

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Химия и медицина
Программа курса по выбору
Для учащихся 9 классов

Кемерово
2015

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Химия и медицина
Программа курса по выбору
Для учащихся 9 классов

Обсуждено на
заседании методического
объединения
протокол № _____
от _____
руководитель м/о _____

Составитель:
Языченко М.В.
учитель химии

Утверждено педагогическим
советом
протокол № _____
от _____
директор школы

Кемерово
2015

Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка	3-4
2. Учебно – тематический план	5
3. Содержание программы	6
4. Список литературы для учителя	7
5. Список литературы для обучающихся	8
6. Список ключевых слов	9
7. Приложение	10

Пояснительная записка

Эта программа полезна обучающимся, заинтересованным в медицинской или сельскохозяйственной подготовке. При усвоении программы курса они углубят и расширят свои представления и знания по медицинской науке.

Необходимость введения данного интегрированного курса в предпрофильное обучение обусловлена возможностью расширить кругозор обучающихся по естественнонаучному направлению. Программа предусматривает практическое знакомство с профессиями данного профиля, формирование научных представлений об основах фармакологии, умения оказать первую медицинскую помощь.

В результате прохождения программного материала обучающийся получит представления : о действии лекарственных препаратов на организм человека; истории медицинских открытий в области создания антибиотиков; составе домашней аптечки; правилах правильного приёма лекарственных препаратов.

В процессе обучения учащиеся совершенствуют и приобретают следующие умения: наблюдать и изучать действия лекарственных веществ; описывать результаты наблюдений; выдвигать гипотезы; производить эксперимент, соблюдая ТБ; извлекать необходимую дополнительную информацию из научной и другой справочной литературы по конкретной теме при подготовке сообщений (рефератов); делать сообщения; систематизировать знания при составлении вопросов и ответов. Перечисленные умения формируются на основе следующих знаний: основных понятий и законов природы; свойств веществ и правил ТБ; методик познания естественных наук.

Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как биология и ОБЖ.

Курс рекомендован учащимся 9 классов

Цель программы: расширение знаний обучающихся, склонных к медицинским познаниям, формирование положительной мотивации к выбору естественнонаучного профиля.

Задачи программы:

- расширить знания учащихся в области медицинских знаний, фармакологии, оказания первой помощи при различных травмах;
- повышать заинтересованность обучающихся предметами естественного профиля;
- показать взаимосвязь между различными науками данного профиля;
- обеспечить разный уровень сложности объёма медицинских знаний при изучении различных предметов школьного курса.

В программу включены следующие вопросы: лекарства; ядовитые вещества и их роль в жизни человека; фитолечение; научный поиск препаратов от неизлечимых болезней; домашняя аптечка.

Освоение курса предполагает, помимо коллективных занятий (эвристических бесед, экскурсий), выполнение внеурочных творческих заданий. В ходе прохождения программы обучающиеся посещают урочные и лекционные занятия, участвуют в семинарах, занимаются индивидуально.

Программа общим объемом 19 часов изучается в течении полугодия, из которых 10 ч - теория, 9 ч – практика.

Учебно- тематический план

№	Темы	теория	практика	всего	Виды деятельности
1	Раздел 1. Лекарства и яды в древности.	4	3	7	
2	1.1.Лекарства и яды.	1	1	2	Доклад, лабораторные опыты
3	1.2. Хлорная известь и фенол – первые средства дезинфекции	1	1	2	Доклад, лабораторные опыты
4	1.3. Побежденные невидимки	1	1	2	Лабораторные работы
5	1.4. Траволечение – мифы и реальность	1		1	Доклад, беседа
6	Раздел 2. Домашняя аптечка	1	2	3	
7	2.1. Правила приема лекарств	1	1	2	Практическая работа
8	2.2. Содержимое домашней аптечки		1		Лабораторные работы
9	Раздел 3. Химические элементы и здоровье человека	5	4	9	
10	3.1. Взаимосвязь здоровья человека и химических элементов	1	1	2	Доклад, беседа
11	3.2. Белки, жиры, углеводы и витамины – основа здорового питания человека.	1	1	2	Лабораторные работы, демонстрации
12	3.3. Полимеры в медицине	1	1	2	Демонстрации
13	3.4. Поиск препаратов, применяемых в онкологии и от СПИДа	1	1	2	Дискуссия
14	3.5. Химия и жизнь	1		1	Конференция
	Итого:	10	9	19	

Содержание программы.

Раздел 1. (7 часов) Лекарства и яды в древности и средневековье.

Определение яда. Граница между ядом и лекарством. История открытия алколоидов. Великие отравители: Тоффана, Лукуст и др. Хлорная известь и фенол – первые средства дезинфекции. Дезинфекция, ее роль в профилактике заражения болезнями. Первые средства дезинфекции: «хлорка» и карболовая кислота. Применение этих средств в настоящее время. Победенные невидимки. Антибиотики. История открытия. Роль российских ученых в разработке препаратов для уничтожения микроорганизмов. Фитолечение – мифы и реальность. Яды, содержащиеся в растениях: синильная кислота, флавоноиды, сапонины, тонины и т.д. Настои и отвары – лекарственные формы препаратов из растений. Фиточай. Фитотерапия. Тайны тибетской медицины.

Раздел 2.(3 часа) Домашняя аптечка. Роль аптечки в каждом доме. История создания домашней аптечки. Список веществ необходимых в аптечке. Хранение лекарственных препаратов. О правилах приема лекарств. Относительность понятия « доза». Деление веществ на группы «А», «Б», «В». Обращение с лекарствами, умение правильно прочитать инструкцию по применению. Домашнее приготовление лекарств. Распознавание лекарств.

Раздел 3. (9 часов) Химические элементы и здоровье человека. 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. Иммунитет, иммунологический контроль организма. Клонирование. Канцерогенные вещества. Победа над вирусом СПИДа – миф или реальность? Меры профилактики заболевания СПИДом.

Химия и жизнь. Обобщение и систематизация знаний курс.

Список литературы для учителя

1. Буцкус П.Ф., Книга для чтения по органической химии. [Текст]/ П.Ф. Буцкус – М: Просвещение, 1983.
2. Журин А.А., Лабораторные опыты и практические работы по химии. . [Текст]/ А.А. Журин – М: Аквариум, 1997.
3. Орлик Ю.Г., Химический калейдоскоп. [Текст]/ Ю.Г. Орлик – Минск: Народная асвета, 1988.
4. Позднев А.М., Растения тибетской медицины. [Текст]/ А.М. Позднев – Новосибирск: Наука, 1989.
5. Поллер З., Химия на пути в третье тысячелетие. [Текст]/ З. Поллер – М: Мир, 1982.
6. Прозоровский В.Б., Домашняя аптечка. [Текст]/ В.Б. Прозоровский – СПб.: Медицина, 1989.
7. Рабинович А.М., Лекарственные растения на приусадебном участке. [Текст]/ А.М.Рабинович – М: Росагро - промиздат, 1989.
8. Третьяков Ю.Д., Химия: Справочные материалы: Книга для учащихся. [Текст]/ Ю.Д.Третьяков – Просвещение, 1989.
9. Федоров Л.Ю., О ядах, противоядиях, лекарствах и ученых. [Текст]/ Л.Ю. Федоров – М: Знание, 2003.

Список литературы для обучающихся

1. Штрубе В., Пути развития химии. [Текст]/ В. Штрубе – М: Мир, 1989.
2. Яблоков А.В., Биология и современность. [Текст]/ М.: «Просвещение», 1990.
3. Поллер З., Химия на пути в третье тысячелетие. [Текст]/ З. Поллер – М: Мир, 1982.
4. Позднев А.М., Растения тибетской медицины. [Текст]/ А.М. Позднев – Новосибирск: Наука, 1989.

Муниципальная общеобразовательная школа № 7

Химия и косметика

Учебная программа

Кемерово
2012

Муниципальная общеобразовательная школа № 7

Химия и косметика

Программа курса по выбору
Для учащихся 9 классов

Обсуждено на
заседании методического
объединения
протокол № _____
от _____
руководитель м/о _____

Составитель:
Языченко М.В.
учитель химии

Утверждено педагогическим
советом
протокол № _____
от _____
директор школы

Кемерово
2012

Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	3-5
Учебно – тематический план	6
Содержание программы	7
Список литературы для учителя	8
Список литературы для обучающихся	9
Список ключевых слов	10
Приложение	11-12

Пояснительная записка.

Для успешной реализации системы профильного обучения в старшей школе необходимо, чтобы обучающиеся сделали правильный выбор в отношении профилирующего направления собственной деятельности.

Особую важность в предпрофильной подготовке девятиклассников приобретают курсы по выбору, которые направлены на развитие интереса обучающихся к отдельным предметам. Данная программа рассчитана на девятые классы и особенно актуальна для них, так как в дальнейшем предполагается изучение интегрированного курса по естествознанию, дающего целостное представление о единой картине мира.

Необходимость введения курса «Химия и косметика» в предпрофильную подготовку обусловлена возможностью расширить кругозор обучающихся естественного профиля при формировании научных представлений о связи между составом веществ, их свойствами и применением на примере косметических средств ухода за кожей, ногтями, волосами. Программа ориентирована на знакомство с профессиями, для получения которых необходимы знания в области естественных наук, искусства, истории, географии.

В результате прохождения программного материала, обучающийся получит представления : о составе и свойствах веществ, входящих в косметические средства по уходу за кожей, ногтями, волосами; появлении и развитии косметики, парфюмерии; влиянии косметических средств на внешний вид человека и их воздействии на здоровье человека.

В процессе обучения учащийся совершенствует и приобретает следующие конкретные умения: наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел; описывать результаты наблюдений; выдвигать гипотезы; проводить эксперимент, соблюдая технику безопасности; анализировать и делать вывод; извлекать необходимую информацию из научной, учебной и справочной литературы по конкретной теме; делать сообщения; участвовать в дискуссиях; выполнять творческие задания в виде составления кроссвордов, создания проектов (схемы, таблицы, опорные

конспекты, карты) по изучаемым вопросам, используя информационные технологии;

систематизировать знания при составлении вопросов и ответов к итоговой викторине.

Перечисленные умения формируются на основе следующих знаний: раскрытие фактов, гипотез, следствий; роль эксперимента в познании и его связь теорией; свойства веществ и правила техники безопасности; основные понятие и законы природы, раскрывающие каждую тему интегрированного курса.

Цель программы: расширить кругозор обучающихся естественного профиля при формировании научных представлений о связи между составом веществ, их свойствами и применением на примере косметических средств ухода за кожей, ногтями, волосами.

Задачи курса:

- расширить знания обучающихся о химическом составе косметических средств, об истории появления и развития косметики, о значении косметики в жизни человека;
- развивать познавательную активность и стремление совершенствовать учебные и специальные умения и навыки;
- обеспечить определенный уровень компетенции в области специальностей естественнонаучного направления через ознакомление с ними, формируя у обучающихся положительную мотивацию к выбору профиля.

В курсе также освещаются следующие вопросы: средства ухода за кожей, волосами, ногтями, носители запаха, красители волос, шампуни, пудры, аэрозоли, крема.

Освоение курса предполагает, помимо коллективных занятий, бесед, экскурсий, семинаров, лабораторных, обобщающих уроков, выполнение домашних, творческих занятий.

Оценку знаний и умений обучающихся рекомендуется проводить через творческие задания, сообщения, составление схем, таблиц, опорных конспектов, участие в итоговом уроке обобщения.

Курс объемом 15 часов, из которых 9 часов отводится теории, 6 часов практики.

Учебно – тематический план.

№	Тема занятий	Всего	Теория	практика	Формы контроля
1	Раздел 1. Понятие о косметике.	5	3	2	
2	1.1. Понятие о косметике.		1		Творческое задание
3	1.2.История развития косметики.		1		Сообщения
4	1.3.Носители запаха		1	1	Творческое задание
5	1.4.Самодельные духи			1	Творческое задание
6	Раздел 2. Препараты декоративной косметики.	6	3	3	
7	2.1. Декоративная косметика.		1	1	Творческое задание
8	2.2. Пудры и аэрозоли.		1	1	Творческое задание
9	2.3 Крема и их многообразие.		1		Сообщения
10	2.4.Маникюр, педикюр.			1	Творческое задание
11	Раздел 3. Волшебные превращение	4	3	1	
12	3.1. Волшебные превращение причесок			1	Творческое задание
13	3.2.Биологически активные вещества.		1		Творческое задание
14	3.3.Активно действующие растительные вещества.		1		Сообщения
15	3.4.Косметика в моей жизни.		1		Рефераты
	Итого:	15	9	6	

Содержание учебной программы

Раздел 1.(5 часов) Понятие о косметике.

Косметика – учение о средствах и методах улучшения внешности человека. Связь косметики с парфюмерией. История развития косметики. Косметика Древнего Египта, Греции, Рима. Производство современных косметических средств. Носители запаха. Исторический экскурс в мир пахучих веществ : их виды, состав, свойства и значение ароматических средств в жизни человека. Самодельные духи .Состав и приготовление духов.

Раздел2. (6 часа) Препараты декоративной косметики.

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.

Раздел 3. (4 часа) Волшебные превращение причесок.

Красители для волос, средства для мытья волос, значение бальзамов - для нормального окрашивания волос. Разнообразные химические процессы при окрашивании волос. Биологически активные вещества. Нужные для кожи вещества : витамины (А,В,С), гормоны, растительные экстракты и др. Макро- и микроэлементы, их роль в обмене веществ. Суточная потребность организма в витаминах. Активно действующие растительные вещества. Добавки в косметическую продукцию : вытяжки, настои, соки, экстракты растений. Их влияние на состояние кожи.

Косметика в моей жизни. Обобщение и систематизация знаний по

Литература для учителя

1. Алексинский, В.И. Занимательные опыты по химии. [Текст]/ В.И. Алексинский // М: « Просвещение» 1990. – 117с.
2. Габриелян, О.С. Химия 11 класс. .[Текст]/ О.С.Габриелян // М., 2001. – 182с.
3. Касачев, И.Н. Домашнее хозяйство. Семья.[Текст]/ И.Н. Касачев // « Узбекистан», 1992. – С. 234-240.
4. Харламович, Г.Д. Многоликая химия. .[Текст]/ Г.Д. . Харламович // М.: « Просвещение», 1992. С. 160
5. Суматохин, С.В. « О модернизации общего естественно- научного образования» .[Текст]/ С.В. . Суматохин // Химия в школе, 2003, № 8. С. 2
6. Боровский, Е.Э. Человек и природа. [Текст]/ Е.Э. Боровский // Химия в школе, 2004 № 10. С.8,10
7. Артамонов, И. Г., Сагайдачная В. В. Работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. [Текст]/ И.Г. Артамонов, В.В. Сагайдачная // Химия в школе, 2002, № 9. С. 73

Литература для обучающихся

1. Пуцкус, П.Ф. Книга для чтения по органической химии. [Текст]/ П.Ф. Пуцкус // М.: « Просвещение», 1975. – С. 162-172.
2. Советский энциклопедический словарь. [Текст]/ - М.: Советская энциклопедия, 1983. – С. 96, 417, 635, 970, 1077.
3. Энциклопедический словарь юного химика для среднего и старшего возраста. . [Текст]/ _ М.: Педагогика, 1990. - С.37, 79.
4. Новошинский, И.И. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. . [Текст]/ И.И Новошинский // - М.:ООО « Издательство Оникс»; ООО «Издательство « Мир», 2005.
5. Новошинский, И.И. Химия 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. . [Текст]/ И.И Новошинский // - М.:ООО « Издательство Оникс»; ООО «Издательство « Мир», 2005.

Тематич планирование

	Наименование раздела программы	Тема урока (этап проектной или исследовательской деятельности)	Количество часов	Элементы содержания
	Введение			
1		введение	1	Химия и косметика. История косметики
	Зубные пасты		4	
2		Зубные пасты как основные средства ухода за зубами	1	Гигиена, косметика, зубные пасты
3		Основные виды паст	1	Основные виды зубных паст.
4		Химический состав паст	1	Химический состав паст.
5		Действие зубных паст на организм	1	Действие зубных паст на организм
	Дезодоранты		2	
6		Состав и действие дезодорантов	1	Состав и действие дезодорантов
7		Влияние на озоновый слой	1	Влияние на озоновый слой
	Препараты декоративной косметики		2	
8		Строение декоративной косметики		Строение декоративной косметики
9		Состав, применение декоративной косметик	1	Состав, применение декоративной косметик
10		Косметические декоративные пудры	1	Пудры. Функции пудр. Состав пудры.
11		Лаки для ногтей	1	Лаки для ногтей. Состав лаков
12		Душистые вещества	1	Носители запаха. Стадии запаха духов.
13		Химия причесок	1	Красители для волос. Уход за волосами
14		Макияж	1	Макияж. Наложение макияжа.
15		Уход за кожей. Крема	1	Уход за кожей лица, шеи. Крема. Состав кремов.
16		Химия и здоровье	1	Химия и здоровье
17		Защита рефератов	1	

	Название темы	в с е г о	лекция	п р а к т и к а	Образовательный продукт
	Красота и косметика 2-3 Косметические средства а) вода б) мыло	5	5	3	
	4-5 Гигиена внешности. Устранение косметических дефектов а) уход за волосами б) средства ухода за зубами в) уход за кожей б. Спутники косметики – ароматические вещества				1. Умение правильно определять свойства воды. 2. Умение выбирать мыло, согласно своему типу кожи. 1. Правильно ухаживать за волосами, кожей, зубами. 2. Умение правильно выбрать шампунь, крем, зубную пасту. Умение правильно выбирать и пользоваться духами и туалетной водой
	Тема 1. История косметологии. Понятие о косметической химии как науки				
	Тема 2. Строение и функции кожи				
	Тема 3. Основные ингредиенты косметических композиций				
	Тема 4. Основа косметических композиций. Понятие об эмульсиях. Масляная фаза. 8				
	Тема 5. Основа косметических композиций. Вода, водно-спиртовая фаза, гелеобразующая фаза				
	Тема 6. Биологически активные вещества. Витамины				
	Тема 7. Биологически активные вещества. Белковые гидролизаты. Ферменты				
	Тема 8. Биологически активные вещества. Настойки, экстракты. Масла лекарственных растений.				
	Тема 9. Сопутствующие компоненты. Эмульгаторы. Солюбилизаторы.				
	Тема 10. Сопутствующие компоненты. Поверхностно-активные вещества				

	Тема 11. Сопутствующие компоненты. Душистые вещества (отдушки).				
	Тема 12. Сопутствующие компоненты. Консерванты.				
	Тема 13. Сопутствующие компоненты. Структурообразующие компоненты. Фотозащитные компоненты. Отбеливающие компоненты				
	Тема 14. Сопутствующие компоненты. Пигменты и красители				
	Тема 16. Лечебно-профилактическая косметика.				
	Тема 15. Классификация косметических композиций				
	Тема 17. Гигиеническая косметика				
	Тема 18. Декоративная косметика				
	Тема 19. Контрольная работа итоговая форма контроля				

4.2 Содержание дисциплины Тема 1. История косметологии. Понятие о косметической химии как науки. практическое занятие (3 часа(ов)): История косметологии. Понятие косметической химии как науки. Косметические средства: гигиенические, профилактические, декоративные. Исторические аспекты развития косметической химии как науки. Развитие косметики в Древнем Египте, Древней Греции, Древнем Риме, на Ближнем и среднем Востоке, Европе, арабских странах. Развитие косметики на Руси. Развитие косметики в современных условиях развития общества.

Тема 2. Строение и функции кожи. практическое занятие (3 часа(ов)): Строение кожи. Роговой слой, эпидермис, дерма, подкожно-жировой слой. Причины старения кожи. Гигиеническое, профилактическое воздействие косметических средств на кожу. Механизмы действия крема. Особенности строения мужской и женской кожи. Функции кожи: защитная, выделительная, сохраняющая, терморегулирующая, чувственная. Тема 3. Основные ингредиенты косметических композиций практическое занятие (2 часа(ов)): Основные ингредиенты косметических композиций: основа, биологически активные вещества, сопутствующие компоненты. Природные и синтетические виды сырья. Тема 4. Основа косметических композиций. Понятие об эмоленгах. Масляная фаза. практическое занятие (2 часа(ов)): Основа косметических композиций. Понятие об эмоленгах. Масляная фаза. Животные жиры: особенности получения и применения. Растительные масла. Особенности химического состава различных масел. Способы извлечения из растений, способы переработки. Использование растительных масел в качестве основы, биологически активных компонент. Тема 5. Основа косметических композиций. Вода, водно-спиртовая фаза, гелеобразующая фаза практическое занятие (2 часа(ов)): Основа косметических композиций. Вода, водно-спиртовая фаза, гелеобразующая фаза. Методы очистки воды. Натуральная, полусинтетическая, синтетическая основа. Растворители, используемые в качестве основы для приготовления многокомпонентных косметических систем. Программа дисциплины "Косметическая химия"; 020100.62 Химия; доцент, к.н. (доцент) Казымова М.А. Регистрационный номер 7615 Страница 7 из 14. Тема 6. Биологически активные вещества. Витамины. практическое

занятие (2 часа(ов)): Биологически активные вещества. Витамины. Водорастворимые, жирорастворимые витамины. Современные тенденции применения витаминов в косметических композициях

Тема 7. Биологически активные вещества. Белковые гидролизаты. Ферменты. практическое занятие (2 часа(ов)): Биологически активные вещества. Белковые гидролизаты: гидролизаты коллагена, кератина, эластина. Белковые гидролизаты растительного происхождения. Ферменты, используемые при составлении косметических композитов, их биологическая ценность.

Тема 8. Биологически активные вещества. Настойки, экстракты. Масла лекарственных растений. практическое занятие (2 часа(ов)): Биологически активные вещества. Методы и способы извлечения растительных экстрактов. Биологически активные вещества, образующиеся в процессе жизнедеятельности растения: витамины, фитонциды, растительные масла, эфирные масла, сахара, дубильные вещества, пектины, слизи, смолы, воски. Ценные биологически активные добавки, полученные в процессе переработки растительного сырья: фосфолипиды, стерины, алкалоиды, сапонины, флавоноиды. Традиционные и экзотические экстракты, используемые в косметической промышленности. Использование морских водорослей в косметических композитах. Талассотерапия.

Тема 9. Сопутствующие компоненты. Эмульгаторы. Солюбилизаторы. практическое занятие (2 часа(ов)): Сопутствующие компоненты. Эмульгаторы и эмульгирующие смеси. Особенности приготовления эмульсий вода в масле, масло в воде; особенности химического строения эмульгаторов разного типа. Процесс солюбилизации и солюбилизаторы.

Тема 10. Сопутствующие компоненты. Поверхностно-активные вещества. практическое занятие (2 часа(ов)): Сопутствующие компоненты. Поверхностно-активные вещества (ПАВ). Классификация поверхностно-активных веществ. Механизм действия ПАВ. Гидрофильно-липофильный баланс. Области применения ПАВ в зависимости от химического строения.

Тема 11. Сопутствующие компоненты. Душистые вещества (отдушки). практическое занятие (2 часа(ов)): Сопутствующие компоненты. Душистые вещества (отдушки). Классификация отдушек по запаху и по химической структуре. Природные душистые вещества растительного происхождения: эфирные масла, бальзамы, смолы. Душистые вещества животного происхождения. Синтетические отдушки. Терпены ? как основной класс, ответственный за ароматы. Классификация запахов, подбор парфюмерных композиций. Эфирные масла ? как биологически активные компоненты и носители аромата. Общие способы выделения эфирных масел из сырья. Химический состав эфирных масел. Особенности применения наиболее широко используемых эфирных масел.

Тема 12. Сопутствующие компоненты. Консерванты. практическое занятие (2 часа(ов)): Сопутствующие компоненты. Консерванты. Классификация консервантов по химической структуре: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты и их соли, производные мочевины, галогенпроизводные, производные гидроксibenзойной кислоты, гетероциклические соединения, кумарины. Антимикробная активность некоторых консервантов. Синергетический эффект. Антисептические средства. Противогрибковые препараты. Натуральные консерванты: цитраль, камфора, эвгенол и т.д.

Тема 13. Сопутствующие компоненты. Структурообразующие компоненты. Фотозащитные компонентны. Отбеливающие компоненты. практическое занятие (3 часа(ов)): Программа дисциплины "Косметическая химия"; 020100.62 Химия; доцент, к.н. (доцент) Казымова М.А. Регистрационный номер 7615

Страница 8 из 14. Сопутствующие компоненты. Структурообразующие компоненты. Натуральные и синтетические воски. Фотозащитные средства. УФ-излучение (диапазон электромагнитного облучения УФ-излучения, проникающая способность УФ-лучей, реакция кожных покровов на излучение). Физические и химические УФ-фильтры: Механизм действия химических и физических фильтров. Антиоксиданты. Отбеливающие компоненты. Процесс отбеливания кожи. Меланин. Пилинг. Альфа -гидрокси кислоты (АНА). Химическая структура компонентов, участвующих в отшелушивании рогового слоя и подавлении синтеза меланина.

Тема 14. Сопутствующие компоненты. Пигменты и красители. практическое

занятие (2 часа(ов)): Сопутствующие компоненты. Красители и пигменты. Основные свойства пигментов (цвет, насыщенность, яркость). Понятие о красящей способности, дисперсности, удельной поверхности, укрывистости, маслосоемкости пигментов. Классификация красителей.

Неорганические пигменты. Органические красители. Цветовой индекс. Color Index (CI).

Токсичность красителей. Наполнители. Тема 15. Классификация косметических композиций.

практическое занятие (2 часа(ов)): Классификация косметических композиций по назначению, по форме выпуска, по механизму косметического воздействия. Средства по уходу за кожей и волосами. Тема 16. Лечебно-профилактическая косметика. практическое занятие (2 часа(ов)):

Профилактическая косметика. Крем, маска, лосьон, тоник, скраб, дезодорант Тема 17.

Гигиеническая косметика. практическое занятие (2 часа(ов)): Гигиеническая косметика. Мыло, шампунь, гель для тела, зубная паста. Тема 18. Декоративная косметика. практическое занятие (2 часа(ов)): Декоративная косметика. Помада, тушь для ресниц, тени для век, пудра, лак для ногтей, лак для волос и т.д. Тема 19. Контрольная работа практическое занятие (3 часа(ов)): Анализ регламента и экспертиза соответствия готовой косметической продукции. 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля) N Раздел Дисциплины Семестр Неделя семестра Виды самостоятельной работы студентов Трудоемкость (в часах) Формы

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения компьютерные презентации лекций. 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов Тема 1. История косметологии. Понятие о косметической химии как науки. Тема 2. Строение и функции кожи. Тема 3. Основные ингредиенты косметических композиций Тема 4. Основа косметических композиций. Понятие об эмоленгах. Масляная фаза. Тема 5. Основа косметических композиций. Вода, водно-спиртовая фаза, гелеобразующая фаза Тема 6. Биологически активные вещества. Витамины. коллоквиум , примерные вопросы: Состав косметической композиции: основа, БАВы, сопутствующие компоненты. Масляная фаза. Животные жиры. Растительные масла. Полусинтетическая и синтетическая основа косметических препаратов. Вода, водно-спиртовая основа. Гели: натуральные, полусинтетические, синтетические. Тема 7. Биологически активные вещества. Белковые гидролизаты. Ферменты. Тема 8. Биологически активные вещества. Настойки, экстракты. Масла лекарственных растений. Тема 9. Сопутствующие компоненты. Эмульгаторы. Солюбилизаторы. Тема 10. Сопутствующие компоненты. Поверхностно-активные вещества. Тема 11. Сопутствующие компоненты. Душистые вещества (отдушки). Тема 12. Сопутствующие компоненты. Консерванты. коллоквиум , примерные вопросы

Биологически активные вещества. Роль витаминов в косметических композициях. Белки, аминокислоты, белковые гидролизаты, ферменты. Лекарственные растения. Настойки, экстракты. Приготовление эмульсий. Эмульгаторы. Поверхностно-активные вещества. Растворители и солюбилизаторы в косметической химии. Тема 13. Сопутствующие компоненты.

Структурообразующие компоненты. Фотозащитные компонентны. Отбеливающие компоненты.

Тема 14. Сопутствующие компоненты. Пигменты и красители. коллоквиум , примерные вопросы:

Неорганические и органические красители и пигменты. Тема 15. Классификация косметических композиций. Тема 16. Лечебно-профилактическая косметика. реферат , примерные темы: Тема:

Влияние химических соединений (компонентов косметических композиций лечебно-профилактического направления) на организм человека. творческое задание , примерные вопросы: Расшифровать по заданию преподавателя регламент образца из серии

профилактической косметики. Тема 17. Гигиеническая косметика. реферат , примерные темы:

Тема: Влияние химических соединений (компонентов косметических композиций гигиенической

косметики) на организм человека. творческое задание , примерные вопросы: Расшифровать по заданию преподавателя регламент образца из серии гигиенической косметики. Тема 18. Декоративная косметика. реферат , примерные темы: Тема: Влияние химических соединений (компонентов косметических композиций декоративной косметики) на организм человека. творческое задание , примерные вопросы: Расшифровать по заданию преподавателя регламент образца из серии декоративной косметики. Тема 19. Контрольная работа контрольная работа , примерные вопросы: Анализ косметической продукции. Расшифровка регламента. Тема . Итоговая форма контроля Примерные вопросы к зачету: Примерные планы рефератов. Полный перечень приложен в приложении к программе. Темы рефератов по разделу "Влияние химических соединений (компонентов косметических композиций гигиенической косметики) на организм человека". 1. Анализ токсичности эмульгаторов, входящих в косметическую продукцию. 2. Вредные вещества, входящие в состав лечебно-профилактических косметических препаратов. 3. Анализ токсичности поверхностно активных веществ, входящих в косметическую продукцию. 4. Анализ токсичности консервантов, входящих в косметическую продукцию. 5. Анализ токсичности эмульгаторов, входящих в косметическую продукцию. 6. Классификация косметических композиций по назначению, по форме выпуска, по механизму косметического воздействия. Средства по уходу за кожей и волосами. Программа дисциплины "Косметическая химия"; 020100.62 Химия; доцент, к.н. (доцент) Казымова М.А. Регистрационный номер 7615 Страница 11 из 14. Темы рефератов по разделу "Влияние химических соединений (компонентов косметических композиций лечебно профилактической косметики) на организм человека". 1. Основные компоненты, входящие в состав косметической продукции лечебно-профилактического назначения. 2. Синтетические химические вещества, входящие в состав кремов. Их токсичность. 3. Синтетические химические вещества, входящие в состав жидких косметических композиций. Их токсичность. 4. Синтетические химические вещества, входящие в состав спортивной косметики. Их токсичность. Темы рефератов по разделу "Влияние химических соединений (компонентов декоративной косметики) на организм человека". 1. Основные компоненты, входящие в состав декоративной косметики. 2. Анализ химических компонентов, входящих в регламент производства губной помады. 3. Анализ химических компонентов, входящих в регламент производства туши. 4. Анализ химических компонентов, входящих в регламент производства пудры. 5. Анализ химических компонентов, входящих в регламент производства лака для волос. Вопросы к зачету: 1. История косметологии. Понятие о косметической химии как науки. 2. Строение и функции кожи. 3. Основные ингредиенты косметических композиций 4. Основа косметических композиций. Понятие об эмульсиях. Масляная фаза. 5. Основа косметических композиций. Вода, водно-спиртовая фаза, гелеобразующая фаза 6. Биологически активные вещества. Витамины. 7. Биологически активные вещества. Белковые гидролизаты. Ферменты. 8. Биологически активные вещества. Настойки, экстракты. Масла лекарственных растений. 9. Сопутствующие компоненты. Эмульгаторы. Солюбилизаторы. 10. Сопутствующие компоненты. Поверхностно-активные вещества. 11. Сопутствующие компоненты. Душистые вещества (отдушки). 12. Сопутствующие компоненты. Консерванты. 13. Сопутствующие компоненты 14 Структурообразующие компоненты. 15 Фотозащитные компонентны. 16.Отбеливающие компоненты. 17. Сопутствующие компоненты. Пигменты и красители. 7.1. Основная литература: 1.Семенченко В. Ф. История фармации: Учебник / В.Ф. Семенченко. - М.: Альфа-М, 2010. - 592 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=190891> 2.Молчанов Г. И. Фармацевтические технологии: современные электрофизические биотехнологии в фармации: Уч. пос. / Г.И. Молчанов, А.А. Молчанов, Л.М. Кубалова. - 2-е изд. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=314485> 7.2. Дополнительная литература: 1. Вайнштейн В. А., Каухова И. Е. Двухфазная экстракция в получении лекарственных и косметических средств.

[Санкт-Петербург] Проспект Науки, 2010. - 98 с. Программа дисциплины "Косметическая химия"; 020100.62 Химия; доцент, к.н. (доцент) Казымова М.А. Регистрационный номер 7615 Страница 12 из 14. 2. Галкина И. В. Основы химии биологически активных веществ: учебное пособие для вузов: для студентов, обучающихся по специальности 020101.65 - Химия. Казань Казанский государственный университет, 2009. - 151 с. 3. Коваленко Л. В. Биохимические основы химии биологически активных веществ. Москва Бином. Лаборатория знаний, 2010. - 228 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3160 7.3. Интернет-ресурсы: Библиотека - <http://www.knigafund.ru> Библиотека Химия - <http://chemlib.ru/books/> Википедия - <http://ru.wikipedia.org/> Каталог книг - <http://books.google.com> Химик - <http://www.xumuk.ru/organika>

