

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Зерноградского района
МБОУ Гуляй-Борисовская СОШ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Руководитель

_____ Белан Е.А.

Протокол №1
от «27» 08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МС

_____ Осетрова С.А.

Протокол №8
от «28» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ

Гуляй-Борисовской СОШ

_____ С.Н.Лопатиной

Приказ №170
от «29» 08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Элективного курса по химии
«Химия в жизни»
для 11 класса

Уровень: среднее общее образование

х.Гуляй-Борисовка

2023г.

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Химия в жизни», составлена для учащихся 11 класса на 2023-2024 учебный год на основании

Нормативные и правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).
- Программы формирования универсальных учебных действий. ФГОС. - М.: Просвещение, 2016.

На изучение данного курса отводится – 1 час в неделю

Цель:

- расширение и углубление знаний учащихся по химии.

Задачи:

- развить познавательные интересы и способности, повысить творческую активность, расширение кругозора знаний об окружающем мире;
- формировать и закреплять полученные умения и навыки при демонстрации и проведении практических работ;
- изучить характеристику веществ, используемых человеком, их классификацию, происхождение, номенклатуру, получение, применение, свойства;
- научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;
- научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развивать интерес к предмету;
- развивать учебную мотивацию школьников на выбор профессии.

В программе используются следующие **формы** организации образовательного процесса: проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций, выполнение экспериментальных работ, творческая работа над проектами.

Программа имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса учащихся к изучению и применению знаний по химии в повседневной жизни.

Курс предполагает ознакомление с некоторыми аспектами деятельности работников ряда профессий, требующих знаний и умений в области прикладной химии (фармацевт, лаборант, работник химчистки, специалист в области пищевых технологий) с целью допрофессиональной ориентации учащихся, что является актуальным в условиях выбора дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и

предоставляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Изучение мира природы — одна из сторон деятельности человека. Знания, получаемые в школе по химии, возможно, применять в повседневной жизни. Химия - это источник знаний о здоровье человека, так как при её изучении ученики знакомятся с составом различных веществ, как эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, и в целом на саму жизнь человека, что полезно, в каких количествах, и что вредно.

Кружок «Химия и жизнь» реализует связь школы с жизнью, активизирует познавательную деятельность учащихся, развивая интерес и создавая связи между предметами, изучаемыми в школе, такими как информатика, химия, биология, экология, география, физика.

В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека. Богатый историко-искусствоведческий материал способствует повышению интереса к химии и развитию внутренней мотивации учения. Темы «Вода», «Поваренная соль», «Спички». «Бумага» дают возможность актуализации экологического просвещения школьников. Лабораторные и практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием.

Проектные работы, тематика которых приводится в программе, позволят сформировать у учащихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

Примерные темы исследовательских работ (проектов, рефератов)

1. Очистные сооружения.
2. История спички.
3. Бумага — материальный носитель различных видов искусства.
4. Анализ проб воды в различных водоемах.
5. Аптека – рай для химика.
6. Химическая революция.

Перечень используемых учебников и учебных пособий:

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 11 класс. – М.: Блик и К.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА на 2023 - 2024 уч.год

В процессе изучения курса «Химия в жизни» учащиеся получают возможность развить знания по химии (расширить и углубить).

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- установка осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- чувство гордости за красоту родной природы, своей малой Родины, страны;
- знания, способствующие формулировать самому простые правила поведения в природе;
- чувство осознания себя гражданином России;
- знания, способствующие объяснению, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России.

У учащегося могут быть сформированы:

- *умения искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;*
- *установки уважать иное мнение;*
- *знания вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.*

Метапредметные результаты

1. Регулятивные

Учащийся научится:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.

Учащийся получит возможность научиться:

- *работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);*
- *в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;*
- *понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.*

2. Познавательные

Учащийся научится:

- предполагать, какая информация нужна;

- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи.

Учащийся получит возможность научиться:

- *выстраивать логическую цепь рассуждений;*
- *представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.*

3. Коммуникативные

Учащийся научится:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ.

Учащийся получит возможность научиться:

- *при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;*
- *слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.*

Предметные результаты

Учащийся научится:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах,

связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Учащийся получит возможность научиться:

- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*

- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*

- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*

- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*

- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*

- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*

- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний,*

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Введение - 3 ч.

Химия-творение природы и рук человека. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека. Правила работы в кабинете химии. Лабораторное оборудование, химические вещества.

Раздел 2. Вода - 3 ч.

Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.

Раздел 3. Поваренная соль - 3 ч.

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

Раздел 4. Химия и пища - 7 ч.

Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.

Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни - 5 ч.

Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Виды спичек. Спичечное производство в России. От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование. Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи. История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол. Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.

Раздел 6. Химия и медицина- 4 ч.

Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины. Самодельные лекарства.

Раздел 7. Химические средства гигиены. 5 часов

Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества. Порошок, паста, загустители, стабилизаторы. Косметические моющие средства. Косметические моющие средства, гели, шампуни, хозяйственное и туалетное мыло. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.

Раздел 8. Работа над проектами - 5 ч.

Определение темы проекта. Составление плана работы над проектом. Подбор литературы. Разбор материала по проекту. Обработка результатов исследования. Написание проекта. Оформление работы. Выступление с проектами. Защита проектов.

Итоговое занятие. Деловая игра.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
1	Раздел 1. Введение	3	1	
2	Раздел 2. Вода	3	1	
3	Раздел 3. Поваренная соль	3		1
4	Раздел 4. Химия и пища	7	6	
5	Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни	5	5	
6	Раздел 6. Химия и медицина	4	1	1
7	Раздел 7. Химические средства гигиены	5	3	1
8	Раздел 8. Подведение итогов	3		
Итого за год		33	17	3

Календарно-тематический план

№ урока	Название раздела и тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Раздел 1. Введение (3 ч)				
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	1	01.09.2023	
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	1	08.09.2023	
3	Знакомство с лабораторным оборудованием. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа «Работа с нагревательными приборами».	1	15.09.2023	
Раздел 2. Вода (3 ч)				
4	Вода - основа жизни на земле. Круговорот воды.	1	22.09.2023	
5	Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.	1	29.09.2023	
6	Экологическая проблема чистой воды. Лабораторная работа «Анализ воды из различных природных источников».	1	06.10.2023	
Раздел 3. Поваренная соль (3 ч)				
7	Химия и человек. Химические вещества в повседневной жизни человека.	1	13.10.2023	
8	Поваренная соль. Солевой баланс в организме человека.	1	20.10.2023	
9	Практическая работа «Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли»	1	27.10.2023	
Раздел 4. Химия и пища (7 ч)				
10	Химия пищи: из чего состоит пища.	1	10.11.2023	
11	Жиры как компоненты пищи. Лабораторная работа «Определение содержания жиров в семенах растений».	1	17.11.2023	
12	Белки как компоненты пищи. Лабораторная работа «Определение нитратов в продуктах».	1	24.11.2023	
13	Углеводы как компоненты пищи. Лабораторная работа «Качественные реакции на присутствие углеводов».	1	01.12.2023	
14	Витамины – чудесные вещества. Лабораторная работа «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».	1	08.12.2023	
15	Качество продуктов питания. Лабораторная	1	15.12.2023	

	работа «Анализ прохладительных напитков».			
16	Физиология пищеварения. Лабораторная работа «Химические опыты с жевательной резинкой».	1	22.12.2023	
Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни (5 ч)				
17	Спички. История изобретения спичек. Лабораторная работа «Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических)».	1	29.12.2023	
18	Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней. Лабораторная работа «Изучение свойств различных видов бумаги».	1	12.01.2024	
19	Карандаши и акварельные краски. Графит, пигменты. Лабораторная работа «Изготовление минеральных пигментов разных цветов».	1	19.01.2024	
20	Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла. Лабораторная работа «Изучение физических свойств различных стекол».	1	26.01.2024	
21	Керамика. Виды керамики. История фарфора.. Лабораторная работа «Исследование физико-химических свойств глины».	1	02.02.2024	
Раздел 6. Химия и медицина (4 ч)1				
22	Химия и медицина. Лекарства и яды в древности.	1	09.02.2024	
23	Антидоты. Антибиотики. Лабораторная работа «Определение витаминов в препаратах поливитаминов».	1	16.02.2024	
24	Домашняя аптечка. Средства первой помощи.	1	01.03.2024	
25	Практическая работа «Приготовление простейших растворов».	1	15.03.2024	
Раздел 7. Химические средства гигиены (5 ч)				
26	Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами.	1	22.03.2024	
27	Химические средства гигиены. Мыло и синтетические моющие средства. Лабораторная работа «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».	1	05.04.2024	
28	. Практическая работа «Выведение пятен препаратами бытовой химии».	1	12.04.2024	
29	Косметические средства. Лабораторная	1	19.04.2024	

	работа «Определение среды в мылах и шампунях».			
30	Аэрозоли и дезодоранты. Лабораторная работа «Самодельные духи»	1	26.04.2024	
Раздел 8. Подведение итогов (3 часа)				
31	Средства борьбы с вредителями сада,огорода.	1	03.05.2024	
32	Стимуляторы роста растений	1	17.05.2024	
33	Итоговое занятие.	1	24.05.2024	