



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**  
МИНИСТЪР

---

**ЗАПОВЕД**

**№ РД 09 - 623/13.04.2009 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 524010 Химик-технолог**, специалност **код 5240105 Технология на органичните вещества** 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**  
**ЗАМЕСТНИК 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>524010</b>	<b>ХИМИК-ТЕХНОЛОГ</b>
<b>Специалност</b>	<b>5240105</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЯ НА ОРГАНИЧНИТЕ ВЕЩЕСТВА</b>

Утвърдена със Заповед № РД № РД 09 - 623/13.04.2009 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 трета степен на професионална квалификация по професията **524010 Химик-технолог**, специалност **5240105 Технология на органичните вещества** 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 компетенции на обучаваните, изискващи се за придобиване **трета** степен по изучаваната професия и специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО). До утвърждаване на ДОИ за придобиване на квалификация по професията настоящата Национална изпитна програма следва да се прилага само за системата на народната просвета.

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. Преработка на природен газ

**План-тезис:** Преработка на природен, коксов и генераторен газ. Изисквания за ЗБУТ. Основни качества и умения на предприемача във фирмата. Предприемачески риск.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете схема за преработка на природен газ и обяснява технологията.

**Дидактически материали:** Схеми на основни машини и съоръжения.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1. Характеризира състава на природен, коксов и генераторен газ.	10
2. Проследява и обяснява етапите за добиване и преработка.	10
3. Обяснява принципа на действие на отделните съоръжения. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
4. Обяснява екологичните проблеми, свързани с преработката на природен газ.	10
5. Обяснява основни качества и умения на предприемача във фирмата и предприемачески риск.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

##### Изпитна тема № 2. Преработка на нефт

**План-тезис:** Състав, свойства и методи за преработка на нефта. Изисквания за ЗБУТ. Основни предприемачески стратегии.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете и обяснете технологична схема за преработка на нефт.

**Дидактически материали:** Схема на атмосферно-вакуумна дестилационна инсталация.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1. Обяснява състава, физични и химични свойства на нефта.	10
2. Посочва и обяснява основните методи за преработка.	10
3. Изписва и обяснява химизма на процесите крекинг и пиролиза.	10
4. Изяснява екологичните проблеми, свързани с преработка на нефт и нефтопродуктите. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
5. Основни предприемачески стратегии.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 3. Хлориране на въглеводороди

**План-тезис:** Получаване на хлороформ, тетрахлорметан, винилхлорид и хлорбензен. Изисквания за ЗБУТ. Основни бариери в общуването – възможности за преодоляването им.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете и обяснете схема за получаване на винилхлорид.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1. Изписва и обяснява процеса хлориране на въглеводороди и производните.	10
2. Обяснява влиянието на катализаторите при процеса хлориране.	10
3. Изписва и обяснява химизма за получаване на хлороформ, тетрахлорметан, винилхлорид и хлорбензен. Посочва изисквания за ЗБУТ.	10
4. Обяснява приложението на халогенопроизводните.	10
5. Посочва и обяснява основни бариери в общуването – възможности за преодоляването им.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 4. Нитриране на въглеводороди

**План-тезис:** Получаване на нитробензен. Изисквания за ЗБУТ. Основни бариери в общуването – възможности за преодоляването им.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете и обяснете схема за получаване на нитробензен.

**Дидактически материали:** Схема на нитратор.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1. Изписва и обяснява химизма на процеса нитриране на въглеводороди.	10
2. Обяснява влиянието на катализатора.	10
3. Обяснява устройството и действието на съоръженията за нитриране. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
4. Изяснява екологичните проблеми, свързани с процеса.	10
5. Посочва и основни бариери в общуването – възможности за преодоляването им.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 5. Сулфониране на въглеводороди

**План-тезис:** Получаване на бензенсулфонова и нафталинсулфонова киселина. Изисквания за ЗБУТ. Комуникациите между фирмата и външната среда в съвременни условия.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете и обяснете схема за получаване на бензенсулфонова и нафталинсулфонова киселина.

**Дидактически материали:** Схеми на основни машини и съоръжения.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1. Изписва и обяснява химизма на процеса сулфониране.	10
2. Посочва и обяснява примери за сулфониране на въглеводороди и производните им.	10
3. Посочва и обяснява условията за протичане на процесите.	10
4. Обяснява принципа на действие на съоръженията за сулфониране. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
5. Посочва и обяснява комуникациите между фирмата и външната среда в съвременни условия.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 6. Хидриране и хидратиране на въглеводородите

**План-тезис:** Получаване на етилов алкохол. Изисквания за ЗБУТ. Вътрешнофирмена комуникация в съвременна бизнес среда.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставя и обяснява технологична схема за производство на алкохол.

**Дидактически материали:** Схеми на основни машини и съоръжения.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6	Максимален брой точки
1. Изписва и обяснява химизма и условията за протичане на процеса хидриране.	10
2. Изписва и обяснява химизма и условията за протичане на процеса хидратиране.	10
3. Посочва и обяснява етапите за получаване на етилов алкохол. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
4. Обяснява екологичните проблеми, свързани с процесите.	10
5. Обяснява вътрешнофирмена комуникация в съвременна бизнес среда.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

## Изпитна тема № 7. Окисление на въгледороди и техните производни

**План-тезис:** Производство на формалдехид, оцетна киселина и фенол. Изисквания за ЗБУТ. Основни предприемачески стратегии.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете и обяснете технология на производство по избор (формалдехид, оцетна киселина или фенол).

**Дидактически материали:** Схеми на основни машини и съоръжения.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
1. Изписва и обяснява химизма и условията за протичане на процеса окисление.	10
2. Посочва примери за окисление на въгледороди и производните им.	10
3. Обяснява приложението на продуктите, получени при окисление.	10
4. Обяснява етапите за получаване на формалдехид, оцетна киселина и фенол. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
5. Обяснява основни предприемачески стратегии.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

## Изпитна тема № 8. Аналгетици и антипиретици

**План-тезис:** Класификация, строеж и действие. Получаване на аналгин. Изисквания за ЗБУТ. Комуникации между фирмите и външната среда в съвременни условия.

**Примерна приложна задача/казус:** Посочете и обяснете етапите за производство на аналгин.

**Дидактически материали:** Схема за производство на аналгин.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1. Посочва и характеризира суровините за получаване на аналгетици и антипиретици.	5
2. Обяснява строежа, предназначението и действието на аналгетици и антипиретици.	10
3. Изписва химизма на определени представители.	10
4. Описва и обяснява строежа и свойствата на ацетизал и аналгин. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
5. Посочва и обяснява комуникации между фирмите и външната среда в съвременни условия.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 9. Сърдечно-съдови гликозиди

**План-тезис:** Действие и основни представители. Производство на фурантрил. Изисквания за ЗБУТ. Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете блок-схема за производство на фурантрил.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и действието на сърдечно-съдовите гликозиди.	10
2. Посочва и характеризира суровините.	5
3. Изписва и обяснява химизма на отделни представители.	10
4. Обяснява етапите на производство на фурантрил. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
5. Обяснява предприемачеството като процес и основните елементи и фактори на влияние.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 10. Психофармакологични лекарствени средства

**План-тезис:** Класификация и действие. Производство на фенобарбитал. Изисквания за ЗБУТ. Основни предприемачески стратегии.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете блок-схема за производство на производство на фенобарбитал.

**Дидактически материали:** Схеми на основните машини и съоръжения.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1. Посочва и обяснява класификацията и предназначението на психофармакологични лекарствени средства.	10
2. Обяснява действието на видовете препарати.	10
3. Посочва основни суровини.	5
4. Посочва отделните етапи за производство на фенобарбитал, условията за протичането им и изискванията за ЗБУТ.	10
5. Посочва основни предприемачески стратегии.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>



### Изпитна тема № 11. Антибиотици

**План-тезис:** Строеж и действие. Производство на пеницилин. Изисквания за ЗБУТ. Иновацията – основен елемент на предприемачеството. Видове иновации. Предложение за иновации в конкретната професионална област.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете блок-схема за производство на пеницилин.

**Дидактически материали:** Схеми за изолиране и пречистване на антибиотици.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1. Посочва и обяснява класификацията на антибиотиците.	5
2. Обяснява предназначението и действието им.	10
3. Изброява и обяснява отделните етапи за производство и условията им за протичане. Посочва изисквания за ЗБУТ.	10
4. Посочва нови поколения антибиотици.	10
5. Обяснява иновацията – основен елемент на предприемачеството. Посочва видове иновации. Предлага иновации в конкретната професионална област.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 12. Витамини

**План-тезис:** Класификация, строеж и действие. Производство на витамин „С“. Изискване за ЗБУТ. Иновацията – основен елемент на предприемачеството. Видове иновации. Предложение за иновации в конкретната професионална област.

**Примерна приложна задача/казус:** Съпоставете действието на витамините от група В

**Дидактически материали:** Схема за производство на витамин „С“.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1. Посочва и обяснява класификацията на витамините.	10
2. Посочва и обяснява предназначението и действието им.	10
3. Обяснява етапите и химизма за производство на витамин „С“.	10
4. Посочва основни методи за пречистване на витамин „С“ и изискванията за ЗБУТ.	10
5. Обяснява иновацията – основен елемент на предприемачеството. Посочва видове иновации. Предлага иновации в конкретната професионална област.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 13. Производство на парфюми

**План-тезис:** Основни суровини – подготовка и преработка. Производство на тоалетни парфюми. Изисквания за ЗБУТ. Основни предприемачески стратегии.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете схема за производство на тоалетни парфюми и обяснете технологията.

**Дидактически материали:** Схеми на съоръжения за подготовка на суровините.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
1. Посочва основните суровини.	5
2. Посочва и обяснява методите за добиване на суровините.	10
3. Обяснява отделните етапи за създаване на парфюмни композиции.	10
4. Обяснява технологичния контрол и условията за производство. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
5. Посочва основни предприемачески стратегии.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 14. Производство на козметични кремове

**План-тезис:** Класификация на козметичните кремове. Основни суровини. Технология за производство на козметични кремове. Изисквания за ЗБУТ. Основни качества и умения на предприемача във фирмата. Предприемачески риск.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете технологична схема за производство на козметични кремове.

**Дидактически материали:** Схеми на съоръжения за подготовка на суровините.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
1. Посочва и обяснява класификацията на козметичните кремове.	5
2. Обяснява предназначението и действието на видовете кремове.	10
3. Посочва основни суровини и тяхната подготовка.	5
4. Обяснява етапите за производство, технологичния контрол, изисквания и екологични проблеми. Посочва изискванията за ЗБУТ.	15
5. Обяснява основни качества и умения на предприемача във фирмата и предприемаческия риск.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 15. Производство на шампоани

**План-тезис:** Класификация. Основни суровини. Технология за производство на шампоани. Изисквания за ЗБУТ. Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете технологична схема за производство на шампоани.

**Дидактически материали:** Схеми на съоръжения за подготовка на суровините.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
1. Посочва и обяснява класификацията на шампоаните.	5
2. Обяснява предназначението и действието на видовете шампоани.	10
3. Посочва основни суровини и тяхната подготовка за производство.	10
4. Обяснява етапите за производство, технологичния контрол, изисквания, стандартизация и екологични проблеми. Посочва изисквания за ЗБУТ.	10
5. Посочва основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 16. Производство на паста за зъби

**План-тезис:** Суровини, подготовка и технология на производството. Изисквания за ЗБУТ. Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете технологична схема за производство на паста за зъби.

**Дидактически материали:** Схеми на съоръжения за подготовка на суровините.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
1. Класифицира пастите за зъби, тяхното предназначение и действие.	5
2. Посочва основните суровини за производство.	5
3. Обяснява етапите за подготовка и преработка на суровините.	10
4. Проследява и обяснява основните етапи в технологията за производство на паста за зъби. Посочва изискванията за ЗБУТ.	15
5. Посочва основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 17. Производство на целулоза и хартия

**План-тезис:** Строеж и свойства на целулозата. Суровини и методи за производството на целулоза и хартия. Технология за производство на хартия. Изисквания за ЗБУТ. Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.

**Примерна приложна задача/казус:** Начертайте и обяснете схема за производство на хартия.

**Дидактически материали:** Схеми на съоръжения за подготовка на суровините.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1. Изписва и обяснява формулата, строежа и свойствата на целулозата.	10
2. Посочва суровините за производство на целулоза и хартия.	5
3. Посочва методите и съоръженията за подготовка и преработка на суровините и свързаните с тях екологични проблеми.	10
4. Обяснява технологията за производство на хартия. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
5. Посочва основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 18. Получаване на синтетични високомолекулни съединения

**План-тезис:** Производство на пластмаси, бои, лакове. Изисквания за ЗБУТ. Иновацията – основен елемент на предприемачеството. Видове иновации. Предложение за иновации в конкретната професионална област.

**Примерна приложна задача/казус:** Съставете схема за производство на ВМС.

**Дидактически материали:** Технологични схеми за производство на бои и лакове.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1. Посочва и класифицира суровините.	5
2. Обяснява методите за производство на пластмаси.	10
3. Обяснява технологията за получаване на бои и лакове. Посочва изискванията за ЗБУТ.	10
4. Изяснява екологичните проблеми, свързани с производствата.	10
5. Обяснява иновацията – основен елемент на предприемачеството. Посочва видове иновации. Предлага иновации в конкретната професионална област.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
<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.

\* **Забележка:** Част от включените в темите задачи са типови, имат приложен характер и еднаква тежест. Те следва да се конкретизират в изпитните билети за всяко училище и могат да се разработят вариативно. Работата по задачите изисква анализ на конкретните условия, търсене на знания и начини за тяхното решаване и приложението им в дадената ситуация. При необходимост се прилагат различни дидактически средства: схеми, чертежи, диаграми, таблици, образци, мостри, таблични данни или друг илюстративен материал.

## **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 компетенции на обучаваните, отговарящи на **трета** степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в извършване на конкретен вид практическа дейност по зададена технология (или технологична операция) за получаване или изследване на определени крайни продукти, защита на резултатите от извършената работа.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището, 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. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се съставят в училището. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един 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.

### **2. Критерии за оценяване**

За всяко индивидуално практическо задание комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността прилага показатели за оценяване по съответните критерии. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателите.

**Пример:**

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Макси мален брой точки	Те жест
1.	<p>Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.</p> <p><i>Забележка:</i> Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучавания 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>.</p>	<p>1.1. избира и използва правилно лични предпазни средства;</p> <p>1.2. правилно употребява предметите и средствата на труда по безопасен начин;</p> <p>1.3. разпознава опасни ситуации, които може да възникнат в процеса на работа, и спазва предписания за своевременна реакция;</p> <p>1.4. описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително почистване на работното място;</p> <p>1.5. спазва изискванията за ЗБУТ при работа с химикали, обслужване на машини и съоръжения и при практическа дейност в реални условия.</p>		да/не
2.	Теоретична обосновка на практическата дейност.	<p>2.1. обяснява същността на метода, включен в изпитното задание;</p> <p>2.2. определя оптималните условия за работа;</p> <p>2.3. определя необходимите за работа реактиви и пособия;</p> <p>2.4. при необходимост изчислява и обяснява състава на необходимите разтвори.</p>	3 3 2 2	10
3.	Ефективност на практическата дейност (за получаване на крайния продукт или постигане на крайния резултат).	<p>3.1. прилага оптимална организация на работното място и време;</p> <p>3.2. подбира и използва правилно изходните суровини, материали, средства и пособия, необходими за практическата дейност;</p> <p>3.3. работи самостоятелно, точно и прецизно по индивидуалното задание при спазване технологичната последователност на отделните операции;</p> <p>3.4. спазва и контролира технологичните параметри съобразно оптималните им стойности;</p> <p>3.5. осъществява самоконтрол на дейността си.</p>	5 5 5 5 5	25

4.	Качество на изпълнение на практическото изпитно задание.	<i>4.1. извършената практическа дейност отговаря на изискванията на съответната технология;</i>	5	<b>15</b>
		<i>4.2. качеството на крайния продукт отговаря на изискванията на документацията;</i>	7	
		<i>4.3. изпълнява задачата в поставения срок.</i>	3	
5.	Оформяне и представяне на резултатите от практическата дейност.	<i>5.1. обработва и оформя опитните данни в съответствие с изискванията;</i>	2	<b>10</b>
		<i>5.2. обобщава и представя получените крайни резултати от практическата дейност;</i>	2	
		<i>5.3. обяснява допуснатите грешки и причините за получаването им;</i>	3	
		<i>5.4. представя и защитава пред комисията получения резултат.</i>	3	
		<b>Общ брой точки</b>		<b>60</b>

## 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**

*(записва се с качествен и количествен показател)*

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. на системата за оценяване.

## VI. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Живка Николова Младенова - ПГЕБ "Проф. д-р Асен Златаров" – София
2. инж. Илка Асенова Шишоева – ПГЕБ "Проф. д-р Асен Златаров" - София
3. инж. Наталия Маринова Вълчева - ПГЕБ "Проф. д-р Асен Златаров" - София

## VII. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Димитров, Г. Технология на парфюмерийните и козметични производства, 1980.
2. Желязков, Л. Химия на органичните лекарствени средства, 1973.
3. Иванов, Ст. Органична химична технология, 1988.
4. Ангелов, В., И. Пецева. Органична химична технология, 1989.
5. Димитров, Д. Основи на химичната технология, 1986.
6. Димов, К. Органична химична технология, 1984.

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

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

**по професията 524010 Химик-технолог**

**специалността 5240105 Технология на органичните вещества**

**Изпитен билет №.....**

**Изпитна тема:** .....

(изписва се точното наименование на темата)

**План-тезис:** .....

.....

.....

**Приложна задача:**

.....

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

**по професията 524010 Химик-технолог**

**специалността 5240105 Технология на органичните вещества**

**Индивидуално практическо задание №.....**

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 получи нафталинсулфонова киселина.

(вписва се темата на изпитното задание)

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

2.1. Инструкция за ЗБУТ в лабораторията.

2.2. Инструкция за работа:

2.2.1. Обяснете същността на метода.

2.2.2. Изчислете и пригответе необходимите разтвори.

2.2.3. Работете съгласно инструкционната карта.

2.3. Да се напише протокол и предаде в папка, като текстовата част да се изработи на компютър и представи на бели листа формат А 4.

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)