

НАУКОВИЙ ВІСНИК



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

ISSN 2413-5550

Том

17

№ 4

(64)



Технічні науки

СЕРІЯ “ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ”
СЕРІЯ “ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ”

Львів – 2015

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, № 4 (64)

ЛЬВІВ – 2015

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

В.В. СТИБЕЛЬ – головний редактор, ректор університету, д.вет.н., професор, академік АНВО України, зав. каф. паразитології та іхтіопатології ЛНУВМБТ;
 О.М. ФЕДЕЦЬ – заст. головного редактора, проректор з наукової роботи, к.с.-г.н., доцент каф. біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;
 Б.В.ГУТИЙ – відповідальний секретар, д.вет.н., проф. каф. фармакології та токсикології ЛНУВМБТ.

Члени редакційної колегії

Г.І.БАШНЯНИН – д.е.н., проф., зав. кафедри економічної теорії Львівської комерційної академії
 Ю.Л.БІЛОНОГА – д.т.н., проф. каф. загально-технічних дисциплін та контролю якості продукції 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.БУЦІК – 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;
 В.М.ВАЇНКО – д.т.н., проф. каф. технології м'яса, м'ясних та олієжированих продуктів ЛНУВМБТ;
 В.Л.ГАЛЯС – к.б.н., професор, 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., проректор з науково-педагогічної та методичної роботи, доц. каф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ ЛНУВМБТ;
 А.О.ДРАЧУК – к.вет.н., доцент каф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 Г.В.ДРОНИК – д.б.н., проф., академік НААНУ;
 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 технологій в менеджменті ЛНУВМБТ;
 Я.В. КІСЕРА – д.вет.н., проф. каф. епізоотології ЛНУВМБТ;
 О.В.КОЗЕНКО – д.с.-г.н., проф., зав. каф. ветсанекспертизи, гігієни та загальної ветеринарної профілактики ЛНУВМБТ;
 Є.М.КОЛТУН – д.с.-г.н., проф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 І.Ф.КОЛОМІЄЦЬ – 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.КІРИЛІВ – д.с.-г.н., член-кор. НААНУ, академік АН ВО України, проф. каф. технології виробництва продукції дрібного тваринництва ЛНУВМБТ;
 В.В. ЛІПЧУК – д.е.н., проф., зав. каф. статистики та аналізу Львівського національного аграрного університету;
 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;
 М.Ф.ПАДУРА – к.філол.н., проф., зав. каф. української та іноземних мов імені Якіма Яреми ЛНУВМБТ;
 М.З. ПАСКА – д.вет.н., проф., декан факультету харчових технологій та екології, зав. каф. технології м'яса, м'ясних та олієжированих продуктів 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., декан факультету заочної та післядипломної освіти, доцент каф. мікробіології та вірусології ЛНУВМБТ;
 Я.І. ПІВТОРАК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. годівлі тварин та технології кормів ЛНУВМБТ;
 С.І. ПОПЕРЕЧНИЙ – к.е.н., доц., зав. каф. маркетингу ЛНУВМБТ;
 А.М.ТІБЕНКА – д.вет.н., проф. 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;
 І.Б. ТУРКО – к.б.н., перший проректор, доцент каф. мікробіології та вірусології ЛНУВМБТ;
 Л.Г. СЛІВІНСКА – д.вет.н., проф., зав. каф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 В.Ю. СТЕФАНИК – 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;
 Н.М.ХОМИН – д.вет.н., проф. каф. хірургії ЛНУВМБТ;
 А.О. ФЕДОРЧУК – д.х.н., проф. каф. біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;
 Б.Р.ЦІЖ – д.т.н., проф., зав. каф. загально-технічних дисциплін та контролю якості продукції ЛНУВМБТ;
 О.Й.ЦСАРИК – 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.Є.ЩЕРБАТИЙ – д.с.-г.н., проф., декан біолого-технологічного факультету, зав. кафедри генетики і розведення тварин, 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 та іхтіопатології 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 № 8 від 21.10.2015 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.).

ISSN 2413-5550