

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
Кафедра фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_ А.В. Пантелеймонов

\_\_\_\_\_ 2018 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

**Контроль якості рослинної сировини та**

**мікробіологічні стандарти**

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ **перший (бакалаврський)** \_\_\_\_\_

галузь знань \_\_\_\_\_ **0401 Природничі науки** \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

напрямок \_\_\_\_\_ **6.040102 Біологія** \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

освітня програма \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

спеціалізація \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ **за вибором** \_\_\_\_\_  
обов'язкова / за вибором

факультет \_\_\_\_\_ **біологічний** \_\_\_\_\_

2018 / 2019 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету

20 серпня 2018 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Щоголев А.С., кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів;  
Раєвська І.М., викладач кафедри фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів.

Програму схвалено на засіданні кафедри фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів

Протокол від 28 серпня 2018 року, № 1

В.о. завідувача кафедри фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів

\_\_\_\_\_ В.Ф. Тимошенко  
(підпис)

Програму погоджено методичною комісією біологічного факультету

Протокол від 28 серпня 2018 року, № 1

Голова методичної комісії біологічного факультету

\_\_\_\_\_ В.В. Мартиненко  
(підпис)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Контроль якості рослинної сировини та мікробіологічні стандарти” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки

\_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) \_\_\_\_\_

(назва рівня вищої освіти)

напряму \_\_\_\_\_ 6.040102Біологія \_\_\_\_\_

спеціалізації \_\_\_\_\_

### 1. Опис навчальної дисципліни

#### 1.1. Метою викладання навчальної дисципліни

набуття студентами теоретичних знань з організації та проведення контролю якості рослинної сировини, використання нормативної документації та стандартів з контролю її якості, з роботи із документацією у науково-дослідних мікробіологічних лабораторіях (первинною, нормативною, документацією із стандартизацією) та практичне опанування методів санітарно-мікробіологічного контролю елементів навколишнього середовища.

#### 1.2. Основні завдання навчальної дисципліни

надати знання щодо організації та методів контролю якості рослинної сировини, застосування нормативної документації і стандартів, а також сформувати навички практичної роботи, необхідні для професійної діяльності в галузі контролю якості рослинної сировини для харчової, текстильної, переробної і фармацевтичної промисловості, надати знання щодо організації та методів санітарно-мікробіологічного контролю, застосування нормативної документації і документації із стандартизацією, а також сформувати навички практичної роботи, необхідні для професійної діяльності в галузі біології.

#### 1.3. Кількість кредитів – 3

#### 1.4. Загальна кількість годин - 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
8-й	8-й
Лекції	
20 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	
10 год.	4 год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота	
60 год.	76 год.
Індивідуальні завдання	
0 год.	

#### 1.6. Заплановані результати навчання

**Знання:** закономірності формування якості рослинної сировини; організація контролю якості рослинної сировини; теоретичні основи сутності методів контролю якості різних видів

рослинної сировини; нормативна документація на якість рослинної сировини; нормативна документація на методи оцінки якості рослинної сировини; основні базові методи санітарно-мікробіологічного контролю; нормативна документація, яка використовується в установах мікробіологічного профілю; особливості використання державних та міжнародних стандартів у мікробіологічній практиці.

**Вміння:** визначити основні біохімічні та фізичні показники якості різних видів рослинної сировини; визначити органолептичні показники якості різних видів рослинної сировини; вести журнал та оформити документацію за результатами визначення якості; користуватися нормативними документами; вести лабораторний журнал наукових досліджень, користуватися нормативними документами, використовувати теоретичні знання при виконанні мікробіологічних досліджень

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

**Розділ 1. Закономірності формування якості рослинної сировини та організація її контролю.**

**Тема 1. Якість рослинної сировини та закономірності її формування.** Теоретичні основи формування якості рослинної сировини. Поняття «рослинна сировина», «якість сировини», її види. Контроль якості, його організація, значення і основні завдання. Організаційна структура контролю якості сировини в Україні. Державні органи, які задіяні у контролі якості сировини. Законодавчі акти на якість сировини. Аналітична лабораторія, основні вимоги до її організації та функціонування.

Вимоги до персоналу аналітичної лабораторії. Організаційна структура лабораторії. Атестація лабораторії, основні вимоги. Матеріально-технічне облаштування аналітичної лабораторії. Організація і проведення лабораторного контролю якості рослинної сировини. Поняття «партія», «середня проба», «зразок» сировини. Правила приймання зразків для аналізу. Правила реєстрації зразків, журнал реєстрації, правила його ведення. Правила підготовки зразків до аналізу.

**Тема 2. Нормативна документація з контролю якості рослинної сировини.** Лабораторний журнал фіксації результатів аналізу та правила його ведення. Документи на результати аналізу якості сировини. Стандарти (ДСТУ, ГОСТ, ISO), технічні умови, які регламентують якість сировини. Державні стандарти та технічні умови на методи контролю якості рослинної сировини.

**Розділ 2. Методи оцінки якості рослинної сировини.**

**Тема 3. Основні стандартні органолептичні методи контролю якості.**

Поняття і сутність органолептичних методів контролю якості сировини та сфери їх застосування. Правила проведення органолептичного контролю. Фіксація результатів. Біохімічні та фізико-хімічні методи контролю якості рослинної сировини.

Сутність методів оцінки біохімічних та фізико-хімічних показників якості сировини. Основні біохімічні показники якості – вміст поживних та біологічно активних речовин, енергетична цінність. Поняття «фізико-хімічний» показник якості. Фізичні властивості сировини як показники якості. Основні групи біохімічних і фізико-хімічних методів контролю якості рослинної сировини

**Тема 4. Методи оцінки якості насінного матеріалу, зерна, хлібопекарських властивостей борошна.**

Основні базові показники якості насінного матеріалу польових культур – засміченість, крупність (маса 1000 шт.), схожість, енергія проростання, репродукція. Стандартні методи оцінки. Основні базові показники якості зерна та хлібопекарських якостей борошна – вміст білка, клейковини, її якість, пружність тіста, якість м'якуша пробної випічки. Оцінка технологічних якостей круп'яних культур, і пивоварних якостей ячменю. Основні показники якості круп'яних культур, їх технологічні властивості. Оцінка пивоварних властивостей зерна ячменю. Стандартні методи оцінки. Оцінка якості сировини технічних культур. Основні технічні культури як сировина для текстильної, харчової і переробної промисловості. Оцінка якості сировини цукрового буряку. Контроль якості олійної сировини та продуктів її переробки.

Оцінка якості сировини прядильних культур. Основні показники їх якості. Органолептичні, біохімічні та фізико-хімічні методи аналізу. Оцінка якості сировини лікарських рослин. Лікарська рослинна сировина, її характеристика за показниками якості. Чинники формування якості лікарських рослин як сировини для переробки. Правила заготовки лікарських рослин. Основні стандартні методи оцінки якості сировини лікарських рослин.

### **Розділ 3. Наукова документація, яка використовується в мікробіологічній практиці.**

#### **Тема 5. Нормативні документи, які використовуються в різних установах мікробіологічного профілю.**

Основні вимоги до ведення лабораторних журналів. Особливості ведення журналів реєстрації результатів мікробіологічних досліджень у санітарно-епідеміологічних установах, на мікробіологічних виробництвах. Значення нормативної документації та основні вимоги до керування документацією, згідно ISO 9001:2000. Структура системи документації, обіг документів. Особливості створення системи документації в електронному вигляді. Принципи створення та використання мікробіологічних критеріїв для харчових продуктів – САС/GL 21-1997. Правила та керівні принципи проведення оцінки мікробіологічного ризику – САС/GL-30 (1999).

#### **Тема 6. Нормативні документи зі стандартизації та види стандартів.**

Міжнародні стандарти – стандарти ISO, ІСО/МЕК, регіональні, національні, адміністративно-територіальні стандарти. Попередні стандарти, основоположні стандарти, термінологічний стандарт, стандарт на продукцію. Інші види нормативних документів: технічні умови, стандарт загальних технічних умов, зведення правил (ЗП), регламент (Р). Правила зі стандартизації (ПР) та рекомендації зі стандартизації (Р). Законодавчо-нормативна база стандартизації. Використання системи НАССР ("Hazard Analysis and Critical Control Points") в Україні, Кодекс Аліментаріус (Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Commission). Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів". Біобезпека в лабораторних умовах: стандарти ВОЗ.

### **Розділ 4. Нормативні документи зі стандартизації в Україні.**

#### **Тема 7. Використання нормативних документів з мікробіології в харчовій промисловості.**

ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження ґрунту. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження повітря. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження води. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: м'ясо і м'ясні продукти. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: м'ясо птиці і субпродукти. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: молоко і молочні продукти. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: яйця і яєчні продукти. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: консерви. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: риба, рибопродукти. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: дитяче харчування. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: кондитерські вироби. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження фармакологічних препаратів.

## **3. Структура навчальної дисципліни**

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1. Закономірності формування якості рослинної сировини та організація її контролю.</b>												
<b>Тема 1. Якість рослинної сировини та організація її</b>	11	2	2	0	0	7	10	1	0	0	0	9

контролю.												
<b>Тема 2.</b> Нормативна документація з контролю якості рослинної сировини.	9	2	0	0	0	7	11	2	0	0	0	9
Разом за розділ 1	20	4	2	0	0	14	21	3	0	0	0	18
<b>Розділ 2. Методи оцінки якості рослинної сировини.</b>												
<b>Тема 3.</b> Основні стандартні методи контролю якості сировини – органолептичні, технохімічні.	15	4	2	0	0	9	15	2	2	0	0	11
<b>Тема 4.</b> Методи оцінки якості окремих видів рослинної сировини.	11	2	2	0	0	7	12	1		0	0	9
Разом за розділ 2	26	6	4	0	0	16	25	3	2	0	0	20
<b>Розділ 3. Наукова документація, яка використовується в мікробіологічній практиці.</b>												
<b>Тема 5.</b> Нормативні документи, які використовуються в різних установах мікробіологічного профілю.	14	4	0	0	0	10	18	2	0	0	0	16
<b>Тема 6.</b> Нормативні документи зі стандартизації та види стандартів.	7	2	0	0	0	5	9	1	0	0	0	8
Разом за розділ 3	21	6	0	0	0	15	27	3	0	0	0	24
<b>Розділ 4. Нормативні документи зі стандартизації в Україні.</b>												
<b>Тема 7.</b> Використання нормативних документів з мікробіології в харчовій промисловості.	23	4	4	0	0	15	17	1	2	0	0	14
Разом за розділ 4	23	4	4	0	0	15	17	1	2	0	0	14
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>

#### 4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

##### Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне від.	заочне від.
1	Якість рослинної сировини та закономірності її формування.	2	0
	Контроль якості, його організація, значення і основні завдання.		
2	Основні групи біохімічних і фізико-хімічних методів контролю якості рослинної сировини	2	2
3	Основні базові показники якості насінного матеріалу	2	0
4	Використання нормативних документів з мікробіології в харчовій промисловості.	4	2
	<b>Разом</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

## 5. Завдання для самостійної роботи

№ п/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		ден.від.	заоч.від.
<b>Розділ 1.</b>			
1	Опрацювати літературу для підготовки до практичного заняття на тему теоретичні основи формування якості рослинної сировини	3	4
2	Ознайомитися з рекомендованою літературою та доповнити лекційний матеріал по темі контроль якості, його організація, значення і основні завдання.	4	5
3	Ознайомитися з рекомендованою літературою та доповнити лекційний матеріал по темі державні стандарти та технічні умови на методи контролю якості рослинної сировини.	3	4
4	Ознайомитися з рекомендованою літературою та доповнити лекційний матеріал по темі стандарти (ДСТУ, ГОСТ, ISO), технічні умови, які регламентують якість сировини.	4	5
	<b>Разом розділ 1.</b>	<b>14</b>	<b>18</b>
<b>Розділ 2.</b>			
5	Ознайомитися з рекомендованою літературою та доповнити лекційний матеріал по темі поняття і сутність органолептичних методів контролю якості та сфери їх застосування	4	6
6	Опрацювати літературу для підготовки до практичного заняття на тему основні групи фізико-хімічних та техно-хімічних методів контролю якості рослинної сировини	5	5
7	Опрацювати літературу для підготовки до практичного заняття на тему методи оцінки якості насінного матеріалу польових культур	3	4
8	Ознайомитися з рекомендованою літературою та доповнити лекційний матеріал по темі стандарти на якість рослинної сировини та мікробіологічні стандарти, що використовуються у фармацевтичній промисловості.	4	5
	<b>Разом розділ 2.</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>Розділ 3.</b>			
9	Значення нормативної документації та основні вимоги до керування документацією, згідно ISO 9001:2000.	3	5
10	Правила та керівні принципи проведення оцінки мікробіологічного ризику –CAC/GL-30 (1999).	3	5
11	Принципи створення та використання мікробіологічних критеріїв для харчових продуктів – CAC/GL 21-1997.	4	6
12	Використання системи HACCP.	2	2
13	Опрацювати літературу для підготовки до практичного заняття на тему біобезпека в лабораторних умовах: стандарти ВОЗ.	2	3
14	Закон України “Про безпечність та якість харчових продуктів”.	1	3
	<b>Разом розділ 3.</b>	<b>15</b>	<b>24</b>

<b>Розділ 4.</b>			
15	Опрацювати літературу для підготовки до практичного заняття на тему використання нормативних документів з мікробіології в харчовій промисловості.	3	3
16	Опрацювати літературу для підготовки до практичного заняття на тему використання нормативних документів з мікробіології в різних галузях господарства.	6	3
	Підготовка до контрольної роботи	0	3
	Підготовка до екзамену	6	5
	<b>Разом розділ 4.</b>	<b>15</b>	<b>14</b>
	<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>76</b>

### 6. Індивідуальні завдання

Навчальним планом не передбачені.

### 7. Методи контролю

**Самоконтроль.** Посібники з відповідних розділів курсу містять завдання для самопідготовки і самоконтролю, які студенти можуть здійснювати, використовуючи підручники під час вирішення завдань.

**Поточний контроль.** Програма передбачає наступні форми поточного контролю:

- усне опитування: здійснюється впродовж семінарських занять з метою контролю засвоєння теоретичних положень щодо теми, яка обговорюється;
- доповідь: призначена для контролю та формування здатності студентів узагальнювати набуті знання та отриману самостійно інформацію за обраною темою з даного курсу
- теоретична контрольна робота: передбачає письмову відповідь на поставлене теоретичне питання.

**Підсумковий контроль.** Екзамен у письмовій формі, що передбачає письмову відповідь на поставлені теоретичні питання.

### 8. Схема нарахування балів

(денна форма)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання							Екзамен	Сума
Розділ 1		Розділ 2		Розділ 3		Розділ 4		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
5	5	10	10	10	10	10	60	40

T1, T2 ... – теми розділів.

(заочна форма)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання	Екзамен	Сума
--	---------	------



Розділ 1		Розділ 2		Розділ 3		Розділ 4	Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Разом		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7				
5	5	10	5	5	10	10	10	60	40	100

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

## 9. Рекомендована література

### Основна література

1. Найданова Э.Г. Методические указания к выполнению СРС по курсу «Пищевая микробиология». – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 37 с.
2. Практическое руководство по биологической безопасности в лабораторных условиях // Изд-во ВОЗ, Женева. – 201 с.
3. Схемы микробиологического анализа мяса, продукции убоя животных и мясопродукции (колбас, консервов) / Сперанский В.В., Мархакшинова Л.В. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005. – 30 с.
4. Савчук Н.Т., Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф., Нинько П.І., Гунько С.М., Войцехівський В.І., Технохімічний контроль продукції рослинництва. – К.: Арістей, 2005. – 254 с.
5. Беркутова Н.С. Методы оценки и формирования качества зерна. М.: Росагропромиздат, 1991

### Допоміжна література

1. Лабинская А. С. Руководство по медицинской микробиологии: В 3 т. / А. С. Лабинская. – М.: БИНОМ. – 2004-2011.
2. Методические рекомендации к лабораторному практикуму по курсам «Санитарная микробиология» и «Санитарно-микробиологический контроль на производстве». – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 90 с.
3. Алексеев Л. С. Контроль качества воды: учебн. пособие / Л. С. Алексеев. – Изд-во ИНФРА-М, 2004. – 154 с.
4. Степаненко П. П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебн. для вузов. – М., 1999. – 415 с.

## 10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. <http://redlynx.pro/vyznani-standarty-harchovoyi-bezpeky-1/>– Визнані стандарти харчової безпеки (повна версія)
2. <http://www.brc.org.uk/>– Технічний стандарт Британського консорціуму роздрібних продажів

3. <http://www.theconsumergoodsforum.com/strategic-focus/product-safety/our-productsafety-pillar> – GlobalFoodSafetyInitiative (Глобальна ініціатива з безпечності продуктів харчування – GFSI).
4. [http://www.ifscertification.com/index.php/en/?SID=3c1d9d900c77ef002a5af0322d7eba68&page=home&content=ueber\\_uns](http://www.ifscertification.com/index.php/en/?SID=3c1d9d900c77ef002a5af0322d7eba68&page=home&content=ueber_uns) – IFS Internetportal,

## **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ**

### **для контрольної роботи та підсумкового контролю**

1. Теоретичні основи формування якості рослинної сировини.
2. Поняття «рослинна сировина», «якість сировини».
3. Контроль якості, його значення і основні завдання.
4. Організаційна структура контролю якості сировини в Україні.
5. Державні органи, які задіяні у контролі якості сировини.
6. Аналітична лабораторія, основні вимоги до її організації та функціонування.
7. Лабораторний журнал та правила його ведення.
8. Вихідні документи на результати аналізу якості сировини.
9. Стандарти (ДСТУ, ГОСТ, ISO), технічні умови, які регламентують якість сировини.
10. Державні стандарти та технічні умови на методи контролю якості рослинної сировини.
11. Поняття і сутність органолептичних методів контролю якості сировини та сфери їх застосування.
12. Основні групи фізико-хімічних та техно-хімічних методів контролю якості рослинної сировини.
13. Методи оцінки якості насінного матеріалу, зерна, хлібопекарських властивостей борошна.
14. Оцінка технологічних якостей круп'яних культур, кулінарних якостей круп.
15. Оцінка пивоварних властивостей зерна ячменю.
16. Оцінка якості сировини цукрового буряку.
17. Контроль якості олійної сировини та продуктів її переробки.
18. Лікарська рослинна сировина та основні стандартні методи її оцінки.  
«Мікробіологічні стандарти»
19. Вимоги до наукової документації в дослідницькій лабораторії.
20. Особливості ведіння лабораторних журналів у лабораторіях мікробіологічного профілю.
21. Використання наукової та атестаційної документації в лабораторіях мікробіологічного профілю.
22. Види стандартів: галузеві стандарти, стандарти підприємств, стандарти на продукцію.
23. Міжнародні стандарти керування безпекою та якістю продуктів харчування
24. Принципи створення та використання мікробіологічних критеріїв для харчових продуктів – САС/GL 21-1997.
25. Правила та керівні принципи проведення оцінки мікробіологічного ризику –САС/GL-30 (1999).
26. Види нормативних документів, згідно посібника ІСО/МЭК
27. Технічні умови, стандарт загальних технічних умов.
28. Правила зі стандартизації (ПР) та рекомендації зі стандартизації (Р).
29. Нормативні документи зі стандартизації в Україні, стандарти ISO.
30. Закон України „Про безпечність та якість харчових продуктів”.
31. Структура системи документації та обіг документів.
32. Основні вимоги до управління документацією згідно ISO 9001:2000.
33. Основи, принципи та методи НАССР.
34. Біобезпека в лабораторних умовах: стандарти ВОЗ. Особливості роботи в лабораторіях 1,2 рівня біологічної безпеки.
35. Біобезпека в лабораторних умовах: стандарти ВОЗ. Особливості роботи в лабораторіях 3 рівня біологічної безпеки.
36. Біобезпека в лабораторних умовах: стандарти ВОЗ. Особливості роботи в лабораторіях 4 рівня біологічної безпеки.
37. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження ґрунту.
38. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження повітря.
39. ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження води.

- 40.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: м'ясо и м'ясні продукти.
- 41.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: м'ясо птиці и субпродукти.
- 42.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: молоко и молочні продукти.
- 43.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: яйця и яєчні продукти.
- 44.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: консерви.
- 45.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: риба, рибопродукти.
- 46.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: дитяче харчування.
- 47.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження продуктів харчування: кондитерські вироби.
- 48.ДСТУ, що використовуються для санітарного дослідження фармакологічних препаратів.