



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА  
МИНИСТЪР

---

ЗАПОВЕД

№ РД 09 - 614/13.04.2009 г.

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 42, ал. 1 и ал. 2 от Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване степен на професионална квалификация за професията

УТВЪРЖДАВАМ

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на трета степен на професионална квалификация за професия **код 524040 Лаборант**, специалност **код 5240402 Технологичен и микробиологичен контрол в хранително-вкусови производства** от професионално направление **код 524 Химични продукти и технологии**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на Кирчо Атанасов – заместник-министър.

**ДАНИЕЛ ВЪЛЧЕВ**  
**ЗАМЕСТИНИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И**  
**МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ  
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	<b>Код по СПОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>524</b>	<b>ХИМИЧНИ ПРОДУКТИ И ТЕХНОЛОГИИ</b>
<b>Професия</b>	<b>524040</b>	<b>ЛАБОРАНТ</b>
<b>Специалност</b>	<b>5240402</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЧЕН И МИКРОБИОЛОГИЧЕН КОНТРОЛ В ХРАНИТЕЛНО–ВКУСОВИ ПРОИЗВОДСТВА</b>

Утвърдена със Заповед № РД 09 - 614/13.04.2009 г.

София, 2009 година

## **I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА**

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика на професията и специалността за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по професията **524040 Лаборант**, специалност **5240402 Технологичен и микробиологичен контрол в хранително-вкусови производства**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата национална изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по изучаваната професия и специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) в съответствие с Държавното образователно изискване за придобиване на квалификация (Наредба № 5 от 14.02.2005 г. за придобиване на квалификация по професия **Лаборант**, изд. ДВ. бр. 26 от 25.03.2005 г.).

Държавните изпити по теория и по практика на професията и специалността се провеждат в съответствие с изискванията на ЗПОО и Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване.

## **II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

- 1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:**
  - а.** Изпитните теми с план-тезиса на учебното съдържание.
  - б.** Критерии за оценяване.
- 2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:**
  - а.** Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
  - б.** Критерии за оценяване.
- 3. Система за оценяване.**
- 4. Препоръчителна литература.**
- 5. Приложения:**
  - а.** Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността.
  - б.** Примерно индивидуално практическо задание.

### III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

#### 1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

##### Изпитна тема № 1:

**Контрол на технологичния процес за производство на стерилизирани консерви**

##### План-тезис:

- Характеристика и класификация на стерилизирани консерви;
- Технологичен процес при производство на стерилизирани консерви; изисквания за ЗБУТ;
- Микрофлора на стерилизираните плодови, зеленчукови и месни консерви;
- Контрол на технологичния процес;
- Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата. Роля на комуникациите при взимане на управленско решение.

##### Примерна приложна задача/казус:

Представете критичните контролни точки при производство на стерилизирани консерви, като приложите принципите на НАССР – системата.

##### Дидактически материали:

Схема на технологичния процес за производство на стерилизирани консерви.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1. Изброява и характеризира стерилизираните консерви	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси. Познава изискванията за ЗБУТ	15
3. Познава микрофлората на стерилизираните консерви	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол.	15
5. Познава същността и основните принципи на комуникацията. Описва ролята на комуникациите при вземане на управленско решение	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

##### Изпитна тема № 2:

**Контрол на технологичния процес за производство на сокове**

##### План-тезис:

- Характеристика и класификация на соковете;
- Технологичен процес при производство на бистри и мътни сокове; изисквания за ЗБУТ;
- Микрофлора на соковете;
- Контрол на технологичния процес;
- Комуникациите между фирмата и външната среда в съвременни условия.

##### Примерна приложна задача/казус:

Представете критичните контролни точки при производство на сокове, като приложите принципите на НАССР – системата.

##### Дидактически материали:

Схема на технологичния процес за производство на бистри и мътни сокове.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 2</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира видовете сокове	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на бистри и мътни сокове. Познава изискванията за ЗБУТ	15
3. Познава микрофлората на соковете	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол. Познава изискванията за ЗБУТ	15
5. Изброява външните фактори и представя информация за външната среда с опасностите по комуникационната верига	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

### **Изпитна тема № 3:**

#### **Контрол на технологичния процес за производство на концентрати**

##### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на концентратите;
- Технологичен процес при производство на концентрирани със захар храни – конфитюри, желета, сиропи; изисквания за ЗБУТ;
- Технологичен процес при производство на зеленчукови концентрати;
- Микрофлора на концентрираните продукти с прибавка на захар;
- Микрофлора на зеленчуковите концентрати;
- Контрол на технологичния процес;
- Основни бариери в общуването – възможности за преодоляването им.

##### **Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на концентрати, като приложите принципите на НАССР – системата.

##### **Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на концентрати.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 3</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира видовете концентрати	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на конфитюри, желета, сиропи и зеленчукови концентрати. Познава изискванията за ЗБУТ	15
3. Познава микрофлората на концентратите	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
5. Знае основните бариери пред успешното комуникиране и посочва начините за тяхното преодоляване	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 4:****Контрол на технологичния процес за производство на сушени продукти****План-тезис:**

- Характеристика и класификация на сушените продукти;
- Технологичен процес при производство на сушени продукти; изисквания за ЗБУТ;
- Фактори, влияещи върху процеса сушене;
- Микрофлора на сушените продукти;
- Контрол на технологичния процес;
- Основна характеристика на деловото общуване. Комуникативна култура.

**Примерна приложна задача/казус**

Представете критичните контролни точки при производство на сушени продукти, като приложите принципите на HACCP – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на сушени плодове и зеленчуци.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 4</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира сушените продукти	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на сушени плодове и зеленчуци. Познава изискванията за ЗБУТ	15
3. Познава факторите, влияещи върху процеса сушене	5
4. Познава микрофлората на сушените продукти	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	10
6. Познава същността на деловото общуване и структурата на деловата култура	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 5:****Контрол на технологичния процес за винопроизводство****План-тезис:**

- Характеристика и класификация на вината;
- Производство на трапезни и десертни вина; изисквания за ЗБУТ;
- Обработка и стадии в развитието на вината;
- Микроорганизми, полезни за винопроизводството;
- Контрол на технологичния процес;
- Основни качества и умения на предприемача във фирмата. Предприемачески риск.

**Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на вина, като приложите принципите на HACCP – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на вина.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 5</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира видовете вина	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на трапезни и десертни вина. Познава изискванията за ЗБУТ	10
3. Описва обработката и етапите в развитието на вината	10
4. Познава полезните микроорганизми за винопроизводството	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол.	10
6. Описва фигурата на предприемача. Изброява основните типове предприемачи и оценява рисковете от предприемаческата дейност	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

### **Изпитна тема № 6:**

#### **Контрол на технологичния процес за пивопроизводство**

##### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на пивото;
- Технологичен процес при производство на пиво – производство на малц, получаване на пивна мъст, ферментация, отлежаване, филтриране и пастьоризация на пивото; изисквания за ЗБУТ;
- Микроорганизми, полезни за пивопроизводството;
- Контрол на технологичния процес;
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние.

##### **Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на пиво, като приложите принципите на НАССР – системата.

##### **Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на пиво.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 6</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира видовете пиво	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на малц, получаване на пивна мъст, ферментация, отлежаване, филтриране и пастьоризация на пивото. Познава изискванията за ЗБУТ	15
3. Познава полезните микроорганизми за пивопроизводството	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
5. Познава съдържанието на предприемаческия процес. Посочва основните елементи и факторите, които влияят върху предприемаческия процес	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 7:**  
**Контрол на технологичния процес за производство на газирани безалкохолни напитки**

**План-тезис:**

- Характеристика и класификация на газираните безалкохолни напитки;
- Суровини и материали за производството им;
- Технологичен процес; изисквания за ЗБУТ;
- Микрофлора на газираните безалкохолни напитки;
- Контрол на технологичния процес;
- Иновацията – основен елемент на предприемачеството. Видове иновации. Предложение за иновации в конкретна професионална област.

**Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на газирани безалкохолни напитки, като приложите принципите на НАССР – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на газирани безалкохолни напитки

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира видовете безалкохолни напитки	5
2. Познава суровините и материалите за тяхното производство	5
3. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на газирани безалкохолни напитки. Познава изискванията за ЗБУТ	10
4. Познава микрофлората на газираните безалкохолни напитки	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
6. Дефинира понятието “иновация”, описва видовете и предлага вариант за иновация в конкретната професионална област	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 8:**

**Контрол на технологичния процес за производство на захар**

**План-тезис:**

- Подготовка на суровината и получаване на суров сок;
- Очистване на сока;
- Изпарение, кристализация, получаване и преработка на първа, втора и последна захарна маса; изисквания за ЗБУТ;
- Контрол на технологичния процес;
- Основни предприемачески стратегии.

**Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на захар, като приложите принципите на НАССР – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на захар



<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 8</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при подготовката на суровината за получаване на суров сок	10
2. Описва начина за почистване на сока	10
3. Обяснява същността и целите на процесите изпарение, кристализация, получаване и преработка на първа, втора и последна захарна маса. Познава изискванията за ЗБУТ	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
5. Изброява основните предприемачески стратегии и ги описва с кратката им характеристика	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

### **Изпитна тема № 9:**

#### **Контрол на технологичния процес за производство на шоколадови изделия**

##### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на шоколадовите изделия;
- Суровини за производство на шоколад;
- Първична обработка на какаовите зърна;
- Приготвяне на шоколадова маса – валцуване, конширане, темперирание, формуване; изисквания за ЗБУТ;
- Контрол на технологичния процес;
- Основи на управленската дейност. Управленско решение.

##### **Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на шоколадови изделия, като приложите принципите на НАССР – системата.

##### **Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на шоколадови изделия.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 9</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира шоколадовите изделия	5
2. Познава суровините за производство на шоколад	5
3. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при първичната обработка на какаовите зърна	10
4. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при приготвяне на шоколадова маса: валцуване, конширане, темперирание и формуване. Познава изискванията за ЗБУТ	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
6. Характеризира управленския процес и основните методи на управление. Изброява видовете управленски решения и етапите в процеса на изработването им	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 10:****Контрол на технологичния процес за производство на тестени захарни изделия****План-тезис:**

- Характеристика и класификация на тестените захарни изделия;
- Производство на бисквити – основни суровини, технологичен процес; изисквания за ЗБУТ;
- Производство на вафли – технологичен процес, особености; изисквания за ЗБУТ;
- Контрол на технологичните процеси;
- Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата. Роля на комуникациите при взимане на управленско решение.

**Примерна приложна задача/казус**

Представете критичните контролни точки при производство на тестени захарни изделия, като приложите принципите на НАССР – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на тестени захарни изделия.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 10</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира тестените захарни изделия	5
2. Познава основните суровини за производство на бисквити	5
3. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на бисквити. Познава изискванията за ЗБУТ	10
4. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на вафли и посочва характерните им особености. Познава изискванията за ЗБУТ	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол при производство на бисквити и вафли	15
6. Познава същността и основните принципи на комуникацията. Описва ролята на комуникациите при вземане на управленско решение	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>ОБЩО:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 11:****Контрол на технологичния процес за производство на халва и локум****План-тезис:**

- Производство на халва – характеристика, технологичен процес; изисквания за ЗБУТ;
- Производство на локум – характеристика, технологичен процес; изисквания за ЗБУТ;
- Контрол на технологичните процеси за производство на халва и локум;
- Комуникациите между фирмата и външната среда в съвременни условия.

**Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на халва и локум, като приложите принципите на НАССР – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на халва и локум.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 11</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Характеризира асортиментите халва и локум	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на халва. Познава изискванията за ЗБУТ	10
3. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при производство на локум. Познава изискванията за ЗБУТ	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол при производство на халва	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол при производство на локум	10
6. Изброява външните фактори и представя информация за външната среда с опасностите по комуникационната верига	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

### **Изпитна тема № 12:**

#### **Контрол на технологичния процес за производство на българско кисело мляко**

##### **План-тезис:**

- Състав и свойства на млякото;
- Кисело мляко – характеристика на продукта, методи за получаване; изисквания за ЗБУТ;
- Микрофлора на киселото мляко;
- Контрол на технологичния процес;
- Основни бариери в общуването – възможности за преодоляването им.

##### **Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на българско кисело мляко, като приложите принципите на HACCP – системата.

##### **Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на българско кисело мляко.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Познава състава и свойствата на млякото като суровина за производство на българско кисело мляко	5
2. Прави характеристика на продукта	5
3. Описва методите за получаване на българско кисело мляко и обяснява същността и целите на технологичните процеси. Познава изискванията за ЗБУТ	15
4. Познава микрофлората на киселото мляко	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	10
6. Знае основните бариери пред успешното комуникиране и посочва начините за тяхното преодоляване	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 13:****Контрол на технологичния процес за производство на сирене****План-тезис:**

- Характеристика и класификация на видовете сирена;
- Основни процеси при производство на сирене;
- Сирена, зреещи в саламура;
- Твърди сирена с чедеризация и изпарване на сиренината;
- Микрофлора на бялото саламурено сирене;
- Контрол на технологичния процес;
- Основна характеристика на деловото общуване. Комуникативна култура.

**Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на сирене, като приложите принципите на HACCP – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на сирене.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира видовете сирена	5
2. Обяснява същността и целите на основните процеси при производство на сирене	5
3. Изяснява особеностите в технологичния процес за производство на сирена, зреещи в саламура	5
4. Изяснява особеностите в технологичния процес за производство на твърди сирена с чедеризация и изпарване на сиренината	5
5. Познава микрофлората на бялото саламурено сирене	10
6. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
7. Познава същността на деловото общуване и структурата на деловата култура	5
8. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 14:****Контрол на технологичния процес за производство на масло****План-тезис:**

- Характеристика и видове масло;
- Получаване и обработка на сметаната, получаване на масло; изисквания за ЗБУТ;
- Микрофлора на маслото;
- Контрол на технологичния процес;
- Основни качества и умения на предприемача във фирмата. Предприемачески риск.

**Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при производство на масло, като приложите принципите на HACCP – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на масло.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 14</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира видовете масло	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси при получаване и обработка на сметаната и получаване на масло. Познава изискванията за ЗБУТ	15
3. Познава микрофлората на маслото	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
5. Описва фигурата на предприемача. Изброява основните типове предприемачи и оценява рисковете от предприемаческата дейност	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

### **Изпитна тема № 15:**

**Контрол на технологичния процес за предкланична и кланична обработка на животните за месодобив**

#### **План-тезис:**

- Суровини за месодобивната промишленост. Категоризация;
- Технологичен процес за обработка на кланичните животни; изисквания за ЗБУТ;
- Контрол на технологичния процес при добив на месо;
- Микробиологичен контрол при добиване на месо;
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние.

#### **Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при предкланична и кланична обработка на животните за месодобив, като приложите принципите на HACCP – системата.

#### **Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за обработка на кланичните животни.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва суровините за месодобивната промишленост и посочва тяхната категоризация	5
2. Обяснява същността и целите на технологичните процеси за обработка на кланичните животни. Познава изискванията за ЗБУТ	15
3. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
4. Посочва микробиологичните методи за контрол при добиване на месо	10
5. Познава съдържанието на предприемаческия процес. Посочва основните елементи и факторите, които влияят върху предприемаческия процес	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 16:****Контрол на технологичния процес за хладилно съхранение на месо****План-тезис:**

- Охлаждане на месо – начини на охлаждане, режим на охлаждане;
- Замразяване на месо – начини на замразяване, дефростация; изисквания за ЗБУТ;
- Микрофлора на охладеното и замразеното месо;
- Технологичен контрол при хладилно съхранение на месо;
- Иновацията – основен елемент на предприемачеството. Видове иновации. Предложение за иновации в конкретна професионална област.

**Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при хладилно съхранение на месо, като приложите принципите на HACCP – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес при хладилно съхранение на месо.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Посочва начините на охлаждане и режимите на охлаждане на месо	10
2. Посочва начините на замразяване и дефростация на месо. Посочва изискванията за ЗБУТ	10
3. Познава микрофлората на охладеното и замразеното месо	10
4. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	15
5. Дефинира понятието “иновация”, описва видовете и предлага вариант за иновация в конкретната професионална област	5
6. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 17:****Контрол на технологичния процес за обработка на месото и производство на месни продукти****План-тезис:**

- Класификация и характеристика на месните продукти;
- Обработка на суровините за производство на колбаси;
- Оформяне и термична обработка на месните продукти; изисквания за ЗБУТ;
- Микрофлора на колбасите;
- Контрол на технологичния процес за производство на месни продукти;
- Основни предприемачески стратегии.

**Примерна приложна задача/казус**

Представете критичните контролни точки при производство на месни продукти, като приложите принципите на HACCP – системата.

**Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес за производство на колбаси.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и характеризира месните продукти	5
2. Посочва суровините и материалите за производство на колбаси и обяснява същността и целите на технологичните процеси при тяхната обработка	10
3. Обяснява същността и начините на оформяне и термична обработка на месните продукти. Посочва изискванията за ЗБУТ	10
4. Познава микрофлората на колбасите	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол	10
6. Изброява основните предприемачески стратегии и ги описва с кратката им характеристика	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

### **Изпитна тема № 18:**

**Контрол на технологичния процес при приемане, сушене и ферментация на тютюн и производство на цигари**

#### **План-тезис:**

- Качественост на тютюна. Химични, физични и пушателно-вкусови свойства;
- Същност, начини на сушене, промени в тютюна;
- Същност, изменения в тютюна при ферментация, режими и фази на ферментация;
- Подготовка на тютюна за изработване на цигари – навлажняване, разлистване, смесване, рязане, подсушаване, обезжилване, соусиране и ароматизиране; изисквания за ЗБУТ;
- Изработване на цигари;
- Контрол на технологичния процес при приемане, сушене и ферментация на тютюн и производство на цигари;
- Основи на управленската дейност. Управленско решение.

#### **Примерна приложна задача/казус:**

Представете критичните контролни точки при сушене и ферментация на тютюн и производство на цигари, като приложите принципите на НАССР – системата.

#### **Дидактически материали:**

Схема на технологичния процес при приемане, сушене и ферментация на тютюн.

Схема на технологичния процес за производство на цигари.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 18</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Разграничава тютюна по качества, познава химичните, физичните и пушателно-вкусовите свойства на тютюна	5
2. Обяснява същността на процеса сушене, изяснява начините на сушене и посочва промените, които настъпват по време на сушене	5
3. Обяснява същността и целта на процеса ферментация, посочва ферментационните режими и изяснява фазите на ферментация, посочва измененията в тютюна при ферментация	10
4. Обяснява същността и целите на подготвителните и основните операции при подготовка на тютюна за изработка на цигари. Посочва изискванията за ЗБУТ	10
5. Описва параметрите и обяснява етапите на технологичния контрол при приемане, сушене и ферментация на тютюн и производство на цигари	15
6. Характеризира управленския процес и основните методи на управление. Изброява видовете управленски решения и етапите в процеса на изработването им	5
7. Решава приложната задача/казуса	10
<b>Общ брой точки</b>	<b>60</b>

## 2. Критерии за оценяване

Комисията по оценяване на изпита по теория на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретният брой присъдени точки.

## IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

### 1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания

Чрез държавния изпит по практика на професията и специалността се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **трета** степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика се състои в окачествяване на храни и напитки по БДС чрез определяне на органолептични, физикохимични и микробиологични показатели. Продължителността на изпита се определя от необходимостта за термостатиране на пробите, подложени на микробиологично изследване, и отчитане на резултатите.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен срок на изпита – дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. То се придружава от протокол за изпълнение и описание на получените резултати. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с едно повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.



**Пример:**

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Мак. брой точки	Те жест
1	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда. <b>Забележка:</b> Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка <b>слаб (2)</b> .	1.1 Използва подходящо работно облекло; 1.2 Работи с лабораторното оборудване, реактивите, хранителните среди и микробните култури по безопасен начин; 1.3 Разпознава опасни ситуации; 1.4 Оказва първа помощ на пострадал.		да/не
2	Спазване на санитарно-хигиенни изисквания при работа в химична и микробиологична лаборатория	2.1 Почиства работното място; 2.2 Измива лабораторната стъклария, приборите и пособията за работа.		да/не
3	Ефективна организация на работното място	3.1 Подрежда приборите и пособията, като осигурява точно спазване на последователността на анализите; 3.2 Съставя средна проба и правилно подбира количеството на необходимите реактиви и хранителни среди.	5 5	10
4	Спазване на технологичната последователност на операциите	4.1 Извършва всички етапи на анализите в химична лаборатория, без да допуска отклонения в последователността; 4.2 Извършва всички етапи на анализите в микробиологична лаборатория без да допуска отклонения в последователността.	5 5	10
5	Представя показателите за окачествяване на храни и напитки	5.1 Представя органолептичните, физикохимичните и микробиологичните показатели; 5.2 Попълва протокол с резултатите от анализите.	5 5	10
6	Качество на изпълнение	6.1 Работи точно, прецизно и стерилно; 6.2 Прилага методи за отчитане и изчисляване на резултатите, като използва стандартизационна документация; 6.3 Обосновава и обяснява използваните методи за анализ и контрол; 6.4 Представя резултатите, като ги сравнява с БДС и определя качеството на анализирания продукт.	5 5 5 5	20
7	Време за изпълнение	Работи с равномерен темп и завършва анализите в определеното време	5	5
8	Самостоятелност при изпълнение	Работи самостоятелно, без оказване на помощ.	5	5
Общ брой точки			60	

## 2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално практическо задание комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата.

Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Те са в съответствие с посочените в **Държавното образователно изискване** за придобиване квалификация по професията **Лаборант**.

## V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Максималният брой точки за всяка изпитна тема и за всяко изпитно задание е **60**. Неправилният отговор се оценява с 0 точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка съгласно чл. 7, ал. 4 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване се извършва по следната формула:

**Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии : 10**

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

Оценяването на писмените работи от държавния изпит по теория е в съответствие с чл. 46 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл. 48 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

## VI. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Валя Недялкова – Професионална гимназия по хранително-вкусови технологии “Луи Пастър”, гр. Плевен
2. Албена Тотева – Професионална гимназия по хранително-вкусови технологии “Луи Пастър”, гр. Плевен
3. инж. Светла Асенова – Медицински университет, гр. Плевен

## VII. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Божков, Л. и колектив. Технология на захарта и захарните изделия. Земиздат, 1992.
2. Владимиров, Г. и колектив. Технохимичен контрол при производство на алкохолни и безалкохолни напитки. Земиздат, 1988.
3. Вулева, А. Микробиология на консервните производства. Земиздат, 1989.
4. Груев, П. Микробиология на млякото и млечните продукти. Земиздат, 1990.
5. Грудева, В., П. Димитрова. Ръководство за лабораторни упражнения по микробиология. МОН, 1985.

6. Думанов, С., М. Вапцарова. Технологичен и лабораторен контрол в месната промишленост. Земиздат, 1973.
7. Дюлгеров, А. и колектив. Технология за производство на цигари. Земиздат, 1986.
8. Иванов, Л. и колектив. Технология на месото и месните продукти. Земиздат, 1991.
9. Караджов, И. и колектив. Технология на консервирането. Земиздат, 1990.
10. Кабзева, Д. и колектив. Технология на алкохолните и безалкохолните напитки. Земя, 1991.
11. Киров, И. и колектив. Справочник по млекопроизводство. Земиздат, 1982.
12. Маринова, И., Н. Николова. Бизнес-комуникации в организацията. Тилия, 1996.
13. Маринова, Н. и колектив. Технологичен контрол при производство на захар и захарни изделия. Земиздат, 1992.
14. Марков, И. и колектив. Стокознание на тютюна и тютюневите изделия. Хр. Г. Данов, 1978.
15. Симов, Ж. и колектив. Технохимичен контрол в млечната промишленост. Земиздат, 1982.
16. Танчев, С. и колектив. Химико-технологичен контрол в консервната промишленост. Земиздат, 1992.
17. Тодоров, К. Предприемачество и мениджмънт. Мартилен, 2004.
18. Чомаков, Хр. И колектив. Технология на млякото и млечните продукти. Теодорос, 2000.
19. Янкова, Т. Микробиология на алкохолните и безалкохолните напитки. Земиздат, 1988.
20. Янков, Я. Микробиология на месото и месните продукти. Земиздат, 1987.

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

### а) Примерен изпитен билет

.....  
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

#### **ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професията 524040 Лаборант**

**специалността 5240402 Технологичен и микробиологичен контрол в  
хранително-вкусови производства**

**Изпитен билет № 1**

#### **Изпитна тема: КОНТРОЛ НА ТЕХНОЛОГИЧНИЯ ПРОЦЕС ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА СТЕРИЛИЗИРАНИ КОНСЕРВИ**

**План-тезис:** Характеристика и класификация на стерилизирани консерви. Технологичен процес при производство на стерилизирани консерви. Микрофлора на стерилизираните плодови, зеленчукови и месни консерви. Контрол на технологичния процес. Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата. Роля на комуникациите при взимане на управленско решение.

**Приложна задача:** Представете критичните контролни точки при производство на стерилизирани консерви, като приложите принципите на НАССР – системата.

**Описание на дидактическите материали:** Схема на технологичния процес за производство на стерилизирани консерви

**Председател на изпитната комисия:**.....  
(име, фамилия) (подпис)

**Директор/Ръководител на обучаващата институция:**.....  
(име, фамилия) (подпис)  
(печат на училището/обучаващата институция)

**б) Примерно индивидуално практическо задание**

.....  
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА  
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА  
КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професията 524040 Лаборант**

**специалността 5240402 Технологичен и микробиологичен контрол в  
хранително-вкусови производства**

**Индивидуално практическо задание № 1**

На ученика/обучавания .....  
(трите имена на ученика/обучавания)

от .... клас/курс,

начална дата на изпита: .....

начален час: .....

крайна дата на изпита: .....

час на приключване на изпита: .....

1. Да се извърши окачествяване на стерилизирана зеленчукова консерва

2. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:

- да се определят органолептичните показатели по БДС;

- да се определят физикохимични показатели: съдържание на NaCl, киселинност, нетно тегло;

- да се определят микробиологични показатели: съдържание на коли бактерии, аеробни и анаеробни микроорганизми;

- да се представят и сравнят получените резултати и БДС;

- да се направи собствена оценка за качеството на анализирания продукт.

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН: .....

(име, фамилия)

(подпис)

Председател на изпитната комисия: .....

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/Ръководител на обучаващата институция: .....

(име, фамилия)

(подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)