

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**НАУКОВИЙ ВІСНИК
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
імені С.З. ГЖИЦЬКОГО**

заснований у 1998 році

Технічні науки

Серія “Харчові технології”

Серія “Економічні науки”

**Scientific Messenger
of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S.Z. Gzhytskyj**

Series “Food technologies”

Series “Economical sciences”

Том 17, № 1 (61)

Частина 4

Львів – 2015

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

В.В. СТИБЕЛЬ – головний редактор, ректор університету, д.вет.н., професор, академік АН ВО України, зав. каф. паразитології та іхтіопатології ЛНУВМБТ;

О.М. ФЕДЕЦЬ – заст. головного редактора, в.о. проректора з наукової роботи, к.с.-г.н., доцент каф. біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;

Б.В. ГУТИЙ – відповідальний секретар, начальник науково-дослідної частини, д.вет.н., доцент каф. фармакології та токсикології ЛНУВМБТ.

Члени редакційної колегії

Г.І.БАШНЯНИН – д.е.н., проф., зав. кафедри економічної теорії Львівської комерційної академії
 Ю.І.БІЛЮНОГА – д.т.н., проф. каф. загально-технічних дисциплін та контролю якості продукції ЛНУВМБТ;
 Й.М.БЕРКО – д.б.н., проф. каф. екології та біології ЛНУВМБТ;
 В.Й.БОЖИК – к.б.н., доц., зав. каф. водних біоресурсів ЛНУВМБТ;
 В.В.БОРЩЕВСЬКИЙ – д.е.н., проф., Інститут регіональних досліджень НАН України;
 В.І.БУЦЯК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. біотехнології та радіології ЛНУВМБТ;
 М.З.ПАСКА – д.вет.н., доцент, декан факультету харчових технологій та екології ЛНУВМБТ;
 С.В.ВАСИЛЬЧАК – д.е.н., проф. каф. економіки підприємства, інновацій та дорадництва в АПК імені І.В. Поповича ЛНУВМБТ;
 В.М.ВАНЬКО – д.т.н., проф. каф. технології м'яса, м'ясних та олієжированих продуктів ЛНУВМБТ;
 В.Л.ГАЛЯС – к.б.н., проф., зав. кафедри біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;
 П.І.ГОЛОВАЧ – д.вет.н., проф. каф. нормальної та патологічної фізіології імені С.В. Стояновського ЛНУВМБТ;
 Ю.Е.ГУБЕНІ – д.е.н., проф., зав. кафедри права та підприємництва Львівського національного аграрного університету;
 В.М.ГУНЧАК – д.вет.н., проф., зав. каф. фармакології та токсикології ЛНУВМБТ;
 Д.Ф.ГУФРІЙ – д.вет.н., проф. каф. фармакології та токсикології ЛНУВМБТ;
 Л.М.ДАРМОГРАЙ – д.с.-г.н., проф. каф. годівлі тварин та технології кормів ЛНУВМБТ;
 М.П.ДРАЧ – к.вет.н., доц., проректор з науково-педагогічної та методичної роботи ЛНУВМБТ;
 Г.В.ДРОНИК – д.б.н., проф., академік НААНУ;
 В.І.ЗВІРЮХА – д.вет.н., проф. каф. хірургії ЛНУВМБТ;
 В.К.ЗВАРСЬКИЙ – д.е.н., проф., зав. кафедри аграрної економіки ім. проф. І.Н. Романенка Національного університету біоресурсів і природокористування України.
 В.І.СЛЕЙКО – д.е.н., проф. каф. інформаційних систем менеджменту ЛНУВМБТ;
 Я.В.КІСЕРА – д.вет.н., проф. каф. епізоотології ЛНУВМБТ;
 М.В.КОЗАК – к.вет.н., акад. УТА, проф. каф. ветсанекспертизи, гігієни та загальної ветеринарної профілактики ЛНУВМБТ;
 О.В.КОЗЕНКО – д.с.-г.н., проф., зав. каф. ветсанекспертизи, гігієни та загальної ветеринарної профілактики ЛНУВМБТ;
 С.М.КОЛТУН – д.с.-г.н., проф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 І.Ф.КОЛОМІСЦЬ – д.е.н., проф., заступник директора Інституту регіональних досліджень НАН України;
 Г.І.КОЦОМБАС – д.вет.н., проф., зав. каф. нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії ЛНУВМБТ;
 Б.М.КУРТЯК – д.б.н., проф., зав. каф. епізоотології ЛНУВМБТ;
 Я.І.КИРИЛІВ – д.с.-г.н., проф., член-кор. НААНУ, академік АН ВО України, зав. каф. технології виробництва продукції дрібного тваринництва ЛНУВМБТ;
 В.В.ЛИПЧУК – д.е.н., проф., зав. каф. статистики та аналізу Львівського національного аграрного університету;
 Р.П.МАСЛЯНКО – д.б.н., проф. каф. епізоотології ЛНУВМБТ;
 А.Р.МИСАК – к.вет.н., доцент, зав. каф. хірургії ЛНУВМБТ;
 І.Р.МИХАСЮК – д.е.н., професор, зав. каф. економіки підприємства ЛНУ ім. І.Франка;
 П.М.МУЗИКА – д.е.н., проф., зав. каф. економіки підприємства, інновацій та дорадництва в АПК імені І.В. Поповича ЛНУВМБТ, декан факультету економіки та менеджменту ЛНУВМБТ;
 М.Ф.ПАДУРА – к.філол.н., проф., зав. каф. української та іноземних мов ЛНУВМБТ;
 Р.П.ПАРАНЯК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. екології та біології ЛНУВМБТ;
 М.І.ПАШЕЧКО – д.т.н., проф. декан фізико-технічного факультету Люблінської політехніки (Республіка Польща);
 Р.А.ПЕЛЕНЬО – к.вет.н., доцент каф. мікробіології та вірусології, декан факультету заочної та післядипломної освіти ЛНУВМБТ;
 Я.І.ПВТОРАК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. годівлі тварин та технології кормів ЛНУВМБТ;
 Б.М.ПУНЬКО – д.е.н., професор каф. менеджменту зовнішньоекономічної діяльності ЛНУВМБТ;
 С.І.ПОПЕРЕЧНИЙ – к.е.н., доц., зав. каф. маркетингу ЛНУВМБТ;
 А.М.ТИБІНКА – д.вет.н., в.о. професора кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії ЛНУВМБТ;
 Р.І.ТРИНЬКО – д.е.н., проф., акад. НААНУ, кафедра теоретичної та прикладної економіки Львівського державного університету внутрішніх справ;
 Л.Г.СЛИВІНСЬКА – д.вет.н., проф., зав. каф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 В.Ю.СТЕФАНІК – д.вет.н., проф., зав. каф. акушерства і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин імені Г.В.Звереві ЛНУВМБТ;
 Б.І.СОКІЛ – д.т.н., проф. НУ “Львівська політехніка”, проф. каф. загальнотехнічних дисциплін ЛНУВМБТ за сумісництвом;
 В.Г.СТОЯНОВСЬКИЙ – д.вет.н., проф. академік УАН, зав. каф. нормальної та патологічної фізіології ЛНУВМБТ;
 П.П.УРБАНОВИЧ – д.вет.н., проф. каф. нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії ЛНУВМБТ;
 Н.М.ХОМИН – д.вет.н., проф. каф. хірургії ЛНУВМБТ;
 А.О.ФЕДОРЧУК – д.х.н., проф. каф. біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;
 П.В.ФІЛЕВИЧ – д.ф.-м.н., проф. каф. інформаційних систем менеджменту ЛНУВМБТ;
 Б.Р.ЦЕЖ – д.т.н., проф., зав. каф. загально-технічних дисциплін та контролю якості продукції ЛНУВМБТ;
 О.Й.ЦАСАРИК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. технології молока і молочних продуктів ЛНУВМБТ;
 Н.І.ЧУХРАЙ – д.е.н., проф., зав. каф. менеджменту організації Національного університету “Львівська політехніка”;
 С.Г.ШАЛОВИЛО – д.с.-г.н., проф., зав. каф. технології виробництва молока і яловичини ЛНУВМБТ;
 М.Г.ШУЛЬСЬКИЙ – д.е.н., проф., зав. каф. менеджменту ЛНУВМБТ;
 З.С.ЩЕРБАТИЙ – д.с.-г.н., зав. кафедри генетики, проф., декан біолого-технологічного факультету ЛНУВМБТ;
 М.В.ЩУРИК – д.е.к., проф., зав. каф. фінансів і кредиту Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького;
 І.Д.ЮСЬКІВ – д.вет.н., проф. каф. паразитології, іхтіопатології та ветеринарно-санітарної експертизи ЛНУВМБТ
 М.С.ЯВОРСЬКИЙ – к.т.н., директор Львівського центру науки, інновацій та інформатизації.

Усі статті проходять обов'язкове рецензування членами редакційної колегії, докторами наук з відповідного профілю наук або провідними фахівцями (докторами наук) інших наукових і освітніх установ. Статті написані здобувачами, аспірантами і кандидатами наук обов'язково представляє доктор наук з відповідного профілю.

Рекомендовано Вченою Радою ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького (протокол № 7 від 30.06.2015 р).

Свідомство про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 14133-3104 ПР від 11.06.2008 року.

Науковий вісник внесено в Перелік наукових фахових видань України з ветеринарних, сільськогосподарських, економічних та технічних наук (Наказ Міністерства освіти і науки України № 747 від 13 липня 2015 р.).

ISBN 966-559-105-3