

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

**за задължителна професионална подготовка**

**по ХИМИЯ НА БАГРИЛАТА**

**(теория)**

**за IX клас**

**Утвърдена със Заповед № РД 09-1077/07.08.2015 г.**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:**

**код            542 „ПРОИЗВОДСТВЕНИ ТЕХНОЛОГИИ - ТЕКСТИЛ,  
ОБЛЕКЛО, ОБУВКИ И КОЖИ“**

**ПРОФЕСИЯ:**

**код            542020 „ТЕКСТИЛЕН ТЕХНИК“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:**

**код            5420204 „АПРЕТУРНО И БАГРИЛНО ПРОИЗВОДСТВО“**

**София, 2015 година**

## **I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

Учебната програма по **химия на багрилата** - теория е предназначена за професията „Текстилен техник“, специалност „Апретурно и багрилно производство” от професионално направление „Производствени технологии - текстил, облекло, обувки и кожи“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Учебното съдържание е логически свързано с усвоените знания и умения от предмета химия и опазване на околната среда (от раздел А на учебния план), с материалознание, технология и машини в апретурата.

## **II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО**

Обучението по химия на багрилата има за цел да се усвоят основни знания за видовете и свойствата на багрилата, използвани в операциите апретура, багрене, печатане. Професионалната дейност на специалиста по апретура, багрене, печатане е пряко свързана с необходимостта от задълбочено познаване на химическата същност на багрилата и спецификата на тяхното прилагане при обработване на различни видове влакна.

Учениците трябва да придобият знания за връзката между видимите качества на багрилата и техния химически състав, видовете багрила и тяхното въздействие върху тъканите при различните технологии на прилагане.

## **III. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ**

II срок – 18 учебни седмици x 2 учебни часа = 36 часа

**Всичко: 36 часа**

## **IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ**

Учебното съдържание е структурирано в раздели и теми. За всеки раздел са записани общият брой часове и примерните теми (съгласно таблица 1). Учителят конкретизира броя на учебните часове за всяка тема в съответствие с посочените за раздела. За постигане целите на обучението учебните часове се разделят на: за нови знания, упражнения, преговор и диагностика.

Таблица 1 - IX клас

№	Наименование на разделите и темите	Брой часове
	<b>РАЗДЕЛ I. ТЕКСТИЛНИ ВЛАКНА</b>	<b>8</b>
1	Високомолекулни съединения	
2	Природни влакна. Целулозни (растителни) влакна. Белтъчни влакна	
3	Химични текстилни влакна. Химични текстилни влакна от природни полимери. Химични текстилни влакна от синтетични полимери – хетероверижни и карбоверижни	
4	Текстилни влакна	
	<b>РАЗДЕЛ II. БАГРИЛА</b>	<b>14</b>
1	Връзка между цвета и химичния строеж на багрилата	
2	Елементи от съвременната теория за цветността	
3	Класификация на багрилата	
4	Азобагрила	
5	Проявни багрила	
6	Арилметанови багрила	
7	Арилиминови багрила	
8	Ксантогенови багрила	
9	Дисперсни багрила	
10	Антрахинови багрила	
11	Кюпни багрила	
12	Реактивни багрила	
13	Багрила	
	<b>РАЗДЕЛ III. ТЕКСТИЛНИ СПОМАГАТЕЛНИ СРЕДСТВА (ТСС)</b>	<b>11</b>
1	Дисперсни системи и повърхностно активни вещества	
2	Вода	
3	Перилен процес и спомагателни средства за пране	
4	Спомагателни средства за подготовка на текстилния материал за баагрене. Баагрене и печатане	
5	Спомагателни средства за заключително облагородяване	
6	Спомагателни средства за получаване на устойчиви ефекти	
7	Спомагателни средства за намаляване свиваемостта и мачкаемостта	
8	Спомагателни средства за придаване на водоотблъскващи свойства и придаване на огнеустойчивост	
9	Спомагателни средства за намаляване замърсяването на текстилните материали. Биоактивни спомагателни средства	
3.10	Спомагателни средства против затопване	
3.11	Текстилни спомагателни средства	
	<b>ГОДИШЕН ПРЕГОВОР</b>	<b>3</b>

## РАЗДЕЛ I. ТЕКСТИЛНИ ВЛАКНА

### 1.1. Високомолекулни съединения.

Синтез на високомолекулни съединения. Поликондензация и полимеризация. Структурна форма на полимерните молекули – особености в строежа на полимерите. Изисквания спрямо полимерите, които се използват за получаване на химични влакна.

### 1.2. Химични текстилни влакна. Химични текстилни влакна от природни полимери.

Химични текстилни влакна от синтетични полимери – хетероверижни и карбоверижни. Вискозни влакна. Формуване на вискозни влакна. Получаване на нови видове вискозни влакна. Облагородяване. Качества и свойства на вискозните текстилни влакна. Ацетатни влакна. Получаване и свойства на ацетатните влакна. Изкуствени белтъчни влакна.

Химични текстилни влакна от синтетични полимери – хетероверижни и карбоверижни. Полиамидни влакна. Синтез на поликапролактam. Свойства на полиамидните влакна. Полиестерни влакна, полиетиленгликолтерефтални влакна. Синтез на полиетилентерефталат. Свойства на полиестерните влакна. Полиуретанови влакна. Карбоверижни.

## РАЗДЕЛ II. БАГРИЛА

Ауксохромно – хромоформна теория. Спретнати двойни връзки. Йонизация на молекулите – хромоформна система.

Класификация на багрилата. Видове класификация. Номенклатура на багрилата.

## РАЗДЕЛ III. ТЕКСТИЛНИ СПОМАГАТЕЛНИ СРЕДСТВА (ТСС)

Дисперсни системи. Повърхностно активни вещества. Вода. ТСС за подготовка на текстилни материали за багрене и печатане. ТСС за багрене, печатане, заключително облагородяване, устойчиви ефекти, биоактивни спомагателни средства.

## V. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат на обучението учениците **трябва**

**да знаят:**

- теоретичните основи на текстилното багрене и печатане, механизма на свързване на багрилата с влакната;
- видовете текстилни материали и техните свойства като основа за избор на багила и ТСС;

- видовете багрила, използвани в текстилното багрене и печатане, техните физикомеханични, химични и багрилни свойства;
- видовете ТСС и химикали, използвани при апретиране, багрене, печатане, химическо чистене и пране; тяхното предназначение, строеж, свойства и въздействие върху текстилните влакна и материали;
- техническата класификация и изисквания към багрилата, химикалите и ТСС, начините за тяхното съхранение и безопасно използване съобразно действащите стандарти.

***да могат да:***

- определят вида и свойствата на текстилните материали;
- избират багрила, химикали и ТСС съобразно вида на материалите и следващата им обработка;
- анализират влиянието на химикалите и ТСС върху текстилните материали;
- извършват практически дейности за приготвяне и изследване свойствата на различни видове багрилни разтвори, химикали и ТСС;
- работят в учебна или заводска лаборатория;
- работят с картели, стандарти, инструкционна и лабораторна документация;
- организират дейността си на работното място в съответствие със санитарно-хигиенните изисквания и ЗБУТ;
- работят в екип и поемат отговорност за резултатите от дейността си.

## **АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ**

1. инж. Мария К. Бояджиева – ПГТО „Д. Желязков“, гр. Сливен
2. инж. Лъчезар Г. Василев – ПГТО „Д. Желязков“, гр. Сливен
3. инж. Иван К. Господинов – ПГТО „Д. Желязков“, гр. Сливен
4. инж. Живко П. Парушев – ПГТО „Д. Желязков“, гр. Сливен
5. инж. Спас Пашов – „Е. Миролио“ ЕАД, гр. Сливен
6. П. Литов – „Е. Миролио“ ЕАД, гр. Сливен