

МИНИСТЕРСТВО НА
ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

ИЗПИТНА ПРОГРАМА

за Държавен квалификационен изпит

по теория на специалността:

**“Оператор в производството на парфюмерийно-козметични продукти”
за II степен на професионална квалификация**

Професия:	010204	Оператор на химикотехнологични процеси
Специалност:	05	Оператор в производството на парфюмерийно-козметични продукти

Авторски колектив:

1. Антония Стоилова
2. Донка Йорданова

2003 ГОДИНА

Таблица 1

Обвързване на професионалните компетенции с учебното съдържание от блок Б

№	Професионални компетенции	Учебни предмети					
		ПА	АХ	ОХТ	ТЕХН	ЗБУТ	Общо
1.	Познава основите на технологичните процеси (понятия, закони, закономерности и принципи)	+	0	++	++	0	5+
2.	Определя основните и спомагателни суровини за естествените, синтетичните ароматични и парфюмерийно-козметични продукти	0	+	++	++	0	5+
3.	Определя оптималните параметри на технологичния режим при производството на парфюмерийно-козметични продукти	+	0	++	++	0	5+
4.	Познава основните величини и измерителни единици	++	+	+	+	0	5+
5.	Обяснява предназначението, устройството и принципа на действие на основните машини, апарати и съоръжения в производството на парфюмерийно-козметични продукти	++	0	+	++	0	5+
6.	Разчита и съставя технологични схеми	+	0	++	++	0	5+
7.	Наблюдава, регистрира и контролира технологичните процеси	+	0	+	++	0	4+
8.	Ползва и води техческа и технологична документация	+	++	+	+	0	5+
9.	Спазва ЗБУТ	+	+	+	+	++	6+
10.	Познава екологичните изисквания за изучените производства	0	0	+	+	+	3+
11.	Организира дейността си на работната място	+	+	+	++	+	6+
12.	Спазва техническа и технологична дисциплина	+	+	+	+	+	5+
13.	Работи в екип	+	+	+	+	+	5+
14.	Познава и спазва правилата за обслужване на машини, апарати и съоръжения	++	+	+	++	+	7+
15.	Познава и спазва условията за безопасна експлоатация на оборудването	++	0	+	++	+	6+
	Всичко	17+	9+	19+	24+	8+	77+
	%	22 %	12 %	25 %	31 %	10 %	100 %

Легенда:

ПА - Процеси и апарати в химичната технология

АХ - Аналичина химия с физични методи

ОХТ - Основи на химичната технолгия

ТЕХН - Технология на специалността

ЗБУТ - Здравословни и безопасни условия на труд

++ - Компетенцията се формира с предимство по съответния учебен предмет

+ - Компетенцията се формира по съответния учебен предмет

0 - Компетенцията се не формира по съответния учебен предмет

Операционализация на компетенциите

№	Учебен предмет: Тема:	В резултат на обучението учениците:		
		Знаят:	Могат:	Компетенции:
1	2	3	4	5
1.	Процеси и апарати в химичната технология			
1.1.	Класификация на основните процеси, машини и апарати	Същността на различните типове процеси; предназначението и конструкцията на типови апарати, машини и съоръжения при конкретни химикотехнологични процеси.	Да правят връзка между основните процеси, машини и апарати и мястото им в технологията на естествените, синтетични и парфюмерийно-козметични продукти	
1.2.	Транспортиране на твърди материали. Раздробяване и смилане на твърди материали			
1.3.	Транспортиране на течности и газове			
1.4.	Разделяне на течни и газови нееднородни системи			
1.5.	Разбъркване			
1.6.	Топлинни процеси. Нагряване. Охлаждане. Изпаряване. Кондензация.			
1.7.	Масообменни процеси. Сорбционни процеси. Дестилация. Ректификация. Екстракция. Сушене. Кристализация.			
1.8.	Химични процеси			
2.	Аналитична химия с физични методи			
2.1.	Количествен анализ	Теоретичната същност и основните зависимости в различните методи за анализ	Да контролират технологичния процес по стойностите на параметрите на технологичния му режим.	
2.1.1.	Тегловен анализ			
2.1.2.	Обемен анализ			
2.2.	Електрохимични и оптични методи за анализ			
3.	Основи на химичната технология			
3.1.	Основни закономерности в химичната технология. Химико-технологичен процес. Класификация. Основни етапи. Кинетика и равновесие на химико-технологичния процес.	Основните зависимости и закономерности в кинетиката и равновесие-то на химико-технологичните процеси	Да прилагат общите закономерности на химичната технология при изучаване на конкретните производства; да избират оптимален вариант на технологична схема и оптимални условия за провеждане на химико-технологичните процеси	

1	2	3	4	5
3.2.	Суровини и енергетични източници в химичната технология	Класификацията, характеристиката, подготовката и методите за анализ на основните суровини за химичната технология	Да работят с нормативни документи, регламентиращи изискванията към суровините и енергията; да отразяват резултатите при водене на химико-технологичния процес в работен журнал	
4.	Технология на специалността			
4.1.	Етеричномаслени суровини и етерични масла	Основните физико-химични свойства на суровините, състава им и начина на съхранение; Теоретичните основи и химизма при производства-та на парфюмерийно-козметични продукти; Предназначението, устройството и принципа на работа на машините и апаратите в технологията на парфюмерийно-козметични продукти; Технологичните схеми на производства-та и нормалния технологичен режим; Правилата за здравословни и безопасни условия на труд	Да съхранява суровините и материалите и определя вида и качеството им; Да обслужва машините и апаратите в основните технологични производства; Да следи параметрите на технологичния режим и ги отразява в технологичната документация на работното място; Да спазва установените правила и изисквания по здравословни и безопасни условия на труд	Познава основните на технологичните процеси; Определя основните и спомагателни суровини за производството на естествените, синтетични и парфюмерийно-козметични продукти; Оптималните параметри на технологичния режим; Познава устройството и принципа на действие на машините, апаратите и съоръженията в технологията на парфюмерийно-козметични продукти; Наблюдава, регистрира и контролира технологичните пара-метри; Спазва усло-вията за без-опасна ек-плоатация на оборудването
4.2.	Методи за получаване на естествени ароматични продукти			
4.3.	Преработка на етеричномаслени суровини			
4.4.	Преработка на естествени ароматични продукти			
4.5.	Технология на синтетични ароматични продукти			
4.6.	Технология на парфюмерийно-козметични продукти			
5.	Здравословни и без-опасни условия на труд			
5.1.	Нормативни документи	Основните изисквания на нормативните документи за безопасни условия на труд в химико-технологичните производства	Да спазват нормативните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд, по-жарна и аварийна безопасност	Спазва здравословни и безопасни условия на труд в химико-технологичните производства
5.2.	Пожарна и аварийна безопасност			
5.3.	Предотвратяване на трудов травматизъм			

Таблица 3

№	Изпитна тема Критерии за оценка	Равнище дейност			Брой точки
		Знания	Разбиране	Приложение	
1	2	3	4	5	6
Тема 1	Суровини за етеричномаслената промишленост. Класификация на етеричномаслените суровини. Състав на етеричномаслените суровини. Бране, сушене и съхраняване на етеричномаслени суровини. Окачествяване на етеричномаслени суровини.				
Подтема 1.1.	Суровини за етеричномаслената промишленост. Етеричномаслени растения. Класификация. Разпределение, отлагане и динамика на етеричните масла в растенията. Състав на етеричномаслените суровини. Бране, сушене и съхраняване на етеричномаслените суровини. Окачествяване на етеричномаслени суровини.				
	– Класифицира в семейства културни и диворастващи видове етеричномаслени растения;		+		10
	– Систематизира етеричномаслените суровини според начина им преработка;		+		10
	– Характеризира процесите на разпределение и отлагане на етеричните масла в растенията;		+		10
	– Обяснява количествените и качествените промени на етеричните масла в растенията		+		10
	– Характеризира състава и свойствата на етеричните масла;		+		20
	– Прави групова характеристика на растителни восъци, смоли и балсами и гликозиди;		+		15
	– Обяснява процесите бране, сушене и съхраняване на етеричномаслените суровини		+		15
	– Познава качествените показатели на етеричномаслените суровини	+			10
Тема 2	Технология на преработка на етеричномаслени суровини чрез дестилация.				
Подтема 2.1.	Същност на процеса дестилация. Дестилация на етерично масло от растителни суровини. Основни процеси, протичащи при дестилация на растителна суровина. Промени в състава на етеричното масло при дестилация. Видове дестилация на растителен материал.				
	– Обяснява същността на процеса дестилация;		+		10
	– Прилага основните закономерности на процеса дестилация към дестилация на етеричномаслени суровини;			+	10
	– Характеризира процесите хидродифузия и същинска дестилация;		+		15
	– Групира съединенията по реда на тяхното дестилиране;		+		10
	– Обяснява причините, водещи до химични промени на етеричните масла при дестилация;		+		10
	– Сравнява водна, водо-парна и парна дестилация на растителен материал;		+		15
	– Обяснява хода на дестилационния процес;		+		20
	– Определя параметрите на технологичния режим, измерителните им единици и контролно-измервателните прибори.	+			10
Подтема 2.2.	Технологична схема на периодична дестилация на растителен материал: Основни етапи. Основни и спомагателни съоръжения. Извличане на етерично масло от дестилационни води чрез кохобация. Технологичен режим.				
	– Обяснява основните етапи в технологичната схема;		+		15
	– Обяснява устройството и принципа на работа на дестилационен апарат и кохобатор;		+		20
	– Обяснява устройството и принципа на работа на допълнителните съоръжения в технологичната схема;		+		10
	– Обсъжда технологичната схема на дестилация на растителна суровина;		+		20
	– Сравнява процесите дестилация и кохобация по технологични параметри;		+		20

1	2	3	4	5	6
	– Характеризира първично, вторично и купажирано етерично масло.		+		15
	–				
Тема 3.	Технология на преработка на етеричномаслени суровини чрез екстракция				
Подтема 3.1	Същност на процеса екстракция. Видове екстракция. Екстрагенти. Твърдо-течностна екстракция на растителен материал. Продукти от екстракция на растителни суровини.				
	– Дефинира процеса екстракция и го представя схематично;		+		10
	– Класифицира екстракцията според агрегатното състояние на изходната суровина, вида на екстрагента и начина на провеждането ѝ;		+		10
	– Класифицира екстрагентите според тяхната летливост;		+		10
	– Обяснява основните етапи на твърдо-течностна екстракция;		+		10
	– Определя факторите за протичане на процеса екстракция;	+			10
	– Обяснява типова апаратура за провеждане на твърдо-течностна екстракция;		+		10
	– Характеризира крайните ароматични продукти при екстракцията на етеричномаслени суровини в зависимост от вида на екстрагента;		+		20
	– Обяснява същността на процеса екстракция с нелетливи разтворители (мацерация);		+		20
Подтема 3.2	Технологична схема на периодична екстракция на растителен материал. Основни и спомагателни съоръжения. Технологичен режим. Характеристика на крайните продукти.				
	– Обяснява същността на процеса екстракция на растителен материал с летливи разтворители;		+		10
	– Характеризира ароматичните продукти конкрет, резиноид, екстракт, тинктура, абсолю;		+		10
	– Познава видовете разтворители за провеждане на твърдо-течностна екстракция на растителен материал;		+		10
	– Обяснява технологичната схема на периодична екстракция на растителен материал с летливи разтворители;		+		20
	– Групира на основни и спомагателни процесите в технологичната схема;		+		10
	– Групира на основни и спомагателни съоръженията в технологичната схема;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на действие на основните и спомагателни съоръжения;		+		10
	– Определя параметрите на технологичния режим на периодична екстракция на растителен материал;		+		10
	– Характеризира крайните продукти на периодичната екстракция на растителен материал с летливи разтворители.		+		10
	–				
Тема 4.	Технология на преработка на цветни и листни и тревни суровини				
Подтема 4.1	Технология на преработка на цветни етеричномаслени суровини. Групова характеристика на цветните суровини; Технология за преработка на розов цвят чрез дестилация.				
	– Характеризира групата на цветните етеричномаслени суровини;		+		10
	– Описва процесите бране, транспортиране и съхраняване на розовия цвят;	+			10
	– Обсъжда технологията на преработка на розов цвят чрез водо-парна дестилация по технологична схема;		+		20
	– Обяснява основните процеси в технологичната схема – дестилация на розов цвят и кохобация на първични дестилационни води;		+		20
	– Обяснява спомагателните процеси в технологичната схема – нагряване, охлаждане, кондензация, разделяне на хетерогенни системи масло/вода;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на работа на основните и спомагателни съоръжения в технологичната схема.		+		10
	– Посочва параметрите на технологичния режим, измерителните им единици и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Характеризира българския тип розово масло по състав, физикохимични и органолептични показатели;		+		10

1	2	3	4	5	6
Подтема 4.2	Технология на преработка на цветни етеричномаслени суровини: Технология на преработка на розов цвят чрез екстракция;				
	– Описва изискванията към розовия цвят за преработката му чрез екстракция;	+			5
	– Обяснява начина на съхраняването на розовия цвят преди екстрахирането му;		+		5
	– Характеризира екстрагентите;		+		10
	– Обсъжда технологията на преработка на розов цвят чрез периодична екстракция по технологична схема;		+		20
	– Обяснява основните процеси в технологичната схема – трикратно екстрахиране на суровината и вакуумконцентриране на мисцелата;		+		20
	– Обяснява спомагателните процеси в технологичната схема – обезводняване, филтруване, концентриране на мисцелата, регенериране на екстрагента, парна дестилация на отработената суровина;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на работа на основните и спомагателни съоръжения в технологичната схема;		+		10
	– Определя параметрите на технологичния режим, измерителните им единици и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Характеризира българския розов конкрет по състав, физикохимични и органолептични показатели.		+		10
	–				
Подтема 4.3.	Технология на преработка на листни и тревни етеричномаслени суровини: Групова характеристика на листни и тревни суровини. Технология на преработка на ментова трева чрез дестилация.				
	– Характеризира групата на листни и тревни етеричномаслени суровини;		+		10
	– Сравнява двата вида култивирана мента – лютива (пиперитна) и карвонова по състава на полученото от тях етерично масло;		+		5
	– Описва процесите бране, транспортиране и сушене на ментовата трева;		+		5
	– Обсъжда технологията на преработка на ментова трева чрез водопадна дестилация по технологична схема;		+		20
	– Обяснява основните процеси в технологичната схема – дестилация на ментова трева и кохобация на първични дестилационни води;		+		20
	– Обяснява спомагателните процеси в технологичната схема – нагряване, охлаждане, кондензация, разделяне на хетерогенни системи масло/вода;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на работа на основните и спомагателни съоръжения в технологичната схема;		+		10
	– Посочва параметрите на технологичния режим, измерителните им единици и контролно-измервателните прибори.	+			10
	– Характеризира българското ментово масло по състав, физикохимични и органолептични показатели.		+		10
Тема 5	Технология на преработка на естествените ароматични продукти: Ректификация на етеричните масла. Технология на преработка на ментово масло чрез ректификация.				
Подтема 5.1	Технология на преработка на естествените ароматични продукти. Ректификация на етеричните масла.				
	– Посочва целта на преработката на естествените ароматични продукти;	+			5
	– Дефинира процеса ректификация;	+			5
	– Дефинира понятията ректификат, флегма, флегмово число;	+			10
	– Определя задачите на ректификацията при преработката на етеричните масла;	+			10
	– Класифицира ректификацията според налягането, което се използва в ректификационните уредби и начина ѝ на провеждане;		+		10
	– Групира и характеризира ректификационните колони, използвани в ароматичната промишленост;		+		10
	– Обяснява устройството на периодично действащ ректификатор;		+		10
	– Обяснява начина на работа на периодично действащ ректификатор;		+		20
	– Обяснява режима на работа на периодично действащ ректификатор при отделяне на лека, основна и тежка фракции.		+		20
Подтема 5.2	Технология на преработка на ментово масло чрез ректификация				

1	2	3	4	5	6
	– Характеризира суровото българско ментово масло, получено чрез дестилация на ментова трева по състав и органолептични показатели		+		10
	– Определя задачите на ректификацията като метод за преработка на сурово българско ментово масло;	+			10
	– Познава предварителната подготовка на ментовото масло за ректификация;	+			5
	– Обяснява устройството на периодичен вакуум ректификатор за ректификация на сурово българско ментово масло;		+		20
	– Обяснява начина на провеждане на вакуум ректификацията на ментовото масло;		+		20
	– Обяснява технологичния режим при ректификацията на ментовото масло;		+		20
	– Характеризира лека, основна, тежка фракция и кубовия остатък при ректификацията;		+		10
	– Характеризира ректифицираното ментово масло по състав, физикохимични и органолептични показатели.		+		5
Тема 6	Технология на производството на синтетични ароматични продукти: Синтетични ароматични продукти. Класификация. Изходни суровини за синтез на синтетичните ароматични продукти. Катализатори. Схеми за синтез на синтетичните ароматични продукти. Синтез на ароматични естери.				
Подтема 6.1	Синтетични ароматични продукт. Класификация. Основни суровини за синтез на синтетични ароматични продукти. Катализатори. Схеми за синтез на синтетични ароматични продукти. Апаратурно оформление на синтеза на синтетични ароматични продукти. Параметри на технологичния режим.				
	– Дефинира понятието синтетични ароматични продукти;	+			10
	– Класифицира синтетични ароматични продукти в зависимост от строежа им;		+		10
	– Характеризира основните групи изходни суровини за синтез на синтетични ароматични продукти;		+		10
	– Познава основните химични процеси за синтез на синтетични ароматични продукти;	+			10
	– Познава катализатори за синтез на синтетични ароматични продукти;	+			10
	– Обяснява видове схеми за синтез на синтетични ароматични продукти;		+		10
	– Обяснява апаратурното оформление на синтеза на синтетични ароматични продукти;		+		20
	– Групира на основно и спомагателно технологичното оборудване за синтез на синтетични ароматични продукти;		+		10
	– Посочва технологичния режим за синтез на синтетични ароматични продукти.		+		10
Подтема 6.2	Синтез на ароматични естери. Изходни суровини за синтез на ароматични естери. Катализатори. Синтез на изоамилацетат. Технологична схема за синтез на изоамилацетат.				
	– Характеризира изходните суровини за синтез на ароматични естери;	+			10
	– Изброява катализатори за синтез на ароматични естери;	+			10
	– Групира естерите в зависимост от участващите алкохоли и киселини;		+		10
	– Прави връзка между мириса на естера и изходните алкохоли и киселини;		+		10
	– Обяснява физикохимичната характеристика на синтеза на изоамилацетат		+		20
	– Обяснява трите стадия на синтеза на изоамилацетат;		+		20
	– Познава технологичния режим на синтеза на изоамилацетат;	+			10
	– Познава физикохимичните показатели на изоамилацетата.	+			10
Тема 7.	Парфюмерия. Класификация на мирисите. Парфюмни композиции. Методи за създаване на парфюмни композиции. Технологична схема за производство на парфюмни композиции. Парфюмерийни препарати. Видове. Технология за производство на парфюмерийни препарати.				
Подтема 7.1	Парфюмерия. Класификация на мирисите. Парфюмни композиции. Състав на парфюмните композиции. Класификация на парфюмните композиции. Методи за създаване на парфюмни композиции. Технологична схема за производство на парфюмни композиции.				
	– Дефинира понятията парфюмерия, парфюмерийни препарати, мирис;	+			10
	– Класифицира мирисите според формата и размерите на молекулите на миришещите вещества;		+		10

1	2	3	4	5	6
	– Дефинира понятията парфюмна композиция, композиране;	+			5
	– Определя състава на парфюмната композиция;		+		10
	– Класифицира парфюмната композиция в зависимост от предназначението ѝ и методите за създаването ѝ;		+		10
	– Обяснява технологична схема за производство на парфюмна композиция;		+		10
	– Познава предварителната подготовка на изходните суровини за производство на парфюмна композиция;	+			5
	– Познава основните и спомагателни съоръжения в технологичната схема;	+			10
	– Познава устройството и принципа на работа на основните и спомагателни съоръжения в технологичната схема;	+			10
	– Познава параметрите на технологичния режим;	+			10
	– Обяснява процеса <i>зреене</i> на парфюмите.		+		10
Подтема 7.2	Парфюмерийни препарати. Видове. Технология за производство на парфюмерийни препарати.				
	– Класифицира парфюмерийните препарати по състав;		+		10
	– Характеризира изходните суровини и техния входящ контрол;		+		10
	– Обяснява технологичната схема за производство на парфюмерийни препарати;		+		20
	– Групира на основни и спомагателни съоръжения в технологичната схема и обяснява принципа на действието им;		+		20
	– Познава параметрите на технологичния режим, измерителните единици и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Обяснява процеса <i>зреене</i> на парфюмерийните препарати;		+		20
	– Познава правилата на здравословни и безопасни условия на труд при производство на парфюмерийни препарати.	+			10
Тема 8	Козметични продукти. Козметични кремове. Видове. Технология за производство на емулсионни козметични кремове.				
Подтема 8.1	Козметични кремове. Видове. Характеристика и предназначение на козметичните кремове. Технология за производство на емулсионни козметични кремове. Суровини. Апаратурно оформление. Параметри на технологичния режим.				
	– Класифицира козметичните кремове в зависимост от типа на емулсията;	+			10
	– Дефинира понятието хетерогенна дисперсна система, емулсия;		+		10
	– Групира изходните суровини според разтворимостта им в маслената или водната фази;		+		10
	– Обяснява строежа на емулгатора и ролята му за стабилността на емулсията;		+		20
	– Обяснява технологичната схема за производство на емулсионни козметични кремове;		+		10
	– Групира процесите в технологичната схема на основни и спомагателни;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на работа на основните и спомагателни съоръжения;	+			10
	– Познава параметрите на технологичния режим, единиците за измерването им и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Изброява показателите за окачествяване на полуфабриката;	+			10
	– Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при производството на козметични кремове.				
Тема 9	Пасти за зъби. Видове. Технология за производство на пасти за зъби.				
Подтема 9.1	Пасти за зъби. Видове. Състав на пастите за зъби. Изходни суровини. Технологична схема за производство на пасти за зъби. Окачествяване на крайния продукт.				
	– Дефинира понятията хетерогенна дисперсна система и суспензия;	+			10
	– Класифицира пастите за зъби според въздействието им, състава и наличието на абразив;		+		10
	– Характеризира изходните суровини по видове и предназначение;		+		10
	– Обяснява технологичната схема за производство на пасти за зъби;		+		20
	– Групира процесите в технологичната схема на основни и спомагателни;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на работа на вакуумхомогенизатор;		+		10
	– Познава параметрите на технологичния режим, единиците за измерването им и контролно-измервателните прибори;	+			10

1	2	3	4	5	6
	– Изброява показателите за окачествяване на полуфабриката;	+			10
	– Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при производството на козметични кремове.	+			10
Тема 10	Дезодориращи козметични продукти. Технология за производство на дезодориращи продукти.				
Подтема 10.1	Дезодориращи козметични продукти. Принцип на действие на дезодориращите козметични продукти. Форми на дезодориращите продукти. Суровини. Аерозолни опаковки. Технологична схема за производство на аерозолни дезодориращи продукти.				
	– Познава принципа на действие на дезодориращите средства;	+			10
	– Характеризира видовете форми на дезодоранти;		+		10
	– Характеризира основните и спомагателни суровини при производството на аерозолни дезодоранти;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на действие на аерозолната опаковка;		+		10
	– Познава предназначението, вида и изискванията към втечените газове (пропеланти);	+			10
	– Различава трите начина на пълнене на флакона;		+		10
	– Обяснява технологичната схема на производството на аерозолни дезодоранти;		+		10
	– Познава параметрите на технологичния режим, измерителните им единици и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Изброява показателите за окачествяване на аерозолните дезодоранти;	+			10
	– Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при производството на аерозолни дезодоранти.	+			10
Тема 11	Шампоани. Видове. Технология за производство на шампоани.				
Подтема 11.1	Шампоани. Видове. Основни и спомагателни суровини. Технологична схема за производство на шампоани.				
	– Класифицира шампоаните според агрегатното състояние;		+		10
	– Класифицира детергентите по видове и предназначение;		+		10
	– Характеризира спомагателните суровини по видове и предназначение;		+		10
	– Обяснява технологичната схема за производство на течни шампоани;		+		10
	– Групира процесите в технологичната схема на основни и спомагателни и ги характеризира;		+		10
	– Групира съоръженията в технологичната схема на основни и спомагателни;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на действие на основните и спомагателни съоръжения в технологичната схема;		+		10
	– Познава параметрите на технологичния режим, измерителните им единици и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Познава показателите за окачествяване на полуфабриката;	+			10
	– Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	+			10
Тема 12	Технология за производство на цветна козметика.				
Подтема 12.1	Червила за устни. Видове. Състав. Технологична схема за производство на червило за устни. Окачествяване на крайния продукт.				
	– Дефинира понятието хетерогенна дисперсна система;	+			10
	– Характеризира изходните суровини по видове и предназначение;		+		10
	– Обяснява технологичната схема за производство на червило за устни;		+		20
	– Групира процесите в технологията на основни и спомагателни и ги характеризира;		+		10
	– Групира съоръженията в технологичната схема на основни и спомагателни, на машини и апарати;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на работа на машините и апаратите в технологичната схема;		+		10
	– Познава параметрите на технологичния режим, единиците за измерването им и контролни-измервателните прибори и апаратура;	+			10
	– Изброява показателите за окачествяване на полуфабриката и крайния продукт;	+			10
	– Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	+			10
Подтема 12.2	Лакове за нокти. Видове, състав. Технология за производство на лакове за нокти.				

1	2	3	4	5	6
	– Класифицира лаковете за нокти според разтворимостта на оцветителите;		+		5
	– Познава изискванията към лаковете за нокти;	+			5
	– Дефинира понятието хетерогенна дисперсна система;	+			5
	– Характеризира основните суровини по видове и предназначение;		+		10
	– Групира разтворителите според разтварянето на определени основни компоненти на активни, латентни и разредители;		+		10
	– Прави разлика между багрило и пигмент;		+		5
	– Обяснява технологията за производство на лак за нокти по технологична схема;		+		10
	– Обяснява основните етапи в технологията и характеризиращите ги процеси в технологичната схема;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на действие на вакуумхомогенизатор;		+		10
	– Познава параметрите на технологичния режим, измерителните им единици и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Изброява показателите за окачествяване на крайния продукт;	+			10
	– Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	+			10
Подтема 12.3	Окислителни бои за коса. Основни и спомагателни суровини. Технология за производство на емулсионни бои за коса. Технологичен режим. Окачествяване на крайния продукт.				
	– Класифицира оцветителите за коса според агрегатното им състояние;		+		5
	– Дефинира понятията хетерогенна дисперсна система, емулсия;	+			5
	– Характеризира изходните суровини по видове и предназначение;		+		10
	– Групира процесите в технологичната схема на основни и спомагателни и ги класифицира според законите, които ги управляват;		+		10
	– Групира съоръженията в технологичната схема на основни и спомагателни, на машини и апарати;		+		10
	– Обяснява устройството и принципа на работа на машините и апаратите в технологичната схема;		+		10
	– Обяснява технологичната схема за производство на емулсионна боя за коса;		+		10
	– Познава параметрите на технологичния режим, единиците за измерването им и контролно-измервателните прибори;	+			10
	– Посочва суровините и начина за приготвяне на окислителя;		+		10
	– Изброява показателите за окачествяване на полуфабриката <i>оцветител</i> за коса и <i>окислител</i> ;	+			10
	– Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	+			10
	–				

Съдържание на изпитната програма за Държавен квалификационен изпит по практика на професията и специалността

1. Професионални компетенции – практически

- 1.1. Организира дейността си на работното място.
- 1.2. Определя основните и спомагателни суровини и материали и познава показателите за входящ контрол по серия стандарти.
- 1.3. Спазва инструкциите за съхранение на суровините, материалите и готовите продукти.
- 1.4. Познава реда на постъплението на суровините и материалите.
- 1.5. Отчита и коригира параметрите на технологичния режим.
- 1.6. Познава основните величини и измерителни единици на технологичните параметри.
- 1.7. Ползва и води техническа и технологична документация.
- 1.8. Обслужва технологичното оборудване.

1.9. Спазва условията за безопасна експлоатация на оборудването.

2. Съдържание на практически задания

- 2.1. Обслужване на инсталация за производство на козметични емулсии.
 - 2.1.1. Подготовка на работното място.
 - 2.1.2. Подготовка на маслената и водната фаза.
 - 2.1.3. Обслужване на вакуумхомогенизатор – пускане, зареждане, спиране.
 - 2.1.4. Следене на параметрите на технологичния режим.
 - 2.1.5. Окачествяване на полуфабриката.
 - 2.1.6. Спазване на инструкция за безопасна работа със съоръженията.

2.2. Критерии за оценяване

Критерии	Оценка на резултатите
Организира дейността на работното място	5
Спазва инструкциите и технологията за съхранение на суровините и материалите	15
Извършва дейностите в тяхната последователност	25
Отчита и коригира показателите и параметрите на технологичните процеси	20
Подбира факторите за регулиране на оптимален технологичен режим	10
Открива отклоненията от нормалното протичане на процесите	10
Спазва санитарно-хигиенните изисквания	15

Максимален брой

100 т.

Литература

1. Георгиев, Е. В. Технология на естествените и синтетични ароматични продукти. София, ЗЕМИЗДАТ, 1995.
2. Цървенкова, Р. В., Х. Г. Петков. Технология на фармацевтичните, парфюмериините и козметичните продукти. София, Държавно издателство “Техника”, 1988.
3. Михайлова, Р. И., Л. П. Дивизиев. Обща химична технология. София, Държавно издателство “Техника”, 1988.
4. Асенов, А., М. Енчева, П. Панев. Процеси и апарати в химичните и биотехнологичните производства. София, ЗЕМИЗДАТ, 1990.
5. Карадаков, Б. П., Н. А. Иванов. Аналитична химия. София, Държавно издателство “Техника”, 1984.
6. Миленкова, А., Здравословни и безопасни условия на труд. София, “Нови знания”, 2001.

АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:

1. ГЛ. АСИСТЕНТ ИНЖ. СОНЯ ПАВЛОВА - НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ,

ДИУУ- СОФИЯ

2.ИНЖ. АНТОНИЯ СТОИЛОВА

3. ИНЖ. ДОНКА ЙОРДАНОВА