

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

Ворошиловское территориальное управление департамента по образованию

администрации Волгограда

МОУ СШ №105

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

естественнонаучного

цикла

Гадышева Н.С.

Протокол №1

от « »

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР

Фисенко О.О.

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Медицишвиликова О.А.

Приказ № 142

от «28» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по платным образовательным услугам

«Занимательная химия»

для группового обучения

Жученко В.В

(составитель рабочей программы)

Волгоград, 2023 г.

Пояснительная записка

Элективный курс “Занимательная химия” рассчитан на 34 часа . На занятиях курса школьники знакомятся с веществами, которые имеют широкое применение в повседневной жизни. Использование этих веществ в быту, как правило, не связывают с теми процессами, которые изучаются в школьном курсе химии. Однако знание химических свойств данных веществ, а также химических реакций с их участием, позволят учащимся избежать многих нежелательных проявлений.

Содержание курса предполагает интеграцию знаний естественных наук, искусства, основ безопасности жизнедеятельности, а также надпредметных знаний и личного жизненного опыта учащихся.

Цели курса:

Развитие общекультурной компетенции учащихся, расширение и углубление химических знаний, использование их в практической деятельности; развитие познавательной активности, наблюдательности, творческих способностей учащихся.

Задачи курса:

- Углубление, расширение и систематизация знаний учащихся о строении, свойствах, применении веществ и их соединений;
- Знакомство учащихся с процессами, происходящими в организме человека, с действием химических веществ на организм человека; с приемами оказания доврачебной помощи и правилами безопасного использования различных веществ;
- Формирование умений работать с учебной, научно-популярной, энциклопедической литературой;
- Совершенствование умений обращения с химическими веществами, приборами и оборудованием; решения экспериментальных и расчетных задач;
- Развитие творческих способностей учащихся, наблюдательности, воображения.

Содержание курса предусматривает разнообразные формы работы и виды деятельности учащихся: лекции, лабораторные опыты, самостоятельную работу с литературой, решение расчетных и экспериментальных задач.

Требования к результатам обучения:

После изучения элективного курса учащиеся должны:

Знать свойства веществ различной природы и различных классов, причины их применения в той либо иной жизненной ситуации;

Уметь устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и применением веществ, делать выводы и обобщения;

Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства веществ;

Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

Вычислять массовые доли, концентрации растворов, примеси; производить расчеты по уравнениям реакций;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Форма отчетности – рефераты.

Содержание программы

1. Неорганические вещества в повседневной жизни

Вода. Уникальные свойства. Универсальный растворитель. Загрязнение природных вод. Методы очистки воды. Поваренная соль. Биологическое значение. Свойства.. Спички. История появления. Производство.

2. Химические элементы в организме человека

Биологическая активность химических элементов. Макро- и микроэлементы. Яды в медицине. Мышьяк, ртуть, цианиды. Домашняя аптечка. Перманганат калия. Перекись водорода. Иод.

3. Химические вещества – строительные материалы

Связывающие материалы: известь, цемент, бетон. Древесина. Состав. Обработка. Стекло как конструкционный материал. Состав и виды стекол. Оргстекло.

4. Препараты бытовой химии

Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Чистящие средства. Безопасное использование различных моющих средств. Растворы и растворители. Ацетон. Полимеры и волокнистые материалы. Пластмассы, каучуки, резина. Вулканизация резины.

Практическая работа. Определение среды раствора разных чистящих средств. Определение природы волокна. Выведение пятен с одежды в домашних условиях.

5. Химия и искусство

Бумага. Состав и строение. Производство. Виды. Карандаши и краски. Пигменты. Основа. Связывающие вещества. Стекло и керамика. История. Виды. Технология изготовления. Металлы в искусстве. Драгоценные металлы. Ювелирное дело. Декоративное литье.

Практическая работа. Приготовление красителей из различных растений.

6. Химия красоты и здоровья

Мыла и синтетические моющие средства. Сравнительная характеристика. Состав и свойства. Средства гигиены. Зубные пасты и порошки. Парфюмерия. Духи, туалетная вода и одеколоны: состав, свойства. Химия запахов. Химия в парикмахерской. Средства для осветления и окраски волос. Химическая завивка. Лаки, гели, муссы, воски для укладки волос. Лекарственные средства. Витамины. БАДы. Правила приема лекарственных препаратов.

Практическая работа. Определение витаминов.

7. Химия питания

Химия пищеварения. Обмен веществ в организме. Основные химические вещества пищи: белки, жиры, углеводы. Пищевые добавки: консерванты, красители, стабилизаторы. Пищевая аллергия. Диеты.

Практическая работа. Изучение состава различных продуктов

Тематический план

№	Название темы	Кол-во часов	Г
1	Неорганические вещества в повседневной жизни	3	

2	Химические элементы в организме человека	3	
3	Химические вещества – строительные материалы	3	
4	Препараты бытовой химии	6	
5	Химия и искусство	5	
6	Химия красоты и здоровья	6	
7	Химия и питание	6	
8	Обобщающее занятие	2	
	Всего:	34	

Календарно тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-	Дата	
	1. Неорганические вещества в повседневной жизни	3		
1	Вода	1		
2	Поваренная соль	1		
3	Спички	1		
	2. Химические элементы в организме человека	3		
4	Биологическая активность химических элементов	1		
5	Яды в медицине	1		
6	Домашняя аптечка	1		
	3. Химические вещества – строительные материалы	3		
7	Связывающие материалы: известь, цемент, бетон	1		
8	Древесина	1		
9	Стекло как конструкционный материал	1		
	4. Препараты бытовой химии	6		
10	Кислоты, щелочи и соли в нашем доме	1		
11	Практическая работа. Определение среды раствора разных чистящих средств	1		
12	Растворы и растворители	1		

13	Полимеры и волокнистые материалы	1		
14	Практическая работа. Определение природы волокна	1		
15	Практическая работа. Выведение пятен с одежды в домашних условиях	1		
	5. Химия и искусство	5		
16	Бумага	1		
17	Карандаши и краски	1		
18	Практическая работа. Приготовление красителей из различных растений	1		
19	Стекло и керамика	1		
20	Металлы в искусстве	1		
	6. Химия красоты и здоровья	6		
21	Мыла и синтетические моющие средства	1		
22	Средства гигиены	1		
23	Парфюмерия	1		
24	Химия в парикмахерской	1		
25	Лекарственные средства	1		
26	Практическая работа.	1		
	7. Химия питания	6		
27	Химия пищеварения	1		
28	Основные химические вещества пищи	1		
29	Пищевые добавки	1		
30	Пищевая аллергия	1		
31	Диеты: “за” и “против”	1		
32	Практическая работа. Изучение состава различных продуктов	1		
33-34	Зачет	2		

Список литературы:

1. Гудкова А.С., Ефремова К.М., Магдесиева Н.Н., Мельчакова Н.В. 500 задач по химии: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1981.

2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2000 задач и упражнений по химии. Для школьников и абитуриентов. – М.: 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998.

3. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.: Новая волна, 1996.

4. Цитович И.К., Протасов П.Н. Методика решения расчетных задач по химии: Кн. для учителя. – 4-е изд., перераб – М.: Просвещение, 1983.

5. Штемплер Г.И., Хохлов А.И. Методика расчетных задач по химии 8-11 классов. – М.: Просвещение, 2001.

- Автор: Колчанова Л.В. – учитель химии школы-лицея №25, доцент кафедры общей, неорганической и аналитической химии БелГУ
- Дополнительная литература _ Контрольные и проверочные работы. Габриелян О.С., Лыскова Г.Г. М., Дрофа., 2008г