



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Заместник-министър на образованието и науката

**ЗАПОВЕД**  
**№ РД 09 - ...../..... 2022 г.**

На основание чл. 13д, ал. 1 и ал. 2, т. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс, и във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет, и Заповед № РД 09-3708//23.08.2017 г. на министъра на образованието и науката

**УТВЪРЖДАВАМ**

Учебна програма за специфична професионална подготовка по учебен предмет **наука за храненето – учебна практика** за специалност код **5240301 „Осигуряване на продуктова информация“** от професия код **5240301 „Консултант на козметични, парфюмерийни, биологични продукти и битова химия“** от професионално направление код **524 „Химични продукти и технологии“**.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2022/2023 година.

**X**

---

МАРИЕТА ГЕОРГИЕВА  
Зам.-министър на образованието и науката

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**

*за отраслова професионална подготовка*

**по**

**НАУКА ЗА ХРАНЕНОТО**

**учебна практика**

**(дневна форма на обучение)**

Утвърдена със Заповед № РД 09-...../ .....2022 г.

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:**

**код 524 „Химични продукти и технологии“**

**ПРОФЕСИЯ:**

**код 524030 „Консултант козметични, парфюмерийни, биологични продукти  
и битова химия“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:**

**код 5240301 „Осигуряване на продуктова информация“**

**София, 2022 г.**

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

Учебният предмет **наука за храненето - учебна практика** е част от отрасловата професионална подготовка за учениците по специалност „Осигуряване на продуктова информация“ от професия „Консултант козметични, парфюмерийни, биологични продукти и битова химия“ от професионално направление „Химични продукти и технологии“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл.6 от Закона за професионално образование и обучение.

Учебната програма дава възможност за придобиване на умения за подбор и прилагане на методите за разделяне и смесване на вещества, характеризиране и анализиране на основни хранителни вещества и продукти, прилагане на различни методи за изчисляване и определяне на различни параметри.

Обучението по наука за храненето – учебна практика се осъществява успоредно с обучението по учебните предмети аналитична химия, органи и системи от професионалната подготовка и се базира на усвоените знания и умения по неорганична и органична химия и ботаника и фармакогнозия.

Учебната практика по наука за храненето се провежда в химична лаборатория, разполагаща с индивидуални работни места за учениците и оборудвана с апаратура, реактиви, пособия и стъклария за извършване на определените в учебната програма синтези и анализи.

Усвоените теоретични знания по предмета дават възможност да се прилагат добри лабораторни практики.

## **II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ**

Целта на обучението по предмета е да се формират умения за работа в химична лаборатория, за приготвяне на разтвори, тинктури и сиропи, за анализ на хранителни продукти, както и умения за изчисляване на различни параметри и хранителни режими.

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

Общият брой учебни часове по учебния предмет **наука за храненето – учебна практика** е **54** за дневна форма на обучение, които се разпределят в XI клас.

## **IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ**

Структурирането на учебното съдържание е по раздели и теми. За всяка тема в програмата са записани препоръчителен брой учебни часове. Учителят конкретизира броя на учебните часове за всяка тема. Учителят разпределя броя на часовете, предвидени по учебния план и по учебната програма в годишното си разпределение.

За постигане целите на обучението учителят разпределя учебните часове за нови знания и умения, практически упражнения и контрол.

№ по ред	Наименование на разделите и темите	брой часове
1.	Здравословни и безопасни условия на труд.	2
2.	Вещества, източници на енергия.	6
3.	Витамини.	6
4.	Минерали. Класификация и действие на минералите.	4
5.	Хранителни добавки и чай.	6
6.	Фибри и вода.	4
7.	Здравословно хранене.	8
8.	Хранене при различни групи от населението.	6
9.	Хранене при различна обмяна на вещества и болести на метаболизма. Методи за изчисляване на индекс на телесната маса.	12
	<b>Общ брой часове</b>	<b>54</b>

### **Раздел 1. Здравословни и безопасни условия на труд**

Устройство, обзавеждане и особености на химична лаборатория. Правила за работа и техника на безопасност при работа в химична лаборатория.

### **Раздел 2. Вещества, източници на енергия.**

Качествени реакции за доказване на въглехидрати и алфа-аминокиселини. Определяне влага и пепел на животински продукти.

### **Раздел 3. Витамини**

Качествени реакции за доказване на съдържанието на Вит.С в плодове и зеленчуци. Анализ на Вит.С и Вит.В1 и др. Доказване на мастноразтворими витамини.

### **Раздел 4. Минерали.**

Качествени реакции за доказване съдържанието на С, Н<sub>2</sub>, О<sub>2</sub> и др.

### **Раздел 5. Хранителни добавки и чай.**

Методи за смесване и разделяне – разтваряне, суспендиране, емулгиране, декандация, прецеждане и филтруване. Приготвяне на сиропи, чай и тинктури.

### **Раздел 6. Фибри и вода**

Анализ на вода – определяне на обща, временна и постоянна твърдост на вода. Окисляемост на вода. Киселинност и алкалност на води.

### **Раздел 7. Здравословно хранене.**

Екстракция на разстителни суровини. Анализ на разстителни масла определяне на киселинно число и киселинен градус. Определяне влага и пепел на разстителни култури. Разграждане на глюкоза в анаеробни условия-алкохолна ферментация. Изолиране на инвертаза от хлебни дрожди.

### **Раздел 8. Хранене при различни групи от населението.**

Анализ на млечни продукти – млечнокисела ферментация и масленосисела ферментация. Обратимо и необратимо утаяване на белтъци.

### **Раздел 9. Хранене при различна обмяна на вещества и болести на метаболизма.**

Изчисляване калоричност на хранителни продукти, индекс на телесна маса и изготвяне на примерни хранителни режими.

## V. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНЕТО

В резултат на обучението, учениците трябва

**да знаят:**

- изискванията за безопасна работа;
- основните правила за работа в химична лаборатория;
- методи за разделяне и смесване на химични вещества;
- методи за анализ на вода и хранителни продукти;
- методи за изчисляване на определени параметри и хранителни режими;

**да умеят да:**

- организират правилно и безопасно дейностите си в химична лаборатория;
- спазват и прилагат инструкциите за работа с апарати, стъклария, химични реактиви и пособия;
- приготвят и анализират различни проби от хранителни суровини и продукти;
- приготвят чай и тинктури, и характеризират техния състав;
- създават и поддържат оптимални условия за протичане на процесите;
- представят резултатите от своята работа в писмен, устен, графичен или електронен формат;

**да притежават компетентности за:**

- разпознаване на методи за разделяне, смесване и анализ;
- да правят подбор на суровини и подходящи методи за анализ;
- самостоятелно изготвяне на протоколи за извършените практически упражнения;
- спазване на трудовата дисциплина в химична лаборатория.

## АВТОРСКИ ЕКИП:

1. инж. Илка Вардарова – гл. учител в ПГЕБ ”Проф. д-р Асен Златаров”, гр. София
2. инж. Наталия Вълчева – директор на ПГЕБ ”Проф. д-р Асен Златаров”, гр. София
3. Маргарита Василева – експерт обучение и развитие в дМ България ЕООД
4. Вера Калудова – експерт обучение и развитие в дМ България ЕООД

## VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Евелине Бауман, Дагмар Дакснер. Наука за храненето. WКОН, 2015
2. Вълчева, Н., Ж. Младенова. Инструкционно лабораторна тетрадка по биохимия. Нови знания, 2003
3. Вардарова, И. Инструкционно лабораторна тетрадка по органична химия. Нови знания, 2003
4. Драганова, Л., С. Минков. Ръководство за практически упражнения по технология на лекарствата. Медицина и физкултура, София 1989 г.