

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор Львівського національного
університету ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З.Гжицького

В.В.Стибель

2020 року



Інформація про підсумки
наукової та науково-технічної діяльності
Львівського національного університету ветеринарної
медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького
за 2019 рік

Зміст

1. Інформація про наукову та науково-технічну діяльність Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2019 р.....	3
2. Показники наукової та науково-технічної діяльності Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2015-2019 рр.....	23
3. Звіт за формує державного статистичного спостереження зі статистики науки № 3-наука Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2019 р.....	32
4. Інформація про виконання показників паспортів бюджетних програм Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2019 р.....	38

**ІНФОРМАЦІЯ
про наукову та науково-технічну діяльність Львівського національного
університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
за 2019 рік**

**I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності
закладу вищої освіти або наукової установи (не більше двох сторінок):**

а) коротка довідка про заклад вищої освіти або наукову установу (до 7 рядків);

Кафедра ветеринарної медицини була заснована у 1784 році, а з 1881 року університет функціонує як окремий навчальний заклад. В університеті навчається 3462 студентенної і заочної форм навчання, ведеться підготовка бакалаврів та магістрів за 15 спеціальностями. Функціонують п'ять факультетів: ветеринарної медицини; біологіко-технологічний; харчових технологій та біотехнології; економіки і менеджменту; ветеринарної гігієни, екології і права. Проводиться підготовка докторів філософії за 6 новими спеціальностями та докторів наук за 2 спеціальностями. В структурі є Рожищенський коледж та навчально-науково-виробничий центр «Комарнівський».

б) науково-педагогічні кадри (стисла аналітична довідка за останні чотири роки у текстовому та табличному вигляді);

2016: штатні-336, з них канд. наук-231, доктори наук-35, без ступеня-70, сумісники-20, з них канд. наук- 9, доктори наук-6, без ступеня-5, разом 356.

2017: штатні-329, з них канд. наук-230, доктори наук-36, без ступеня-63, сумісники-25, з них канд. наук-18, доктори наук-6, без ступеня-1, разом 354.

2018: штатні-330, з них канд. наук-234, доктори наук-38, без ступеня-58, сумісники-29, з них канд. наук-19, доктори наук-6, без ступеня-4, разом 359.

2019: штатні-331, з них канд. наук-234, доктори наук-42, без ступеня-55, сумісники-32, з них канд. наук-15, доктори наук-11, без ступеня-6, разом 363.

	2016		2017		2018		2019	
	Штатн.	Сумісн.	Штатн.	Сумісн.	Штатн.	Сумісн.	Штатн.	Сумісн.
Доктори наук	35	6	36	6	38	6	42	11
Кандидати наук	231	9	230	18	234	19	234	15
Докторанти	8		2		2			
Аспіранти	50		55		49		51	
Без ступеня (не включаючи аспірантів)	70	5	63	1	58	4	55	6

в) кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за останні чотири роки, у вигляді таблиці:

Категорії робіт	2016 рік		2017 рік		2018 рік		2019 рік	
	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень
Фундаментальні								
Прикладні	2	287,780	3	474,200	3	1017,0	3	1110,0
Господарювальні	1	30	1	10	4	60	7	63,645

г) кількість відкритих у звітному році спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук та доктора наук, кількість захищених дисертацій;

На засіданнях спеціалізованих вчених рад проведено захист 4 докторських та 9 кандидатських дисертацій.

У звітному році 2 спецради пройшли перереєстрацію:

1) Д.35.826.03 - 16.00.02 «Патологія, онкологія і морфологія тварин»; 16.00.04 «Ветеринарна фармакологія та токсикологія»; 16.00.11 «Паразитологія» з правом присудження наукового ступеня кандидата і доктора наук;

2) К.35.826.01 - 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин»; 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» з правом присудження наукового ступеня кандидата наук.

Продовжила функціонувати спецрада К.35.826.02 - 06.02.01 «Розведення та селекція тварин»; 06.02.02 «Годівля тварин і технологія кормів» з правом присудження наукового ступеня кандидата наук.

ІІ. Результати наукової та науково-технічної діяльності

а) важливі результати за усіма закінченнями у 2019 році науковими дослідженнями і розробками, які виконувались за рахунок коштів державного бюджету (якщо таких не виконувалось, то зазначити наукові результати науково-дослідних робіт, які виконувались за рахунок коштів з інших джерел) (*зазначити назив роботи, наукового керівника, фактичний обсяг фінансування за повний період, зокрема на 2019 рік; коротко описати одержаний науковий результат, його новизну, науковий рівень, значимість та практичне застосування*);

1.“Розроблення органо-неорганічних тонкоплівкових реверсивних структур для багатофункціональних газових сенсорів”. Науковий керівник Ціж Б.Р. Фінансування 1200 тис.грн., у 2019 році 600 тис.грн. Розроблена технологія виготовлення органо-неорганічних тонкоплівкових структур на основі спряжених полімерів для багатофункціональних газових сенсорів. Досліджено причини і характер зміни оптичних і електрических властивостей створених структур під дією різних газів. Сформульовано фізико-технічні підходи до виготовлення та вдосконалення оптичних газових сенсорів на їх основі. Показано, що для забезпечення найвищої селективності сенсорів оптимальним є використання структурних схем із трьома світлодіодами і запропоновано методику експрес-аналізу на триканальних сигналних перетворювачах.

б) важливі результати, отримані під час виконання переходних науково-дослідних робіт (*зазначити назив роботи, наукового керівника, обсяг фінансування за повний період, зокрема на 2018 рік; коротко описати одержаний науковий результат, його новизну, науковий рівень, значимість та практичне застосування*).

1.“Розробка діагностичних маркерів новоутворень молочної залози собак на основі поліморфізму глутатіонтрансфераз та протеїнів крові”. Науковий керівник Федець О.М. Фінансування 900 тис.грн., у 2019 році 300 тис. грн. На основі аналізу гена глутатіонтрансферази Р1 методом полімеразної ланцюгової реакції встановлені однонуклеотидні поліморфізми (SNP) та виявлені відмінності, які частіше трапляються у хворих тварин. Проведені дослідження протеїнів крові хворих собак методом 2D-електрофорезу. Проводиться ідентифікація отриманих протеїнових карт. Проведені гістологічні дослідження пухлин відібраних під час операцій для встановлення їх типу.

2. “Розроблення технології поверхневого наноструктурного зміцнення сталевих деталей сільськогосподарської техніки, харчової і переробної промисловості”. Науковий керівник Чайковський Б.П. Фінансування 420 тис.грн., у 2019 році 210 тис.грн. Проведені дослідження режимів наноструктурного зміцнення в лабораторних умовах з метою вибору оптимальної технології яка максимальний результат по зносостійкості і контактній втомі. Запропонована технологія зміцнення дисків сошників сівалок та дисків культиваторів., в основі проекту покладена ідея покращення фізико – механічних властивостей поверхневих шарів сталевих деталей машин за рахунок оброблення оптимальних режимів зміцнення

ІІІ. Розробки, які впроваджено у 2019 році за межами закладу вищої освіти або наукової установи (відповідно до таблиці, тільки ті, на які є акти впровадження або договори):

№ з/п	Назва та автор(и) розробки	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату;	Місце впровадження (назва організації, підпорядкованість, юридична адреса)	Дата акту впровадження	Практичні результати, які отримано закладом вищої освіти / науковою установою від

		переваги над аналогами; економічний, соціальний ефект			впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)
1	2	3	4	5	6
1.	Спосіб лікування коней за астматичного синдрому. Максимович І.А., Слівінська Л.Г.	Запропонований спосіб усуває недоліки прототипу та дозволяє проводити ефективну терапію астматичного синдрому коней за рахунок введення оптимальної кількості протизапальних та бронхолітичних препаратів, в тому числі безпосередньо у нижні дихальні шляхи, корекції роботи серцево-судинної системи та застосування засобів, що посилюють обмін речовин та сприяють регенерації ушкоджених тканин організму коней.	ДЮОСШ «Буревісник», вул. Стрийська, 119, Львів, Львівська, 79000, Навчально-спортивній базі літніх видів спорту МОУ-СКА – «База сучасного п'ятиборства», вул. Клепарівська, 39А, Львів, Львівська область, 79000	25.03.2019 р.	Налагоджено співпрацю.
2.	Вплив пробіотичних препаратів на імунологічний статус організму курчат-бройлерів на тлі ва-кцинації проти інфекційного бронхіту курей Куртяк Б.М., Романович Л.В., Собко Г.В.	При застосуванні курчатам-бройлерам з кормом пробіотичних препаратів у них формується більш напружений постvakцинальний імунітет проти інфекційного бронхіту, а також спостерігається стимуляція індукції специфічної несприятливості до РНК-вмісного	ФОП Катинський Ю.М. Львівська обл., м. Самбір, вул. Грушевського, буд. 39 Приватний підприємець – птахофабрики Львівщини	18.10.2019 р.	Отримано 2500 грн. Заключений договір про науково-практичні дослідження. Налагоджено співпрацю.

		вірусу родини Coronaviridae.			
3.	Розроблення органо-неорганічних тонкоплікових реверсивних структур для багато-функціональних газових сенсорів. Ціж Б.Р., Аксіментьєва О.І., Чохань М.І., Дзерин М.Р.	Розроблено і передано для впровадження новий спосіб відновлення характеристик тонкоплікових індикаторних структур. Розроблено і передано для впровадження новий спосіб підвищення чутливості оптичного газового сенсора.	Науково-технічний центр «Мікроелектроніка» (79031, м. Львів, вул. Стрийська, 202)	4.05.2018 р 9.09.2019 р.	Акт про впровадження. Налагоджено співпрацю.
4.	Розроблення органо-неорганічних тонкоплікових реверсивних структур для багато-функціональних газових сенсорів. Ціж Б.Р., Аксіментьєва О.І.	Розроблено і передано для впровадження Технічне ноу-хау (Інтелектуальну власність) «Рекомендації для забезпечення оптимальних експлуатаційних параметрів оптичних сенсорів газу». Розроблено і передано для впровадження «Технологічний регламент підвищення чутливості та селективності оптичного сенсора аміаку». Розроблено і передано для впровадження «Технологічний регламент термовакуумного отримання тонких плівок органічних напівпровідників».	Науково-виробниче підприємство «Електрон-Карат» (79031, м. Львів, вул. Стрийська, 202)	20.06.2019 р. 15.02.2019 р.	Акт про впровадження, рекомендації, технологічний регламент. Налагоджено співпрацю.

IV. Список наукових статей, опублікованих та прийнятих до друку у 2019 році у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор, за формою (окремо Scopus, Web of Science):

№ з/п	Автор(и)	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано	Том, номер (випуск), перша-
----------	----------	--------------	-----------------------------------	--------------------------------

			роботу	остання сторінки роботи
1	2	3	4	5
Scopus				
1.	Favula R., Paranyak N., Besedina A., D. Vorobets D., Iefremova U., Onufrovych O., Vorobets Z.	Biological Significance of Glutathione S-Transferases in Human Sperm Cells	Journal of Human Reproductive Sciences	V. 12. – Is. 1. – 2019. – P. 24 – 29
2.	Yuriy Bilonoga, Oksana Maksysko	The laws of distribution of the values of turbulent thermo-physical characteristics in the volume of the flows of heat carriers taking into account the surface forces.	International Journal of Heat and Technology	Vol.37. – Is.1. – P. 1-10.
3.	Kopytko O., Lagodienko V., Falovych V, Tchon L.	Marketing Communications as a Factor of Sustainable Development	International Journal of Engineering and Advanced Technology	Vol. 8. – Is.6. - P. 3305-3309.
4.	Kyryliv, Y., Kyryliv, V., Sas, N.	Influence of surface ultrafine grain structure on cavitation erosion damage resistance	Springer Proceedings in Physics	Vol. 221. - P.97-107
5.	Andreikiv O.Y., Dolins'ka, I.Y., Lysyk, A.R., Sas, N.B.	Mathematical Modeling of Fracture Processes in Plates with Systems of Cracks Under the Action of Long-Term Loads, High Temperatures, and Corrosive Media	Journal of Mathematical Sciences	Vol.236, Is. 2. - P. 212–223.
6.	Borisenko, N.N., Bushueva, I.V., Parchenko, V.V., Gubenko, I.Y., Mykhailiuk, Y.O., Riznyk, O.I., Aleksieiev, O.G., Gutij, B.V., Lysianska, H.P., Kurinnyi, A.V.	Anti-inflammatory, antiviral veterinary medicine with immuno-modulating activity	Research Journal of Pharmacy and Technology	Vol. 12, Is.11, P. 5255-5259
7.	Ivan, P., Olesia, S., Marszalek-Kawa, J.	Social aspects of the development of the management systems of eastern European universities in the transformation period	New Educational Review	Vol. 58, P. 109-121
8.	Olenych I. B., Monastyrskii L. S., Boyko Y. V. Luchechko A. P. Kostruba A. M. ·	Photoluminescent properties of nc-Si/SiO _x nanosystems	Applied Nanoscience	Vol. 9. - Is. 5. - P. 781–786
9.	Khavalko, V., Tsmots, I., Kostyniuk, A., Strauss, C.	Classification and recognition of medical images based on the SGTM neuroparadigm	CEUR Workshop Proceedings 2nd International Workshop on Informatics and Data-Driven Medicine, IDDM	Vol. 2488, P. 234-245

10.	Yevstafieva, V.A., Stybel, V.V., Melnychuk, V.V., Prijma, O.B., Yatsenko, I.V., Antipov, A.A., Bakhur, T.I., Goncharenko, V.P., Pidborska, R.V., Shahanenko, V.S., Dzhmil, V.I.	Morphological and biological characteristics of <i>Amidostomum anseris</i> (Nematoda, Amidostomatidae) from <i>Anser anser domesticus</i>	Vestnik Zoologii	Vol. 53, Is. 1, P. 65-74
11.	Shcherba, I.D., Antonov, V.N., Zhak, O.V., Bekenov, L.V., Kovalska, M.V., Noga, H., Uskokovic, D., Yatcyk, B.M.	Electronic structure and x-ray spectroscopic properties of the hfFe2Si2 compound	Journal of Physical Studies	Vol. 23, Is. 2, Article number 2301

Web of Science

1.	Ya. L. Ivanyts'kyi, O. P. Maksymenko, Yu. V. Mol'kov, D. V. Klymenko, Yu. Yu. Varyvoda, O. N. Kuz'	Determination of the Stressed State of the Wall of Fuel Tank of a Rocket Carrier by the Digital Optical Method.	Materials Science	Vol.54, Is.5. - P. 678-684.
2.	K. Awsik, Y. Stetsyshyn, J. Raczkowska, O. Lishchynskyi, P. Dąbczyński, A. Kostruba, H. Ohar, Y. Shymborska, S. Nastyshyn, A. Budkowski	Temperature-Controlled Orientation of Proteins on Temperature-Responsive Grafted Polymer Brushes: Poly(butyl methacrylate) vs Poly(butyl acrylate): Morphology, Wetting, and Protein Adsorption	Biomacromolecules	Vol. 20. – Is. 6. - P. 2185-2197
3.	Stetsyshyn, Y., Awsik, K., Kusnezh, V., Raczkowska, J., Jany, B. R., Kostruba, A. Harhay K. Ohar H. Lishchynskyi O. Shymborska Y. Kryvenchuk Y. Krok F. Budkowski A. Kryvenchuk, Y.	Shape-Controlled synthesis of silver nanoparticles in temperature-responsive grafted polymer brushes for optical applications.	Applied Surface Science	Vol. 463. - P.1124-1133.
4.	J. Raczkowska, Y. Stetsyshyn, K. Awsik M. Brzyczny-Wloch, T.Gosiewski, B. Jany O. Lishchynskyi Y. Shymborska S. Nastyshyn A. Bernasik H. Ohar, F. Krok D. Ochońska A. Kostruba A. Budkowski	“Command” surfaces with thermo-switchable antibacterial activity.	Materials Science and Engineering	Vol. 103. - Article 109806
5.	Khyzhun O., Fochuk P., Fedorchuk A., Piasecki	Preparation, electronic structure and piezooptical	Materials Chemistry and	Vol.227. - P. 255-264.

	M., Kityk I., Myronchuk G., Levkovets S., Piskach L., Parasyuk O.	properties of solid solutions Tl ₃ PbBr _{5-x} I _x	Physics	
6.	Kushnir, O.S., Shchepanskyi, P.A., Stadnyk, V.Y., Fedorchuk, A.O.	Relationships among optical and structural characteristics of ABSO(4) crystals	Optical Materials	Vol.95 Article Number: UNSP 109221
7.	Lenkovs'kyi, T.M. Mol'kov, Yu. V., Student, M. M., Zadorozhna, K.R., Varyvoda, Y.Y.	Influence of the Preliminary Heating of A7075 Aluminum Alloy on the Strength of a SiC-Containing Composite Coating	Materials science	Vol. 55 Is.3 P. 396-401.
8.	Mikiewicz, M., Pazdzior-Czapula, K., Gesek, M., Lemishevskyi, V., Otracka-Domagala, I.	Canine and Feline Oral Cavity Tumours and Tumour-like Lesions: a Retrospective Study of 486 Cases (2015-2017)	Journal of comparative pathology	Vol. 172 P. 80-87.

V. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених, у тому числі про діяльність Ради молодих учених та інших молодіжних структур

(навести:

у текстовому вигляді – до 7 рядків;

у вигляді таблиці (див. нижче);

у вигляді переліку внутрішніх стимулюючих заходів та відзнак – до 5 рядків).

За звітній період Науковим товариством студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених постійно проводилося: інформування молодих вчених та науковців університету про умови проведення Міністерством освіти і науки України та іншими державними і міжнародними організаціями та закладами наукових конференцій, семінарів, програм, конкурсів; забезпечення участі молодих вчених університету у міжнародних, державних та галузевих наукових та освітніх програмах, конкурсах, конференціях; проведення роботи з виявлення, розгляду та вирішення проблем і нагальних потреб молодих вчених; надання пропозицій ректору та вченій раді університету щодо покращення та вдосконалення наукової діяльності молодих вчених, сприяння вирішенню їх соціально-побутових проблем та питань іншого характеру тощо; формування і створення бази даних всіх молодих вчених університету;

18-19 квітня 2019 року університет провів студентську конференцію: “Дні студентської науки в Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького. Разом зі студентами було опубліковано 14 статей у фахових виданнях України.

Роки	Кількість студентів, які беруть участь у наукових дослідженнях, та відсоток від загальної кількості студентів	Кількість молодих учених, які працюють у закладі вищої освіти або науковій установі	Відсоток молодих учених, які залишаються у закладі вищої освіти або науковій установі після закінчення аспірантури
2016	932 / 28,3 %	174	0
2017	945 / 28,7 %	167	67
2018	993 / 29,2 %	125	30
2019	528 / 15,6 %	129	0

Виплачено премії для співробітників, які захистили кандидатські і докторські дисертації. Молоді вчені отримали 1 іменну стипендію Кабінету Міністрів України та 3 премії Львівської обласної державної адміністрації та Львівської обласної ради.

VI. Наукові підрозділи (лабораторії, центри тощо), їх напрями діяльності, робота з замовниками (зазначити назву підрозділу, стисло описати його діяльність та результативність роботи – до 30 рядків).

1) Кафедра акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин імені Г.В. Зверевої. Тема: «Ветеринарні послуги з діагностики вагітності, виявлення порушень відтворної здатності та впровадження біотехнологічних методів для відтворення кіз», обсяг фінансування – 11580 (одинадцять тисяч шістсот шістдесят) грн., науковий керівник професор Стефаник В.Ю. Проведена діагностика вагітності у кіз

2) Кафедра епізоотології. Тема: «Вивчення мікробіологічних властивостей циркулюючої бактеріальної мікрофлори в умовах ТОВ «Квант Системс» та вивчення її чутливості до антибіотиків», обсяг фінансування – 10000 (десять тисяч) грн., науков. керівник – професор Кісера Я.В. У господарстві «Квант Системс» серед райдужної форелі різних вікових груп циркулює наступна мікрофлора: *E. coli*, *E. coli* слабоферментуюча, *Enterobacters pp.*, *Klebsiellapnemoniae*, *Staphylococcus pp.*, *Flavibacteriums pp.*, *Enterococcus pp.* та *Citrobacters pp.* Ізольовані культури мікроорганізмів чутливі до дії антибактеріальних препаратів: енрофлоксацину, котримаксазолу, доксациліну, хлорамфеніколу, гентаміцину, цефтіріаксону, цефоперазону, цефтазидиму і цефпірому та виявили стійкість до окситетрацикліну, амоксициліну і ампіциліну субальктаму.

3) Кафедра епізоотології. Тема: «Вплив пробіотичних препаратів на імунологічний статус організму курчат-бройлерів на тлі вакцинації проти інфекційного бронхіту курей», обсяг фінансування – 2500 (дві тисячі п'ятсот) грн., науковий керівник – професор Куртjak Б.М. При застосуванні курчатам-бройлерам з кормом пробіотичних препаратів у них формується більш напруженій поствакцинальний імунітет проти інфекційного бронхіту, а також спостерігається стимуляція індукції специфічної несприятливості до РНК-вмісного вірусу родини *Coronaviridae*.

4) Кафедра технології виробництва та переробки продукції тваринництва. Тема: «Моніторинг технології вирощування племінного молодняку симентальської породи за використання схем годівлі, спрямованих для реалізації генетичного потенціалу тварин» в фермерському господарстві «Пчани-Денькович» Жидачівського району Львівської області. Обсяг фінансування - 20000 (двадцять тисяч) грн., науковий керівник: доцент Гордійчук Н.М. Використання в схемах годівлі консервованого шляхом заморожування молозива та пробіотиків вітчизняного виробництва в умовах господарства впливає на збільшення приростів живої маси телят у молочний період та сприяє економії грошових коштів на одиницю приросту.

5) Кафедра маркетингу. Тема: “Розробка рекламної кампанії для ТзОВ “Кармен – Захід”. Обсяг фінансування – 9000 (дев’ять тисяч) грн., науковий керівник – доцент Поперечний С.І. Обґрунтовано стратегічні засади формування маркетингової комунікативної діяльності товариства; визначено цілі маркетингових комунікацій та цільові групи комунікативного впливу, предмет реклами та фактори сприяння і протидії маркетинговим комунікаціям підприємства; розроблені носії реклами та календарний план рекламної кампанії; розраховано бюджет на маркетингові комунікації; проведено передтестування рекламної кампанії.

6) Кафедра економіки підприємства, інновацій і дорадництва в АПК імені І.В. Поповича. Тема: «Проведення дослідження фінансово-економічних показників діяльності господарства «ПЧАНИ-ДЕНЬКОВИЧ», обсяг фінансування – 10000 (десять тисяч) грн., науковий керівник – професор Музика П.М. Розроблено пропозиції щодо покращення фінансово-економічних показників діяльності господарства «ПЧАНИ-ДЕНЬКОВИЧ».

7) Кафедра менеджменту. Тема: “Оцінка фінансового стану підприємства та розроблення пропозицій щодо його покращення”, обсяг фінансування – 565 (п'ятсот шістдесят п'ять) грн. науковий керівник – доцент Минів Р.М. Проведено оцінку фінансового стану підприємства та розроблено пропозиції щодо його покращення.

Працівники кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії проводили судово-ветеринарну експертизу на суму 9400 грн., кафедри технології молока і молочних продуктів надавали платні практичні рекомендації переробним підприємствам харчової промисловості на суму 2452 грн., кафедри історії на суму 950 грн. Науково-

педагогічні працівники надавали практичні рекомендації господарствам різних форм власності.

VII. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями

(надати:

у текстовому вигляді загальну інформацію про стан міжнародного наукового співробітництва: характеристику основних напрямів міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва, приклади його успішної реалізації та перспективи розвитку – до 20 рядків;

у вигляді таблиці за формулою нижче, в якій навести дані, що стосуються тільки тих зарубіжних партнерів, з якими укладено договори на виконання науково-дослідних робіт або отримано гранти).

Подано заявки для участі у конкурсах на отримання грантів освітніх програм, зокрема, програми ЄС "Еразмус+": "Кредитна мобільність" разом з Afyon Kocatepe University (Туреччина), пройдено конкурс та отримано фінансування по даній програмі з Вармінсько-Мазурським університетом в Ольштині та Жешівським університетом, Вроцлавським Природничим університетом (Республіка Польща).

Отримано грант у розмірі 60 000 євро у складі консорціуму університетів для «Поліпшення навичок спеціалістів з лабораторної практики у фахівців агропродовольчого сектору Східної Європи» (Ag-Lab)

Програма Erasmus +, проект KA2 № 586383-EPP-1-2017-1-SI-EPPKA2-CVNE-JP (2017-2978/001-001)

176 студенти університету перебували у закордонних відрядженнях. 148 викладачів та співробітників університету перебували за кордоном, зокрема 52 стажування. У звітний період університет відвідало 124 закордонних гостей, зокрема для проведення наукової роботи, участі у конференціях, короткотермінового читання лекцій – 42 закордонних вчених і викладачів (Німеччина, Польща, Франція, Угорщина, Туреччина).

У травні 2019 року був відзначений титулом Doktor honoris causa професор Кшиштоф Кубяк з Вроцлавського природничого університету (Республіка Польща).

Загальна кількість іноземних громадян, які навчаються в університеті за освітньо-кваліфікаційними рівнями "Бакалавр", "Магістр" становить 33 особи з 8 країн. Найбільша кількість студентів із Республіка Польща 10 осіб.

Країна-партнер (в алфавітному порядку)	Установа- партнер	Тема співробітництва	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво термін його дії	Практичні результати від співробітництва
1	2	3	4	5
Республіка Польща	Вроцлавський природничий університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 22.11.2022 р.)	Захищено під спільним керівництвом одну кандидатку дисертацію. Реалізується спільний проект в рамках програми Erasmus+K2 напряму Розвиток потенціалу вищої освіти «Поліпшення навичок з лабораторної практики у фахівців агро-продовольчого сектору Східної Європи»

				586383-EPP-1-2017-1-SI-EPPKA2-CBNE-JP Стажування 15 викладачів. Практика 15 студентів.
Республіка Польща	Вармінсько-Мазурський університет в м. Ольштин	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (без термінова)	Стажування в рамках проекту Erasmus+K1 Стажування 1 викладача. Практика 5 студентів.
Республіка Польща	Люблінський природничий університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво, (без термінова)	Публікація 2 статей, спільне виконання наукових досліджень
Республіка Польща	Жешівський університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво, (без термінова)	Мобільність в рамках проекту Erasmus+K1. Стажування по стипендії І. Виговського 1 викладача
Республіка Польща	Познанський природничий університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво, (до 10.09.2023 р.)	Практика 2 студентів.
Азербайджан	Азербайджанський державний аграрний університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 23.10.2022 р.)	Виїзна участь 1 викладача у науковій конференції
Федеративна Республіка Німеччина	Тюрінгійська агенція Європейських програм	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 31.06.2019 р.)	Практика 8 студентів
Словенія	Національний університет м. Любляна	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво, (без термінова)	Реалізується спільний проект в рамках програми Erasmus+K2 напряму Розвиток потенціалу вищої освіти «Поліпшення навичок з лабораторної практики у фахівців агро-продовольчого сектору Східної Європи» 586383-EPP-1-2017-1-SI-EPPKA2-CBNE-JP
Республіка Казахстан	Західно-Казахський аграрно-технічний університет імені	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 17.10.2024 р.)	Стажування 1 викладача

Жангірхана			
------------	--	--	--

VIII. Відомості щодо поліпшення рівня інформаційного забезпечення наукової діяльності, доступу до електронних колекцій наукової періодики та баз даних провідних наукових видавництв світу, про патентно-ліцензійну діяльність (зазначити окремо кожну базу та відповідний трафік).

Протягом 2019 року співробітники університету мали доступ до наукометричної бази даних Scopus та Web of Science.

Подано заявок на видачу охоронних документів 11. Отримано охоронних документів 16.

Для співробітників університету 12 листопада 2019 року проведено науковий семінар «Доступ до наукометричних баз даних».

IX. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів (зазначити теми, зареєстровані в УкрІНТЕІ, наукових керівників, наукові результати, їх значимість – до 40 рядків).

На кафедрах здійснювалась наукова і науково-дослідна робота відповідно до пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки за 45 тематиками в межах робочого часу працівників.

Факультет ветеринарної медицини

1. Інноваційні підходи з використанням інструментальних методів та лікарських засобів у системі діагностики, терапії та профілактики акушерських, гінекологічних та андрологічних захворювань тварин.

Проф. д.вет.н. Стефаник В.Ю.

Розроблено методику отримання секрету простати та отримано нові дані результатів цитологічних та гістологічних досліджень щодо клітинного складу секрету простати. Проаналізовано зміни морфологічних показників крові корів та зміни С-реактивного білка, гаптоглобіну у сироватці крові корів за субклінічного ендометриту. Досліджено фізіологобіохімічні характеристики якулятів кнурів у зв'язку з породною належністю (п'єстрен, макстер, ландрас, дюрок і помісь: велика біла порода×ландрас). Розроблено окремі фармакологічні та інструментальні методи лікування акушерської патології у корів, зокрема гострого післяродового гнійно-катарального ендометриту із застосуванням аерозолю «Йодозол» із комплексним використанням препаратів «Утеродев» та «Девівіт Комплекс».

Статті – 15.

2. Сучасні методи діагностики незаразної патології сільськогосподарських і домашніх тварин, розробка методів лікування та засобів превентивної терапії з використанням інноваційних технологій для збереження їхнього здоров'я та забезпечення продуктивності.

Проф. д.вет.н. Слівінська Л. Г.

Розроблено та апробовано критерії лабораторної діагностики за хвороб незаразної патології сільськогосподарських і домашніх тварин. На основі досліджень отримано: Патент на корисну модель «Фіксатор кінцівок тварин». Вивчено ефективності лікування коней за астми ускладненої міокардіодистрофією, лікування коней хворих на міокардіодистрофію за дисбалансу електролітів. На основі досліджень отримано: Патент на корисну модель “Спосіб лікування коней за астматичного синдрому”. Розроблено та апробовано критерії лабораторної діагностики метаболічних хвороб високопродуктивних корів.

Статті - 20, підручники – 2, патенти на корисну модель – 1.

3. Особливості епізоотичного процесу у Західному регіоні України, вдосконалення методів діагностики та імунокорекції інфекційний захворювань тварин і птиці, розробка профілактичних і протиепізоотичних заходів.

Проф. д.вет.н. Куртяк Б.М.

Проаналізовано епізоотичну ситуацію щодо інфекційних хвороб сільськогосподарських тварин в окремих областях західної України. З'ясовано ступінь розповсюдження

сальмонельозу у птахівничих господарствах Львівської області. Вивчено ефективність застосування бактеріофагів для боротьби з сальмонельозом птиці. Встановлено, що каліцівірусна інфекція є найпоширенішим вірусним захворюванням котів в м. Тернопіль, яка найчастіше уражає котенят віком від 1 до 6 міс. Показано, що з метою планування проведення загальних та спеціальних протик-лостридіозних заходів у тварин необхідно створити кадастр неблагополучних пунктів щодо за-хворювань викликаних клостридіями.

Статті - 16, підручники – 1, патент на корисну модель – 1.

4. Вивчення ролі мікробіоценозів у механізмах забезпечення гомеостазу організму тварин та якості і безпечності тваринницької продукції.

Доцент, к.біол.н. Калініна О.С.

Вивчено вплив кислотного мийно-дезінфікуючого засобу «МІЛКОДЕЗ» на мікрофлору дойльного устаткування та молочного інвентаря. Вивчено якісний і кількісний склад мікрофлори молока сирого та сиру кисломолочного ручного виробництва після застосування кислотного мийно-дезінфікуючого засобу «МІЛКОДЕЗ». Встановлено, що склад молока сирого після застосування кислотного мийно-дезінфікуючого засобу «МІЛКОДЕЗ» за вмістом мікроорганізмів відповідає вимогам ДСТУ 2018 Технічні умови, і воно може бути використане для виготовлення сиру кисломолочного ручного виробництва.

Статті - 10, монографії – 1, патент на корисну модель – 1.

5. Еколо-фауністичний моніторинг, прогнозування та заходи боротьби з основними інвазійними хворобами тварин, птиці і риб у Західному регіоні України.

Доцент, к.біол.н. Данко Микола Миколайович.

Встановлені особливості поширення, патогенезу та заходів боротьби за еймеріозу індиків розширюють наявні відомості та можуть бути використані при розробці, організації науково обґрунтованих лікувально-профілактичних заходів в індичих господарствах України. За експериментального зараження встановлено вплив препарату робенкокс на морфологічні, біохімічні і імунологічні показники крові індиків. Досліджено та експериментально обґрунтовано лікувальну ефективність препарату робенкокс.

Статті – 12.

6. Патоморфологічна діагностика заразних і незаразних хвороб тварин і птиці і оцінка якості продуктів тваринного походження.

Проф. д.вет.н Коцюмбас Г.І.

У птиці виду Качка свійська (*Anas domestica*), порода «Українська біла», вік 12 місяців, стать самка методом світлової мікроскопії досліджено стінку трахеї на поперечному перерізі. Морфометричним методом встановлено, що товщина епітелію слизової оболонки становить $32,5 \pm 1,4$ мкм, висота війок епітеліальних клітин дорівнює $4,471 \pm 0,032$ мкм, а товщина власної пластинки слизової оболонки – $23,25 \pm 0,88$ мкм. При цьому, загальна товщина слизової оболонки становить $60,3 \pm 1,8$ мкм. Середній шар трахеї представлений фіброзно-хрящево-кістковою оболонкою товщиною 372 ± 14 мкм.

Статті – 15.

Історія лікувальної справи тварин Галичини.

Доцент, к.вет.наук Присяжнюк В.Я.

Проведено дослідження становлення та розвитку лікувальної справи тварин в Галичині у давні часи. Встановлено, що першими школами підготовки фахівців були родинні, які пізніше стали називатися цехами. Підготовка лікувальників тварин у Європі, а відповідно в Галичині знаходилася довгий час при цехах ковалів, хірургів – цирульників. Зародження і розвиток цехової структури було наслідком піднесення економічно – торгівельних та освітніх зв'язків у Львові. Братства та шпиталі відігравали значну роль у зародженні лікувальної справи в Галичині у давні часи та в середньовіччі.

Статті – 2.

7. Розробка та впровадження нових екологічно безпечних ветеринарних препаратів та кормових добавок для тварин і птиці, що мають протимікробну, імуностимулювальну, антineопластичну, протипаразитарну, антиоксидантну та дезінтоксикаційну дії.

Проф. д.вет.наук Гунчак В.М.

Розроблено кормову добавку «Бутаселмевіт-плюс» для попередження розвитку оксидаційного стресу у поросят при відлученні. Вивчено вплив Кадмію у токсичних дозах на антиоксидантний і імунний статус організму молодняку великої рогатої худоби та птиці. Вивчено гостру та хронічну токсичність препарату «Бендамін» на лабораторних тваринах. Вивчено протигрибкову дію препарату «Ветмікодерм» за нашкірної патології. Апробовано антисептичну дію препарату «Вітасепт».

Статті - 45, посібники – 5, патент на корисну модель – 5.

8. Дослідити реактивність організму тварин і птиці у критичні періоди онтогенезу за дії стресу та розробити ефективні способи профілактики його негативного впливу на здоров'я, продуктивність і якість продукції.

Проф. д.вет.наук Стояновський В.Г.

Встановлено механізми порушення імунологічного гомеостазу в організмі пекінських качок у продуктивний яйценосний період за дії транспортного стресу, що проявляється зниженням киснево-транспортної функції крові, дестабілізацією показників неспецифічної резистентності, зменшенням морфологічних ознак імунокомпетентності у структурі центральних та периферичних органів імуногенезу на тлі активації симпато-адреналової та гіпоталамо-адренокортикальної систем. Виявлено нормалізацію перебігу адаптаційно-компенсаторних реакцій в організмі птиці після транспортування при включені в раціон БАКД «Праймікс Біонорм-К» та добавки «Біовір».

Статті – 12.

9. Моніторинг виникнення і перебігу хірургічних захворювань; розробка заходів профілактики хвороб та ефективних методів лікування хірургічно хворих тварин.

Проф., д. вет.н. Мисак Андрій Романович

Встановлено частоту виникнення, етіологічні фактори та особливості травмування за переломів кісток кінцівок у собак, апробовано лікування хронічного катарального гінгівіту у собак, яке полягає у нанесенні на слизову оболонку ясен 0,05%-го р-ну хлоргексидину, гелевої композиції 4% аскорбату хітозану з метронідазолом та згодовування вітамінно-мінеральної добавки «Canvit Biocal Plus», а також вплив незадовільних умов утримання корів та похиби у їх годівлі на тлі остеодистрофії на виникнення і розвиток асептичного пододерматиту у корів. Встановлено ефективність хірургічного методу лікування собак за мастицитоми

Статті – 8, підручники – 1.

Біолого-технологічний факультет

1. Розробка інноваційних технологій поверхневого змінення робочих органів ґрунтообробних машин.

Доц. к.тех.н. Чайковський Б.П.

На основі наукових досліджень запропонована нова технологія поверхневої наноструктуризації дисків сушників сівалок з сталі 65Г. В результаті змінення дисків сошників сівалок підвищується поверхнева мікротвердість сталі до 12Гпа на глибину 200 мкм за рахунок фрагментації зерен поверхневого шару до 20нм. Така поверхнева нанокристалічна структура знижує коефіцієнт тертя у 1,5-2 рази в умовах абразивного зношування. Лабораторні випробування зразків з поверхневою наноструктурою в умовах абразивного зношування показали підвищення працездатності у 2-2,5 рази. Аналогічне підвищення працездатності зразків зі сталі 65Г отримано випробуваннями на контактну втому. Це створює передумови для проведення досліднопромислових випробувань дисків . За результатами випробувань може бути запропонована технологія поверхневого змінення для впровадження на заводах по виробництву відповідної сільськогосподарської техніки.

Статті - 3, навчальні посібники – 2.

2. Інноваційні напрямки підвищення трансформації поживних і біологічно активних речовин кормів у продукцію сільськогосподарських тварин.

Проф. док.с.-г.н. Півторак Я.І.

Використання пробіотичної кормової добавки «ПРОГАЛ» у раціонах високо-продуктивних дійних корів за однотипової цілорічної годівлі сприяло зростанню молочної продуктивності. Так, середньодобовий надій натурального молока корів дослідних груп переважав контрольну групу на 4,6-10,7%, і базисного – відповідно на 5,9-12,2%. Відзначено підвищення СЗМЗ на 2,1%, а також тенденцію до зростання вмісту жиру на 1,3%, загального білку на 0,9%, що дає підставу стверджувати про доцільність використання пробіотичної кормової добавки «ПРОГАЛ» у годівлі лактуючих корів.

Статті – 13.

3. Вивчення господарсько-біологічних особливостей порід великої рогатої худоби і коней в західному регіоні України.

Проф. д.с.-г.н. Шаловило С.Г.

Розроблено параметри лінійної оцінки корів української чорно- та червоно-рябої молочних порід за методикою лінійної класифікації на 2-3 місяці лактації, яка дозволяє з високим ступенем достовірності проводити добір корів-первісток бажаного (високомолочного) типу та прогнозувати потенціал майбутньої молочної продуктивності тварин уже в першу третину лактації з визначенням подальшого їхнього використання. Підтверджено, що маса тіла телят при народженні залежить від швидкості росту в ембріональний період та від статі. На масу при народженні впливає батько, а вплив матері прослідковується лише до четвертого отелення. Експериментально доведено, що утримання новонароджених телят у профілакторний період в індивідуальних клітках, три сторони яких суцільні, а фронтальна – у вигляді решітки, порівняно з вузькогабаритними дерев'яними клітками та круглими, виготовленими із дроту. Забезпечує, завдяки створенню комфортніших умов, підвищення середньодобових приростів молодняку, відповідно, на 4,7 і 4,3 відсотка.

Статті – 6, посібники – 3.

4. Формування змісту профільної фізичної підготовки для студентів вищих навчальних закладів.

Ст.викладач Семенів Б.С.

Заняття, котрі підвищують спеціальну працездатність та готовність студенток до навчального процесу, покращують психофізіологічні показники організму – це тренувальні режими з розвитку силових якостей та комплекси виробничої гімнастики з елементами профільної фізичної підготовки. Тренувальні комплекси фізичних вправ з розвитку гнучкості та координації, приводять до активації різних ділянок кори головного мозку, що виражається в показниках, які характеризують розумову діяльність людини це: короткотривала зорова пам'ять, концентрація та переключення уваги. Фундаментальні дослідження з актуальних проблем суспільних та гуманітарних наук.

Статті – 3, посібники – 1.

5. Екологічні основи технологій відтворення та вирощування об'єктів прісноводного рибництва і аквакультури, профілактично-лікувальні заходи.

Доц. к.б.н. Божик В.Й.

Результати виконаної роботи: комплексно досліджено та зроблено порівняльний аналіз ефективності вирощування різновікових груп американської палії, райдужної та струмкової форелі в умовах гірського господарства. Проведено визначення репродуктивних показників трьох видів лососевих риб в умовах аквакультури. Рибницько-екстер'єрні показники відповідали нормам видової та вікової специфіки плідників досліджуваних видів риб. Отримано нові дані щодо впливу мікробіологічних та гідрохімічних чинників середовища на імунний статус організму коропових риб, досліджено зоопланктон річкових і ставкових екосистем м. Львова та Львівської області.

Статті – 13.

6. Розробка та удосконалення оптимальних технологій підвищення продуктивності дрібних тварин та птиці.

Доц. к.с.-г.н. Періг Д.П.

Встановлено вплив біологічно-активних кормових добавок на продуктивність та якості продукції сільськогосподарської птиці та свиней. Одержані дані щодо вовнової і молочної продуктивності та відтворну здатність нової популяції м'ясо-вовнових овець в західному регіоні України.

Статті – 5.

7. Вплив аліментарних факторів на фізіологічно-біохімічні та продуктивні показники медоносних бджіл (*Apis mellifera*).

Доцент Ковалський Ю.В.

Одержані дані щодо впливу цукрового сиропу в раціоні на показники гіпобіозу.

Статті – 3.

8. Вивчення ступеня реалізації генетичного потенціалу окремих порід великої рогатої худоби в західному регіоні України.

Доцент, к.біол.наук Музика Л.І.

Вивчено динаміку вагового росту телиць, екстерьєрні особливості, відтворювальну здатність, молочну продуктивність та характер лактаційної діяльності корів різних виробничих типів (молочний, молочно-м'ясний і м'ясо-молочний) симентальської породи. У високопродуктивних стадах чорно-рібої худоби проведено оцінку молочної продуктивності і племінної цінності корів різних родин та дочок бугаїв-плідників, а також вплив середовищних факторів (року і сезону народження та першого отелення) на формування молочної продуктивності тварин.

Статті – 26.

Факультет харчових технологій та біотехнології

1. Скорочення втрат та підвищення якості м'яса, розробка і вдосконалення технології м'ясних та олійно-жирових виробів.

Доцент, к.тех.наук Драчук У.П.

Запропоновано технологічні аспекти промислового випуску жирових продуктів на основі молока різних видів тварин. Досліджено функціонально-технологічні характеристики компонентів жирових продуктів, які мають лікувально-профілактичні властивості. Підтверджено доцільність використання сировини Карпатського регіону, а саме козиного молока (виходячи із його гіпоалергенних і біологічних властивостей) та овечого молока (вирізняється підвищеним вмістом білків та жиру) для виготовлення олійно-жирових продуктів, враховуючи раціональне її використання, вибір технології виробництва, зберігання, транспортування та реалізації.

Статті - 7.

2. Розроблення технології інноваційних молочних продуктів функціонального призначення.

Д. с-г. н., професор Цісарик О.Й.

Розроблено технологію м'якого сиру Адигейський збагаченого поліненасиченими жирними кислотами за рахунок внесення рослинних добавок та досліджено зміни органолептичних властивостей і стійкість до процесів окиснення кисловершкового масла протягом зберігання за температури $(4\pm2)^\circ\text{C}$ впродовж 35 діб.

Розроблено технологію термостатного йогурту із кріопорошком «Морська капуста».

Виготовлено сирки альбумінні на основі пастеризованої молочної сироватки з додаванням пюре манго.

Розроблено технологію цукатів з гарбуза з мелісою лимонною, які володіють відмінними органолептичними показниками та високою харчовою цінністю. Експериментальними дослідженнями визначено оптимальну дозу для внесення цукатів у сиркову масу, що становить 50-100 кг на 1000 кг готового продукту. Проведено дослідження фізико-хімічних та органолептичних показників сироваткових мас з наповнювачами.

Досліджено зміни органолептичних властивостей і стійкість до процесів окиснення кисловершкового масла протягом зберігання за температури $(4\pm2)^\circ\text{C}$ впродовж 35 діб.

Досліджено коров'яче молоко сировинної зони Львівської області на наявність інгібуючих речовин.

Статті - 14, навчальні посібники – 3, патенти на корисну модель – 5.

3. Визначення теплових коливань атомів кристалів кубічних структур

Проф. к.ф.-м.н. **Федишин Я.І.**

Рентгенографічним методом досліджена температурна та концентраційна залежність нанометричного параметра кристалічної гратки твердих розчинів системи Cu-Ni в межах 293-1073 К, рентгенівська характеристична температура, дійсний лінійний та об'ємний коефіцієнт розширення параметра Грюнайзена універсальна міра ангармонізму та явна частина узагальнюючої міри ангармонізму коливань атомів кристалічної гратки сплавів на основі Cu-Ni. Пояснюється розбіжність індивідуальних значень та середніх значень параметра Грюнайзена.

Статті – 9, посібники – 1.

4. Д.с-г.н., професор **Буцяк В.І.**

Оцінено ступінь деструкції взірців міжвузля сіна із трави райграсу як субстрату біоконверсії у процесі біометаногенезу за підвищеної вмісту елементів – основних забруднювачів довкілля. Проведено аналіз і досліджено оптимальні фактори біоконверсії органічних відходів АПК *Eisenia foetida*. Досліджено безпечний вплив біологічно активних сполук, цитратів окремих мікроелементів, які можуть неконтрольовано надходити в організм людини, тварини з продуктами харчування і рослинними екстрактами.

Монографія – 1, статті – 15.

5. Розроблення та оптимізація енергоекспективних та екобезпеччих технологій і матеріалів із відповідним метрологічним забезпеченням.

Проф. д.т.н. **Ціж Б.Р.**

Проаналізовано та оптимізовано способи вакуумного осадження багатокомпонентних органічних та неорганічних напівпровідників сполук та гетероструктур на їх основі. Вивчено вплив складу органо-неорганічних композитів на основі поліаніліну та наночастинок модифікованого двоокису кремнію і дії вологи на їхню питому провідність, активаційні параметри провідності з метою тестування отриманих матеріалів як можливих стабілізаторів полімерних матриць, для використання у газових сенсорах. Запропоновано нове універсальне числове рівняння для розрахунку теплообмінної апаратури за використання нанофлюїдів.

Статті – 16, посібники – 2, патенти – 2.

6. Механізми регуляції обміну речовин за різних функціональних станів організму тварин.

Проф. к.б.н. **Галяс В.Л.**

Досліджено активність ДНК-залежної РНК-полімерази (ядерцевої і каріоплазматичної) в клітинних ядрах тканин новонароджених телят. Встановлено, що в ядрах клітин печінки у порівнянні з ядрами клітин слизової тонкого відділу кишечника, активніше синтезується як пРНК, так і іРНК. Причому активність каріоплазматичної РНК-полімерази є вищою ніж ядерцева.

Монографії – 2, підручники – 2, статті – 16.

7. Структура і властивості неорганічних та органічних сполук

Доц., к.х.н. **Мідяний С.В.**

Узагальнено дані щодо реакцій окиснення похідних акридину та його солей, які супроводжуються хемілюмінесценцією. Встановлено, що в переважній більшості випадків випромінювачем світлової енергії є збуджений 10-метилакридон, який утворюється при розпаді диоксетанових сполук циклічного типу. Досліджена хемілюмінесцентна реакція 9-циано-10-метилакридиній нітрату з гідроген пероксидом, розроблена методика його хемілюмінесцентного визначення та показана можливість її використання для аналізу біологічних систем.

Статті – 5. Підручники, посібники – 1.

8. Математичні моделі сповільненого руйнування.

Доцент, к.ф.-м. наук Сас Н.Б.

Побудовано розрахункові моделі, які дозволяють визначати залишкову довговічність металевих пластин із системами тріщин за дії довготривалого статичного навантаження і корозійного середовища підвищеної температури. Реалізацію моделей продемонстровано на розв'язках задач про довготривалий розтяг пластин з двoperіодичною системою тріщин за корозійного середовища підвищеної температури. Показано, що корозійне середовище підвищеної температури зменшує залишковий ресурс тонкостінних елементів конструкцій з системами тріщин за довготривалого статичного навантаження.

Статті – 2.

9. Контроль і оцінка якості продукції тваринництва, рослинництва та кормових засобів.

Доцент к.вет.н., Хромова М.В.

Проаналізовано актуальні проблеми виробництва та обігу безпечних і якісних харчових продуктів, а також особливості сертифікації даної продукції. Проведено моніторинг якості молочних і м'ясних продуктів вітчизняних виробників.

Статті – 1.

Факультет економіки та менеджменту

1. Стратегія розвитку менеджменту зовнішньоекономічної діяльності в аграрних підприємствах регіону.

Доц. д.е.н. Пенцак Т.Г.

Вивчення управління зі сторони органів державного управління, а саме: сільські та селищні ради, районні ради, депутати об'єднаних територіальних громад; створення районних та міжрайонних сільськогосподарських виробничих об'єднань; надання консультацій керівникам територіальних, сільських та селищних громад щодо здійснення управління виробничими процесами в агропродовольчій сфері та виходу підприємств на зовнішні ринки.

Статті – 36, монографія – 1.

2. Теоретичні та прикладні аспекти розвитку АПК Західного регіону.

Доц. к.е.н. Кушнір Л.П.

Вивчення теоретичних та практичних проблем функціонування різних форм об'єднань в агропромисловому комплексі України. окремі дослідження проводилися в сфері соціальної економіки, передусім стосовно розвитку сільських територій і сільських громад. Значна частина досліджень присвячена теоретичним проблемам функціонування різних видів туризму, які пов'язані з агропромисловим комплексом.

Статті – 35, монографія – 1

3. Розвиток форм господарювання у сільському господарстві в умовах трансформаційних процесів у системі АПК.

Проф. д.е.н. Шульський М.Г.

Наукові дослідження співробітників кафедри менеджменту спрямовані на вивчення та відстеження тенденцій сучасного розвитку аграрного виробництва Львівщини в різних організаційно-господарських структурах АПК. В останні роки сільськогосподарські підприємства Львівщини досягли дещо підвищення економічної ефективності аграрної продукції, однак вони не в повній мірі використали свій наявний потенціал для зростання ефективного ведення як окремих аграрних галузей, так і господарської діяльності в цілому.

В результаті проведених досліджень можна буде подати шляхи удосконалення організаційно-економічних основ функціонування господарських формувань в АПК. Особливо важливими складовими для підвищення ефективного функціонування цих структур є визначення оптимальних їх розмірів.

Статті – 15.

4. Лінгво-культурний, когнітивний, психолого-педагогічний та методичний аспекти дослідження української та іноземних мов.

К.п.н, ст.викладач Подоляк М.В.

Проаналізовано науково-педагогічну спадщину Якима Яреми, досліджено лінгводидактичні аспекти його діяльності. Аналітико-синтетично з'ясовано, що методика навчання іноземної мови авторства Якима Яреми сутнісно є граматично-комунікативною, структурно – ступенево-концентричною. Встановлено, що Яким Ярема є не лише представником української академічної, в тому числі й професійно-педагогічної, культури, а й її творцем. Завдяки вивченю індивідуальних характеристик його наукової, професійно-педагогічної культури визначені компоненти національної академічної культури початку ХХ століття (до її зміни на радянську), в основі дієвості якої, – особисті відповідальність і компетентність. Визначено основні положення етичного академічного кодексу Я. Яреми. Охарактеризовано періоди культурно-просвітницької діяльності Якима Яреми.

Статті - 2

5. Маркетингова діяльність в сфері виробництва та переробки сільськогосподарської продукції.

Доцент, к. економ. наук Поперечний С.І.

Вивчалось маркетингове середовище сільськогосподарських підприємств. Проблеми посилюються. Встановлено, що через високий динамізм даного середовища адаптуватись до нього надзвичайно складно. Моніторинг ринку здійснюється, однак інформації, що характеризує ринкові тенденції недостатньо для розробки обґрунтованих бізнес – планів та маркетингових програм.

Статті – 19, монографії – 3.

6. Основні напрями інноваційного розвитку виробництва та переробки продукції агропродовольчого підкомплексу.

Проф. д.е.н. Музика П.М.

У ході проведеного дослідження було досліджено стан агропродовольчого комплексу України, основні чинники, які впливають на його функціонування. Було проведено аналіз ефективності функціонування суб'єктів агропродовольчого комплексу та направовано напрями підвищення їх економічної ефективності.

Статті – 19.

7. Інформаційні технології та математичне моделювання в економіці та менеджменті АПК.

Доц. к.ф.-м.н. Степанюк О.І.

Проведено дослідження впливу комплексу різноманітних чинників на якість тваринницької продукції. Запропоновано математичну модель, за допомогою якої можна оцінити вплив різноманітних екологічних, технологічних, гігієнічних факторів на якість продукції тварин. Створено алгоритм для реалізації обчислення раціонів годівлі с.-г. тварин разом з визначенням площ посіву відповідних кормових культур. Розроблено раціональну структуру бази даних кормів для с.-г. тварин у вигляді таблиць ACCESS, а також методику створення системи запитів для пошуку інформації в базі даних за заданими критеріями.

Статті – 9, монографія – 1, підручник – 1.

Факультет ветеринарної гігієни, екології та права.

1. Санітарно-гігієнічні та добробутні основи утримання тварин та птиці як фактор неспецифічної резистентності організму з метою забезпечення здоров'я та високої продуктивності.

Проф. д.в.н. Козенко О.В.

Встановлено, що трьохфазне утримання є додатковим стресовим навантаженням на організм поросят. Згодовування телятам з молоком пробіотику Евіталія сприяло підвищенню середньодобового приросту та живої маси, а також високу збереженість тварин. Застосування препарату Феролайф забезпечило зростання вмісту заліза в сироватці крові на 23,4 %.

Проведеними дослідженнями встановлено, що задавання курям-несучкам сульфату кадмію з водою в дозі 4 мг/кг маси тіла, викликає зниження рівня загального білка і альбуміну.

Статті – 17.

2. Розробка і вдосконалення заходів, засобів та методів ведення бджільницва в системі охорони здоров'я медоносних бджіл (*Apis mellifera*).

Доцент, к.вет.наук Двилюк І.В.

Проведено аналіз впливу пробіотичної добавки «Апіпротект-плюс» на показники життєдіяльності бджіл та гістологічні особливості середньої кишki в період гіпобіозу. Спостерігалося покращення життєздатності бджіл за умов троєкратного згодовування пробіотичної добавки «Апіпротект-плюс» разом з цукровим сиропом у співвідношенні вода:цукор - 1:1. Також у дослідній групі гістологічно не спостерігалося випадків ноземозного ушкодження ентероцитів на відміну від контрольної. 2.6. Фінансування отримане за надання платних послуг (власна частка кафедри у тисячах гривень з точністю до третього знаку після коми).

Статті – 1.

3. Екологічний моніторинг природних і штучних екосистем та розробка заходів із зниження антропогенного навантаження на їх структуру та функціонування.

Проф. д.с.-г.н. Параняк Р.П.

При виконанні наукової тематики кафедри було вивчено вплив ксенобіотиків на окремі фізіологічно-біохімічні процеси в організмі тварин; проведено аналіз екологічного стану гідроекосистем; досліджено функціональний стан організму риб за умов впливу абіотичних чинників; доведено модулюючу імунну відповідь організму гідробіонтів у взаємозалежному впливі абіотичних чинників та екотоксикантів; вивчено використання бджіл у системі біомоніторингу для оцінки впливу техногенно забруднених територій; вивчено перспективи використання трансгенних рослин у сільському господарстві Львівської області; досліджено можливості екологізації процесу очищення стічних вод АПК при використанні нетрадиційних сорбентів.

Статті - 14, навчальні посібники - 5.

4. Оцінка концентрації гормонів у молочних продуктах, як фактору, що стимулює порушення метаболізму та розвиток онкозахворювань у споживачів.

Доц. д.вет.н. Сімонов М.Р.

За звітній період було проведено визначення концентрації інсуліноподібного фактору росту (ІФР) у плазмі крові та молоці корів на різних етапах лактації. Отриманий фактичний матеріал свідчить про те, що найвищий рівень ІФР реєструється у молозиві. Далі концентрація гормону вірогідно ($p<0,01$) знижується до 10–14 доби лактації. У плазмі крові корів встановлено зниження рівня ІФР після отелення. Найвища концентрація відмічалася на 10–14 доби лактації. Між рівнем ІФР у плазмі крові та молоці існує позитивний сильний кореляційний зв'язок.

Статті – 11, посібники – 5.

5. Особливості реалізації та захисту прав людини і громадяніна в умовах розвитку правої держави.

Д.с-г.н., доцент Андріїв В.І.

Досліджено проблеми нормотворення та реалізації верховенства права у сфері захисту прав людини, а також проблеми становлення правової держави та створення належної системи реалізації і захисту прав людини. Визначено вплив та значення соціальної цінності права на регулювання суспільних відносин. Проаналізовано правове регулювання становлення сімейного фермерства в Україні. Проаналізовано законодавчі ініціативи нового трудового законодавства, досліджено основні напрями запропонованих змін. Результати обговорені на науково-практичних конференціях та висвітлені у наукових публікаціях.

Статті – 39, монографії – 1, підручник -1.

6. Культурні, освітні та правові засади розвитку українського суспільства.

Д.п.н., доцент Смолінська О.Є.

Вивчено та впроваджено в практику концепцію культуроорієнтованої діяльності, що відображене в публікації у виданні з переліку Web of Science, відповідних методичних розробках та проведенні Молодіжного етнофестивалю автентичної української культури та Всеукраїнського форуму «Сучасні технології соціокультурної діяльності». Вперше здійснений науковий переклад твору Жиля Дельзоза «Література і життя», що збагатило україномовну джерельну базу з філософії. Завершене написання дисертаційного дослідження з теми «Віртуальна реальність як чинник трансформацій форм релігійності сучасної людини».

Статті – 46, підручник -1.

X. Розвиток матеріально-технічної бази наукових досліджень та розробок

(навести дані про закупівлю за останній рік унікальних наукових приладів та обладнання іноземного або вітчизняного виробництва їх вартість у вигляді таблиці за формою нижче)

№ з/п	Назва приладу (українською мовою та мовою оригіналу) і його марка, рік випуску, фірма-виробник, країна походження	Науковий(і) напрям(и) та структурний(і) підрозділ(и) для якого (яких) здійснено закупівлю	Вартість, тис. гривень
1	2	3	4
Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань			
1.	Мікроскоп з перехідником до відеокамери, (Республіка Польща)	Кафедра акушерства, гінекології та біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин імені Г.В. Зверевої	12,000
2.	Інкубатор-бокс для новонароджених Intensivpflege- Inkubator, (Федеративна Республіка Німеччина)		19,500
3.	Насосний агрегат 2НВР-5ДМ для електронного мікроскопа (Україна)	Кафедра нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії	16,500
4.	Інгаляційний апарат для наркозу Tiberius 19 (Федеративна Республіка Німеччина)	Кафедра хірургії	18,000
5.	Апарат штучної вентиляції легень Siemens-ElemaAD (Швеція)		19,700
6.	Автоклав MELAG (Федеративна Республіка Німеччина)		14,000
7.	Стіл хірургічний Chirana (Чехія)		19,500
8.	Стіл хірургічний A. EISENHUT BASEL (Швейцарія)		19,500
9.	Модуль візуалізації Leica (Німеччина)	Кафедра мікробіології та вірусології	51,800
10.	Напівавтоматичний імуноферментний аналізатор відкритого типу StarFax (США)	Кафедра ветеринарно- санітарного інспектування	356,461

XI. Заключна частина

(надати зауваження та пропозиції щодо забезпечення департаментом науково-технічного розвитку МОН організації та координації наукового процесу у закладах вищої освіти та наукових установах, основних труднощів та недоліків в роботі закладів вищої освіти та наукових установ при провадженні наукової та науково-технічної діяльності у 2018 році; щодо налагодження більш ефективної роботи в організації цих процесів.)

Проректор із наукової роботи

(підпис)

О.М Федець
(ініціали, прізвище)