



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ
«НЕЙРОФІЗІОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ЗООПСИХОЛОГІЇ»
(скорочений термін навчання)

Ступінь вищої освіти - **МАГІСТР**
Спеціальність – **211 Ветеринарна медицина**

Освітня програма «**НЕЙРОФІЗІОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ЗООПСИХОЛОГІЇ**»
Рік навчання - **3** семестр - **5**
Форма навчання **денна**
Кількість кредитів ЄКТС – **4**
Мова викладання - **українська**

Лектор курсу

Кладницька Л.В., доцент кафедри біохімії і фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого, доктор ветеринарних наук, професор

Контактна інформація лектора (e-mail)

Kladnytska_Larisa@nubip.edu.ua kladlarisa@ukr.net

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=1072>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

«Нейрофізіологія з основами зоопсихології» є вибірковою дисципліною освітньої програми «Ветеринарія».

Мета та завдання викладання дисципліни – дати студентам теоретичні і практичні знання з перебігу фізіологічних процесів у нервовій системі тварин за дії факторів оточуючого середовища і навчити їх методів управління нервовими функціями для покращення якості життя тварин і підвищення продуктивності. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати теоретичні та прикладні питання з нейрофізіології; володіти спеціальною термінологією, в чіткій формі викладати навчальний матеріал; курс передбачає формування в студентів уявлень про єдність та складний баланс процесів на різних рівнях організації нервової системи, складні зворотні зв'язки у механізмах її функціонування, основні фактори оточуючого середовища, які впливають на її розвиток та пластичні зміни, особливу роль нервової системи у розвитку тварини як виду і як особистості.

вміти застосовувати на практиці основні нейрофізіологічні методи кваліфікованої оцінки функціонального стану нервової системи тварин, а також у наукових дослідженнях.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог

Загальні компетентності (ЗК):

7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

1. Здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин різних класів і видів – ссавців, птахів, комах (бджіл), риб та інших хребетних.

2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН):

3. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.

7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабора торні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 курс 5 семестр				
Змістовий модуль 1. <i>Центральна нервова система, її властивості та функції. Вища нервова діяльність тварин</i>				
Тема 1. Вступ. Загальний план будови нервової системи та її функції. Нейрон, клітини нейроглії. Основні властивості нервової клітини. Мембранний потенціал, потенціал дії. Проведення збудження по м'якотних і безм'якотних нервових волокнах. Взаємодія нейронів. Електричні синапси, хімічні синапси, характеристика проведення збудження в синапсах. Медіаторні системи.	2/2	<i>Знати</i> Основні поняття нейрофізіології, які описують функції, що відбуваються в нервовій системі: збудливість, подразливість, провідність, скоротливість, збудження, подразник, рефлекторна дуга, реобаза, корисний час, хронаксія, порогова сила подразнення, класифікацію, основні властивості аналізаторів та механізми функціонування. Фізіологію нейрону, механізми міжнейронної взаємодії. Висхідні та низхідні шляхи центральної нервової системи. Властивості нервових центрів. Рефлекторні центри довгастого і середнього мозку. Види гальмування в ЦНС. Функції мозочка та його значення в регуляції рухової діяльності. Будову та функції кори великих півкуль головного мозку. Основи вчення про сенсорні системи. Функції зорового, слухового, вестибулярного та шкірного аналізатора.	<i>Підготовка до лекцій</i> (ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією). <i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в методичних вказівках – упродовж лабораторного заняття, та самостійно). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання). <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (тестова – на аудиторних заняттях.)	<i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> тестова частина <i>Самостійна робота</i> – підготовка реферату.
Тема 2. Рефлекторна діяльність нервової системи. Поняття рефлексу, види рефлексів. Поняття нервового центру. Властивості нервових центрів. Координація рефлекторних процесів. Іррадіація, конвергенція, дивергенція.	2/2			

Принцип зворотного зв'язку. Принцип загального кінцевого шляху. Принцип домінанти. Принцип субординації нервових центрів.		<p><i>Розуміти</i> властивості нервових центрів, теорії слуху, зору, нюху; механізми формування больової, тактильної, температурної чутливості; механізми регуляції сенсорних систем; взаємодію аналізаторів. Механізми формування та проведення нервового імпульсу. Загальні принципи координації діяльності ЦНС. Механізми статичних та статокінетичних рефлексів. Роль підкоркових структур у регуляції м'язового тону. Фізіологічне значення лімбічної системи та базальних ядер у координації рухів та поведінкових реакціях організму. Механізми коркової регуляції функцій органів і систем</p> <p><i>Вміти</i> визначати збудливість тканини, порогову силу, лабільність, тип вищої нервової діяльності, тону автономної нервової системи, утворювати умовні рефлекси, проводити дослідження гостроти зору, слуху; офтальмоскопію; естезіометрію; визначати температурну та тактильну чутливість. Досліджувати рефлекси, що мають клінічне значення. Визначати типи вищої нервової діяльності у тварин різних видів. Досліджувати електричну активність головного мозку (електроенцефалографія).</p> <p><i>Використовувати</i> гальванометри, офтальмоскопи, центрифуги, гомогенізатори, рН-метри, фотоелектроколориметри, електрокардіограф, та інші сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень тваринного організму, особливостей вищої нервової діяльності; сучасне обладнання для дослідження функції ЦНС.</p>	
Тема 3. Спинний мозок. Структурно-функціональна характеристика, основні провідні шляхи спинного мозку і їх функції, рефлекторна функція спинного мозку	2/2		
Тема 4. Мозочок. Проміжний мозок. Таламус, гіпоталамус, гіпофіз. Кінцевий мозок. Базальні ядра, великі півкулі.	2/2		
Тема 5. Автономна нервова система. Функціональна активність симпатичної та парасимпатичної нервової системи.	2/2		
Тема 6. Нейрофізіологічні механізми психічних процесів. Типи вищої нервової діяльності. Форми навчання. Пам'ять, її види та механізм	2/2		
Психофізіологія сну. Фізіологічні основи гіпнозу. Фізіологічне вираження емоції.	2/2		
Тема 7. Аналізатори та їх функціональне значення у сприйнятті подразників. Сенсорні системи.	2/2		
Тема 8. Класифікація форм навчання тварин. Неасоціативне, асоціативне навчання. Когнітивні процеси.	1/1		
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та участь у студентській конференції		до 10 балів
Всього за семестр	15/15	100*0,7 (максимум 70 балів)	
Залік		30 балів	
Всього разом	15/15	100 балів	

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та екзамену категорично заборонено.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів групи. Запізнення на заняття не допускаються. На лабораторних заняттях обов'язковою вимогою є наявність медичного халата та шапочки. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри, інформація про відпрацювання вноситься до кафедрального журналу відпрацювання пропущених занять.

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

Основна

1. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин. Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. - 2020. - 456 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки, молоді та спорту України (рекомендовано МОН лист № 18-128-13/1059 від 01.07.2008 р.)

2. Карповський В.І., Трокоз В.О., Журенко О.В., Кладницька Л.В., Криворучко Д.І. Порівняльна фізіологія тварин. Навчальний посібник.- 262 с. Рекомендовано до виждання рішенням Вченої ради НУБіП України (Протокол №3 від 27 вересня 2023 року) Київ:НУБіП України, 2023. – 262 с.

3. Мазуркевич А.Й., Трокоз В.О., Карповський В.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин. Практикум. К.: видавничий центр НУБіП України. 2021. - 240 с. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист №1/11-4170 від 25.03.2014). Видання друге, доопрацьоване.
4. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. 2012. - 456 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки, молоді та спорту України (рекомендовано МОН лист № 1/11-11655 від 16.07.2012)
5. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В Криворучко Д.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. - 2014.- 427 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки , молоді та спорту України (рекомендовано МОН України)
6. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін..Фізіологія тварин. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 418 с.
7. L.V. Kladnytska, A. Y. Mazurkevych, V. A. Tomchuk, V. A. Hryshchenko, R. V. Postoi, R. R. Bokotko, T. L. Savchuk. Systemic effect of mesenchymal stem cells on intact recipient animals, Publisher: “University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences in Brno, Czech Republic”, 2022.
8. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині. Довідник. / В.В. Влізло, Р.С. Федорук, І.А. Макар та ін. //-Львів, 2004.-399 с.
9. Карповський В.І., Данчук О.В. Кортикальна регуляція інтенсивності пероксидного окислення ліпідів та активності системи антиоксидантного захисту в організмі свиней. (Монографія) Друк ЦП «Компринт», м. Київ. 2019. с. 216. (15 др.
10. Kladnytska L. V. Systemic effect of mesenchymal stem cells on the condition of intact recipient animals: the Monograph / L. V. Kladnytska, A. Y. Mazurkevych, S. V. Velychko, V. A. Tomchuk, V. A. Hryshchenko, L. V. Garmancuk, R. V. Postoi, R. R. Bokotko, T. L. Savchuk, J. Illek – B.: University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences in Brno, Czech Republic, 2022. – 173 p.
11. Karpovskyi V., Postoi R., Danchuk O. Impact of individual peculiarities of swine nervous system on effectiveness of metals nanoparticles usage. (Коллективна монографія) (1 др. а.). The potential of modern science (volume 3). London. 2019. С. 267-281.

Допоміжна

1. Kladnytska L.V., Mazurkevych A. Y., Velychko S. V., Tomchuk V. A. Systemic effect of mesenchymal stem cells on the condition of intact recipient animals. the MONOGRAPH B.: University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences in Brno, Czech Republic, 2022. 173 p
2. Кладницька Л.В. Морфофункціональні властивості стовбурових клітин та їх вплив на пухлинний процес. Дисертація доктора вет.н.. К.: видавничий центр НУБіП України. 2020. - 412 с.
3. Журенко О.В. Кортико-вегетативна регуляція мінерального обміну в корів та його корекція. Дисертація доктора вет.н.. К.: видавничий центр НУБіП України. 2020. - 390 с.
4. L. V. Kladnytska, A. Y. Mazurkevych, S. V. Velychko, V. A. Tomchuk, V. A. Gryshchenko, V. Z. Salata, R. R. Bokotko, T. L. Savchuk, V. S. Velychko, J. Illek. Receiving stem cells of culture of adipose, nervous tissues, red bone marrow of animals and their morphological and functional properties: Brno: University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences in Brno, Czech Republic, 2023. 288 p.
5. Kladnytska L.V., Mazurkevych A. Y., Velychko S. V., Biological peculiarities of adipose tissue-derived mesenchymal stem cells at different passages of cultivation. Ukrainian Journal of Veterinary Sciences. 2021. Vol. № 4, p.79-82. https://doi.org/10.31548/ujvs2021.04.006_80
6. Kladnytska L.V., Mazurkevych A. Y., Velychko S. V., Immunological indicators of animal organisms under the influence of allogeneic adipose tissue derived mesenchymal stem cells. Ukrainian Journal of Veterinary Sciences. 2021. Vol. 2, p.59-66

7. Kladnytska L.V., Velychko V.S., Salata V.Z., Content of fatty acids in lipids of adipose derived mesenchymal stem cells. Scientific Messenger LNUVMB. Series: Veterinary sciences, 2023, vol. 25, no 111. P.127-130. doi: 10.32718/nvlvet11120 online. <https://nvlvet.com.ua/index.php/journal>
8. Kochetova, H.S., Kukhtyn, M.D., Salata, V.Z., Kladnytska L.V. Dynamics of 17 β -estradiol under influence of technological operations during production of dairy products. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 2023, 14(1), p. 48–54 (**Web of Science**). <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85161144578&origin=resultslist&sort=plf-f>
9. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. - New York: Lange Medical Books McGraw-Hill, 2001. - 732 p.
10. Loefiler K. Anatomie und Physiologie der Haustiere. - Stuttgart, 2002. - 614 S.9
11. Карповський В.І., Данчук О.В. Кортикальна регуляція інтенсивності пероксидного окислення ліпідів та активності системи антиоксидантного захисту в організмі свиней. (Монографія) Друк ЦП «Компринт», м. Київ. 2019. с. 216.
12. Karpovskiy V., Postoi R., Danchuk O. Impact of individual peculiarities of swine nervous system on effectiveness of metals nanoparticles usage. (Коллективна монографія) (1 др. а.). The potential of modern science (volume 3). London. 2019. С. 267-281.

13. Інформаційні ресурси

http://www.galactic.org.ua/clovo/f_n3.htm

<http://uk.wikipedia.org/wiki/>

<http://vseslova.com.ua/word/>

http://biph.kiev.ua/en/Main_Page

<http://www.nbu.gov.ua/>

<http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/>