готового переучиваться, самоопределяться и уже имеющего опыт самоопределения и самосовершенствования.

Одна из задач профильной школы – показать ученику путь, который приведёт его к успешной, стабильной и благополучной жизни в современном информационном мире, снабдить знаниями, открыть перспективу в полной мере реализовать свои способности и быть полезным обществу на современном этапе развития.

Химическое образование занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что объясняется высоким уровнем практической значимостью химии. Большое значение для успешной реализации задач школьного химического образования имеет предоставление учащимся возможности изучения химии на занятиях элективного курса, содержание которого предусматривает расширение и упрочнение знаний, развитие познавательных интересов, целенаправленную предпрофессиональную ориентацию старшеклассников.

Поверхностное изучение химии не облегчает, а затрудняет ее усвоение. В связи с этим, элективный курс, предназначенный для учащихся 11 классов, подается на более глубоком уровне и направлен на расширение знаний учеников.

Настоящая программа разработана на базе Государственного бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы №1 с. Приволжье м.р. Приволжский Самарской области для преподавания элективного курса в группе учащихся 11 класса.

Элективный курс «Химические технологии» предназначен для учащихся 11 класса и имеет пропедевтический характер вузовских дисциплин химико-технологического характера, таких направлений профессиональной подготовки, как «Биотехнология» (Самарский государственный технический университет), «Продукты питания из растительного сырья» (Самарский государственный технический университет), «Факультет пищевых производств» (Самарский государственный технический университет), «Технология продукции и организации питания» (Самарская государственная сельскохозяйственная академия), «Товароведение и экспертиза товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных

товаров)» (Самарская государственная сельскохозяйственная академия), «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (Самарская государственная сельскохозяйственная академия) и рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю)

Цель программы:

Подготовить учащихся к освоению вузовской программы по дисциплинам химико-технологического профиля и сформировать профессиональный выбор необходимый в будущей профессиональной деятельности путем расширения и углубления предметных знаний.

Задачи программы:

- развитие общекультурной компетентности учащихся, расширение методологических знаний в области диалектического понимания единой картины мира;
- расширение и углубление предметных знаний по химии, развитие общих приемов интеллектуальной (в том числе аналитико-синтетической, интеллектуально-графической) и практической (в том числе экспериментальной) деятельности;
- развитие познавательной активности и самостоятельности, установки на продолжение образования, познавательной мотивации в широком смысле;
- развитие опыта самореализации, коллективного взаимодействия;
- развернутое ознакомление с тем, как получают материалы, т. е. с основами химической технологии, с техническими приемами и маленькими хитростями использования материалов и веществ, с которыми учащиеся встречаются в повседневной жизни.

Планируемые образовательные результаты:

По завершении элективного курса учащиеся:

- получили опыт изучения специальных дисциплин высшей школы;
- освоили методику выполнения химических анализов пищевой продукции на начальном профессиональном уровне;
- демонстрируют умения планировать и проводить лабораторные эксперименты с использованием оборудования, посуды для выполнения титриметрического анализа.
- делают практически значимые заключения и выводы по результатам экспериментов, оформляют научную работу в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями.

Содержание

Формула профессии и Ты

Мой выбор профессии. Профессиональные склонности.

Химические технологии

Правила техники безопасности при выполнении химических опытов. Химическая лаборатория на кухне. Свойства неорганических веществ. Свойства органических веществ. Фармацевтическая химия. Экспертиза напитков. Витамины в ягодах. Витамины во фруктах. Природные индикаторы. О молоке. Известное и неизвестное. Экспертиза чая. Биологическое значение галогенов.

Практические работы

1. Рецепт шипучки.
2. Свойства уксусной кислоты: удаление пятен ржавчины, гашение соды
3. Изучение химического состава и свойств ацетилсалициловой кислоты
4. Определение витамина С в яблочном соке разных производителей
5. Обнаружение витамина С в ягодах вишни, черной смородины, малины
6. Обнаружение витамина С в ягодах вишни, черной смородины, малины
7. Определение содержания витамина С в яблоке, апельсине, лимоне, ананасе, киви
8. Определение содержания витамина С в яблоке, апельсине, лимоне, ананасе, киви
9. Определение характера среды природными индикаторами (сок столовой свеклы, сок вишни, сок моркови, лакмус, чай, сок черной смородины, красной капусты)
10. Определение характера среды природными индикаторами (сок столовой свеклы, сок вишни, сок моркови, лакмус, чай, сок черной смородины, красной капусты)
11. Определение качества молока
12. Экспертиза чая
13. Взаимодействия раствора кислоты со скорлупой куриного яйца

Профессии, которые мы выбираем

Что я знаю о мире профессий. День открытых дверей.

Пища, которую мы едим – вред или польза

Гигиенические аспекты пищевых продуктов. Влияние качества продуктов на здоровье человека. Методы и приемы работы с информацией. Вредные привычки или здоровье? Жиры в повседневной жизни. Углеводы и сахара в повседневной жизни. Содержание нитратов в овощах и плодах. Витамины. Рацион питания школьников. Биологическое значение солей. Пища, которую мы едим – вред или польза. Устный журнал: «Мы в мире химии». Праздник-дегустация: «Пища, которую мы едим – вред или польза?»

Практическая работа

14. Влияние алкоголя и никотина на белки
15. Анализ чипсов на наличие масла, крахмала, хлорида натрия, расчет калорийности, сравнение экспериментальных данных с данными, приведенными на упаковках
16. Содержание углеводов в продуктах
17. Определение нитратов в плодах и овощах
18. Составление рекламное письмо об использовании витаминов – «Direct Mail»
19. Составление меню для школьников на неделю
20. Создание мультимедийной презентации

21. Приготовление пищи, полезной для здоровья, сервировка стола

Тематическое планирование

Тема	количество часов:				Формы контроля
	Всего	Аудиторных	внеаудиторных	В т.ч. на практическую деятельность	
1. Формула профессии и Ты	1	1	-	1	Отчет по индивидуальному заданию
2. Химическая технология	15	15	-	13	Отчет по индивидуальному заданию, зачет
3 Профессии, которые мы выбираем	3	1	2	1	Отчет по индивидуальному заданию, зачет
4. «Пища, которую мы едим – вред или польза?»	14	14	-	8	Отчет по индивидуальному заданию, зачет
5. Обобщение. Защита научно-исследовательской работы	1	1	-	-	Зачет по результатам проведенного мониторинга и оформленной работы
Всего:	34	32	2	21	