

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №17
ВАСИЛЕОСТРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Принята
Педагогическим Советом
ГБОУ СОШ №17
протокол № 20 от 28.08.2018 г.

Утверждена
Приказом № 36-ПД от 03.09.2018 г.
И.о. директора ГБОУ СОШ №17


Т.И. Григорьева



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Срок реализации программы: 1 год

Разработчик программы:
Евдокимова Ольга Ивановна,
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность данной программы – естественнонаучная.

Химия является важной частью естествознания. Повсюду, куда бы мы не обратили свой взор, нас окружают предметы и изделия, изготовленные из веществ и материалов, которые получены на химических заводах и фабриках. В повседневной жизни, сам того не подозревая, каждый человек осуществляет химические реакции. Например, при приготовлении пищи, при использовании бытовой химии: мытье с мылом, стирка с использованием моющих средств и т.д.

Данный курс направлен на развитие самостоятельной и творческой инициативы у учащихся, на формирование естественнонаучной картины мира через реализацию межпредметных связей, развитие практических умений и навыков.

Факультативный курс будет интересен школьникам, ориентирующимся на практическое применение химических знаний в смежных областях знаний и деятельности людей. В последнее время интерес к прикладному значению химии очень возрос.

Химический эксперимент курса должен сформировать и закрепить у учащихся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе. Кроме того, химический эксперимент может проводиться в домашних условиях и не требует специального оборудования.

Актуальность данной программы заключается в ее четкой логической структуре, гармоничном сочетании строгих фактов и занимательности, что позволяет расширить и углубить изучаемый материал.

Цель программы:

Привить интерес к предмету и осознание необходимости наличия знаний по химии в повседневной жизни.

Задачи:

образовательные

- расширить знания учащихся о свойствах неорганических и органических веществ;
- сформировать представление о специфических свойствах некоторых веществ, применяемых в быту, о последствиях их воздействия на организм человека и окружающую среду;

развивающие:

- выработать умения работать с химическими веществами в быту, соблюдая правила ТБ;
- продолжить формировать умения решать химические задачи, вести исследовательскую работу.

воспитательные:

- вести пропаганду здорового образа жизни;
- мотивация учащихся к саморазвитию и самообразованию.

Адресат программы:

Программа курса для предоставления платных дополнительных образовательных услуг «Занимательная химия» рассчитана на учащихся 13-14 лет, желающих повысить свой интеллектуальный уровень.

Отличительные особенности программы:

При изучении курса можно использовать проектный метод.

Проектный метод – используется как метод экспериментальной работы и представления результатов исследовательской работы. В программе используются краткосрочные проекты.

Проектные работы открывают возможность сформировать у учащихся специальные знания по предмету, научить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с химическими веществами.

Исследовательский характер деятельности предполагает коллективную работу на занятиях, в результате которой учащиеся смогут развить следующие навыки и умения:

строить план исследования; создавать рабочую модель явления; математически обрабатывать результаты исследования; представлять результаты работы в удобном для презентации виде; сотрудничать в группе.

Условия реализации программы:

Программа включает 3 раздела, всего 36 часов, занятия проводятся 1 раз в неделю. Изучение каждого раздела завершается практическим занятием. Возраст занимающихся: с 14 до 15 лет. В группе занимаются и мальчики, и девочки. Количественный состав 15 учащихся.

Условия набора детей в коллектив: без ограничений.

На занятиях школьники получают теоретические знания по предлагаемой тематике и практические умения необходимые для проведения научных исследований.

Ожидаемый результат:

Школьники должны знать:

- о видах химического загрязнения окружающей среды и способах борьбы с ними;
- о ПДК основных загрязнителей атмосферы, воды, почвы;
- о составе, строении, области применения в быту различных химических веществ;
- о влиянии различных веществ на организм человека и последствиях этого влияния.

Школьники должны уметь:

- моделировать простейшие химические и экологические эксперименты;
- применять химические препараты по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними;
- решать химические задачи, вести исследовательскую работу.

Система оценки достижений учащихся:

результаты проводимых экспериментов; написание рассказов, сказок, загадок, стихов; нарисовать плакат по химической тематике; подготовить проект, электронную презентацию.

Формы контроля усвоения знаний:

Определение уровня усвоения знаний и овладение умениями осуществляется при обсуждении решения прикладных задач в аудитории.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Раздел	Всего часов	Теоретических	Практических	Формы контроля
1.	Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают	2	2		фронтальная
2.	Раздел 1: «Химия и организм»	9	8	1	комбинированная
3.	Раздел 2. «Химические вещества дома и на улице»	13	12	2	комбинированная
4.	Раздел 3. «Химия и экология»	11	8	3	комбинированная
	Итого:	36	30	6	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
01.09.2018	25.05.2019	36	36	1 раз в неделю по 1 часу

Рабочая программа
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Занимательная химия»

Срок реализации программы	2018-2019
Год обучения	1

Разработчик рабочей программы:
Евдокимова Ольга Ивановна,
педагог дополнительного образования

Цель:

Привить интерес к предмету и осознание необходимости наличия знаний по химии в повседневной жизни.

Задачи:

- 1) образовательные
 - расширить знания учащихся о свойствах неорганических и органических веществ;
 - сформировать представление о специфических свойствах некоторых веществ применяемых в быту, о последствиях их воздействия на организм человека и окружающую среду;
- 2) развивающие:
 - выработать умения работать с химическими веществами в быту, соблюдая правила ТБ;
 - продолжить формировать умения решать химические задачи, вести исследовательскую работу.
- 3) воспитательные:
 - вести пропаганду здорового образа жизни;
 - мотивация учащихся к саморазвитию и самообразованию.

Ожидаемые результаты:

Школьники должны знать:

- о видах химического загрязнения окружающей среды и способах борьбы с ними;
- о ПДК основных загрязнителей атмосферы, воды, почвы;
- о составе, строении, области применения в быту различных химических веществ;
- о влиянии различных веществ на организм человека и последствиях этого влияния.

Школьники должны уметь:

- моделировать простейшие химические и экологические эксперименты;
- применять химические препараты по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними;
- решать химические задачи, вести исследовательскую работу.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Дата занятия		Кол-во часов
		План	Факт	
1	Введение. Правила ТБ			1
2	Химия-наука о веществах, которые нас окружают.			1
3	Химические элементы в живом организме			1
4	Химические элементы в живом организме			1
5	Химия и косметика.			1
6	Химия и косметика.			1
7	Еда и химия			1
8	Еда и химия			1
9	Практическая работа: «Определение некоторых веществ в продуктах питания в домашних условиях»			1
10	Химия и вредные привычки			1
11	Химия и вредные привычки			1
12	Что нас окружает.			1
13	Что нас окружает.			1
14	Химические вещества на кухне.			1
15	Химические вещества на кухне.			1
16	Химия и одежда.			1
17	Химия и одежда.			1

18	Бытовая химия.			1
19	Бытовая химия.			1
20	Домашняя аптечка.			1
21	Домашняя аптечка.			1
22	Удивительный мир кристаллов.			1
23	Удивительный мир кристаллов.			1
24	Практическая работа: «Выращивание кристаллов в домашних условиях»			1
25	Воздействие вредных веществ на организм человека.			1
26	Воздействие вредных веществ на организм человека.			1
27	Вода и человек.			1
28	Вода и человек.			1
29	Практическая работа: «Исследование качества питьевой воды»			1
30	Практическая работа: «Исследование качества питьевой воды»			1
31	Охрана окружающей среды.			1
32	Охрана окружающей среды.			1
33	Охрана окружающей среды.			1
34	Практическое занятие: «Решение задач экологического содержания»			1
35	Практическое занятие: «Решение задач экологического содержания».			1
36	Проверочная работа по решению задач экологической тематики			1

Содержание программы:

Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают.

(Вводная лекция о веществах, их значении в нашей жизни и необходимости знания их применения.)

Раздел 1: «Химия и организм»

Тема 1. Химические элементы в живом организме.

(Первое занятие раздела посвящено изучению веществ, входящих в состав различных структур организма. Значительное место отводится изучению веществ, влияющих на развитие подросткового организма.)

Тема 2. Химия и косметика.

(На втором занятии осуществляется знакомство с косметологическими препаратами, их значением и влиянием на организм.)

Тема 3. Еда и химия.

(Третье занятие знакомит учащихся с составом пищи и необходимостью правильно питаться.)

Тема 4. «Химия и вредные привычки»

(Четвёртое занятие знакомит с веществами, отрицательно влияющими на организм и последствиями этого влияния)

Раздел 2. «Химические вещества дома и на улице»

Тема 1. Что нас окружает.

(Первое занятие знакомит с веществами, которые часто встречаются нам в обычной жизни дома и на улице)

Тема 2. Химические вещества на кухне.

(Второе занятие знакомит нас с веществами, встречающимися на кухне)

Тема 3. Химия и одежда.

(Третье занятие о веществах, из которых изготавливают одежду)

Тема 4. «Бытовая химия»

(Четвёртое занятие о веществах, входящих в «бытовую химию»)

Тема 5. Домашняя аптечка.

(Пятое занятие посвящено изучению домашней аптечки)

Тема 6. Удивительный мир кристаллов.

(Шестое занятие знакомит с необычными веществами-кристаллами)

Раздел 3. «Химия и экология»

Тема 1. Воздействие вредных веществ на организм человека.

(На данном занятии углубляем знания учащихся об отравляющих веществах, их влиянии на организм, окружающую среду.)

Тема 2. Вода и человек.

(Второе занятие продолжает знакомить учащихся с веществом «вода» с точки зрения её охраны от антропогенного воздействия.)

Тема 3. Охрана окружающей среды.

(Занятие о необходимости защиты не только водной, но и других сред обитания человека. Современные методы очистки. Понятие ПДК.)

Тема 4. Практическое занятие: «Решение задач экологического содержания»

Литература:

1. Савченков В.И., Шматков А.А. «Экология на уроках химии»; СГПУ; Смоленск; 2000
2. Анисимова Т.В. Экология жилища: вредные вещества в нашем доме, методическое пособие для учителей общеобразовательных школ; СГПУ; Смоленск 2009;
3. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту" // Химия в школе. - 2005.-№ 5.- с. 25-26
4. Морозова А.В. Химия вокруг нас, межпредметный элективный курс для предпрофильной подготовки; ГОУ ДПОС «Смоленский областной институт усовершенствования учителей»; Смоленск, 2008
5. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
6. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
7. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.