

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и молодёжной политики
Свердловской области
Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга
МАОУ СОШ № 175

РАССМОТРЕНО

Кафедрой естественных наук

Зав. кафедрой М.К.Семенищева
Протокол № 1 от «27» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

На заседании пед. совета школы

Зам. директора П.С.Пономарева
Протокол № 1 от «28» августа
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ №175

Н.В. Маллаева
Приказ № 199 от «28»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
ПО ХИМИИ
«ХИМИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ И СЛОЖНАЯ»
ДЛЯ 8 КЛАССА

Екатеринбург, 2024

Пояснительная записка

Исходя из требований, предъявляемых современным обществом, школа должна готовить учащихся не только владеющих набором базовых знаний, но и умеющих применять свои знания на практике, уметь решать с помощью полученных знаний возникающие проблемы. В мире возрастает запрос на людей творчески мыслящих, умеющих генерировать новые идеи. Эти умения и способности необходимо развивать, исходя из познавательных потребностей ребёнка.

Особое значение приобретает период, когда у детей происходит период первичного знакомства с основами химической науки, так как именно он формирует отношение к новому предмету. Поэтому важно именно в этом возрасте заинтересовать детей, научить их преодолевать трудности, неизбежно возникающие в процессе познания.

Элективный курс позволяет расширить и дополнить материал, изучаемый на уроках. Он предусматривает как отработку теоретических знаний, получаемых в ходе прохождения обязательной программы, так и цикл практических работ и лабораторных опытов, совершенствующих экспериментальные умения учащихся и сближающий химическую теорию с повседневной жизнью. Не секрет, что для подростка – восьмиклассника, химия – это, в первую очередь, химический эксперимент обилие теории на уроках приглушает эмоциональный компонент познавательного интереса.

Участие школьников в олимпиадах и сдача ими экзаменов требуют умения решать расчётные задачи. В программе элективного курса решение задач идёт в контексте интересной познавательной информации и химического эксперимента. Закрепление навыков по решению задач требуют самостоятельной работы, что способствует формированию осознанного отношения к предмету.

Программа элективного курса рассчитана на 35 часов. Элективный курс предназначен для учащихся 8-х классов. Материал занятий сопряжен с темами, изучаемыми на уроках, что позволяет говорить об углубленном изучении предмета

Для проведения элективного курса используется оборудование, имеющиеся в кабинете химии.

Цели :

- 1) Развивать творческое отношение учащихся к изучаемому предмету;
- 2) Показать связь получаемых химических знаний с повседневной жизнью.

Задачи элективного курса:

- 1) Закрепление и систематизация знаний учащихся по химии
- 2) Формирование взаимосвязи теоретических и практических знаний по химии.
- 3) Выработка практических умений, облегчающих решение повседневных задач
- 4) Развитие интереса к изучению химии
- 5) Ориентация учащихся на предпрофильное и профильное изучение химии.

В процессе обучения на занятиях элективного курса учащиеся приобретают умения:

- 1) грамотного отношения к химическим веществам, используемых в повседневной жизни: на кухне, в ванной и т.д.
- 2) работать со справочной и учебной литературой, в том числе с интернет- ресурсами
- 3) выполнять практические и творческие задания для самостоятельного получения и применения знаний.

Предполагаемые результаты:

- 1) Повышение мотивации учеников к изучению химии.
- 2) Развитие способностей и склонностей учащихся, способствующих изучению предмета « Химия»
- 3) Расширение объёма знаний и умений по предмету.

Содержание программы.

Введение. (3 часа)

Экскурсия в лабораторию. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

Жизнь в окружении химических веществ. Малютки-молекулы и атомы. Биография М.В.Ломоносова. Цианоферратные кустарники Ломоносова. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

Периодичность - основа порядка и гармонии. Знакомство с биографией Д.И.Менделеева, теоретика и практика. Изготовление белых и цветных школьных мелков.

Тема 1. Атомы химических элементов и химическая связь. (2 часа)

Этажи в атоме. Составление электронных формул. (1 час)

Вещества за решёткой. Полярники в мире молекул. Секрет тайной надписи. Создание симпатических чернил. (1 час)

Тема 2. Простые вещества. (2 часа)

Химическая семейка. Папа водород и дочка вода. Знакомство с аппаратом Киппа. Кислород – газ для огня и дыхания. Взрыв гремучего газа. Знакомство с биографиями К. Шееле, Д. Пристли, А. Лавуазье. (1 час)

Моль в классе. Решение задач с использованием понятий "количество вещества", "Моль", Молярная масса", постоянная Авогадро. Знакомство с биографией А. Авогадро. (1 час)

Школа олимпийского резерва. Решение задач с районных олимпиад. (1 час)

Тема 3. Соединения химических элементов. (8 часов)

Вещества в классе. Кислые кислоты и основные основания. Знакомство с индикаторами. Определение среды в «домашних реактивах»: стирального порошка, соды, уксуса, лимонной кислоты, зубной пасты. Васильковая роза и розовый василёк. Разноцветные фрукты и овощи (2 часа)

Приготовление известковой воды и обнаружение углекислого газа. (1 час)

Соли в доме. Экскурсия по квартире. (1 час)

Солим, варим, маринуем. Решение задач с использованием понятия «массовая доля раствора». Приготовление рассола и сиропа (2 часа)

Операция « Чистая вода». Способы очистки воды от примесей. Получение дистиллированной воды. (1 час)

Новогодний эксперимент. Зимний пейзаж на стекле. Метель в банке. Еловые духи. Фрукты и овощи на ёлке. (1 час)

. Тема 4. Изменения, происходящие с веществами. (5 часов)

Жизнь без пятен. Выведение белковых пятен, цветных, пятен от чернил и ржавчины (1 час)

А теперь посчитаем. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции. Расчеты с использованием понятия "доля". (2 часа)

Металлы-соперники. Реакции замещения. Вытеснение металлов из растворов солей.(1 час)

Битва металла с неметаллом. В воде или в кислоте? Взаимодействие алюминия с йодом, щелочных и щёлочноземельных металлов с водой. (1 час)

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (6 часов)

Чудо природы – кристаллы. Выращивание кристаллов солей. Чудеса из китайского магазина. Решение задач на кристаллогидраты. Приготовление раствора медного купороса и буры. (2 часа)

Хоровод ионов. Биография С. Аррениуса. Ионные уравнения реакций. (1 час)

Кому опасны кислоты? Изучение свойств кислот с точки зрения ТЭД. Опыты, иллюстрирующие свойства кислот. (1 час)

Симпатии оснований. Изучение свойств оснований с точки зрения ТЭД. Опыты, иллюстрирующие свойства кислот. (1 час)

И это всё о них. Чудесные свойства солей кальция и не только. Молоко, творог, газировка и мармелад. О нашей улыбке и зубной пасте. (1 час)

Химическая мозаика. (7 часов)

Охотники за электронами и не только. Кто есть кто в окислительных реакциях. Опыт «Вулкан». (1 час)

Еда: живая и мёртвая. Анализ газированных напитков (определение углекислого газа, наличия кислот, красителя). Анализ содержания витамина С в различных продуктах. (количественное определение аскорбиновой кислоты методом йодометрии. (1 час)

Школа олимпийского резерва. Решение задач с районных олимпиад. (1 час)

.Извлечение душистых веществ из растений. (1 час)

Подготовка и защита проектов. (1 час)

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Химия занимательная и сложная» для 8 класса.

№ урока п/п	№ темы	№ урока в теме	Тема урока	Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока
1.		1.	Экскурсия в лабораторию.	3.09-8.09 сентябрь	
2.		2.	Жизнь в окружении химических веществ.	10.09-15.09 сентябрь	
3.		3.	Периодичность – основа порядка и гармонии.	17.09-22.09 сентябрь	
	1.				
4.		1.	Этажи в атоме.	24.09-29.09 сентябрь	
5.		2.	Вещества за решёткой.	1.10-6.10 октябрь	
	2.				
6.		1.	Химическая семейка.	8.10-13.10 октябрь	
7.		2.	Моль в классе.	15.10-20.10 октябрь	
8.		3.	Школа олимпийского резерва	22.10-27.10 октябрь	
	3.				
9.		1.	Вещества в классе.	29.10-03.11 ноябрь	
10.		2.	Вещества в классе	14.11-17.11 ноябрь	
11.		3.	Приготовление известковой воды и обнаружение углекислого газа.	19.11-23.11 ноябрь	
12.		4.	Соли в доме. Экскурсия по квартире.	26.11-1.12 ноябрь	
13.		5.	Солим, варим, маринуем...	3.12-8.12 декабрь	
14.		6.	Солим, варим, маринуем...	10.12-15.12 Декабрь	
15.		7.	Операция « Чистая вода»	17.12-22.12 декабрь	
16.		8.	Новогодний эксперимент.	24.12-29.12 декабрь	
	4.				
17.		1.	Жизнь без пятен.	14.01-19.01 январь	
18.		2.	А теперь посчитаем....	21.01-26.01 январь	
19.		3.	А теперь посчитаем...	28.01-2.02 январь	
20.		4.	Металлы- соперники.	4.02-9.02 февраль	
21.		5.	Битва металла с неметаллом.	11.02-16.02 февраль	
	5.	.			
22.		1.	Чудо природы – кристаллы.	18.02-22.02 февраль	
23.		2.	Чудо природы – кристаллы.	25.02-2.03 февраль	
24.		3.	Хоровод ионов.	4.03-9.03	

				март	
25.		4.	Кому опасны кислоты?	11.03-16.03 март	
26.		5.	Симпатии оснований.	18.03-23.03 март	
27.		6.	И это всё о них.	3.04-6.04 март	
	6.				
28.		1.	Охотники за электронами.	8.04-13.04 апрель	
29.		2.	Еда живая и мёртвая.	.15.04-20.04 апрель	
30.		3.	Школа олимпийского резерва.	22.04-27.04 апрель	
31.		4.	Школа олимпийского резерва.	29.04-30.04 май	
32.		5.	Извлечение душистых веществ из растений.	6.05-8.05 май.	
33.		6..	Подготовка проектов.	13.05-18.05 Май	
34.		7..	Подготовка проектов.	20.05-25.05 май	
35		8.	Защита проектов.	27.05-30.05 май	

Литература.

- Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2002.– 559с.
- Аликберова Л.Ю, Степин Б.А. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2002. – 430 с.
- Ильина И.Н. Творим и изучаем вместе. Элективный курс. 9 класс. //Химия. Всё для учителя. – 2013. - №7. – с.24-29.
- Логинова Е.В. Элективный курс по химии 8 класса « Химическая мозаика»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908454

Владелец Маллаева Наталия Валентиновна

Действителен с 13.10.2024 по 13.10.2025