



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Управління продуктивністю тварин»

Ступінь вищої освіти - **Магістр**
Спеціальність **204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**
Освітня програма **«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**
Рік навчання **1**, семестр **1**
Форма навчання **денна і заочна**
Кількість кредитів ЄКТС **3**
Мова викладання **українська**

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Лихач Анна Василівна
д.с.-г.н., професор, avlykhach@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2835>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Основною метою освітньої компоненти є надання студентам теоретичних і практичних знань з основ управління і методів підвищення продуктивності тварин. Завдання дисципліни наступні: використовувати практичні прийоми управління продуктивністю тварин до рівня їх генетичного потенціалу і якістю продукції; використовувати інтер'єрні показники під час прогнозування продуктивності тварин; визначати походження тварин; оцінювати племінну цінність тварин; за використання етологічного моніторингу забезпечувати управління продуктивності тварин; застосування ШІ у тваринництві. У результаті вивчення дисципліни реалізується набуття компетентностей: **інтегральна компетентність (ІК)**: здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва; **спеціальна (фахова) компетентність (СК)**: здатність розробляти, організовувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контролю безпечності та якості продуктів їх переробки й ефективності її виробництва.

Програмні результати навчання (ПРН): **ПРН 1.** Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження; **ПРН 2.** Розробляти, впроваджувати й модернізувати ефективні технології і процеси у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва; **ПРН 7.** Здійснювати управління складною діяльністю у сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва, визначати цілі та завдання, планувати і розподіляти роботи, управляти ресурсами.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр календарного плану*				
Модуль 1. Системний підхід до управління продуктивністю тварин.				
Тема 1. Системний підхід до управління продуктивністю тварин.	1/1	Студент повинен: <u>Знати</u> системний підхід до організму с.-г тварин, особливості росту та розвитку с.-г. тварин та їх вплив на продуктивність	На практичному занятті студент повинен опанувати та набути навиків взяття, транспортування та зберігання біологічного	7

		тварин, конституцію та її зв'язок із продуктивністю тварин. <u>Розрізнати</u> фактори, що впливають на ріст і розвиток тварин.	матеріалу для лабораторних досліджень. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (10 годин).	
Тема 2. Біохімічний склад кормів, добавок, преміксів, БАР і стимуляторів продуктивності тварин.	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> загальну характеристику складу та фізико-хімічних властивостей білків, вуглеводів, ліпідів, амінокислот, каротиноїдів, нуклеїнових кислот, вітамінів, ферментів, гормонів, зелених, соковитих, грубих, концентрованих кормів, вплив біологічних процесів заготівлі і зберігання кормів на їх біохімічний склад і властивості поживних речовин, консерванти та їх вплив на біохімічні процеси у кормах. <u>Розуміти</u> ферментні препарати, їх загальну характеристику, одержання та принципи застосування у тваринництві, премікси, їх загальну характеристику та застосування у тваринництві, принципи розробки та виготовлення.	На практичному занятті студент повинен розраховувати задачі за різними методами вагового росту тварин, індекси будови тіла у різних видів тварин, визначати індекс адаптації завезених різних видів тварин, засвоїти методику визначення вмісту крохмалю у досліджуваних зразках кормів, методи аналізу фізичних властивостей преміксів. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (15 годин).	8
Тема 3. Особливості травлення у тварин та способи його стимуляції поживними речовинами кормів різних видів.	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> механізми травлення та їх загальну характеристику у різних видів с.-г. тварин. <u>Розуміти</u> особливості травлення тварин з однокамерним та багатокамерним шлунками, особливості травлення у птиці та риби.	На практичному занятті студент повинен визначити травні властивості слини, шлункового та кишкового соку, дослідити емульгуючу дію жовчі, визначити вміст найпростіших у досліджуваному зразку рубцю жуйних Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (10 годин).	8

Модуль 2. Методи управління різними типами продуктивності тварин

<p>Тема 4. Методи управління молочною і м'ясною продуктивністю тварин</p>	<p>2/2</p>	<p>Студент повинен: <u>Знати</u> онтогенез молочної залози, гормональну регуляцію розвитку молочної залози, механізм утворення молока, синтез компонентів молока (білків, жирів та вуглеводів) у молочної залозі, стимуляцію біосинтетичних процесів у молочної залозі. Характеристику м'язової тканини, її будову, структуру та особливості будови у різних видів с.-г. тварин. <u>Класифікувати</u> стимулятори м'ясної продуктивності та фактори впливу на поживну цінність м'яса.</p>	<p>На практичному занятті студент повинен вміти проводити облік молочної продуктивності корів, досліджувати зразки молока за органолептичними показниками (колір, запах, смак, консистенція), досліджувати молоко на кислотність, густина, володіти методами виявлення фальсифікації молока, визначати молоко, отриманих від корів, хворих на мастит бромтимоловою пробою, розраховувати калорійність молока. Визначати вологоутримуючу здатність м'ясної сировини, рН м'яса, калорійність м'яса та розраховувати енергетичну поживність м'ясної сировини, отриману від різних видів с.-г. тварин. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (10 годин).</p>	<p>8</p>
<p>Тема 5. Методи управління яєчною продуктивністю птиці</p>	<p>2/2</p>	<p>Студент повинен: <u>Знати</u> характеристику основних компонентів яйця, стимулятори яєчної продуктивності, біосинтез білків, вуглеводів та ліпідів яйця, фактори, що впливають, стимулятори яєчної продуктивності курей, качок, гусей, перепілок та індичок. <u>Розуміти</u> фотоперіодизм, його біологічну дію та сутність використання у практиці. <u>Аналізувати</u> взаємозв'язок процесів травлення</p>	<p>На практичному занятті студент повинен вміти визначати, згідно методик, вміст вітаміну А (ретинолу) та В₂ (рибофлавіну) у досліджуваних зразках яєць різних видів птиці, оцінювати інкубаційні яйця, визначати масу яєць, індекс форми яєць, міцність яєчної шкаралупи. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (10 годин).</p>	<p>8</p>

		з яєчною продуктивністю курей.		
Тема 6. Методи управління шкіряною та вовною продуктивністю овець і кіз.	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> характеристику основних компонентів шкіри, білки та ліпіди шкіри, їх біосинтез та особливості будови, хімічний склад вовни та біосинтез каротину. <u>Аналізувати</u> вплив факторів на ріст та якість вовни, стимулятори шкіряної та вовнової продуктивності овець, кіз.	На практичному занятті студент повинен досліджувати тонину (товщину) вовнових волокон й залежно від отриманого результату вміти визначити клас якості вовни. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (10 годин).	8
Тема 7. Методи управління медовою і восковою продуктивністю бджіл.	2/2	Студент повинен: <u>Знати</u> фізіолого-біохімічні механізми травлення у медоносної бджоли, травні ферменти та їх роль у перетворенні цукру, білків та ліпідів нектару, стимулятори травлення бджіл. <u>Розуміти</u> склад та фізико-хімічні властивості воску, прополісу, бджолиної отрути, маточного молока та їх утворень, контроль їх якості та застосування.	На практичному занятті студент повинен вміти за органолептичними та лабораторними дослідженнями визначити падевий мед, домішки цукрової меляси, володіти методиками виявлення фальсифікації меду. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (10 годин).	8
Тема 8. Методи управління робочою продуктивністю коней	1/1	Студент повинен: <u>Знати</u> біохімію скорочення м'язів, робочі якості коней, фактори, що впливають на працездатність коней.	На практичному занятті студент повинен вміти визначити тяглове зусилля коней за формулами, роботу упряжного коня, кількість роботи коня за одиницю часу, розраховувати орієнтовані добові даванки кормів в раціонах коней. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (10 годин).	8
Тема 9. Етологічний моніторинг для	1/1	Студент повинен: <u>Знати</u> етологію, інтер'єрні та загальні	На практичному занятті студент повинен вміти характеризувати	7

забезпечення управління продуктивності тварин		характеристики організму с.-г. тварин залежно від аналізу сучасними методами біотехнології. <u>Розуміти</u> біохімічні показники продуктивності тварин та їх використання у селекції, метаболічні профілі. <u>Розрізнити</u> алергічні реакції, як спосіб прогнозуючого оцінювання продуктивності тварин. Застосовувати ШІ для прогнозування продуктивності тварин.	етологічні показники, методи визначення походження тварин та їх племінну цінність, аналізувати поліморфізм білків крові з метою оцінки походження та племінної цінності тварин, виконувати ДНК-тестування походження та племінної цінності тварин. Виконання самостійної роботи з використанням ПЕОМ в оболонці <i>Elearn</i> (5 годин).	
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100
* Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	<p>До основних принципів проведення занять належать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. відкритість до нових ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; 2. усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; 3. різноманітні моделі роботи на заняттях, дають можливість здобувачам вищої освіти розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; 4. передбачено інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає змогу здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватися один з одним у будь-який зручний для них час, а здобувачам вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; 5. протягом навчання активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістовних модулів та виступити з презентацією та інформуванням додатково; 6. роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний); 7. якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача у час
---	---

	відпрацювань з науково-педагогічним працівником за розкладом консультацій.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час модульних контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Інформаційні повідомлення, презентаційні матеріали повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проєктами не допустимо порушення академічної доброчесності.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Горбатенко І. Ю., Гиль М.І., Захаренко М.О. та ін. Біологія продуктивності с.г. тварин: навчальний посібник. Миколаїв, 2018. 600 с.
2. Гусятинська О. О. Вік досягнення господарської зрілості телицями за різних технологічних прийомів вирощування. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса: «ТЕС», 2016. Вип. 79-2. С. 9-13.
3. Китаєва А. П. Складові ефективного виробництва продукції вівчарства. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса: «ТЕС», 2017. Вип. 84-1. С. 25-31.
4. Китаєва А. П. Біохімічний склад крові корів залежно від об'ємно-вагового коефіцієнта. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса: ФОП Бондаренко М. О., 2018. Вип. 87-2. С. 57- 64.
5. Лихач В.Я., Фаустов Р.В., Шебанін П.О., Лихач А.В. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень». Миколаїв : Іліон, 2022. 275 с. (17,2 друк. арк.) : ISBN 978-617-534-680-8
<http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/9332>
6. Повод М.Г., Лихач В.Я., Лихач А.В. Практична реалізація існуючих та удосконалених технологій виробництва продукції свинарства». Миколаїв : Іліон, 2022. 375 с. (23,4 друк. арк) : ISBN 978-617-534-679-2
<http://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/9331>
7. Biochemical changes during heat stress in productive animals with an emphasis on the antioxidant defense system. D. Mylostyva, V. Prudnikov, O. Kolisnyk, A. Lykhach, N. Begma, O. Kalinichenko, O. Khmeleva, R. Sanzhara, O. Izhboldina, R. Mylostyvy. *Journal of Animal Behavioural and Biometeorology*, 2022. 10(1): 2209. <https://doi.org/10.31893/jabb.22009>
<https://www.jabbnet.com/article/doi/10.31893/jabb.22009>

8. Buller H., Blokhuis H., Lokhorst K., Silberberg M., Veissier I. Animal Welfare Management in a Digital World. *Animals*, 2020. Vol. 10. 1779. <https://doi.org/10.3390/ani10101779>
9. Jun Bao, Qiuju Xie. Artificial intelligence in animal farming: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 2022. Vol. 331. 129956/ <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129956>
10. Effect of a new complex mycotoxin adsorbent on growth performance, and serum levels of retinol, tocopherol and 25-hydroxycholecalciferol in pigs fed on mycotoxin-contaminated feed [Lykhach V., Lykhach A., Faustov R., Lenkov L. et al.]. *Online Journal of Animal and Feed Research*, 2022. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124250978&origin=resultslist&sort=plf-f>
11. Fumagalli F., Ottoboni M., Pinotti L., Cheli F. Integrated Mycotoxin Management System in the Feed Supply Chain: Innovative Approaches. *Toxins*, 2021. Vol. 13. P. 572. <https://doi.org/10.3390/toxins13080572>
12. Influence of enrichment materials on the behaviour and productive traits of fattening pigse. [Lykhach V., Lykhach A., Faustov R., Getya A. et al.]. *Acta fytotechnica et zootechnica*, 2022. ISSN 1336-9245. <https://doi.org/10.15414/afz.2022.25.02.77-84> <https://www.acta.fapz.uniag.sk/journal/article/view/17/13>
13. Influence of housing air temperature on the behavioural acts, physiological parameters, and performance responses of fattening pigs. [Lykhach A., Lykhach V., Mylostyvyi R., Barkar Y., Shpetny M., Izhboldina O.]. *Journal of Animal Behaviour and Biometeorology*, 2022. (ISSN 2318-1265). <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000823502300001>
14. Monteiro A., Santos S., Gonçalves P. Precision Agriculture for Crop and Livestock Farming—Brief Review. *Animals*, 2021. Vol. 11, P. 2345. <https://doi.org/10.3390/ani11082345>
15. Prabakar G. Arun L., Kumaravel P., Chahande Jiwan M., Majumder Jayeeta, Gangopadhyay Sourav, Biswas Susmi, Ganai Imran Ahmad, Deka Ilakshy. Advancements in Animal Nutrition an Insights from Veterinary Science. *Uttar Pradesh Journal of Zoology*, 2024. Vol. 45 (16). P. 139-145. <https://doi.org/10.56557/upjoz/2024/v45i164294>
16. Silva S.R., Sacarrão-Birrento L., Almeida M., Ribeiro D.M., Guedes C., González Montaña J.R., Pereira A.F., Zaralis K., Geraldo A., Tzamaloukas O. Extensive Sheep and Goat Production: The Role of Novel Technologies towards Sustainability and Animal Welfare. *Animals*, 2022. Vol. 12. P. 885. <https://doi.org/10.3390/ani12070885>
17. Rout P.R., Pandey D.S., Haynes-Parry M. et al. Sustainable Valorisation of Animal Manures via Thermochemical Conversion Technologies: An Inclusive Review on Recent Trends. *Waste Biomass Valor*, 2023. Vol. 14. P. 553–582. <https://doi.org/10.1007/s12649-022-01916-5>
18. Singh A. K. Advancements in Management Practices from Far-off Dry Period to Initial Lactation Period for Improved Production, Reproduction, and Health Performances in Dairy Animals: A Review. *International Journal of Livestock*

Research, 2021. Vol. 11(3). P. 25-41. <http://dx.doi.org/10.5455/ijlr.20200827114032>

19. Tzanidakis C., Tzamaloukas O., Simitzis P., Panagakis P. Precision Livestock Farming Applications (PLF) for Grazing Animals. *Agriculture*, 2023. Vol. 13, P. 288. <https://doi.org/10.3390/agriculture13020288>
20. Yaneth G., Stygar A. H., Boumans Iris J. M. M., Bokkers Eddie A. M., Pedersen Lene J., Niemi Jarkko K., Pastell Matti, Manteca Xavier, Llonch Pol. Systematic Review on Validated Precision Livestock Farming Technologies for Pig Production and Its Potential to Assess Animal Welfare. *Frontiers in Veterinary Science*, 2021. Vol. 8. DOI=10.3389/fvets.2021.660565