

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

В.В.Стибель

2021 року



Інформація про підсумки  
наукової та науково-технічної діяльності  
Львівського національного університету ветеринарної  
медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького  
за 2020 рік

## Зміст

1. Інформація про наукову та науково-технічну діяльність Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2020 р.....	3
2. Показники наукової та науково-технічної діяльності Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2017-2020 рр.....	22
3. Звіт за формуєю державного статистичного спостереження зі статистики науки № 3-наука Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2020 р.....	31
4. Інформація про виконання показників паспортів бюджетних програм Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького за 2020 р.....	37

**ІНФОРМАЦІЯ  
про наукову та науково-технічну діяльність Львівського національного  
університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького  
за 2020 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 3528 студентенної, вечірньої і заочної форм навчання, ведеться підготовка бакалаврів та магістрів за 15 спеціальностями. Функціонують п'ять факультетів: ветеринарної медицини; біолого-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 фаховий коледж та навчально-науково-виробничий центр «Комарнівський».

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

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.

2020: штатні-367, з них канд. наук-244, доктори наук-44, без ступеня-82, сумісники-33, з них канд. наук-23, доктори наук-5, без ступеня-5, разом 400.

	2017		2018		2019		2020	
	Штатн.	Сумісн.	Штатн.	Сумісн.	Штатн.	Сумісн.	Штатн.	Сумісн.
Доктори наук	36	6	38	6	42	11	44	5
Кандидати наук	230	18	234	19	234	15	241	23
Докторанти	2		2					
Аспіранти	55		49		51		38	
Без ступеня (не включаючи аспірантів)	63	1	58	4	55	6	82	5

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

Категорії робіт	2017 рік		2018 рік		2019 рік		2020	
	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень
Фундаментальні								
Прикладні	3	474,200	3	1017,0	3	1110,0	4	1763,452
Господоговірні	1	10	4	60	7	63,645	7	130

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 1 докторської та 8 кандидатських дисертацій.

Продовжили функціонувати спецради:

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;

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;

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

Створено 5 разових спеціалізованих вчених рад з правом присудження ступеня доктора філософії із спеціальності 211 “Ветеринарна медицина”; 1 спецрада – із спеціальності 212 “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”.

## **ІІ. Результати наукової та науково-технічної діяльності**

а) важливі результати за усіма закінченими у 2020 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, обсяг фінансування за повний період, зокрема на 2020 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 глутатіонтрансферази та протеїнів крові”. Науковий керівник Федець О.М. Фінансування 918,316 тис. грн. 20 коп, у 2020 році 318,616 тис. грн. Виявлені однонуклеотидні поліморфізми в 5'-нетранслючій ділянці, екзоні та інтронах гена глутатіонтрансферази Р1 у собак з новоутвореннями молочної залози, які відсутні у здорових тварин. Встановлений взаємозв’язок між окремими поліморфізмами та новоутвореннями та між показниками ядерної морфометрії і гістологічним типом досліджуваних новоутворень.

2. “Розроблення технології поверхневого наноструктурного зміцнення сталевих деталей сільськогосподарської техніки, харчової і переробної промисловості”. Науковий керівник Чайковський Б.П. Фінансування 431,580 тис. грн. 80 коп., у 2020 році 221,789 тис. грн. Оптимізовано конструкцію зміцнюального інструменту для покращення зносостійкості торцевих поверхонь дисків сошників сівалок зі сталі 65Г в умовах сухого абразивного зношування. Подано заявку на отримання патенту України. Досліджено зносостійкість та показано ефективність поверхневої наноструктуризації для підвищення роботоздатності дисків сошників. Зокрема, поверхнева наноструктуризація підвищує зносотривкість у 5,4 -8,8 разів порівняно із вихідним станом. Розроблено технологічний регламент для реалізації технології поверхневого зміцнення дисків сошників сівалок.

б) важливі результати, отримані під час виконання переходів 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. “Розроблення органо-неорганічних тонкоплівкових реверсивних структур для багатофункціональних газових сенсорів”. Науковий керівник: Ціж Б. Р. Фінансування у 2020 році 971,375 тис. грн.

Досліджено характер зміни оптичних властивостей створених сенсорних структур під дією різних газів. Встановлено, що в тонких плівках на основі суміші поліортотолуїдину і поліортоанізидину суттєво збільшуються газостимульовані зміни оптичного поглинання у порівнянні із окремими компонентами. Знайдено спосіб керування положенням ізобестичної точки в спектрах поглинання полімерних плівок для забезпечення селективності сенсорів газу на їх основі. Запропоновано принципи адаптації мікропроцесорного сигналного

перетворювача інтегрованих сенсорних пристрій для запропонованого нами газового сенсора.

2. “Способи корекції препаратами на основі рослинної сировини захисних систем організму тварин та птиці за різних негативних чинників”. Науковий керівник Гутій Б.В. Фінансування у 2020 році 251 671 грн.

Розроблено препарати та кормові добавки на основі розторопші плямистої. Проведено доклінічні дослідження новостворених препаратів. Вивчено вплив препаратів «Бендамін», «Бутаселмевіт», «Бутаселмевіт-плюс», «Ліпоінтерсил» на захисні системи організму сільськогосподарських тварин за впливу різних негативних чинників.

**ІІІ. Розробки, які впроваджено у 2020 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; переваги над аналогами; економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, підпорядкованість, юридична адреса)	Дата акту впровадження	Практичні результати, які отримано закладом вищої освіти / науковою установою від впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)
1	2	3	4	5	6
1.	Надання інформаційно-консультаційних послуг з організації комплексних досліджень інноваційних продуктів для тварин, науково-практичних консультацій (послуг). Автори: Куртяк Б.М., Собко Г.В., Романович Л.В., Романович М.С., Пундяк Т.О.	Доведено, що цитрати мікроелементів не кумулюються у значних концентраціях у тканинах, але мають добре виражену стимулюючу дію на ріст, розвиток і продуктивність птиці (а також інших видів тварин). Зокрема, I, S, Se широко застосовують у раціонах як мінеральні елементи, проте антибактеріальна і протипаразитарна дія їх у вигляді мінеральних солей ( $KI$ , $Na_2SO_4$ та інші) не проявляється, оскільки вони мають низькі рівні засвоєння в організмі. Такі солі цих елементів не	Інститут біології тварин НААН 79034, м. Львів, вул. В. Стуса, 38 Держказначайська служба України м. Київ, ЗКПО 30995014, МФО 820172 р/р UA 56820172031320100120100 0730 ПН 309950113500	15 травня 2020 р. 4 червня 2020 р. 8 вересня 2020 р. 3 грудня 2020 р.	Отримано коштів по договорах 42 000 грн.

		виявляють профілактичної та лікувальної дії проти інфекцій. Однак, кормові добавки, що містять І і С для птиці та інших тварин використовуються на даний час і мають значний економічний ефект, що доведено дослідженнями Інституту біології тварин НААН			
--	--	--	--	--	--

**IV. Список наукових статей, опублікованих та прийнятих до друку у 2020 році у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор, за формою (окрім Scopus, Web of Science):**

№ з/п	Автор(и)	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи
1	2	3	4	5
<b>Scopus</b>				
1.	Belinskaya, D.I., Garashchenko, O.V., Garashchenko, V.I., Fedyshyn, Y.I., Forsyuk, S.L.	Taking into Account the Corrections in the Study of the Properties of Substances by the X-ray Method	Journal of Nano- and Electronic Physics	12(6)
2.	Bushueva, I.V., Klyosova, K.G., Parchenko, V.V., Gladysheva, S.A., Odyntsova, V.M.	Influence of the carrier type and surfactants on the trifuzole emission from veterinary intrauterine suppositories	Research Journal of Pharmacy and Technology	13(11), pp. 5407-5410
3.	Lelyukh, M., Martynets, M., Kalytovska, M., Chaban, I., Matiychuk, V.	Approaches for synthesis and chemical modification of non-condensed heterocyclic systems based on 1,3,4-oxadiazolering and their biological activity: A review	Journal of Applied Pharmaceutical Science	10(10), pp. 151-165
4.	Kotyk, B.I., Iskra, R.Y., Slivinska, O.M., Lubenets, V.I., Pryimych, V.I.	Effects of ethylthiosulfinate and chromium (VI) on the state of pro/antioxidant system in rat liver	Ukrainian Biochemical Journal	92(5), pp. 78-86
5.	Salamon, I., Kryvtsova, M., Hrytsyna, M.	Chemical and Phyto-therapeutically properties of essential oils from three Juniperus species	Medicinal Plants	12(2), pp. 220-226
6.	Matsuska, O., Suchorska, O., Gumnitsky, J.	The Ability of peat in adsorption of biogenic elements from water environment	Journal of Ecological Engineering	21(4), pp. 224-230
7.	Levytska, O., Mulsko, O., Ivaniuk, U., Vasyltsiv, T., Lupak, R.	Modelling the conditions affecting population migration activity in the eastern european region: The case of Ukraine	TEM Journal	9(2), pp. 507-514
8.	Yevstafieva, V.O., Zaloznaya, L.M., Nazarenko, O.S., Melnychuk, V.V., Sobolta, A.G.	Morphological variation of Varroa destructor (Parasitiformes, Varroidae) in different seasons	Biosystems Diversity	28(1), pp. 18-23
9.	Olenych, I.B., Aksimentyeva, O.I., Tsizh,	Poly(3,4-ethylenedioxothiophene)/carbon-	Molecular Crystals and Liquid Crystals	701(1), pp. 98-105

	B.R., Horbenko, Y.Y., Olenych, Y.I., Karbovnyk, I.D.	based nanocomposite for gas sensing		
10	Bilonoga, Y., Stybel, V., Maksysko, O., Drachuk, U.	A new universal numerical equation and a new method for calculating heat-exchange equipment using nanofluids	International Journal of Heat and Technology	38(1), pp. 151-164
11	Voytovych, N., Smolynets, I., Hirniak, K.	The role of technology innovation in food systems	Quality - Access to Success	21(174), pp. 128-134
12	Tybinka, A.M., Zaitsev, O.O., Zakrevska, M.V., Blishch, H.I., Shchebentovska, O.M.	Morphometry of the digestive gland of terrestrial mollusks cornu aspersum (Gastropoda, helicidae)	Zoodiversity	54(1), pp. 75-88
13	Vadets, D.I., Garashchenko, O.V., Garashchenko, V.I., Fedyshyn, Y.I., Forsyuk, S.L.	RMS dynamic displacements of atoms and their complexes from the equilibrium position in crystals	Journal of Nano- and Electronic Physics	12(3),03018
14	Tryhuba, A.N., Batyuk, V.V., Dyndyn, M.L.	Coordination of configurations of complex organizational and technical systems for development of agricultural sector branches	Journal of Automation and Information Sciences	52(2), pp. 63-76
15	Shtablavyi, I., Plechystyy, V., Tsizh, B., Mudry, S.	Structure and free volume distribution in bi-zn liquid alloys	Journal of Physical Studies	24(4),4601, pp. 1-8
16	Chernenko, O.M., Lieshchova, M.O., Orishchuk, O.S., Chernenko, O.I., Zaiarko, O.I., Tsap, S.V., Bordunova, O.G., Dutka, V.R.	Biological features of the formation of cattle in the prenatal period of ontogeny and subsequent dairy production	Bulgarian Journal of Agricultural Science	26(6), pp. 1297-1304
17	Potârniche, A.V., Czopowicz, M., Szaluś-Jordanow, O., Moroz, A., Mickiewicz, M., Witkowski, L., Grabovskyi, S.S., Spînu, M., Kaba, J.	Herd-level seroprevalence of pestivirus infection in goat population in Poland	Polish Journal of Veterinary Sciences	23(2), pp. 229-233
18	Apiecionek, Ł., Czerniak, J.M., Romantowski, M., Ewald, D., Tsizh, B., Zarzycki, H., Dobrosielski, W.T.	Authentication over internet protocol	Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences	68(2), pp. 245-253
19	Kolodiichuk, V., Cherevko, H., Popivniak, R.	Quality Assessment of Transit Potential of the Transport–Logistics System of Ukraine	Global Business Review	
20	Vashchyk, Y., Shcherbyna, R. r, Parchenko, V., Bushueva, I., Gutyj, B., Fotina, H., Fotina, T., Stronskyi, Y.	Histological study of a corrective influence of a compound potassium 2-((4-amino-5-(morpholinomethyl)-4H-1,2,4-triazol-3-yl)thio)acetate (PKR-173) on the state of chicken's liver under infection by <i>Pseudomonas aeruginosa</i>   [PSEUDOMONAS AERUGINOSA İLE ENFEKTE EDİLMİŞ CİVCİVLERİN KARACİĞERİNE POTASYUM 2-((4-AMİNO-5-(MORFOLİNOMETİL)-4H-1,2,4-TRİAZOL-3-İL)TİYO)ASETAT	Ankara Universitesi Eczacılık Fakultesi Dergisi	44(1), pp. 1-1

		(PKR-173) BİLEŞİĞİNİN DÜZELTİCİ ETKİSİNİN HİSTOLOJİK OLARAK ARAŞTIRILMASI]		
21	Mykhalichko, O.B., Mykhalichko, V.M., Fedorchuk, A.O., Fedyna, M.F.	Crystal structure of ternary gallides NdCu <sub>5</sub> Ga <sub>6</sub> , GdCu <sub>6.87</sub> Ga <sub>4.13</sub> and YbCu <sub>4.75</sub> Ga <sub>6.25</sub>	Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii	5, pp. 46-52
22	Yevstafieva, V.O., Stybel, V.V., Melnychuk, V.V., Pishchalenko, M.A., Korchan, L.N., Kone, M.S., Nagorna, L.V., Feshchenko, D.V., Antipov, A.A., Bakhur, T.I.	Morphometric analysis of Capillaria anatis (Nematoda, capillariidae) from anas platyrhynchos domesticus	Zoodiversity	54(6), pp. 493-500
23	Yurii, L., Yevheniia, B., Bohdan, B., Oksana, D., Keznine, M., Benaissa, H.	The natural forage base of ponds and its influence on the development of ectoparasitic invasions in the fish farms of the Lviv region, Ukraine	Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries	24(7- Special issue),26, pp. 485- 499
24	Kukhtyn, M., Salata, V., Berhilevych, O., Malimon, Z., Tsvihun, A., Gutj, B., Horiuk, Y.	Evaluation of storage methods of beef by microbiological and chemical indicators	Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences	14, pp. 602-611
25	Shynkar, S., Gontar, Z., Dubyna, M., Nasypaiko, D., Fleychuk, M.	Assessment of economic security of enterprises: Theoretical and methodological aspects	Business: Theory and Practice	21(1), pp. 261-271
26	Kukhtyn, M., Salata, V., Pelenyo, R., Selskyi, V., Horiuk, Y., Boltik, N., Ulko, L., Dobrovolsky, V.	Investigation of Zeranol in beef of Ukrainian production and its reduction with various technological processing	Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences	14(1), pp. 95-100
27	Griban, G.P., Lyakhova, N.A., Tymoshenko, O.V., Dominic, Z.G., Dovgan, N.Y., Kruk, M.Z., Mychka, I.V., Tkachenko, P.P., Semeniv, B.S., Grokhova, G.P., Zelenenko, N.O., Prontenko, K.V.	Current state of students' health and its improvement in the process of physical education	Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)	73(7), pp. 1438- 1447

**Web of Science**

1.	Vu, T.V., Lavrentyev, A.A., Gabrelian, B.V., Sabov, V.I., Sabov, M.Y., Pogodin, A.I., Barchiy, I.E., Fedorchuk, A.O., Balinska, A., Bak, Z., Khyzhun, O.Y., Piasecki, M.	TlSbP2Se6 - a new layered single crystal: growth, structure and electronic properties	Journal of alloys and compounds	848, 156485
2.	Tsizh, Bohdan; Aksimentyeva, Olena	Ways to improve the parameters of optical gas sensors of ammonia based on polyaniline	Sensors and actuators a-physical	315, 112273
3.	Kityk, I.V., Myronchuk, G.L., Lelonek, M., Goring, P., Piskach, L., Vidrynsky, B., Ryzhuk, A., Fedorchuk, A.O., Jedryka, J.	Optoelectronic and non-linear optical properties of Lu-doped AgGaGe(3)Se(8)crystallites	Optical and quantum electronics	52, 9, 395
4.	Chaikov'skyi, B.P., Kyryliv, V.I., Dutka, V.R., Tsizh, B.R.,	Influence of the Temperature and Frequency of Loading on the Contact Fatigue of 20KhN3A and	Materials Science	55, 5, 724-729

	Maksymiv, O.V., Mykychak, B.M., Sydor, P.Y.	ShKh15 Steels under the Action of Corrosive Media		
5.	Stasyuk, N., Smutok, O., Demkiv, O., Prokopiv, T., Gayda, G., Nisnevitch, M., Gonchar, M.	Synthesis, Catalytic Properties and Application in Biosensorics of Nanozymes and Electronanocatalysts: A Review	Sensors	20(16),4509, 1-42
6.	Olenych, I.B., Monastyrskii, L.S., Luchechko, A.P., Kostruba, A.M., Eliyashevskyy, Y.I.	Photoluminescence polarization and refractive index anisotropy of porous silicon nanocrystals arrays	Applied nanoscience	10, 8, 2519-2525
7.	Rudysh, M.Y., Shchepanskyi, P.A., Fedorchuk, A.O. Brik, M.G. Ma, C.G. Myronchuk, G.L., Piasecki, M.	First-principles analysis of physical properties anisotropy for the Ag <sub>2</sub> SiS <sub>3</sub> chalcogenide semiconductor	Journal of alloys and compounds	826, 154232
8.	Kyryliv, V.I., Chaikovskyi, B.P., Hvozdetskyi, V.M., Kuzminskyi, R.D., Maksymiv, O.V. Shalko, A.V.	Influence of Heat Treatment on the Abrasive Wear Resistance of the Disks of Furrow-Openers of Seeding Machines Made of 65G Steel	Materials Science	55, 4, 590-596
9.	Stetsyshyn, Y., Raczkowska, J., Harhay, K., Awsiuk, K., Shymborska, Y., Nastyshyn, S., Ohar, H., Vasiliyev, V., Ostapiv, D., Sharany, M., Sharany, O., Voronov, S., Budkowski, A.	Grafted polymer brush coatings for growth of cow granulosa cells and oocyte-cumulus cell complexes	Biointerphases	15, 3, 031006
10.	Kyryliv, Y., Kyryliv, V., Sas, N., Dutka, V	Residual Stresses Formed by Vibration-Centrifugal Hardening	Advances in materials science and engineering	2020, 5189473
11.	Dudzinska, E., Strachecka, A., Gil-Kulik, P., Kocki, J., Bogucki, J., Shemedyuk, N., Gryzinska, M.	Influence of the Treatment Used in Inflammatory Bowel Disease on the Protease Activities	International journal of general medicine	13, 1633-1642
12.	Potarniche, A.V., Czopowicz, M., Szalus-Jordanow, O., Moroz, A., Mickiewicz, M., Witkowski, L., Grabovskyyi, S.S., Spinu, M Kaba, J.	Herd-level seroprevalence of pestivirus infection in goat population in Poland	Polish journal of veterinary sciences	23, 2, 229-233
13.	Toporovska, L., Turko, B. Savchak, M., Seyedi, M., Luzinov, I., Kostruba, A., Kapustianyk, V., Vaskiv, A.	Zinc oxide: reduced graphene oxide nanocomposite film for heterogeneous photocatalysis	Optical and quantum electronics	52, 1, 21

**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 звітний 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;

Разом зі студентами було опубліковано 10 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
2017	945 / 28,7 %	167	67
2018	993 / 29,2 %	125	30
2019	528 / 15,6 %	129	0
2020	875 / 24,8 %	100	27

Виплачено премії для співробітників, які захистили кандидатські дисертації. Молоді вчені отримали 2 іменні стипендії Кабінету Міністрів України та 1 премію Львівської обласної державної адміністрації та Львівської обласної ради.

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

1) Кафедра епізоотології. Тема: «Дослідити вплив випоювання суміші цитратів мінеральних елементів на організм курчат-бройлерів». Науковий керівник Куртєк Б.М. Обсяг фінансування: 28 000 грн. З'ясовано біологічну і продуктивну дію нових органічних сполук мінеральних елементів (I, Se, S) отриманих методом нанотехнологій. Буде визначена фізіологічна доза, що характеризує най-кращу біологічну і продуктивну дію на курчат-бройлерів.

2) Кафедра епізоотології. Тема: «Вивчення мікробіологічних властивостей циркулюючої бактеріальної мікрофлори в умовах приватної ветеринарної клініки «Імпульс» міста Львова та вивчення її чутливості до антибактеріальних препаратів». Науковий керівник Кісера Я.В. Обсяг фінансування: 14 000 грн. Результати бактеріологічних досліджень змівів з різних поверхонь приміщень клініки засвідчили, що в процесі роботи наявні E. coli та Staphylococcus spp. Після обробки деззасобом Фамі-дез® Екстра її відсутність. Встановлено, що E. coli проявила стійкість до фуромагу, кларитромі-цину та амоксиклаву, а Staphylococcus spp. - кларитроміцину, до всіх інших антибактеріальних препаратів чутливі.

3) Кафедра паразитології та іхтіопатології. Тема: «Визначення інсектицидних та ранозагоювальних властивостей ботанічного бальзаму «Тім-О-Маст» при нашкірних паразитарних захворюваннях тварин». Науковий керівник Стибель В.В. Обсяг фінансування: 10 000 грн. Визначення ранозагоювальних властивостей ботанічного бальзаму «Тім – О – Маст» проводили на собаці, яка перенесла операцію. Бальзам не проявив ранозагоювальних властивостей: він не всмоктувався, розтікався, не сприяв регенерації таканин.

4) Кафедра хірургії. Тема: «Дослідити переносимість і ефективність хіміотерапії

за схемою CVD (циклофосфан-вінкристин-дексаметазон) за лікування собак із мастоцитомою». Науковий керівник Мисак А.Р. Обсяг фінансування: 10 000 грн. Отримані результати клініко-експериментальних досліджень, будуть використані як для науково-теоретичного обґрунтування, так і практичного застосування комплексного лікування (оперативного видалення пухлини та ад'ювантної хіміотерапії за схемою CVD (циклофосфан-вінкристин-дексаметазон), за мастоцитами у собак

5) Кафедра нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії. Тема: «Науковий супровід господарства ФГ «Сім курчат» Науковий керівник Щебентовська О.М. Обсяг фінансування: 56 000 грн. Проведено складання схеми вакцинації, навчання ветеринарних спеціалістів з питань недопущення розповсюдження чуми птиці, інфекційного бронхіту, розробка схеми біобезпеки на господарстві.

6) Кафедра технології м'яса, м'ясних та олійно-жирових виробів. Тема: «Вплив кормових добавок ТМ Йозера при відгодівлі тварин на показники якості м'ясної та вторинної сировини». Науковий керівник Драчук У.Р. Обсяг фінансування: 10 000 грн. Обґрунтовано доцільність використання допоміжної та вторинної сировини м'ясо-переробних підприємств з добавкою ВАТ «Йозера Україна» для відгодівлі забійних тварин. Сформовано контрольну та дослідні групи забійних тварин для першої серії досліджень. Визначено оптимальну кількість добавки ВАТ «Йозера Україна» для дослідних груп забійних тварин.

7) Кафедра права. Тема: «Договір про проведення науково-дослідної роботи, укладений з приватною агрофірмою «Батько і син». Науковий керівник: Андрій В.І. Обсяг фінансування: 2 000 грн. Проаналізовано земельні, майнові та трудові правовідносини у приватному підприємстві - агрофірма «Батько і син» « та запропоновано шляхи їх вдосконалення.

Працівники кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії проводили судово-ветеринарну експертизу на суму 7150 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 Вармінсько-Мазурським університетом в Ольштині та Жешівським університетом, Вроцлавським Природничим університетом (Республіка Польща).

Загальна кількість іноземних громадян, які навчаються в університеті становить 51 особа з 9 країн. Найбільша кількість студентів із Республіки Індія - 29 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	Університет економіки в Бидгощі	Міжнародна академічна співпраця	Угода про наукову і навчальну співпрацю (до 12.10.2024 р.)	
Федеративна	Український	Міжнародна	Угода про наукову	

Республіка Німеччина	Вільний Університет Мюнхен	академічна співпраця	і навчальну співпрацю (до 01.02.2024 р.)	
Республіка Польща	Вроцлавський природничий університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 22.11.2022 р.)	Проводилися спільні наукові дослідження. Опубліковано 1 статтю.
Республіка Польща	Вармінсько-Мазурський університет в м. Ольштин	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (без термінова)	Проводилися спільні наукові дослідження. Опубліковано 1 статтю.
Республіка Польща	Люблінський природничий університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво, (без термінова)	Проводилися спільні наукові дослідження. Опубліковано 1 статтю.
Республіка Польща	Жешівський університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво, (без термінова)	Проводилися спільні наукові дослідження.
Республіка Польща	Познанський природничий університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво, (до 10.09.2023 р.)	
Азербайджан	Азербайджанський державний аграрний університет	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 23.10.2022 р.)	
Федеративна Республіка Німеччина	Тюрингійська агенція Європейських програм	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 31.06.2019 р.)	
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 агропродовольчого сектору Східної Європи» 586383-EPP-1-2017-1-SI-EPPKA2-CVNE-JP
Республіка Казахстан	Західно-Казахський аграрно-технічний університет імені Жангірхана	Міжнародна академічна співпраця	Угода про співробітництво (до 17.10.2024 р.)	

**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 2020 року співробітники університету мали доступ до наукометричних баз

даних Scopus та Web of Science. Здійснювалося інформування про наукові заходи в інших закладах вищої освіти та наукових закладах. Співробітники університету прослухали цикл вебінарів «Головні метрики сучасної науки. Scopus та Web of Science» від науково-навчального центру компанії «Наукові публікації – Publ.Science» 30.11.-04.12.2020 року та брали участь у вебінарах від компанії Clarivate.

Подано заявок на видачу охоронних документів 11. Отримано охоронних документів 14.

#### **IX. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів (зазначити теми, зареєстровані в UkrINTEL, 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 47 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 комплексну схему профілактики післяродової патології корів із застосуванням аерозолів «Йодозол» і «Цефтіозол»,aproбовано нову схему лікування за післяродового вульвіту у кіз та вивчено терапевтичну ефективність препарату «Йодозол», «Целексиб» та «Декстродев 50» при даній патології. проаналізовано поширення акушерської патології у корів в періоди сухостою, отелу та післяятелу.

Статті – 11.

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”. Досліджено ліпідний обмін курей-несучок та визначено нові гепатоспецифічні тести для діагностики функціональних та морфологічних змін у печінці. На основі досліджень отримано: Патент на корисну модель “Спосіб попередження гепатозу в курей-несучок у промисловому птахівництві”. Вивчено вплив важких металів на стан антиоксидантної системи захисту корів, зокрема на вміст продуктів перекисного окислення ліпідів. Досліджено біохімічні показники сироватки крові у відлучених поросят, хворих на гастроenterит після застосування пробіотика та фітобіотика як частини основного раціону в поєданні з антибіотиком (10 % розчин енрофлаксацину гідрохлориду) на сучасному свинокомплексі.

Статті - 8, посібник – 1, патенти на корисну модель – 4.

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. Куртjak 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. Ізольовані з організму райдужної форелі культури E. Coli та деякі інші мікроорганізми чутливі до енрофлаксацину, котримаксазолу, доксациліну, хлорамфеніколу, гентаміцину, цефтіріаксону, цефоперазону, цефтазидиму і цефпірому та володіють стійкістю до окситетрацикліну, амоксициліну і ампіциліну субальктаму. При застосуванні вакцини «Коглавакс» проти клостридіозів у

худоби імунітет формувався через 2–3 тижні після щеплення і зберігався впродовж 10–12 міс. У молодняку, отриманого від вакцинованих корів колостральний імунітет зберігається до 8 тижнів.

Статті - 6, посібники – 3, 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.

Розроблено науково обґрунтовані режими проведення санітарної обробки молочного інвентарю і доильного обладнання новим кислотним мийно-дезінфікуючим засобом «Мілкодез» і Технічні умови. Вивчено вплив препарату кобальту в макро- і нанодисперсні формах та асоціації пробіотичних мікроорганізмів роду *Lactobacillus* на мікробіоценоз сліпої кишки курей-несучок. Досліджено лікувально-профілактичну ефективність застосування противірусних препаратів (ремантадину, амізону, амінокапронової кислоти, гермакапу) за грипу птиці.

Статті - 5, технічні умови – 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.

За експериментального зараження індичат еймеріями застосовані препарати робенкокс і авесстим спричиняють активність показників неспецифічної резистентності і гуморального імунітету. При цьому відмічається регуляція кількості Т- і В-лімфоцитів, помірна імунологічна реактивність та підвищення резистентності організму дослідних індичат за рахунок стимуляції їх імуногенезу. Застосовані препарати робенкокс і авесстим сприяють нормалізації гематологічних показників дослідних індичат, підвищення резистентності організму дослідних індичат за рахунок стимуляції їх імуногенезу. Застосовані препарати робенкокс і авесстим сприяють нормалізації гематологічних показників дослідних індичат, що свідчить про їх швидке одужання.

Статті – 13, патент на корину модель – 1.

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

Проф. д.вет.н. Коцюмбас Г.І.

Результати мофогістохімічних досліджень органів і тканин спонтанно хворих інфекційним перитонітом котів, показали, що за вологі форми хвороби превалують судинно-стромальні дистрофії у вигляді фібринойдного некрозу стінок артеріол в печінці, підшлунковій залозі серці, легенях, шлунково-кишковому тракті на тлі генералізованого спустощення периферичних імунних органів лімфоїдними елементами. Суха форма хвороби характеризується проліферативно-деструктивними, атрофічними процесами з утворенням лімфоїдно-гістіоцитарних інфільтратів в стромі, а в подальшому фіброзом печінки, підшлункової залози та інших органів.

Посібники – 2, статті – 15.

Історія лікувальної справи тварин Галичини.

Доцент, к.вет.наук Присяжнюк В.Я.

Встановлено, що першими школами підготовки фахівців були родинні, які пізніше стали називатися цехами. Підготовка лікувальників тварин в Галичині знаходилася довгий час при цехах ковалів, хірургів – цирульників. Для лікування тварин використовували найчастіше ліки рослинного походження, рідше – тваринного, а також мінеральні речовини.

Статті – 2.

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

Проф. д.вет.наук Гунчак В.М.

Розроблено кормову добавку «Метісевіт плюс» та проведено її фармако-токсикологічну

оцінку. Розкрито нові аспекти патогенезу свинцево-кадмієвого токсикозу у тварин. Вивчено вплив кормової добавки «Метісевіт плюс» на протеїнсинтезувальну функцію та функціональний стан печінки щурів та бугайців за сукупного навантаження Кадмієм і Свинцем. Досліджено фармакодинаміку кормової добавки «Метісевіт плюс» на антиоксидантний статус організму бугайців за свинцево-кадмієвого навантаження. Вивчено гостру та хронічну токсичність препарату «Бутаселмевіт плюс» на лабораторних тваринах. Вивчено протигрибкову дію препарату «Ветмікодерм» за нашкірної патології. Апробовано антисептичну дію препарату «Вітасепт» на собаках. Вивчено терапевтичну ефективність «Fortisept Hoof Ointment» при міжпальцевому дерматиті у корів.

Статті - 62, посібники – 3.

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.

Встановлені фізіологічні механізми формування компенсаторної відповіді організму курчат-бройлерів кросу «Kobb-500» за впливу комбінованого стресу (ревакцинація на тлі холодового стресу), що проявляється зниженням показників імунологічної реактивності, функціонального статусу центральних та периферичних органів імунної системи на тлі підвищення процесів вільнорадикального окиснення і зниження активності ферментів системи антиоксидантного захисту. Виявлено нормалізацію перебігу адаптаційно-компенсаторних реакцій курчат-бройлерів при включення в раціон добавок «Reasil Humic Vet»+ «Laktin» та «Reasil Humic Health».

Статті – 13.

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

За хронічного асептичного пододерматита у худоби виникають зміни з боку копитцевої кістки, у високотільних корів, зокрема, її резорбція, лікування гнійного пододерматита, ускладненого кератоміцетавми полягає у застосування наноаквахелатів у комплексній терапії, а хронічного генералізованого пародонтита у собак - протизапальних, імуномодулюючих та мінераломісніх речовин; клініко-експериментально обґрунтовано комплексне лікування (оперативне видалення пухлини та ад'юvantна хіміотерапія за схемою CVD (циклофосфан-вінкристин-дексаметазон)), за мастоцитами у собак.

Статті – 5, посібники – 2.

### **Біолого-технологічний факультет**

1. Розробка інноваційних технологій поверхневого змінення робочих органів грунтообробних 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 – 4, посібники – 2.

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

Проф. д.с.-г.н. Шаловило С.Г.

Використання показників ембріональної швидкості росту телят і відношення маси теляти при народженні до маси матері поряд із показниками тривалості ембріогенезу телят і їх маси при народженні дають змогу оцінити задатки продуктивності худоби на ранніх етапах її постембріонального розвитку.

Не встановлено суттєвого зв'язку маси тіла теличок при народженні, швидкості росту телят в ембріональний період з молочною продуктивністю корів-матерів.

Розроблено класифікацію кінних походів, які враховують: ефективність загального оздоровлення організму (гіпотерапію); загальнодоступність; масовість; багатофункціональність: поліпшення рівноваги, розвиток спритності, сили і витривалості, формує кругозір і пізнавальні якості туриста; спортивну дисципліну; набуття навичок подолання природних і штучних перешкод і вміння добре триматися в сідлі і поводитися з конем.

Статті – 4.

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

Доц. к.б.н. Божик В.Й.

Впродовж звітного періоду провели дослідження хімічного режиму та природної комової бази ставів (фітопланктонних, зоопланктонних та бентосних організмів). За результатами проведеного епізоотичного моніторингу у ставах рибницьких господарств Львівської області встановлено інвазованість коропа ектопаразитами. Досліджували особливості темпу росту молоді струмкової форелі у гірському господарстві. Отримані результати хімічних та біохімічних досліджень м'язової тканини трьох видів лососевих риб.

Статті – 10.

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

Доц. к.с.-г.н. Періг Д.П.

Викладено результати досліджень щодо використання БВМД та концентрату LNB різних виробників в годівлі курчат-бройлерів. Становлено, що при застосуванні у комбікормах концентрату 5 % LNB у курчат-бройлерів підвищується продуктивність, покращується збереженість молодняку та знижуються витрати корму на одиницю продукції. Використання концентрату LNB у складі комбікорму, підвищує вміст жиру та білка в грудних м'язах. Використання концентрату у складі комбікорму, підвищує продуктивність курчат-бройлерів на 8,4 % та сприяє зниженню затрат корму на 4,4 %.

Статті – 5.

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

Доцент Ковалський Ю.В.

Проведено аналіз загального біологічного стану та продуктивності бджолиних сімей, фізіологічного статусу робочих особин в залежності від умов їх утримання та кормозабезпечення.

**Статті – 3.**

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

Доцент, к.біол.наук Музика Л.І.

Визначено генетичний потенціал корів, ступінь його реалізації і величину щорічного генетичного прогресу за надоєм у стадах української чорно-ріябої молочної та голштинської порід. Встановлено відмінності за морфологічними й біохімічними показниками крові повновікових корів симентальської породи залежно від виробничого типу та періоду лактації, а також силу впливу цих ознак на досліджувані показники крові тварин. Проведено аналіз економічної ефективності розведення тварин різних виробничих типів симентальської породи за реалізації молока та м'яса.

**Статті – 6.**

**Факультет харчових технологій та біотехнологій**

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.

Обґрунтовано доцільність використання вторинної сировини м'ясопереробних підприємств для виробництва харчових добавок для ковбасних виробів. На основі теоретичних та практичних досліджень встановлено оптимальні концентрації харчових добавок на основі вторинних сировинних ресурсів при виробництві традиційних м'ясних виробів. Доведено доцільність використання рецептур ковбасних виробів із харчовими добавками на основі вторинної сировини, оцінено їх якісні показники, оптимізовано температурні режими обробки м'ясних виробів.

**Статті - 11.**

2. Розроблення технології інноваційних молочних продуктів функціонального призначення.

Д. с-г. н., професор Цісарик О.Й.

Проведено опис природних штамів молочнокислих бактерій за комплексом їх властивостей (фенотипова і генотипова характеристика). Досліджено їх технологічні і біохімічні властивості, а також показники безпечності. Сконструйовано склад бактеріального препарату для виробництва різних ферментованих продуктів. Досліджено різні параметри екстрагування рослинної сировини багатої на БАР. Розроблено промислові рецептури та технологію виробництва сиркових десертів, плавлених сирів, йогурту із кріопорошками та проведено комплексну оцінку біологічних і технологічних характеристик. Обґрунтовано технологічні параметри виробництва кисловершкового масла з пробіотичними властивостями із використанням заквашувальних культур безпосереднього внесення Flora Danica та Lactobacillus acidophilus пробіотичного штаму La-5. Удосконалено технологію виготовлення бринзи з частковою заміною кухонної солі хлоридом калію і подовженим терміном зберігання.

Статті - 12, навчальні посібники – 3, монографія – 1, патенти на корисну модель – 6.

3. Визначення теплових коливань атомів кристалів кубічних структур

Проф. к.ф.-м.н. Федишин Я.І.

Методом високотемпературного рентгенографування за допомогою камери КРОС з температурною насадкою проведено дослідження теплових характеристик групи іонних кристалів кубічної сингонії, гексаборидів типу CaB<sub>6</sub> та додекаборидів металів типу UB<sub>12</sub>. На основі значень рентгенівської характеристичної температури розраховані повні середньоквадратичні динамічні зміщення гіпотетичних атомів або їх комплексів з середніми та зведеніми масами.

Статті – 7, 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 підвищеного 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 – 2, статті – 25.

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

Проф. д.т.н. Ціж Б.Р.

Оптимізована технологія виготовлення експериментальних зразків тонкоплівкових структур на основі спряжених полімерів із включеннями нанокомпонентів для підсилення сенсорних властивостей. Встановлено причини і характер зміни оптичних властивостей створених структур під дією різних газів, сформульовано фізико-технічні підходи до виготовлення та вдосконалення оптичних газових сенсорів на їх основі. Запропоновано новий метод розрахунку теплообмінної апаратури за використання нанофлюїдних рідкофазних теплоносіїв в харчових, біотехнологічних та фармацевтичних технологіях.

Статті – 14.

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 рРНК, так і іРНК. Причому активність каріоплазматичної РНК-полімерази є вищою ніж ядерцева.

Посібники – 3, статті – 4.

7. Математичні моделі сповільненого руйнування.

Доцент, к.ф.-м. наук Сас Н.Б.

Розраховано залишкові напруження першого виду, які утворюються в результаті вібраційно-відцентрового зміцнення. Показано, що вони збільшують загартований шар із збільшенням часу обробки та ваги зміцнюючого інструменту. Залишкові стискаючі напруження в затверділому шарі після вібраційно-відцентрового зміцнення для оптимальних параметрів досягають максимальних значень: кругових напружень  $\sigma_{cir}^{max} = 1600$  МПа та радіальних напружень до  $\sigma_r = 290$  МПа. Показано їх кореляцію з поверхневою мікротвердістю.

Статті – 2.

### **Факультет економіки та менеджменту**

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

Доц. д.е.н. Пенцак Т.Г.

Наукові дослідження співробітників кафедри публічного управління та адміністрування спрямовані на дослідження проблем та сучасних тенденцій у державному управлінні в умовах проходження децентралізації влади, систематизації науково-теоретичних та прикладних засади державного управління, дослідженням законодавчого та нормативно-правового забезпечення та удосконаленню інструментарію державного управління в умовах децентралізації влади в Україні.

Статті – 16, монографія – 1.

2. Теоретичні та прикладні аспекти розвитку АПК Західного регіону.

Доц. к.е.н. Кушнір Л.П.

Дослідження проводилися з проблематики розвитку туризму в період пандемії. Основна увага була зосереджена на зміні попиту і пропозиції на ринку туристичних послуг з огляду на підвищені вимоги відпочиваючих та зміну регуляції надання туристичних послуг, на вивчені проблем та окресленні перспектив розвитку туристичної кооперації в сільській

місцевості, розвитку туризму як одного з ключових елементів економіки щастя. Встановлено тренди розвитку туризму. Особлива увага приділялася новим викликам в розвитку окремих видів туризму, зокрема агротуризму та повільного туризму.

Статті – 12, монографія – 4

3. 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 – 6, посібники – 5.

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

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

Запропоновано основні напрями адаптації сільськогосподарських підприємств до турбулентного ринкового середовища. Обґрунтовано підходи до державного регулювання сільського господарства в умовах активізації міжнародних інтеграційних процесів, які полягають у спрямуванні зусиль державних органів управління сільським господарством на формування інфраструктури аграрного ринку, створення умов для виникнення та розвитку саморегулюваних економічних систем. У таких системах без прямого державного втручання можуть генеруватись прийнятні для усіх учасників ринкових відносин ціни, які забезпечуватимуть оптимальні в темпи та пропорції розвитку окремих галузей, посилюватимуться конкурентні позиції виробників на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Статті – 10, монографії – 3.

5. 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 напрацьовано напрями підвищення їх економічної ефективності.

Статті – 12.

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

Доц. к.ф.-м.н. Степанюк О.І.

На основі комплексної оцінки фінансово-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств та впровадження інформаційних технологій у прогнозуванні перспектив їх функціонування з урахуванням реального рівня ефективності виробництва окремих видів продукції, обґрунтовано пріоритетні напрями розвитку тваринництва та освоєння інноваційних технологій виробництва продукції.

Статті – 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.

В ґрунтах зони підвищеного техногенного навантаження встановлено перевищення ГДК за Ni, Pb, Zn, Mn. В сироватці крові корів, у період отелення, встановлено низьку концентрацію загального білка, альбумінів, глюкози, загального холестеролу, загального кальцію, неорганічного фосфору та вітамінів А і Е. Згодовування телятам антиоксиданту Аркуситу сприяло збільшенню у них гуморальних та клітинних показників природної резистентності. Препарати Globigen® Pig Doser і Globigen® Jump Star позитивно впливали на ріст і розвиток поросят, збільшення кількості еритроцитів, концентрацію гемоглобіну, загального білка та його фракцій, нормалізацію їх співвідношення. Застосування поросятам кормової добавки Butaselmevit-Plus сприяло збільшенню кількості Т і В -лімфоцитів, підвищенню фагоцитарної активності нейтрофілів. Статті – 17.

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

Доцент, к.вет.наук Двилюк І.В.

Проведено аналіз впливу пробіотичної добавки «Апіпротект» на показники життєдіяльності бджіл та гістологічні особливості середньої кишки в період гіпобіозу. Спостерігалося покращення життєздатності бджіл за умов троекратного згодовування пробіотичної добавки «Апіпротект» разом з цукровим сиропом у співвідношенні вода: цукор - 1:1. Також у дослідній групі гістологічно не спостерігалося випадків наземозного ушкодження ентероцитів на відміну від контрольної.

Статті – 1.

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

Проф. д.с.-г.н. Параняк Р.П.

Проведено аналіз екологічного стану басейну р. Дністер; досліджено стан та використання рекреаційних ресурсів окремих територій Львівської області; досліджено техногенний вплив на природні та штучні екосистеми; досліджено сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку об'єктів природно-заповідного фонду Яворівського району; досліджено та порівняно сорбційні можливості різних природних сорбентів до біогенних елементів із стоків АПК.

Статті - 17, навчальні посібники – 4, монографія – 1.

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.

Проведено визначення концентрації інсульніноподібного фактору в молоці сільськогосподарських тварин (корови, кози і вівці), отриманому на різних етапах лактації. Крім цього було встановлено рівень трийодтироніну і тироксину в молозиві, молоці та плазмі крові корів на різних етапах лактації. Отримані результати досліджень можуть бути покладеними в основу концепції «безпечного молочного продукту».

Статті – 16, посібники – 5.

5. Особливості реалізації та захисту прав людини і громадянині в умовах розвитку правової держави.

Д.с-г.н., доцент Андріїв В.І.

Досліджено стан реалізації демократії в Україні, проаналізовано реалізацію та функціонування демократичних інститутів та процесів в Україні, а також продіагностувано особливості сучасної української демократії в умовах євроінтеграції. Досліджено проблеми захисту прав людини і громадянині, проаналізовано соціальний захист дітей і сімей, на утриманні яких перебувають діти. Досліджено особливості реалізації права громадян на створення фермерського господарства, проаналізовано види державної підтримки діяльності та розвитку фермерських господарств.

Статті – 12, монографії – 4, підручник - 2.

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

Д.п.н., доцент Смолінська О.Є.

Проведені дослідження актуальних проблем філософії, культурології, релігієзнавства та педагогіки вищої освіти. Зокрема завершене дисертаційне дослідження віртуальної реальності як чинника трансформації форм релігійності сучасної людини. Тривала робота над дослідженням спадщини Анрі Бергсона, зокрема досліджено низку концептів, серед яких ключовими є “поривання, штовхання, потік реального, динамічна серія, невизначене

коливання". Педагогічні студії були зорієнтовані на переосмислення нової реальності вищої освіти в Україні, її некласичних функцій.

Статті – 8, посібники – 2, монографія – 1.

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

Доцент Семенів Б.С.

Встановлено комплекси фізичних вправ та тренувальних режимів, які підвищують спеціальну працездатність та покращують психофізіологічні показники організму жінок професорсько-викладацького складу Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького – це тренувальні комплекси фізичних вправ з аеробіки та силової аеробіки з використанням різного інвентаря. Визначено засоби футболу, які призвели до покращення фізичного стану та позитивно вплинули на спеціальну працездатність, студенти цієї групи після тренувального заняття на 62,8 % збільшили свою спеціальну працездатність, ніж до тренування – це засоби фут-залу «3х3» з розвитку анаеробної витривалості.

Статті – 19, посібники – 2.

## **X. Розвиток матеріально-технічної бази наукових досліджень та розробок**

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

№ з/п	Назва пристрій (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
<b>Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань</b>			
1.	Дистиллятор Simax	Кафедра внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики	18,000
2.	Ендоскоп Sure Vizion		28,000
3.	Щипці до ендоскопа Storz 60332LA		20,000
4.	Ендоскопічна відео системи Olympus CLV-S40		11,000
5.	Апарат для інгаляційного наркозу тварин Narcovet 2	Кафедра хірургії	28,000

## **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)