

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра біотехнології та хімії

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ

ФІТОМАСИ

Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія
Спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія
галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія
освітній ступінь Бакалавр

Розробник

Крикунова Валентина –
професор кафедри біотехнології та хімії,
к.х.н, доцент

Гарант ОПП

Таргоня Василь –
професор кафедри біотехнології та хімії,
д.с-г.н, професор

Полтава 2020 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Технології виробництва і переробки фітомаси Обов'язкова дисципліна професійної підготовки
Назва структурного підрозділу	 Кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Крикунова Валентина, к.х.н., доцент  Контакти: ауд., навчальний корпус 1 : valkrikunova@gmail.com сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/krykunova-valentya-yuhymivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з Біологія клітин і тканин, Вища математика, Основи біобезпеки та біоетики, Фізіологія рослин, Біофізика, Біометоди захисту рослин, Загальна біотехнологія, Загальна мікробіологія та вірусологія, Основи біотехнології рослин, Економіка підприємства
Мова викладання	Державна

Мета вивчення навчальної дисципліни: забезпечити засвоєння студентами знань про технології виробництва та переробки фітомаси, ознайомити їх з особливостями вирощування сільськогосподарських культур, процесами виробництва та переробки фітомаси.

Основні завдання навчальної дисципліни: ознайомлення з особливостями створення оптимальних умов для росту та розвитку різних груп рослин, а також розуміти, що сільськогосподарська рослина є основним об'єктом в польових умовах, якому необхідно створити оптимальні умови для реалізації потенціалу і як наслідок створення високих врожаїв основної та побічної продукції високої якості.

Заплановані результати навчання:

Компетентності:
Фахові
K11. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми
Програмні результати навчання:

ПР02 Вміти здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні методи.

ПР03 Вміти розраховувати склад поживних середовищ, визначати особливості їх приготування та стерилізації, здійснювати контроль якості сировини та готової продукції на основі знань про фізико-хімічні властивості органічних та неорганічних речовин.

ПР25 Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнологій та біоінженерії в агарній галузі.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Технології виробництва та переробки фітомаси – галузь рослинництва Фітомаса, її характеристика. Рослина, її будова.

Тема 2. Стан та перспективи розвитку рослинництва в АПК. Фактори життя рослин. Світло, волога, температура в житті рослин.

Тема 3. Фактори життя рослин. Повітря, Фотосинтез, дихання, транспірація. Закони землеробства.

Тема 4. Поняття про ґрунт та його родючість. Поживність та кислотність ґрунту. Режими ґрунтів: водний, повітряний і тепловий.

Тема 5. Основні типи ґрунтів. Живлення рослин і система удобрення.

Тема 6. Бур'яни та заходи по регулюванню їх кількості. Шкідники на основних сільськогосподарських культурах і боротьба з ними. Інтегрований захист рослин від шкідливих організмів.

Тема 7. Технології вирощування польових, культур. Технології вирощування зернових культур. Районовані сорти. Первинна переробка, сушіння зерна та умови зберігання.

Тема 8. Технології вирощування зернобобових культур. Районові сорти. Особливості технології вирощування та переробки.

Тема 9. Технології вирощування технічних культур: коренеплоди, бульбоплоди. Особливості технології вирощування та переробки.

Тема 10. Технології вирощування технічних культур: олійні, ефіроолійні, прядивні, наркотичні культури. Особливості технології вирощування та переробки.

Тема 11. Технології вирощування кормових культур. Багаторічні і однорічні кормові культури. Особливості технології вирощування багаторічних трав на зелений корм і силос.

Тема 12. Особливості технології вирощування однорічних трав на зелений корм і силос. Особливості технології вирощування капустяних кормових культур.

Тема 13. Використання природних кормових угідь. Системи заготівлі кормів. Технології вирощування овочевих культур. Стан галузі овочівництва та перспективи розвитку. Сортимент овочевих рослин.

Тема 14. Технологія виробництва овочів у відкритому і закритому ґрунті. Конструкції, обігрів і експлуатація споруд закритого ґрунту.

Тема 15. Технології вирощування плодкових і ягідних культур. Сортимент плодкових і ягідних культур. Особливості переробки та зберігання.

Розподіл навчальної дисципліни за видами занять та годинами навчання

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Рік навчання (курс)	1
Семестр	2
Лекції (годин)	30
Лабораторні (годин)	26
Самостійна робота (годин)	109

Система нарахування балів

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	опитування	виконання завдань на лабораторних заняттях	виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Технології виробництва та переробки фітомаси – галузь рослинництва Фітомаса, її характеристика. Рослина, її будова.	1	2	1	
Тема 2. Стан та перспективи розвитку рослинництва в АПК. Фактори життя рослин. Світло, волога, температура в житті рослин.	1	2	1	
Тема 3. Фактори життя рослин. Повітря, ґрунт в житті рослин. Фотосинтез, дихання, транспірація. Закони землеробства.	1	2	1	
Тема 4. Поняття про ґрунт та його родючість. Поживність та кислотність ґрунту. Режими ґрунтів: водний, повітряний і тепловий.	1	2	1	
Тема 5. Основні типи ґрунтів. Живлення рослин і система удобрення.	1	2	1	
Тема 6. Бур'яни та заходи по регулюванню їх кількості. Шкідники на основних сільськогосподарських культурах і боротьба з ними. Інтегрований захист рослин від шкідливих організмів.	1	2	1	

Тема 7. Технології вирощування польових, культур. Технології вирощування зернових культур. Районовані сорти. Первинна переробка, сушіння зерна та умови зберігання..	1	2	1		
Тема 8. Технології вирощування зернобобових культур. Особливості технології вирощування та переробки.	1	2	1		
Тема 9. Технології вирощування технічних культур: коренеплоди, бульбоплоди. Особливості технології вирощування та переробки.	1	2	1		
Тема 10. Технології вирощування технічних культур: олійні, ефіроолійні, прядивні, наркотичні культури. Особливості технології вирощування та переробки.	1	2	1		
Тема 11. Технології вирощування кормових культур. Багаторічні і однорічні кормові культури. Особливості технології вирощування багаторічних трав на зелений корм і силос.	1	2	1		
Тема 12. Особливості технології вирощування однорічних трав на зелений корм і силос. Особливості технології вирощування капустианих кормових культур.	1	2	1		
Тема 13. Використання природних кормових угідь. Системи заготівлі кормів. Технології вирощування овочевих культур. Стан галузі овочівництва та перспективи розвитку. Сортимент овочевих рослин.	1	2	1		
Тема 14. Технологія виробництва овочів у відкритому і закритому ґрунті. Конструкції, обігрів і експлуатація споруд закритого ґрунту.	1	2	1		
Тема 15. Технології вирощування плодових і ягідних культур. Сортимент плодових і ягідних культур. Особливості переробки та зберігання	1	2	1		
Разом	15	30	15	20	100

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 165 год.

Кількість кредитів – 5,5

Форма семестрового контролю – екзамен

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни

Презентації, відеоконтент, <https://moodle.pdaa.edu.ua/course/view.php?id=8609>



Інформаційні джерела:

Основна:

1. Богомоллов О. В., Верешко Н. В., Сафронова О. С. та ін. Зберігання та переробка сільськогосподарської продукції. Харків : Еспада, 2008. 544 с.
2. Жемела Г.П., Шемавньов В.І., Олексюк О.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва : підручник. Полтава, 2003. 420 с.
3. Зінченко О. І. Кормовиробництво : Навчальне видання. Київ : Вища освіта, 2005. 448 с.
4. Іваненко Ф. В. Технологія виробництва і переробки продукції рослинництва: Навчальний посібник. Київ: КНЕУ, 2008. 600 с.
5. Іваненко Ф. В., Сінченко В. М. Технологія зберігання та переробки сільськогосподарської продукції: Навчально-методичний посібник. Київ: КНЕУ, 2005. 221 с.
6. Кормовиробництво та луківництво: навчальний посібник / за ред. Є. М. Огурцова.

Харків: ХНАУ, 2021. 512 с.

7. Куян В.Г. Плодівництво: підручник. Житомир: ЖНАЕУ, 2009. 480 с.
8. Орлова Л. Д. Луківництво: навчальний посібник. Полтава: ФОП Болотін А. В. 2018. 340 с.
9. Осокіна Н. М, Гайдай Г. С. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підручник. Умань, 2005. 614 с.
10. Подпряттов Г. І., Рожко В. І., Скалецька Л. Ф. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва: підручник. Київ : Аграрна освіта, 2014. 393 с.
11. Подпряттов Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М. Зберігання і переробка продукції рослинництва. Київ: Центр інформаційних технологій, 2010. 495 с.
12. Танчик С.П., Дмитришак М.Я., Алімов Д.М. та ін.; Технології виробництва продукції рослинництва: підруч. за ред. С.П. Танчиката М.Я. Дмитришака. К.: Слово, 2009. – 1000 с.
13. Яровий Г. І., Романов О. В. Овочівництво: навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 376 с.

Додаткова:

1. Влох В. Г., Кириченко Н. Я., Когут П. М. Луківництво: Підручник. Київ: Урожай, 2003. 392с.
2. Григор'єв В. І. Лучне кормовиробництво: навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2013. 106 с.
3. Каленська С.М. Рослинництво: підруч. / Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я.; за ред. О.Я. Шевчука. Київ: НАУ, 2005. 502 с.
4. Кормовиробництво: конспект лекцій / уклад. Л. К. Антипова. Миколаїв: МНАУ, 2014. 115 с.
5. Кургак В.Г. Лучні агрофітоценози. Київ: ДІА. 2010. 374 с.
6. Куян В. Г., Пелехатий В. М. Плодівництво. Практикум: навчальний посібник. Житомир: ЖНАЕУ, 2011. 216 с.
7. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур. 2 вид. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.
8. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур: навч. посіб. Львів: НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.
9. Лучне і польове кормовиробництво: навчальний посібник / за ред. П. С. Макаренка. Вінниця, 2008. 540 с.
10. Овочівництво і плодівництво / О. Ю. Барабаш, О. М. Цизь, О. П. Леонт'єв, В. Т. Гонтар. Київ: Вища школа, 2000. 503 с.
11. Олійник Т. І., Севідова І. О. Овочівництво захищеного ґрунту в контексті забезпечення продовольчої безпеки України: монографія. Харків: Майдан, 2012. 232 с.
12. Осокіна Н. М., Герасимчук О. П., Матвієнко Н. П.. Технологія зберігання і переробки зерна: навчальний посібник. Київ: ТОВ «Книга-плюс», 2012. 320 с.

13. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття: навч. посібн. / Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В.: за ред Г.К. Фурсової. Харків: ТО Ексклюзив, Ч.1.: Зернові культури. 2004. 380 с.

14. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття: навч. посібн. / Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В.: за ред Г.К. Фурсової. Харків: ТО Ексклюзив, Ч.2.: Технічні культури. 2008. 355 с.

15. Сич З. Д. Сортовивчення овочевих культур. Навчальний посібник. Київ: Нілан-ЛТД, 2012. 578 с.

16. Створення та використання лучних фітоценозів / І. Панахід, Г. Коник, Д. Мізерних та ін. Львів: СПОЛОН, 2017. 304 с.

17. Механізовані технології в овочівництві, баштанництві та насінництві: курс лекцій /

Д. І. Мазоренко, А. І. Ящук, В. І. Пастухов. Харків: ХНТУСГ, 2010. 270 с.

18. Технологія зберігання плодів, овочів та винограду: навчальний посібник / Л. М. Пузік, І. М. Гордієнко. Харків: Майдан, 2011. 336 с.

19. Чернишенко В. І., Пашковський А. І., Кирій П. І. Сучасні технології овочівництва закритого ґрунту: навчальний посібник. Житомир: Рута, 2018. 400 с.

Інформаційні ресурси:

Журнал «Овочівництво і баштанництво» <https://vegetablesjournal.com/index.php/journal>

Журнал «Корми і кормовиробництво» <https://frijournal.com/index.php/journal>

Інститут овочівництва і баштанництва НААН <http://www.ovoch.com/index.html>

Сайт Національної академії аграрних наук <http://naas.gov.ua/>