



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – 251/26.01.2021 г.

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация за специалност код **5410206** „Производство на захар и захарни изделия” от професия код **541020** „Оператор в хранително-вкусовата промишленост” от професионално направление код **541** „Хранителни технологии”.

X

КРАСИМИР ВЪЛЧЕВ
Министър на образованието и науката

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ

НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

	Код по СППОО	Наименование
Професионално направление	541	„ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ”
Професия	541020	„ОПЕРАТОР В ХРАНИТЕЛНО-ВКУСОВАТА ПРОМИШЛЕННОСТ ”
Специалност	5410206	„ПРОИЗВОДСТВО НА ЗАХАР И ЗАХАРНИ ИЗДЕЛИЯ“

Утвърдена със Заповед № РД 09-251/26.01.2021 г.

София, 2021 г.

I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на **втора** степен на професионална квалификация по специалност код **5410206 „Производство на захар и захарни изделия”**, професия код **541020 „Оператор в хранително-вкусовата промишленост”** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен по изучаваната професия **„Оператор в хранително-вкусовата промишленост”**, специалност **„Производство на захар и захарни изделия”**.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) и чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация.

II. ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

Националната изпитна програма включва:

- за частта по теория на професията – осемнадесет изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема и указание за разработване на писмен тест по всяка изпитна тема;
- за частта по практика на професията - указание за съдържанието на индивидуалните задания;
- критериите за оценяване на резултатите от обучението;
- система за оценяване;
- препоръчителна литература.
- Приложения:
 - а. Примерен изпитен билет;
 - б. Примерно индивидуално задание;
 - в. Примерно указание за разработване на писмен тест.

Държавният изпит – част по теория на професията, се провежда като писмен изпит по една и съща изпитна тема за учениците и/или за обучаваните за дадено училище или обучаваща институция.

Училището/обучаващата институция въз основа на писмено заявено желание на обучаемите по чл. 3, ал. 11 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация може да организира провеждането на държавния изпит – част по теория на професията като писмен тест.

С изпитната тема или изпитния тест се проверява задължителното за усвояване и контрол учебно съдържание на равнища „Знание“, „Разбиране“ и „Приложение“, като броят и равнището на всяка задача се определят към критериите за оценка за всяка изпитна тема.

При избран от училището/обучаващата институция вариант на провеждане на изпита с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

Всяка тестова задача задължително съдържа глагол (при възможност започва с глагол), изразяващ действието, което трябва да извърши обучаваният, и показващ равнището по таксономията на Блум, еталона на верния отговор и ключ за оценяване - пълния отговор за който се получават максимален брой точки съобразно равнището на задачата, определени в таблицата за критериите за оценка на всяка изпитна тема.

Към всеки тест се разработва:

1. Указание за работа, която включва:

- целта на теста - какви знания и умения се оценяват с него;
- представяне и описание на теста - брой задачи, типология (задачи със свободен отговор; задачи за допълване/съотнасяне; задачи с избран отговор) и начин на работа с тях;
- продължителност на работа с теста;
- начин на оценяване на резултатите от теста.

2. Методически указания за комисията по оценяване

Всеки член на комисията по оценяване получава тестовите задачи, еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

За оценката на писмена работа по изпитна тема комисията по оценяване на изпита – част по теория на професията, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

За оценката на писмения тест комисията използва еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

Чрез държавния изпит – част по практика на професията и специалността, се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **втора** степен на професионална квалификация. Изпитът се провежда по индивидуални задания и критерии за оценяване, изготвени от комисията за провеждане и оценяване на изпита - част по практика на професията. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита.

III. ИЗПИТНИ ТЕМИ

Изпитна тема № 1: Приемане, окачествяване, почистване от примеси и измиване на цвеклото

Характеристика и състав на захарното цвекло. Технологични операции и процеси за приемане, окачествяване, почистване и измиване на цвеклото – последователност, цел, същност, теоретични основи. Устройство и принцип на действие на камерен камъкоуловител и на сламоуловител. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схеми на камерен камъкоуловител и на сламоуловител

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености и състава на захарното цвекло	14
2. Обяснява последователността, целта, същността и теоретичните основи на технологичните операции и процеси за приемане, окачествяване, почистване и измиване на цвеклото	36
3. Обяснява по схеми устройството и действието на камерен камъкоуловител и на сламоуловител	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 2: Нарязване на цвеклото и екстрахиране на захарозата

Характеристика на цвекловите резанки, видове, окачествяване. Същност, цел, теоретични основи на процесите нарязване и екстракция. Характеристика на суровия сок. Устройство и принцип на действие на екстракционен апарат ДС. Здравословни и

безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на екстракционен апарат DC

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености, видовете и окачествяването на цвекловите резанки	14
2. Обяснява същността, целта и теоретичните основи на процесите нарязване и екстракция. Описва технологичните показатели на суровия сок	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на екстракционен апарат DC	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 3: Очистване на сока

Характеристика и състав на суровия сок, необходимост от очистване. Технологични операции и процеси за очистване на сока – последователност, цел, същност, параметри. Сатуратор - устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на сатуратор

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1. Описва състава на суровия сок, обяснява необходимостта от очистване	14
2. Обяснява последователността, целта, същността и параметрите на технологичните операции и теоретичните основи на процесите за очистване на сока	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на сатуратор	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 4: Сгъстяване на очистения сок и сваряване на първа захарна маса

Характеристика на лекия сок. Необходимост от сгъстяване, основни принципи и етапи на сгъстяване. Характеристика на тежък сок, технологични операции и процеси при сваряване на първа захарна маса, характеристика на първа захарна маса. Устройство и принцип на действие на вакуумапарат. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на вакуумапарат

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1. Описва характеристиката на лекия сок и необходимостта от сгъстяване. Посочва основните принципи и етапи на сгъстяване. Описва характеристиката на тежкия сок	14
2. Обяснява същността и последователността на технологичните операции и процеси при сваряване на първа захарна маса. Описва характеристиката ѝ	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на вакуумапарат	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 5: Преработване на първа захарна маса. Сушене, опаковка и съхранение на захарта

Характеристика на първа захарна маса. Технологични операции при центрофугиране на захарна маса. Сушене и сортиране на захарта – цел, същност, теоретични основи. Характеристика на бяла захар. Центрофуга за захарна маса - устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на центрофуга за захарна маса

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1. Описва характеристиката на първа захарна маса. Обяснява технологичните операции при центрофугирането ѝ	14
2. Обяснява целта, същността и теоретичните основи на технологичните операции при сушене и сортиране на захарта. Описва характеристиката на готовия продукт бяла захар	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на центрофуга за захарна маса	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и	12

безопасни условия на труд	
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 6: Производство на нишесте

Характеристика и приложение на нишестето. Избор на суровини. Технологични операции и процеси при производство на царевично нишесте – последователност, цел, същност, параметри. Устройство и принцип на действие на зародишоотделител. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на зародишоотделител

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 6</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва характеристиката, приложението на нишестето и избора на суровини	14
2. Обяснява последователността, целта, същността и параметрите на технологичните операции и процеси при производство на царевично нишесте	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на зародишоотделител	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 7: Производство на течна гликоза

Характеристика и приложение на течната гликоза. Изисквания към суровината. Технологични операции и процеси за производство на течна гликоза – последователност, цел, същност, параметри. Хидролизатор с непрекъснато действие - устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на хидролизатор с непрекъснато действие

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва характеристиката и приложението на течната гликоза. Посочва изискванията към суровината	14
2. Обяснява последователността, целта, същността и параметрите на технологичните операции и процеси за производство на течна	36

гликоза	
3. Обяснява по схема устройството и действието на хидролизатор с непрекъснато действие	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 8: Получаване и обработка на карамелажна маса

Характеристика и видове карамелажни изделия. Изисквания към суровините и материалите. Технологични операции и процеси за получаване и обработка на карамелажна маса – последователност, цел, същност, параметри. Характеристика на карамелажната маса. Устройство и принцип на действие на вакуумапарат с полунепрекъснато действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на вакуумапарат с полунепрекъснато действие

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1. Описва характеристиката на карамелажните изделия, видовете и изискванията към суровините и материалите	14
2. Обяснява последователността, целта, същността и параметрите на технологичните операции и процеси за получаване и обработка на карамелажна маса. Описва характеристиката на карамелажната маса	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на вакуумапарат с полунепрекъснато действие	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 9: Оформяне на карамелажната маса и допълнителна обработка на изделията. Пълнежи

Видове пълнежи, изисквания, суровини. Технологични операции и процеси за формоване на карамелажната маса и обработка на изделията – последователност, цел, същност, параметри. Устройство и принцип на действие на машина за увиване на карамелажни бонбони. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на машина за увиване на карамелажни бонбони

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1. Описва видовете пълнежи, изискванията към тях и необходимите суровини	14
2. Обяснява последователността, целта, същността и параметрите на технологичните операции и процеси за формоване на карамелажната маса и обработка на изделията	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на машина за увиване на карамелажни бонбони	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 10: Производство на драже бонбони

Характеристика на драже бонбони, видове. Видове корпуси. Технологични операции и процеси за производство на захарно и шоколадово драже – цел, същност, технологични условия и параметри. Дражир барабан – устройство, принцип на действие, видове. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на дражир барабан

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености на драже бонбони, изброява видовете, описва видовете корпуси	14
2. Обяснява последователността, целта, същността, условията и параметрите на технологичните операции и процеси при производство на захарно и шоколадово драже	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на дражир барабан, посочва видовете	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 11: Производство на желе бонбони

Характеристика на желе бонбони. Видове желиращи вещества и особеностите им. Други видове суровини и материали. Производство на желе бонбони с пектин: технологични операции и процеси – последователност, цел, същност, параметри.

Устройство и принцип на действие на машина за отливане на корпуси в нишестени гнезда. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на машина за отливане на корпуси в нишестени гнезда

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености на желе бонбоните. Посочва видовете и особеностите на желиращите вещества и на другите суровини и материали	14
2. Обяснява последователността, целта, същността и параметрите на технологичните операции и процеси при производството на желе бонбони с пектин	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на машина за отливане на корпуси в нишестени гнезда	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 12: Производство на млечно-маслени бонбони

Характеристика на млечно-маслените бонбоните. Видове, представители, характерни особености. Необходими суровини. Технологични операции и процеси за производството на “Карамел Лакта” – последователност, цел, същност, условия и параметри. Устройство, принцип на действие и видове конструкции парен бланшор. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на парен бланшор

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености на млечно-маслените бонбони. Изброява видове и представители. Посочва необходимите суровини	14
2. Обяснява последователността, целта, същността, условията и параметрите на технологичните операции и процеси за производство на “Карамел Лакта”	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на парен бланшор, посочва видовете конструкции	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 13: Производство на шоколадова маса

Характеристика на шоколадовата маса. Видове и технологични особености. Необходими суровини и полуфабрикати. Технологични операции и процеси за производство на шоколадова маса – последователност, цел, същност, условия и параметри. Устройство и принцип на действие на петвалцова мелница. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на петвалцова мелница

Критерии за оценяване на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености на шоколадовата маса, посочва видовете и технологичните им особености. Изброява необходимите суровини и полуфабрикати	14
2. Обяснява последователността, целта, същността, условията и параметрите на технологичните операции и процеси за производство на шоколадова маса	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на петвалцова мелница	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 14: Темперирание на шоколадова маса и формование на шоколадов блок

Характеристика и класификация на шоколадов блок, основни суровини и полуфабрикати. Темперирание и производство на плътен шоколадов блок. Технологични операции и процеси – последователност, цел, същност, условия и параметри. Устройство и принцип на действие на темперир машина. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на темперир машина

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
1. Описва видовете шоколадов блок, необходимите суровини и полуфабрикати	14
2. Обяснява темперирането и производството на плътен шоколадов блок, технологичните операции и процеси – последователност, цел, същност, условия и параметри	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на темперир	26

машина	
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 15: Производство на халва

Характеристика, видове халва, специфични особености. Технологични операции и процеси за производство на слънчогледова тахан халва – последователност, цел, същност, условия и параметри. Устройство и принцип на действие на мелница за получаване на тахан. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на оборудване по избор

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва характерните особености на халвата. Изброява видовете, посочва специфичните им особености	14
2. Обяснява последователността, целите, същността, условията и параметрите на технологичните операции и процеси при производство на тахан халва	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на мелница за тахан	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 16: Производство на локум

Характеристика, видове локум, специфични особености. Суровини. Класически и автоклавен метод за сваряване на локумена маса – дозиране на суровините, технологични условия и параметри. Предимства на автоклавния метод. Производство на обикновен локум по автоклавния метод, операции и процеси – последователност, цел, същност, условия и параметри. Автоклав – устройство, действие и предимства пред парния бланшор. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на автоклав

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености на локума. Изброява видовете локум, посочва основните суровини и обяснява ролята им	14
2. Обяснява технологиите за сваряване на локумена маса по класическия и по автоклавния метод, посочва предимствата на автоклавния метод. Обяснява последователността, целите, същността, условията и параметрите на технологичните операции и процеси при производство на обикновен локум по автоклавния метод	36
3. Обяснява по схема устройството, действието и предимствата на автоклава пред парния бланшор	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 17: Производство на бисквити

Бисквити – характеристика, видове. Основни, допълнителни и спомагателни суровини. Тестообразуване – същност, роля на суровините. Видове теста – характеристика, суровини, условия при омесване и формоване, технологични параметри. Производство на обикновени бисквити. Технологични процеси и операции – последователност, цели, същност, условия и параметри. Тестомесачна машина – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на тестомесачна машина

Критерии за оценяване на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености на бисквитите. Изброява видовете бисквити и техните специфични особености. Изброява суровините	14
2. Обяснява същността на тестообразуването и ролята на отделните суровини. Описва характерните особености и технологичните условия и параметри при омесване и формоване на видовете теста. Обяснява операциите и технологичните процеси – последователност, цели, същност, условия и параметри при производство на обикновени бисквити	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на тестомесачна машина	26
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 18: Производство на вафли

Вафли – характеристика и класификация. Видове вафлени кори – характеристика, суровини. Изисквания към пълнежите. Видове пълнежи – характеристика и суровини. Технологични операции и процеси при производството на вафлени кори, вафлена паста и вафли готов продукт – последователност, цели, същност, условия и параметри. Тункмашина – устройство и действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

Дидактически материали: схема на тункмашина

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1. Описва характерните особености и класификацията на вафлите. Изброява видовете вафлени кори и съветните суровини. Посочва изискванията към пълнежите. Изброява и характеризира видовете пълнежи и суровините за тях	14
2. Обяснява последователността, целите, същността, условията и параметрите на технологичните операции и процеси при производството на вафлени кори, вафлена паста и вафли готов продукт	36
3. Обяснява по схема устройството и действието на тункмашина	26
4. Посочва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
Общ брой точки:	100

IV. УКАЗАНИЯ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

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

Индивидуалните задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита част по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

Примерно индивидуално практическо задание № 1:

Да се тункват вафли

1. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:

- Организиране на работното място;
- Зареждане на тункмашината;
- Контрол на температурата и количеството на кувертюра;
- Привеждане на машината в работен режим;
- Извършване на тункване на вафли;
- Контрол на параметрите на процеса тункване;
- Органолептичен контрол на качеството на готовите продукти;
- Спиране и почистване на тункмашината;
- Спазване на санитарно-хигиенните изисквания чрез осигуряване на лична хигиена и хигиена на работното място;
- Спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално задание комисията по 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.

Пример:

Критерии и показатели за оценяване	Максимален брой точки	Те-жест
1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда		да/не
<i>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства</i> <i>1.2. Правилно и по безопасен начин използва предметите и средствата на труда</i> <i>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписания за своевременна реакция</i>		
<i>Забележка: Критерий 1 няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна</i>		

<i>ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i>		
2. Ефективна организация на работното място		5
<i>2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията</i>	2	
<i>2.2. Целесъобразна употреба на материалите</i>	2	
<i>2.3. Работа с равномерен темп за определено време</i>	1	
3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
<i>3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица</i>	3	
<i>3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства)</i>	2	
4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание		20
<i>4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание</i>	10	
<i>4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти</i>	10	
5. Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание		20
<i>5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите</i>	10	
<i>5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа</i>	10	
6. Качество на изпълнението на индивидуалното практическо задание		50
<i>6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология</i>	20	
<i>6.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри</i>	20	
<i>6.3. Изпълнява задачата в поставения срок</i>	10	
	Общ брой точки:	100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалността код **5410206** “Производство на захар и захарни изделия”, професия код **541020** „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“ е в точки, както следва:

- част по теория на професията - максимално 100 точки;
- част по практика на професията - максимално 100 точки.

Всяка част от държавния изпит е успешно положена при постигане на петдесет на сто от максималния брой точки.

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 40 процента частта по теория на професията и 60 процента частта по практика на професията от общия брой точки.

Окончателната оценка в брой точки се формира след успешното полагане на всяка част от изпита и се изчислява, както следва:

Окончателната оценка в брой точки е равна на $0,4 \times$ получения брой точки от частта по теория на професията + $0,6 \times$ получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка от брой точки се превръща в цифрова оценка с точност до 0,01 по формулата:

Цифрова оценка = окончателната оценка в брой точки \times 0,06.

Окончателната оценката от държавния изпит за придобиване на квалификация по професията е с количествен и качествен показател, с точност до 0,01 и се определя, както следва:

- а) за количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател слаб;
- б) за количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател среден;
- в) за количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател добър;
- г) за количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател много добър;
- д) за количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател отличен.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Божков, Л., Пенев, П. Производство на захар и захарни изделия, Земиздат, София, 1988.
2. Божков, Л. и колектив, Технология на захарта и захарните изделия, Земиздат, София, 1992.
3. Бабев, Д. и колектив, Технологично обзавеждане на предприятията за производство на захар и захарни изделия, Техника, София, 1980.
4. Пенев, П. Суровини за производство на захар и захарни изделия, Хр. Г. Данов, Пловдив, 1982.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Мария Димитрова – Професионална гимназия по хранително-вкусови технологии, гр. София
2. инж. Илиана Танева – Професионална гимназия по хранително-вкусови технологии, гр. София

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА,**

**ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професия код 541020 „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“

специалност код 5410206 „Производство на захар и захарни изделия“

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(изписва се точното наименование на темата с кратко описание на учебното съдържание)

Описание на дидактическите материали:

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 - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА,**

**ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професия код 541020 „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“
специалност код 5410206 „Производство на захар и захарни изделия“**

Индивидуално практическо задание №

На ученика/обучавания

(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс, начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се

(вписва се темата на практическото задание)

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

.....
.....
.....
.....

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)

в) Примерно указание за разработване на писмен тест

- **примерно указание за работа за учениците/курсистите и примерни тестови задачи с еталон за оценяване и ключ на верните отговори**

Указание за работа

Уважаеми ученици/курсисти,

Вие получавате тест, който съдържа ... задачи с различна трудност с максимален брой точки – 100. За всеки Ваш отговор ще получите определен брой точки, показан в долния десен ъгъл след всяка задача.

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за усвояване и контрол за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професия „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“, специалност „Производство на захар и захарни изделия“.

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак \times , а за другите типове задачи начина на отговор е описан в задачата.

При отбелязване на отговор, който искате да промените, оградете в кръгче грешното отбелязване и се подпишете пред него.

Някои задачи изискват не само познаване на учебното съдържание, но и логическо мислене, затова четете внимателно условията на задачите преди да посочите някой отговор.

Не отделяйте много време на въпрос, който Ви се струва труден, върнете се на него по-късно, ако Ви остане време.

Тестът е с продължителност астрономически часа.

ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ !

- **разработване на тест**

Броят и равнището на тестовите задачи по всеки критерий се определят съобразно равнището, на което трябва да бъде усвоено съответното учебно съдържание, като общият брой задачи по всеки критерий трябва да носи максималния брой точки.

1. Таксономия на Блум – равнища и примерни глаголи

Равнище	Характеристика	Глаголи
I. Знание 0 - 2 точки	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
II. Разбиране 0 - 4 точки	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава

	нейното структуриране.	пример за..., сравнява
III. Приложение 0 - 6 точки	Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения	Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва

2. Примерна матрица на писмен тест по изпитна тема № 1

Разработва се от комисията за подготовка и оценяване на изпита - част по теория на професията, като към таблицата за критерии за оценка по всяка тема се разписват графи 3, 4 и 5.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален Брой точки	Брой тестови задачи по равнища		
		I	II	III
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1. Описва характерните особености и състава на захарното цвекло	14	2	1	1
2. Обяснява последователността, целта, същността и теоретичните основи на технологичните операции и процеси за приемане, окачествяване, почистване и измиване на цвеклото	36	3	3	3
3. Обяснява устройството и действието на камерен камъкоуловител и на сламоуловител	26	3	2	2
4. Посочва изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12	1	1	1
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12	1	1	1
Общ брой задачи:	26	10	8	8
Общ брой точки:	100	20	32	48
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ 				

3. Препоръчителни тестови въпроси и задачи според типа на отговора:

- **1-ва група: въпроси и задачи със свободен отговор;**
 - Въпроси и задачи за свободно съчинение;
 - Въпроси и задачи за тълкуване;
- **2-ра група: въпроси и задачи за допълване (с полуоткрит отговор);**
 - Въпроси и задачи за допълване на дума, или фраза или елемент от чертеж/схема;
 - Въпроси и задачи за заместване;
- **3-та група: въпроси и задачи с избран отговор**
 - Задачи с един или повече верни отговори;
 - Въпроси за избор между вярно и грешно

4. Примерни тестови задачи

4.1. Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Посочете каква е ролята на гликозата в карамелажните изделия

- а) подсладител
- б) антикристализатор
- в) оцветител
- г) ароматизатор
- д) емулгатор

макс. 2 точки

Еталон на верния отговор: б)

Ключ за оценяване:

- Отговор б) – 2 точки
- При посочени повече от един отговор – 0 точки
- Всички останали отговори – 0 точки

4.2 Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Определете вярното твърдение:

Какаовата маса се получава от:

- а) изпечени и смлени какаови зърна
- б) неферментирали сушени какаови зърна
- в) ферментирали сурови какаови зърна

макс. 4 точки

Еталон на верния отговор: а)

Ключ за оценяване:

Отговор а) - 4 точки;

При посочени повече от един отговор - 0 точки т;

Всички останали отговори - 0 точки;

4.3. Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:

Попълнете пропуснатите технологични процеси при формоване на плътен шоколад

- 1 Темпериране
- 2
- 3
- 4 Охлаждане
- 5 Обръщане и изчукване

макс. 6 точки

Еталон на верния отговор и ключ за оценяване:

- 1 Темпериране
- 2 Дозиране – 3 точки
- 3 Стръскване - 3 точки
- 4 Охлаждане
- 5 Обръщане и изчукване