
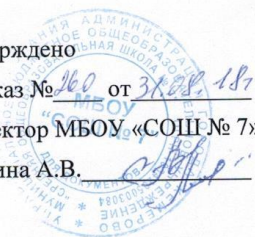


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Обсуждено	Принято	Утверждено
на заседании ШМО	на педагогическом совете	Приказ № <u>160</u> от <u>31.08.18</u>
Протокол № <u>1</u> от <u>30.08.18</u>	МБОУ «СОШ № 7»	Директор МБОУ «СОШ № 7»
Руководитель: <u>Бордюгина С.В.</u>	Протокол № <u>1</u> от <u>31.08.18</u>	Лямина А.В. 



ХИМИЯ И ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА

рабочая программа элективного курса
(10 класс)

Составитель:
Языченко М.В.,
учитель химии
МБОУ «СОШ № 7»

Кемерово
2018

Содержание

Введение.....	3
Содержание программы	5
Учебно-тематический план	8
Приложение 1.....	9
Приложение 2.....	11

Введение

Рабочая программа элективного курса «Химия и повседневная жизнь человека» для обучающихся 10 классов разработана в целях реализации профильной подготовки обучающихся учебного плана МБОУ «СОШ № 7».

Она является актуальной для 14-15 –летних подростков, так как она:

- приближает теоретические химические знания к предметам окружения, тем самым поднимает статус науки «химия»;
- дает некоторые представления о перспективе изучения веществ в 11 классах;
- дает возможность познакомить учащихся с профессией и предметом деятельности фармацевта, массажиста, косметолога, работника химчистки, торгового работника.

Целью курса является:

1. расширение кругозора учащихся;
2. формирование представления учащихся о широких возможностях химических технологий по созданию новых, удобных и высококачественных предметах обихода человека;
3. расширение представления учащихся о безопасных и опасных веществах, окружающих их в быту;
4. обучение читать и понимать торговые знаки и маркировку упаковок пищевых и гигиенических продуктов с целью предупреждения отравления или другого нарушения здоровья.

Методическое обеспечение программы основано на использовании различных методов, форм и приемов: лекций, практических работ, экскурсий, ролевых игр, самостоятельных работ с литературой.

Задачами курса являются:

- научить формировать аптечку для похода и уметь правильно оказывать первую доврачебную помощь с помощью лекарственных средств;

- научить читать экологическую маркировку на продуктах питания и гигиены;

- научить аккуратному обращению с ядовитыми веществами (инсектициды, моющие и чистящие вещества);

- ознакомить с особенностями пользования косметикой (кремы, пудры, помады, туши)

Сроки реализации программы – в течение года.

Ожидаемые результаты:

- повышенный интерес к химии

- овладение новыми знаниями и умениями по предмету

- применение полученных знаний и умений для безопасного обращения в быту с различными веществами

- научатся делать выбор экологически чистой продукции.

Содержание программы

Тема 1. Парфюмерия

Классификация косметических средств. Краткие сведения о губной помаде, лаке для ногтей, туши для ресниц. Их химический состав и свойства. Пудры и аэрозоли. Пудра – необходимое косметическое средство. Функции пудры. Аэрозоли и их значение. Химический состав и свойства соединений, входящих в косметические средства. Крема и их многообразие. Виды кремов, их функции. Кремы по уходу за кожей лица, рук, ног, тела. Химический состав и свойства соединений, входящих в косметические средства. Маникюр, педикюр.

Тема 2. Химические вещества в нашей пище

Изменения в человеческом организме, связанных с избытком или недостатком биогенных элементов, способы устранения нарушений в организме, вызванных этими изменениями. Белки, жиры, углеводы и витамины – основа здорового питания человека. Систематизировать знания о питательных веществах пищи, раскрыть превращение белков жиров и углеводов в организме человека. Значение витаминов. Полимеры в медицине. Поиск препаратов, применяемых в онкологии и от СПИДа. Причины неизлечимых болезней: гипотезы, догадки, реальность. Иммуниетет, иммунологический контроль организма. Канцерогенные вещества

Тема 3 Природные загрязнителя

Продукты, содержащие аллергены. Как их распознать? Методы профилактики пищевой аллергии.

Тема 4 Основы домашней пищи

Использование в приготовлении пищи экологически чистых продуктов. Как распознать продукты с химическими вредными добавками.

Тема 5 Химия в быту

Познакомить учащихся составом, назначением моющих и чистящих средств; обратить внимание на их опасность как химических веществ.

Области использования моющих и чистящих средств: стирка белья, мытье посуды, стен, полов, раковин, окон, ковров, мягкой мебели.

Свойства моющих средств:

- Они должны взаимодействовать с загрязняющим веществом;
- Они должны переводить загрязняющее вещество в водный раствор.

Виды моющих средств: мыла, СМС, шампуни.

В состав пудры входят: рисовый крахмал, силикат магния, каолин, оксид цинка, оксид железа, стеараты магния и алюминия, тальк. Каолин «работает» адсорбентом влаги, он поглощает выделения потовых желез, каолин и оксиды маскируют дефекты кожи. Тальк придает пудре сыпучесть и скользящий эффект. Оксид цинка – антисептик. Крахмал придает коже бархатистость, а благодаря стеаратам пудра хорошо удерживается на коже и делает ее гладкой.

Тема 6. Маркировка упаковок пищевых и гигиенических продуктов, товарные знаки.

Изучение экологической символики.

Развитие человеческого общества сопровождается применением новых материалов и новых химических процессов во всех сферах деятельности человека. Химия дает в руки человеку огромные возможности и силы, но при этом требует грамотного, ответственного их использования.

Обратим внимание на этикетки упаковок с пищевыми продуктами: там указано, какие пищевые добавки содержат купленные вами продукты питания и какая страна является производителем.

Пищевые добавки способствуют сохранности продуктов (консерванты), придают им аромат (ароматизаторы), нужную окраску

(например, аппетитный красный цвет ветчине и вареным колбасам придает столь злополучный нитрат натрия) и т д. Некоторые из них вырабатывают из природных продуктов – овощей, фруктов, сахара, уксуса, спирта. Но многие пищевые добавки являются результатом работы химиков и вырабатываются из синтетических веществ.

На пищевых товарах добавки маркируются буквой Е и обозначаются трехзначной цифрой. Нужно знать, какую конкретную информацию несет в себе маркировка –индекс

Учебно-тематический план

№	Тема	Час	Форма диагностики		
1	Парфюмерия	4			
	Урок 1-.История развития парфюмерии	1			
	Урок 2 Косметика : прошлое и настоящее.	1	Тест. Выбор косметических средств для личной гигиены		
	Урок 3 Вред и польза современных средств гигиены.	1			
Урок 4 Средства личной гигиены и косметики	1				
2	Химические вещества в нашей пиши.	8			
	Урок 5 Основные химические вещества пищи	1			
	Урок 6 Пищевая ценность белков	1	Выбор правильных продуктов питания		
	Урок 7 Ферменты	1			
	Урок 8 Липиды. Пищевая ценность масел и жиров.	1			
	Урок 9 Углеводы. Пищевая ценность углеводов.	1			
	Урок 10 Пищевые добавки. Пищевая ценность белков	1			
	Урок 11 Подслащающие вещества.	1			
	Урок 12 Консерванты. Ароматизаторы. Антиокислы.	1			
	3	Природные загрязнители.		4	
		Урок 13-14 Природные загрязнители и токсинанты.		2	
		Урок 15 Пищевая аллергия Урок 16 Профилактика и лечение пищевой аллергии.		1 1	Выбор гипоаллергенных продуктов
4	Основа домашней пиши	4			
	Урок 17-18 Химические основы домашнего приготовления пищи.	2			
	Урок 19 Химия пищеварения	1			
	Урок 20 Тестовый контроль « химия и пища»	1			
5	Химия в быту	9			
	Урок 21 Моющие и чистящие средства	1	Определение состава моющих и чистящих средств		
	Урок 22 Классификация пятен	1			
	Урок 23-24 Способы удаления пятен	2			
	Урок 25-26 Выведение жирных и масляных пятен	2			
	Урок 27-28 Выведение цветных пятен органического происхождения	2			
	Урок 29-30 Практическая работа « Домашняя химчистка»	1			
6	Маркировка упаковок пищевых и гигиенических продуктов, товарные знаки	4			
	Урок 31 Изучение экологической символики на упаковках; штрих-коды, символы индекса E.	1			
	Урок 32.Пр. раб « Чтение экологических знаков и штрих-кодов»	1			
	Урок 33 Зачет- викторина «Роль химических знаний»	1			
	Урок 34 Роль химических знаний в повседневной жизни	1			

Классификация пищевых добавок

Индекс	Функциональный класс	Технологические функции	Добавки, не разрешенные к применению в России. Условные обозначения: К-канцероген, П П –вызывает заболевания печени и почек, ЖК – вызывает заболевание жел-киш тракта, А-аллерген
Е -100 – Е-182	Красители	Окраска продуктов	103К, 105К, 107, 123К, 125К, 126К, 127, 128, 130К, 131К, 140, 142К, 152-155К, 160d,160f,171ПП,172ПП,173ПП 175, 180, 182
Е-200-Е-299	Консерванты	Способствуют длительному хранению. Такие вещества, как соль, сахар, уксус в эту группу не входят	209, 210К,211К,213К-219К, 221ЖК,222ЖК,223ЖК,224ЖК,225ЖК,226ЖК, 230А231А, 232А, 237, 238, 239А, 240К, 241,252, 263,264, 281, 283
Е-300-Е-399	Антиокислители	Замедляют окисление и брожение, предохраняют от порчи (например, прогоркание сливочного масла)	302,303,308-314А,317,318, 320ПП,ЖК,321ПП,ЖК, 322ПП,ЖК, 323ПП,ЖК, 324, 325, 328, 329, 330К, 338ПП,ЖК, 339ПП,ЖК,340ПП,ЖК, 341ПП,ЖК, 343-352, 355-359, 365-375, 381, 384, 387-390,391
Е-400 – Е-499	Стабилизаторы	Сохраняют заданную консистенцию (например, торт «Птичье молоко», мармеладов, желе, пастилы, йогуртов	403,407ПП,ЖК, 418, 419, 429-444, 446, 450ПП,ЖК, 461ПП,ЖК, 462ПП,ЖК, 463ПП,ЖК, 464 ПП,ЖК, 465 ПП,ЖК, 466 ПП,ЖК,467К,474, 476-480, 482-496
Е-500 – Е-599	Эмульгаторы	Поддерживают определенную структуру (нектары, растительное масло, пиво), препятствуют образованию осадков в них	505,512, 519-523, 535-538,541-550, 552,554-556, 559,560,574, 576, 577, 580
Е-600	Ароматизаторы	Усиливают или	622-625, 628, 629, 632-635, 637, 640

– E-699		придают вкус пищевым продуктам (напиткам, кремам, конфетам, сухим сокам)	
E-700- E-800	Запасные Индексы		
E-900 и далее	Антифламинги, Пеногасители	Не позволяют слеживаться муке, сахарному песку, соли, соде, лимонной кислоте, разрыхлителям теста, а также такие вещества, которые препятствуют образованию пены в напитках	906,908-919, 922, 923, 924b,925, 926, 929, 942, 943-946, 959
E-1000 и далее	Глазирователи	Придают блестящий вид или образуют защитный слой	1000,1001,1105, 1503, 1521

Как прочитать штриховой код на товаре

Каждому виду изделия присваивается свой номер из 13 цифр.

Возьмем для примера код 5601721110013. Первые две цифры 56 обозначают страну происхождения (изготовителя или продавца) продукта, следующие пять 01721- предприятие- изготовитель, еще пять -11001 – 1- наименование товара, 1-его потребительские свойства, 0 – размеры, 0 –массу, 1 –цвет. Последняя цифра 3 – контрольная, используемая для проверки считываемого кода.

Обозначения первых двух букв:

00-09 США и Канада. 38(0) –Болгария. 38(3) –Словения. 40(0)- 44(0) – Германия.

46(0) -46(9) – Россия и СССР. 46(0) –Латвия. 47(1)-Тайвань. 48(9) – Гонконг.

45-49-Япония. 50 –Великобритания. 52(0)- Греция и Кипр. 53(9) – Ирландия.

54 –Бельгия и Люксембург. 56(0) –Португалия. 56(9)- Исландия. 57 – Дания

59- Польша. 59(9)- Венгрия. 60(0)-60(1)- ЮАР. 61(9) –Тунис. 64 – Финляндия

69(0) –КНР. 70- Норвегия. 72(9)- Израиль. 73-Швеция. 75-Мексика.76- Швейцария

77- Колумбия. 78(9)-Бразилия. 80-83 –Италия. 84- Испания. 85(9)-Чехия и Словакия.

86(0)- Югославия. 86(9)- Турция. 87- Нидерланды. 88 (0)-Южная Корея.

88(5) –Сингапур. 90-91 –Австрия. 93 –Австралия. 94 – Новая Зеландия.

95(5)- Малайзия.