

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

ІБХБ

(назва інституту/факультету)

Кафедра _____ агротехнологій та ґрунтознавства _____

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

_____ Стандартизація, управління якістю та технологія зберігання і
переробки продукції рослинництва _____

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

_____ обов'язкова _____

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Технології виробництва та агроменеджмент

(назва програми)

Спеціальність _____ **201 Агрономія** _____

(вказати: код, назва)

Галузь знань _____ **20 Аграрні науки та продовольство** _____

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____

(вказати: перший...)

ІБХБ

_____ (назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання _____ **державна** _____

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

Розробники:

_____ доцент, к.б.н. Романюк В.В. _____

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <http://ibhb.chnu.edu.ua/en/profile/user/93>

(посилання на сторінку кафедри з інформацією про викладача)

Контактний тел. 0507679412

E-mail: v.romanyuk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <http://e-learning.ibhb.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1481>

Консультації Онлайн-консультації: середа, 14-40 – 16-00

Очні консультації: за попередньою домовленістю.

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Стандартизація, управління якістю та технологія зберігання і переробки продукції рослинництва передбачає формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань основ контролю якості рослинницької та плодоовочевої продукції, законодавчих засад стандартизації продукції та знання основ технології зберігання та переробки харчових продуктів рослинного походження..

2. Мета навчальної дисципліни

Формування спеціалістів зі знанням повного процесу виробництва продукції рослинництва, яке не завершується збиранням, а потребує продовження - технології післязбиральної обробки, зберігання і переробки. За умови сезонного виробництва лише якісне збереження і переробка продукції забезпечують цілорічне харчування людини, тваринництву -корми, галузям переробної промисловості - сировину.

3. Пререквізити.

Рослинництво, Овочівництво, садівництво та плодівництво

4. Результати навчання

знати:

- технологію післязбиральної обробки зернової, технічної, плодоовочевої продукції;
- основні принципи зберігання продукції рослинництва - свіжої та переробленої;
- методики визначення якості: зернових різного цільового призначення, олійних, зернобобових, круп'яних;
- біологічні (фізіологічні) особливості кожної рослинницької продукції як об'єкта зберігання;
- особливості продукції рослинництва як об'єктів переробки;
- основи технологій переробки рослинницької продукції;
- особливості готової (переробленої) продукції як об'єктів зберігання.

вміти:

- рекомендувати технологію післязбиральної обробки зернової маси, яка надходить після збирання;
- складати план робіт, визначати потреби в автотранспорті, машинах первинної, вторинної та спеціальної обробки, тарі;
- визначати потребу в сховищах, складати план закладання зерна різного цільового призначення в сховища;
- здійснювати контроль за післязбиральною обробкою та зерновою продукцією у процесі тривалого зберігання;
- визначати терміни і способи збирання, післязбиральної обробки врожаю технічних культур;
- контролювати якість сировини технічних культур (цукробурякової, олійної, лубоволокнистої);
- визначати терміни збирання, складати графіки реалізації, закладання на зберігання чи переробки плодоовочевої продукції;
- здійснювати контроль у процесі тривалого зберігання овочів, плодів, ягід;
- здійснювати контроль якості готової продукції.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

| Форма навчання | Рік підготовки | Семестр | Кількість | | | Кількість годин | | | | | | Вид підсумкового контролю |
|----------------|----------------|---------|-----------|-------|-------------------|-----------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | кредитів | годин | змістових модулів | лекції | практичні | семінарські | лабораторні | самостійна робота | індивідуальні завдання | |
| Денна | 3-й | 5 | 4 | 120 | 2 | 14 | 28 | | 28 | 78 | 5 | іспит |
| Заочна | | | | | | | | | | | | |

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------|-----|----|-----|------|--------------|--------------|----|-----|-----|------|--|
| | денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | | |
| | | л | лаб | пр | інд | с.р. | | л | п | лаб | інд | с.р. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| Модуль 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Змістовий модуль 1. Загальні принципи зберігання та переробки продукції рослинництва. | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Загальні принципи зберігання і консервування продукції рослинництва. | 7 | 1 | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| Тема 2. Зберігання зернових мас різного цільового призначення. | 8 | 1 | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| Тема 3. Основи технології переробки зернових культур. | 11 | 1 | 4 | | | 8 | | | | | | | |
| Тема 4. Загальна характеристика режимів зберігання овочів, | 11 | 1 | 2 | | | 8 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|-----------|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|
| плодів та ягід. | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 5. Основи технології переробки плодоовочевої продукції. | 11 | 1 | 2 | | | 8 | | | | | | | |
| Тема 6. Зберігання і основи переробки технічних культур. | 7 | 1 | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| Тема 7. Основи технології виробництва і зберігання комбікормів. | 6 | 1 | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 1 | 61 | 7 | 16 | | | 40 | | | | | | | |
| Змістовий модуль 2. Оцінка якості продукції рослинництва. | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 8. Оцінка якості партій зерна та хімічного складу різного цільового призначення. | 11 | 1 | 2 | | | 6 | | | | | | | |
| Тема 9. Післязбиральна обробка зерна і зберігання зернових мас. | 9 | 1 | 2 | | | 6 | | | | | | | |
| Тема 10. Технологічна оцінка якості зерна. | 9 | 1 | 2 | | | 6 | | | | | | | |
| Тема 11. Оцінка якості плодоовочевої продукції і її зберігання. | 9 | 1 | 2 | | | 6 | | | | | | | |
| Тема 12. Консервування плодоовочевої продукції і | 9 | 1 | 2 | | | 6 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|---|---|-----------|--|--|---|---|---|--|
| оцінка її якості. | | | | | | | | | | | | |
| Тема 13. Технологічна оцінка якості технічних культур. | 6 | 1 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| Тема 14. Хімічне консервування зелених кормів. | 6 | 1 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 2 | 59 | 7 | 12 | | | 38 | | | | | | |
| <i>Усього годин</i> | 120 | 14 | 28 | - | | 78 | | | | | | |
| Модуль 2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>ІНДЗ</i> | | | - | - | 5 | - | | | - | - | - | |
| <i>Усього годин</i> | 120 | 14 | 28 | - | | 78 | | | | | | |

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

| № п/п | Назва теми | Кількість годин |
|----------|--|--------------------|
| 1 | Принципи зберігання сільськогосподарської продукції біозу, анабіозу, ценоанабіозу та абіозу. | 6 |
| 2 | Організація післязбиральної обробки зерна на току. | 6 |
| 3 | Особливості обробки і зберігання насіння бобових культур. | 6 |
| 4 | Особливості зберігання насіння високоолійних і ефіроолійних культур. | 6 |
| 5 | Класифікація способів зберігання зерна. | 6 |
| 6 | Основи технології зберігання картоплі і овочів у буртах і траншеях. | 6 |
| 7 | Основи технології виробництва крохмалю в сільському господарстві. | 6 |
| 8 | Технологія післязбиральної обробки хмелю. | 8 |
| 9 | Основи технології збирання і первинної обробки тютюну і махорки. | 8 |
| 10 | Технологія виробництва розсипного, подрібненого та пресованого | 8 |

| | | |
|----|---|-----------|
| | сіна. | |
| 11 | Придатність до силосування зеленої маси різних культур та технологія приготування силосу. | 6 |
| 12 | Фізіологічні основи самоконсервування соковитих трав'янистих кормів. | 6 |
| | Усього годин | 78 |

5.4. Тематика індивідуальних завдань

1. Загальні принципи зберігання і консервування продукції рослинництва.
2. Організація післязбиральної обробки та зберігання зернових мас, вимоги до зерносховищ.
3. Особливості післязбиральної обробки та зберігання насіння бобових культур, кукурудзи та олійних культур.
4. Показники якості насіння олійних культур та особливості технологічного процесу виробництва олії.
5. Сучасні технології по виробництву заморожених овочів, плодів та ягід.
6. Технологія зберігання та переробки лубоволокнистої продукції.
7. Технологія виробництва ефірних олій та оцінювання якості сировини і продукції.
8. Основи технології консервування соковитих трав'янистих кормів.

| № п/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Оцінка якості та післязбиральна обробка зерна і зберігання зернових мас. | 1 |
| 2 | Оцінка якості плодоовочевої продукції, консервування та зберігання. | 1 |
| 3 | Технологічна оцінка якості технічних культур. | 1 |
| 4 | Хімічне консервування зелених кормів. | 1 |
| 5 | Сучасні технології по виробництву заморожених овочів, плодів та ягід. | 1 |
| | Усього годин | 5 |

6. Система контролю та оцінювання

6.1. Засоби оцінювання

Модуль 1

1. Охарактеризуйте продукцію рослинництва як харчові та кормові засоби, сировину для різних галузей промисловості.
2. Обґрунтуйте проблеми збереження та підвищення якості продукції рослинництва, зменшення втрат під час збирання, зберігання та переробки врожаю.
3. Обґрунтуйте значення зберігання запасів продукції рослинництва в народному господарстві.
4. Визначте основні завдання зберігання продукції рослинництва.
5. Охарактеризуйте народногосподарське значення розвитку переробки продукції рослинництва в умовах підприємств різних форм власності і господарювання.
6. Обґрунтуйте основні принципи зберігання сільськогосподарської продукції.

7. Охарактеризуйте шляхи використання зерна різних культур у народному господарстві залежно від хімічного складу та якості.
8. Охарактеризуйте показники якості зерна в залежності від напрямку використання.
9. Охарактеризуйте основні показники хлібопекарських якостей зерна пшениці.
10. Охарактеризуйте склад зернової маси та її компоненти.
11. Охарактеризуйте зернову масу як об'єкт зберігання.
12. Охарактеризуйте фізичні властивості зернової маси та їх значення у практиці післязбиральної обробки та зберігання зернових мас.
13. Охарактеризуйте фізіологічні процеси, що відбуваються у зернових масах.
14. Охарактеризуйте процеси та наслідки, які проявляються під час дихання зерна.
15. Охарактеризуйте самозігрівання зернових мас, його сутність та умови, які його спричиняють.
16. Охарактеризуйте організацію післязбиральної обробки зерна на току.
17. Охарактеризуйте способи й режими сушіння зерна та насіння різних культур залежно від вихідної вологості та цільового призначення.
18. Дайте загальну характеристику режимів зберігання зерна.
19. Охарактеризуйте хімічне консервування зерна та насінних фондів.
20. Обґрунтуйте особливості післязбиральної обробки кукурудзи в качанах і зерні.
21. Обґрунтуйте особливості обробки і зберігання насіння бобових культур (гороху, люпину, квасолі, кормових бобів та ін.).
22. Обґрунтуйте особливості зберігання насіння високоолійних та ефіроолійних культур.
23. Охарактеризуйте основні способи зберігання зерна.
24. Охарактеризуйте особливості структури та функціонування основних типів зерноскосищ.
25. Охарактеризуйте борошно як сировину для виготовлення хліба, макаронних та кондитерських виробів.
26. Охарактеризуйте способи виробництва сортів борошна.
27. Охарактеризуйте показники якості борошна.
28. Охарактеризуйте особливості технології виробництва пшеничного та житнього хліба.
29. Охарактеризуйте особливості виробництва та способи зберігання різних видів крупів.
30. Обґрунтуйте показники, які визначають харчову й технічну цінність різних видів олій.
31. Охарактеризуйте різні схеми технологічного процесу добування та очищення олій.
32. Охарактеризуйте відходи переробки насіння олійних культур та їх використання в сільському господарстві.

Модуль 2

1. Охарактеризуйте картоплю, овочі, плоди та ягоди як об'єкти зберігання.
2. Охарактеризуйте фізіологічні та біохімічні процеси, що відбуваються в картоплі, овочах і плодах під час зберігання.
3. Дайте загальну характеристику режимів зберігання картоплі, овочів і плодів.
4. Обґрунтуйте основи режиму зберігання плодоовочевої продукції в охоложеному стані.
5. Охарактеризуйте особливості зберігання ягід, плодів та овочів у регульованому газовому середовищі.
6. Обґрунтуйте фізіологічні та біохімічні основи соління, квашення і маринування овочів, плодів і ягід.
7. Охарактеризуйте основні способи сушіння картоплі, овочів, плодів і ягід.
8. Охарактеризуйте особливості технології виробництва та зберігання заморожених овочів, плодів і ягід.
9. Обґрунтуйте основи технології виробництва сирого крохмалю в сільському господарстві.
10. Охарактеризуйте особливості коренеплодів цукрових буряків як об'єктів зберігання.

11. Обґрунтуйте вплив технології вирощування і збирання на цукристість та лежкість коренеплодів цукрових буряків.
12. Охарактеризуйте сучасні способи зберігання цукрових буряків.
13. Охарактеризуйте технологію переробки коренеплодів цукрових буряків та способи використання відходів цукрового виробництва в сільському господарстві.
14. Обґрунтуйте особливості технології збирання та приготування трести льону і конопель.
15. Охарактеризуйте технологію виробництва ефірних олій та методи оцінювання якості сировини і продукції.
16. Дайте загальну характеристику технологічного процесу виробництва розсипних, гранульованих і брикетованих комбикормів різного складу та призначення в умовах господарських і міжгосподарських комбикормових підприємств.
17. Охарактеризуйте призначення, режими приготування та зберігання штучно зневоднених кормів.
18. Охарактеризуйте технологію виготовлення та режими зберігання розсипного, подрібненого та пресованого сіна.
19. Охарактеризуйте особливості технології приготування, зберігання та використання силосу із зеленої маси різних культур.
20. Обґрунтуйте фізіологічні основи самоконсервування соковитих трав'янистих кормів.
21. Обґрунтуйте основи технології хімічного консервування та зберігання соковитих кормів.

Підсумковий модульний контроль

1. Охарактеризуйте продукцію рослинництва як харчові та кормові засоби, сировину для різних галузей промисловості.
2. Обґрунтуйте проблеми збереження та підвищення якості продукції рослинництва, зменшення втрат під час збирання, зберігання та переробки врожаю.
3. Обґрунтуйте значення зберігання запасів продукції рослинництва в народному господарстві.
4. Визначте основні завдання зберігання продукції рослинництва.
5. Охарактеризуйте народногосподарське значення розвитку переробки продукції рослинництва в умовах підприємств різних форм власності і господарювання.
6. Обґрунтуйте основні принципи зберігання сільськогосподарської продукції.
7. Охарактеризуйте шляхи використання зерна різних культур у народному господарстві залежно від хімічного складу та якості.
8. Охарактеризуйте показники якості зерна в залежності від напрямку використання.
9. Охарактеризуйте основні показники хлібопекарських якостей зерна пшениці.
10. Охарактеризуйте склад зернової маси та її компоненти.
11. Охарактеризуйте зернову масу як об'єкт зберігання.
12. Охарактеризуйте фізичні властивості зернової маси та їх значення у практиці післязбиральної обробки та зберігання зернових мас.
13. Охарактеризуйте фізіологічні процеси, що відбуваються у зернових масах.
14. Охарактеризуйте процеси та наслідки, які проявляються під час дихання зерна.
15. Охарактеризуйте самозігрівання зернових мас, його сутність та умови, які його спричиняють.
16. Охарактеризуйте організацію післязбиральної обробки зерна на току.
17. Охарактеризуйте способи й режими сушіння зерна та насіння різних культур залежно від вихідної вологості та цільового призначення.
18. Дайте загальну характеристику режимів зберігання зерна.
19. Охарактеризуйте хімічне консервування зерна та насінних фондів.
20. Обґрунтуйте особливості післязбиральної обробки кукурудзи в качанах і зерні.

21. Обґрунтуйте особливості обробки і зберігання насіння бобових культур (гороху, люпину, квасолі, кормових бобів та ін.).
22. Обґрунтуйте особливості зберігання насіння високоолійних та ефіроолійних культур.
23. Охарактеризуйте основні способи зберігання зерна.
24. Охарактеризуйте особливості структури та функціонування основних типів зернохосвищ.
25. Охарактеризуйте борошно як сировину для виготовлення хліба, макаронних та кондитерських виробів.
26. Охарактеризуйте способи виробництва сортів борошна.
27. Охарактеризуйте показники якості борошна.
28. Охарактеризуйте особливості технології виробництва пшеничного та житнього хліба.
29. Охарактеризуйте особливості виробництва та способи зберігання різних видів крупів.
30. Обґрунтуйте показники, які визначають харчову й технічну цінність різних видів олій.
31. Охарактеризуйте різні схеми технологічного процесу добування та очищення олій.
32. Охарактеризуйте відходи переробки насіння олійних культур та їх використання в сільському господарстві.
33. Охарактеризуйте картоплю, овочі, плоди та ягоди як об'єкти зберігання.
34. Охарактеризуйте фізіологічні та біохімічні процеси, що відбуваються в картоплі, овочах і плодах під час зберігання.
35. Дайте загальну характеристику режимів зберігання картоплі, овочів і плодів.
36. Обґрунтуйте основи режиму зберігання плодоовочевої продукції в охолодженому стані.
37. Охарактеризуйте особливості зберігання ягід, плодів та овочів у регульованому газовому середовищі.
38. Обґрунтуйте фізіологічні та біохімічні основи соління, квашення і маринування овочів, плодів і ягід.
39. Охарактеризуйте основні способи сушіння картоплі, овочів, плодів і ягід.
40. Охарактеризуйте особливості технології виробництва та зберігання заморожених овочів, плодів і ягід.
41. Обґрунтуйте основи технології виробництва сирого крохмалю в сільському господарстві.
42. Охарактеризуйте особливості коренеплодів цукрових буряків як об'єктів зберігання.
43. Обґрунтуйте вплив технології вирощування і збирання на цукристість та лежкість коренеплодів цукрових буряків.
44. Охарактеризуйте сучасні способи зберігання цукрових буряків.
45. Охарактеризуйте технологію переробки коренеплодів цукрових буряків та способи використання відходів цукрового виробництва в сільському господарстві.
46. Обґрунтуйте особливості технології збирання та приготування трести льону і конопель.
47. Охарактеризуйте технологію виробництва ефірних олій та методи оцінювання якості сировини і продукції.
48. Дайте загальну характеристику технологічного процесу виробництва розсипних, гранульованих і брикетованих комбикормів різного складу та призначення в умовах господарських і міжгосподарських комбикормових підприємств.
49. Охарактеризуйте призначення, режими приготування та зберігання штучно зневоднених кормів.
50. Охарактеризуйте технологію виготовлення та режими зберігання розсипного, подрібненого та пресованого сіна.
51. Охарактеризуйте особливості технології приготування, зберігання та використання силосу із зеленої маси різних культур.
52. Обґрунтуйте фізіологічні основи самоконсервування соковитих трав'янистих кормів.

53. Обґрунтуйте основи технології хімічного консервування та зберігання соковитих кормів.

6. 2. Форми поточного та підсумкового контролю

1. Тестування оцінюється:

5 балів – при 95-100% вірних відповідей
4 бали – при 80-94% вірних відповідей
3 бали – при 60-79% вірних відповідей
2 бали – при 50-79% вірних відповідей
1 бали – при 30-49% вірних відповідей
0,5 бали – при 15-29% вірних відповідей

2. Контрольна робота, колоквиум оцінюється:

“5 балів” – при повному засвоєнні навчального матеріалу, вмінні застосовувати теоретичні знання для аналізу основ технології зберігання переробки продукції рослинництва; вільному орієнтуванні в технології виробництва, переробки та зберігання основних груп рослинницької продукції.

“4 бали” – при допущенні незначних помилок у формуванні і трактуванні основних елементів технології зберігання і переробки продукції рослинництва; володіння основи технології виробництва, переробки та зберігання основних груп рослинних продуктів. Орієнтуванні в технології виробництва, переробки та зберігання основних груп рослинницької продукції.

Відповідь послідовна, чітка.

“3 бали” – при непослідовному викладенні навчального матеріалу з окремими відхиленнями та помилками у розумінні основ технології зберігання і переробки продукції рослинництва.

“2 бали” – при допусканні у відповідях грубих помилок, відсутності аналітичного мислення.

3. Захист лабораторних робіт

“5 балів” – при володінні методами проведення лабораторних досліджень, чіткому їх виконанні та науковому обґрунтуванні отриманих результатів і формуванні висновків.

“4 бали” – при володінні методиками проведення лабораторних досліджень чіткому їх виконанню при незначних помилках при обґрунтуванні отриманих результатів та формуванні висновків.

“3 бали” – при освоєнні методик необхідних досліджень при неправильному обґрунтуванні отриманих результатів та формуванні висновків.

“2 бали” – при відсутності навичок освоєння методик необхідних досліджень та неправильному обґрунтуванні отриманих результатів і формуванні висновків.

4. Наукова презентація оцінюється в:

“5 балів” – при використанні новітніх даних з даного курсу та суміжних дисциплін, чіткому та логічно структурованому викладенні матеріалу, проведення критичного аналізу та грамотному оформленні.

“4 бали” – при недостатньому використанні сучасної літератури, допусканні незначних помилок при оформленні.

“3 бали” – при непослідовному викладенні матеріалу, незначному об’єму та недостатньому застосуванні новітніх даних з даної дисципліни.

“2 бали” – при відсутності, наукової термінології, допусканні грубих помилок з оформлення, відсутності сучасної літератури.

Критерії оцінювання

Оцінка “відмінно”. Студент вільно володіє програмним матеріалом, знає основи стандартизації, сучасні методи управління якістю та принципи сертифікації продукції рослинництва. В повному об’ємі знає загальні принципи зберігання і переробки продукції рослинництва. Аргументовано обґрунтовує основи технології виробництва, переробки та зберігання основних груп рослинних продуктів. Знає основні вимоги стандартів до якості різних груп рослинницької продукції.

Оцінка „добре”. Студент допускає неточності або помилки у трактуванні основ стандартизації, сучасних методів управління якістю та принципів сертифікації продукції рослинництва. Не в повному об’ємі знає загальні принципи зберігання і переробки продукції рослинництва. Допускає окремі помилки в обґрунтованні основ технології виробництва, переробки та зберігання основних груп рослинних продуктів. Знає основні вимоги стандартів до якості різних груп рослинницької продукції.

Оцінка „задовільно”. Студент посередньо володіє теоретичним матеріалом із слабким використанням наукової термінології в галузі основ стандартизації, сучасних методів управління якістю та принципів сертифікації продукції рослинництва. Плує загальні принципи зберігання і переробки продукції рослинництва. Не володіє інформацією про основи технології виробництва, переробки та зберігання основних груп рослинних продуктів.

Оцінка “незадовільно”. Студент не володіє більшою частиною програмного матеріалу, майже не використовує наукової термінології, не знає основ стандартизації, сучасних методів управління якістю та принципів сертифікації продукції рослинництва. Не вміє аргументовано обґрунтувати основи технології виробництва, переробки та зберігання основних груп рослинних продуктів. Не знає основних вимог стандартів до якості різних груп рослинницької продукції.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

| Оцінка за національною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| | Оцінка (бали) | Пояснення за розширеною шкалою |
| Відмінно | A (90-100) | відмінно |
| Добре | B (80-89) | дуже добре |
| | C (70-79) | добре |
| Задовільно | D (60-69) | задовільно |
| | E (50-59) | достатньо |
| Незадовільно | FX (35-49) | (незадовільно) з можливістю повторного складання |
| | F (1-34) | (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом |

7. Рекомендована література

7.1. Базова (основна)

1. Подпратов Г.І., Сеньков А.М., Войцехівський В.І. Технологія виготовлення, зберігання та оцінки якості кормів. - К.: Вид-во НАУ, 2003.
2. Подпратов Г.І., Войцехівський В.І. Стандарти і контроль якості с.-г. продукції. - К.: Торгівля, 2004.
3. Зберігання і переробка продукції рослинництва: Навчальний посібник /Г.І. Подпратов, Л.Ф. Скалецька, А.М. Сеньков, В.С. Хилевич. - К.: Мета, 2002.-495с.

7.2. Допоміжна

1. Никитюк О.А. Розробка систем якості в лабораторіях з випробувань сільськогосподарської продукції та продуктів переробки. - К.: Нора-прінт, 2001. -248 с.
2. Подпратов Г.І. Технологія обробки, переробки зерна та виготовлення хлібопекарської продукції. - К.: Вид-во НАУ, 2000.
3. Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф. Технологія виробництва борошна, крупи та олії. - К.: Вид-во НАУ, 2000.
4. Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Практикум. - К.: Вища освіта, 2004.-272с.

8. Інформаційні ресурси

1. www.letitbit.net
2. www.agro.ua
3. www.agroscience.com.ua
4. www.agrowest.com.ua