

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра овочівництва і закритого ґрунту



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агробіологічного факультету

О.Л. Тонха

« _____ » _____ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри

овочівництва і закритого ґрунту

Протокол № 11 від «26» квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

І.О. Федосій

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Садівництво та

виноградарство»

І. О. Федосій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Картоплярство

спеціальність 203 «Садівництво та виноградарство»
освітня програма Садівництво та виноградарство
Факультет Агробіологічний

Розробник: доцент, кандидат с.-г. наук Федосій Іван Олексійович

КИЇВ – 2023

1. Опис навчальної дисципліни

Картоплярство

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	203 «Садівництво та виноградарство»	
Освітня програма	Садівництво та виноградарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістовних модулів	2	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
Рік підготовки (курс)	3	
Семестр	6	7
Лекційні заняття	13 год	8 год
Практичні, семінарські заняття	13 год	6 год
Самостійна робота	64 год	
Всього	90 год	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета: підготовка висококваліфікованих фахівців ґрунтується на сучасних досягненнях агрономічної науки і передової практики виробництва. З цієї метою спеціаліст повинен одержати глибокі знання з біології, технології насінництва картоплі. При цьому основна увага повинна приділятися механізації, автоматизації та хімізації процесів виробництва, системі боротьби шкідниками і хворобами рослин, підвищенню продуктивності праці і вирощування високоякісної продукції, придатної для тривалого зберігання та переробки.

Завдання:

- вивчення біології картоплі;
- вивчення науково-обґрунтованих технологій вирощування ранньої картоплі, продовольчої, насінневої і для переробки;
- удосконалення відповідно ґрунтово-кліматичних умов технології вирощування високих врожаїв картоплі з метою екологічно чистої продукції з мінімальними затратами праці;
- забезпечення організації конвеєрного виробництва ранні картоплі протягом року;
- ознайомлення з насінництвом картоплі у відкритому ґрунті.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:** повинен оволодіти знаннями з біології культури, технології вирощування картоплі та її насінництва як у спеціалізованих господарствах, і для власного городництва.

вміти: визначати основні завдання та питання картоплярства. Ботаніка

(морфологія, систематика, розмноження), фізіологія рослин (фотосинтез, мінживлення, біохімпроцеси), агрохімія (органічні та мінерал добрива, мікродобрива, засоби хімічної меліорації ґрунту), землеробство (системи обробітку ґрунту, бур'яни і боротьба з ними, сівозмін фітофармакологія (шкідники, хвороби та засоби боротьби з НИУ сільськогосподарські машини (машини для технології вирощування, збирання післязбиральної обробки та зберігання картоплі). Система застосування добрив (біологічні особливості картоплі), економіка і організація с.-г. виробництва (економічна ефективність вирощування картоплі), методи агрохімічних досліджень (аналіз якісних показників картоплі та діагностика живлення), стандарти та управління якістю с.-г. продукції, програмування врожаю (встановлення оптимальних норм добрив при вирощуванні картоплі).

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК): ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності.

фахові (спеціальності) компетентності (ФК): ФК 1. Здатність обирати та використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин). ФК 5. Здатність оцінювати, інтерпретувати і синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузі садівництва та виноградарства. ФК 8. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві. ФК 9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов. ПРН 15. Планувати економічно вигідне виробництво плодоовочевої продукції та винограду. ПРН 17. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
Змістовий модуль 1.														
Тема 1. Народногосподарське значення картоплі. Історія, стан і розвиток картоплярства в Україні	1	14	2	2	0	0	10							
Тема 2. Морфологія, біологія та вимоги до умов вирощування	3	14	2	2	0	0	10							
Тема 3. Технологія вирощування ранньої картоплі	5	14	2	2	0	0	10							
Разом за змістовим модулем 1		42	6	6	0	0	30							
Змістовий модуль 2.														
Тема 4. Післязбиральна доробка ранньої картоплі	7	28	4	4	0	0	20							
Тема 5. Особливості насінництва ранньої картоплі	9	14	2	2	0	0	10							
Тема 5. Теоретичні основи селекції картоплі		7	1	2	0	0	4							
Разом за змістовим модулем 3		42	7	8	0	0	30							
Усього годин	90		13	13	0	0	64							
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-		-		-	-	-			-

4. Теми семінарських занять

Не передбачено.

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Особливості будови рослини картоплі	2
2	Фенологічні фази росту і розвитку рослин картоплі	2
3	Визначення біологічної урожайності ранньої картоплі	2
4	Характеристика ранньостиглих районованих і перспективних сортів	2
5	Дегустаційна оцінка сортів ранньої картоплі	2
6	Принципи технологій післязбиральної доробки ранньої картоплі	2
7	Хвороби і шкідники картоплі	1
	Всього	13

6. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Специфіка формування куща визначення особливостей садивного матеріалу.	6
2	Проходження фаз розвитку бульб	6
3	Потенційні можливості картопляного поля	6
4	Особливості вирощування картоплі при зрошуванні	6
5	Технологія вирощування картоплі в закритому ґрунті	7
6	Організація зберігання картоплі	7
7	Особливості зберігання картоплі в контейнерах	6
8	Зберігання картоплі в кагатах з природним повітрообміном	6
9	Репродукційне та внутрішньогосподарське насінництво	7
10	Селекція картоплі на стійкість до хвороб і шкідників	7
	Всього	64

8. Зразки контрольних питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Контрольні питання

1. Який відсоток порівняно з наземною частиною становить коренева система картоплі ?
2. Який гербіцид вносять восени для боротьби з пирієм?
3. За циклом розвитку картопля є:
4. Як розмножується картопля?
5. Найоптимальніша температура ґрунту для росту і розвитку надземної маси рослин картоплі.
6. Найоптимальніша температура повітря для росту і розвитку надземної маси рослин картоплі.

7. Вкажіть найкращий попередник під картоплю в Лісостепу України.
8. Вкажіть найкращий попередник під картоплю в Поліссі України.
9. В який період росту картопля споживає максимальну кількість елементів живлення?
10. Скільки є фаз онтогенезу картоплі?
11. Насінництво – галузь, що займається:
12. Сортовими якостями насіння є:
13. У виробничих умовах сорт поступово погіршується. Які заходи проводять для підтримання його цінних біологічних властивостей?
14. Яка кількість рослин має бути при вирощуванні насінних бульб?
15. Просторова ізоляція між сортами картоплі, м
16. Основними заходами недопущення механічного засмічення є:
17. Вкажіть сидеральну рослину, яку використовують під картоплю?
18. Який культиватор застосовують для нарізання гребенів?
19. Найкращі органічні добрива під картоплю – це....
20. Назвіть оптимальну кількість внесення органічних добрив на Поліссі.
21. В комплекс заходів по підготовці бульб до садіння включено:
22. При калібруванні бульби ділять на:
23. Що відбувається при прогріванні бульб ?
24. Для чого проводять пророщування бульб?
25. За тривалістю вегетаційного періоду сорти картоплі поділяють.
26. Назвіть ранньостиглий сорт картоплі.
27. Яка структура здійснює державний контроль у насінництві?
Українська державна насіннева інспекція здійснює державний контроль.
28. Що таке сортооновлення?
29. Що таке сортозаміна?
30. За господарським призначенням сорти картоплі поділяють:
31. Кращі строки садіння бульб у Степу і Лісостепу України – це....
33. Оптимальна густина насаджень картоплі при вирощуванні на продовольчі цілі в період збирання має бути:
34. Назвати який препарат використовується проти фітофторозу ?
35. Які гербіциди використовують на картоплі до появи сходів ?
36. Після садіння бульб перший обробіток проводять через.
37. Які марки копачів використовують при копанні бульб?
38. Які з зазначених агрегатів використовуються для копання картоплі?
40. Найбільший виробник картоплі в світі.
41. Для людини із 9 незамінних амінокислот в картоплі знаходиться. 8
42. Калорійність бульб становить кал. на 100 г спожитої порції. 70-80 Кал.
На 100 г споживчої порції
41. В який період картопля потребує найбільше забезпечення водою?
42. Вкажіть найбільш придатні ґрунти для картоплі. Дерново-підзолистий піщаний та супіщаний, світлосірий, торфовий,
43. Який вміст кисню в ґрунті є оптимальним для формування високого врожаю?
44. Вміст крохмалю у бульбах знаходиться в межах.
45. Який вміст цукру мають бульби ? 1-2 % до сирої маси.

46. За яким вміст соланіну бульби для харчування непридатна, мг/100 г
47. До яких речовин відноситься крохмаль, що міститься в бульбах картоплі?
48. Середньорічна фізіологічна норма споживання картоплі на одну людину в рік за медичними дослідженнями знаходяться в межах, кг
49. Скільки кормових одиниць міститься в 1 кілограмі бульб картоплі ?
50. Скільки перетравленого протеїну міститься в 1 кілограмі бульб картоплі?
51. Яку частку в кормах для галузі свинарства займала картопля у 1956-57 рр. в Німеччині?
52. Вкажіть середньостиглий сорт картоплі.
53. На якій мінімальній площі доцільно застосовувати картоплезбиральні комбайни?
54. Чим проводять скошування бадилля у картоплі?
55. При якій температурі повітря зберігають продовольчу картоплю?
56. Назвіть середньопізній сорт картоплі.
57. Яка має бути вологість повітря при зберіганні картоплі?
58. Який вегетаційний період мають середньоранні сорти картоплі?
59. Що виготовляють із картоплі?
60. В яких бульбах, зібраних з одного куща, міститься найбільше крохмалю ?
61. Рослини картоплі яких груп стиглості утворюють найбільшу кількість стебел?
62. Картопля за типом запилення належить до:
63. Що є плід у картоплі?
64. Маса 1000 насінин картоплі становить, г
65. Яка коренева система формується при вегетативному розмноженні?
66. Яке місце в світі за обсягом виробництва картоплепродуктів займає Україна? 50 місце займає.
67. Назвіть найбільш поширену хворобу картоплі.
68. В якому році Петром I картопля була завезена до Росії?
69. Скільки разів, як правило, проводять обприскувань проти хвороб?
70. Яку країну вважають батьківщиною картоплі?
71. Який відсоток площ зайятих під картоплею припадає на Полісся і Лісостеп?
72. Найважливішими проблемами в картоплярстві, які належить вирішити науково-дослідним установам?
73. Чим проявляються природні втрати під час зберігання бульб?
74. Чим зумовлені прямі відходи при зберіганні бульб?
75. Вкажіть яка кількість основних фізіологічних періодів проходить при тривалому зберіганні?
76. Які використовують саджалки для садіння бульб?
77. Яка латинська назва картоплі?
78. Скільки періодів виділяють в розвитку рослин при садінні бульб?
79. Оптимальна листкова поверхня яка забезпечує найвищу врожайність бульб, тис.м²/га 40-50 тисяч

80. Для цвітіння і утворення ягід найбільш оптимальною температурою є:
81. При якій максимальній температурі повітря припиняється формування бульб?
82. Яка сума температур вище 10 °С потрібна для повного розвитку рослин для ранньостиглих сортів?
83. Чим можна регулювати світловий режим у польових умовах?
84. Скільки репродукцій має насінневий матеріал картоплі?
85. На скільки категорій підрозділяють насінневий матеріал?
86. Яке співвідношення транспірації води між рослиною і ґрунтом? 40-60

Екзаменаційний білет

Національний університет біоресурсів і природокористування України			
ОС Бакалавр Спеціальність «Садівництво та виноградарство»	Кафедра Овочівництва і закритого ґрунту 2023-2024 навчальний рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №1 з дисципліни Картоплярство	Затверджую Зав. кафедри Федосій І.О.
Екзаменаційні запитання			
1. Напишіть елементи технології вирощування ранньої картоплі .			
2. Назвіть п'ять сортів ранньої картоплі.			
Тестові завдання різних типів			
1. Який вегетаційний період мають пізньостиглі сорти картоплі?			
1	110-125 днів		
2	125-130 днів		
3	90-110 днів		
4	140-150 днів		
2. На скільки категорій підрозділяють насінневий матеріал?			
3. Назвіть фаз онтогенезу картоплі?			
4. Назвати овочеві культури, під які рекомендовано вносити свіжий гній?			
1	Цибуля ріпчаста		
2	Салат		
3	Огірок		
4	Шпинат		
1. Назвіть найбільш поширену хворобу картоплі.			
1	Перноспороз		
2	Антракноз		
3	Церкоспороз		
4	Фітофтороз		
2. Просторова ізоляція між сортами картоплі, м			
7. Яка норма висадки картоплі на 1 га?			
8. Назвати центр походження картоплі.			
9. В який період росту картопля споживає максимальну кількість елементів живлення?			
1	В період проростання		
2	Від з'явлення сходів до утворення бутонів		
3	Період бутонізації цвітіння		
4	Всі відповіді вірні		
10. Скільки репродукцій має насінневий матеріал картоплі?			

9. Методи навчання

В процесі викладання дисципліни «Картоплярство» використовують пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладення, евристичний метод, дослідницький метод.

Пояснювально-ілюстративний метод. Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник у "готовому" вигляді. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод якнайширше застосовують для передавання значного масиву інформації. Його можна використовувати для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

Метод проблемного викладення. Використовуючи будь-які джерела й засоби, педагог, перш ніж викладати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

Частково-пошуковий, або евристичний метод. Його суть - в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює педагог або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, - перевірений спосіб активізації мислення, спонукання до пізнання.

Дослідницький метод. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

10. Форма контролю

Модульний та підсумковий контроль у вигляді іспиту.

11. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. протокол №10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

12. Навчально-методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

13. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Картоплярство: навчальний посібник / І.О. Федосій, О.О. Комар, М.М. Фурдига, Н.А. Захарчук – Київ : НУБіП України, 2022. – 382 с.

Допоміжні

1. Картоплярство: Селекція / За редакцією А.А. Бондарчука, Т.М. Олійник. – Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. – 624 с.

2. Картоплярство: Методика дослідної справи / За редакцією А.А. Бондарчука, В.А. Колтунова. – Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2019. – 652 с.

3. Jeffrey C. Stark, Mike Thornton, Phillip Nolte (2020). Potato Production Systems. Springer Nature Switzerland AG. DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-030-39157-7>

4. Hugo Campos, Oscar Ortiz (2019). The Potato Crop: Its Agricultural, Nutritional and Social Contribution to Humankind. Springer Cham. DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-030-28683-5>

5. Pinky Raigond, Brajesh Singh, Som Dutt, Swarup Kumar Chakrabarti (2020). Potato: Nutrition and Food Security. Springer Singapore. DOI <https://doi.org/10.1007/978-981-15-7662-1>

Інтернет-джерела

1. Hydro Cooling [Електронний ресурс] режим доступу: <https://www.potato-machinery.com/potato-hydro-cooling.html>

2. IPMPotato [Електронний ресурс] <https://ipmpotato.com.ua/uk/materials-ukr/367-vse-pro-rannij-sort-kartopli-riv-era.html>

3. Інститут овочівництва і баштанництва НААН [Електронний ресурс] <http://www.ovoch.com/>
4. Інститут картоплярства НААН України [Електронний ресурс] <https://ikar.in.ua/>
5. Збірник "Картоплярство" [Електронний ресурс] <https://ikar.in.ua/science/potatoes/>