

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПСИХОЛОГО – ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БІОЛОГІЇ**

Присвячено 75-річчю РДГУ

МАТЕРІАЛИ

I Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ
РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»**

25 листопада 2015 року

Рівне - 2015

УДК 57+37
ББК 28
Т 33

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 14 від 29 жовтня 2015 р.)

Теоретичні та прикладні аспекти розвитку біологічних наук : матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 25 листопада 2015 р., м. Рівне / Мельник В. Й., Грицай Н. Б. – Рівне : О. Зень, 2015. – 391 с.

ISBN 978-617-601-135-4

У збірнику опубліковано матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, які висвітлюють широке коло питань, пов'язаних із теоретичними та прикладними проблемами біологічних досліджень. Особлива увага приділяється дослідженням і розробкам, присвяченим вирішенню екологічних проблем біологічними методами та методиці навчання біології в школі та ВНЗ.

Конференція присвячена 75-річчю з дня створення Рівненського державного гуманітарного університету.

Рекомендовано для наукових працівників, спеціалістів науково-дослідних установ, студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і викладачів вищих навчальних закладів, фахівців системи освіти і науки.

Відповідальність за зміст і достовірність поданих матеріалів випуску несуть автори наукових статей. Точки зору авторів публікації можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 57+37
ББК 28

ISBN 978-617-601-135-4

© Автори статей, 2015

ЗМІСТ

<i>Марциновський В. П. Вітальне слово</i>	9
---	---

СЕКЦІЯ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

<i>Антоник И. П., Антоник В. И.</i> Влияние экологических факторов Кривого Рога на здоровье населения	12
<i>Виговський І. В.</i> Структура врожаю злаково-бобового травостою залежно від складу травосумішки, удобрення і стимуляторів росту	17
<i>Грицик О. Б., Вознюк І. О.</i> Поширення трематодозних інвазій у прісноводних молюсків	22
<i>Жигалюк С. В., Сачук Р. М., Жигалюк М. В.</i> Теоретичні засади паразитологічних досліджень і їх практична реалізація на Рівненщині	26
<i>Іванців В. В., Бусленко Л. В., Сидорчук П. С.</i> Структура комплексів люмбрицид (Lumbricidae, Oligochaeta) в біогеоценозах карбонатних чорноземів горбогір'я Вороняків	32
<i>Качинська Т. В., Горнік Т. В.</i> Особливості варіативності серцевого ритму в дівчат різного шкільного віку під час виконання когнітивних завдань	37
<i>Лялюк Н. М., Мікуліч Л. О.</i> Біологічні та екологічні особливості <i>Corylus colurna L.</i>	42
<i>Панасюк В. Ю., Савачук Н. М.</i> Стан здоров'я школярів поліського регіону	48
<i>Пепко В. О., Лико Д. В., Жигалюк С. В.</i> Оцінка стану популяцій оленя благородного за формою та розвитком рогів	55
<i>Сачук Р. М., Жигалюк С. В.</i> Еколого-біологічні аспекти формування нозологічного профілю інфекційної патології домашніх м'ясоїдних тварин на території міста Рівне	61
<i>Стернік В. М.</i> Визначення каталазної активності ґрунту на території м. Рівне	66

Терновая А. А. Молекулярные механизмы патогенеза хронического лимфолейкоза	72
Торяник В. М. Особливості мікоморфології епідерми листків деяких представників <i>Magnoliophyta</i>	78
Трохимчук П. П. До питання застосування методів аналітичної динаміки для моделювання процесів популяційної генетики	84
Шевців М. В. Конативні форми у тварин	90
Шершень Ю. В., Абрамчук О. М., Мельник К. В. Особливості впливу речовин групи вітаміну Р на динаміку скорочення скелетного м'язу	96

СЕКЦІЯ 2. БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Білявський С. М., Журавель Н. М. Флористичний та хорологічний аналіз раритетних видів рослин НПП «Синевир», поширених у межах науково-навчального центру «Синевир» Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова та його околиць	102
В'язовська А. Г. Охорона рідкісних видів судинних рослин урбанofлори міста Запоріжжя	108
Гусаковська Т. М., Марциновський В. П. Дослідження ентомофауни заказника державного значення «Вишнева гора»	115
Демчук В. В. Сегетальні бур'яни та фактори їх конкурентоздатності на орних землях України	120
Іщук В. О., Трохимчук І. М. Chrysomelidae як шкідники деревних порід біоценозів Рівненщини	128
Кізім Т. В., Сяська І. О. Видове різноманіття Orthoptera Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника	133
Мазур І. О. «Зеленокнижні» угруповання плавневих озер Південного Бугу	139

Москаленко М. П. Ботанічні пам'ятки природи Лебединського району Сумської області	144
Ойцюсь Л. В., Костолович М. І. Трансформація аборигенної флори на територіях осушувальних систем Волинського Полісся	150
Осадча О. М. Фітоценотичний аналіз рослинності Білоусівського заказника Драбівського району Черкаської області	154
Пишняк Н. Я., Воловик Г. П. Оцінка видового складу комах боліт Рокитнівського району Рівненської області	159
Рудь О. Г. Ентомофауна як біоіндикатор стану водного середовища	166
Ткач Н. М., Воловик Г. П. Оцінка видового складу гідробіонтів водойми кар'єру Здолбунівського цементно-шиферного комбінату	171
Толочик І. Л. Вплив скидів стічних вод на якість поверхневої води в басейні річки Стир	177
Торош А. В., Трохимчук І. М. Інтродукція та акліматизація деревних рослин як засіб збереження фіторізноманіття	181
Тюхтій А. В., Грицай Н. Б. Видовий склад дендрофлори парку Молоді м. Рівного	187
Якобчук І. В., Грицай Н. Б. Таксономічна структура хвойних рослин Рівненського парку культури і відпочинку імені Т. Г. Шевченка	193

СЕКЦІЯ 3. РАДІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ГАЛУЗІ БІОЛОГІЇ

Воловик Г. П., Гущук Р. І. Вміст радону та ДПР у повітрі різних об'єктів Рівненської області	201
Гущук В. І. Екологічний моніторинг забруднення продуктів тваринництва цезієм-137 та стронцієм-90 у Північних районах Рівненської області	207
Мельник В. Й. Забруднення продуктів харчування радіонуклідами на радіоактивно забруднених територіях Рівненської області	212

СЕКЦІЯ 4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ВАЛЕОЛОГІЇ В ШКОЛІ І ВНЗ

- Арбузова Е. Н., Яскина О. А.** Сетевое сообщество учителей как 219
современный педагогический ресурс для методической подготовки и
развития ИКТ-компетентности студентов-биологов
- Богайчук Р. В.** Використання елементів інноваційних технологій у 227
процесі вивчення живої природи в початковій школі
- Булавинцева Л. И.** Закономерности, принципы и условия 233
эффективности гуманистически ориентированной методической
подготовки учителя биологии
- Вакал А. П.** Оцінювання студентської успішності у педагогічному 239
ВНЗ в умовах ЄКТС
- Грицай Н. Б.** Пріоритетні напрями діяльності лабораторії методики 243
навчання біології
- Денисюк Н. В.** Генеалогічний метод як засіб формування екологічної 249
компетентності школярів
- Дерев'янська Г. Г.** Особливості викладання курсу «Великий 255
практикум з морфології та систематики вищих рослин»
- Дрига Т. В.** Значення національно-патріотичного виховання у 258
формуванні освітніх компетенцій школярів на уроках біології
- Іванців О. Я., Іванців В. В.** Складові готовності студентів за освітнім 264
ступенем магістр до педагогічної діяльності (спеціальність «Біологія»
та «Екологія та охорона навколишнього середовища»)
- Журавльова Т. А., Сень Л. П.** Використання інноваційних методів 271
навчання для формування пізнавальних інтересів школярів на уроках
біології
- Зламан С. В.** Формування образного мислення і творчих здібностей 276
учнів на уроках біології

Комарова О. В. Аналіз шкільної практики формування в учнів системи методологічних знань з біології як елементів фундаментального природничо-наукового знання	283
Логвіна-Бик Т. А., Бик Н. В. Процес навчання біології як фундамент для розвитку особистості учня	289
Міронець Л. П. Методичні прийоми формування морфологічних понять під час вивчення теми «Рослини»	294
Небикова Т. А., Гензьора Т. М. Використання технології «Дебати» у процесі підготовки майбутніх учителів біології	298
Неведомська Є. О. Методика визначення біологічного віку школярів і студентів	303
Підлісна Л. Д. Формування дослідницької компетентності учнів на уроках біології	309
Радионов Д. Б., Панкова Е. С., Куралева С. А. Использование межпредметных связей на уроках биологии в средней школе	315
Разаханова В. П. Взаимосвязь социализации и профессионализации личности студента-биолога в процессе методической подготовки	321
Степанюк А. В., Жирська Г. Я., Міщук Н. Й. Особливості вивчення дисципліни «Методика навчання біології» в контексті освіти для сталого розвитку	325
Шикула Р. Р. Зоологічні об'єкти як обов'язкова складова навчального процесу у вищому навчальному закладі	331
Шмиголь І. В. Деякі аспекти формування загальнопредметних та предметних компетентностей з молекулярної біології у майбутніх учителів біології	337
Штогун А. О. Методика формування в учнів основної школи поняття «організм рослини як цілісна система» з використанням ІКТ	343

**СЕКЦІЯ 5. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОЕТИКИ
В УКРАЇНІ**

<i>Зима І.Я.</i> Біоетичні аспекти роботи лікаря-хірурга	351
<i>Куцоконь Л. П., Куцоконь А. Ю.</i> Біоетика в Україні: від теорії до практики	356
<i>Лялюк Н. М.</i> Перспективи впровадження біоетики та біобезпеки при підготовці фахівців з біології та екології	363
<i>Петренко О.Б.</i> Поняття «стать» і «гендер» у біоетичному дискурсі	368
<i>Романюк В. Л.</i> Біоетика як складова сучасного наукового світогляду	373
Відомості про авторів	380
Перелік ВНЗ та організацій	389

СТАН ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ ПОЛІСЬКОГО РЕГІОНУ

Панасюк В. Ю., Савачук Н. М.

Рівненський державний гуманітарний університет

Проведено дослідження рівня здоров'я 335 школярів с. Богуші Березнівського району Рівненської області. З'ясовано, що абсолютно здоровими є лише 21,4% дітей, 78,6% має дисгармонічний фізичний розвиток із зниженням адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень.

Ключові слова: школярі, здоров'я, фізичний розвиток, навантаження, адаптація.

На даний час в Україні склалось критична ситуація зі станом здоров'я дітей, в тому числі школярів [3,7]. Захворюваність дітей від 6 до 14 років зросла на 2%, а підлітків на 5%. Спостерігається ріст захворюваності по таких нозологічних одиницях як хвороби крові та кровотворних органів, органів дихання, травлення, сечостатевої системи та ін. [5]. За роки навчання в школі має місце поступове зменшення числа здорових дітей з 33% в молодших класах до 6-9% - в старших. В той же час, у більшості школярів при відсутності захворювань виявляють функціональні відхилення, пов'язані з прискореними темпами фізичного дозрівання, невідповідністю фізичних і розумових навантажень несприятливих сімейних, побутових умов та ін. [6]. Тому з'ясування причин росту захворюваності дітей в Україні і розробка шляхів її профілактики залишається актуальною проблемою.

Метою нашого дослідження було вивчення стану здоров'я школярів с. Богуші Березнівського району Рівненської області, яке багато років відносилось до III зони радіонуклідного забруднення після аварії на ЧАЕС. В наші завдання входило:

- з'ясувати еколого-географічні особливості місцевості, в якій проживають діти;

- проаналізувати фізичний розвиток і стан здоров'я школярів різних вікових груп;
- оцінити дотримання школярами елементів здорового способу життя.

Методи дослідження: для аналізу екологічних особливостей села користувались даними районної санепідемстанції, стан здоров'я дітей вивчали аналізуючи дані огляду дітей спеціалістами, що відображались в амбулаторних картах школярів (форма 30). Фізичний розвиток оцінювали за антропометричними показниками (зріст, маса) та пробєю Руф'є, яка характеризує функціональний стан серцево-судинної системи [1].

Для аналізу дотримання школярами елементів здорового способу життя ми розробили анкети по режиму дня, харчуванню дітей та наявності у них шкідливих звичок.

Цифрові дані дослідження обробляли статистично з визначенням критерію достовірності, результати вважали достовірними при $p < 0,05$.

Результати дослідження. Село Богущі знаходиться на півночі Березнівського району на лівому березі річки Случ. Клімат помірно континентальний. Зима м'яка з частими відлигами, літо тепле з достатньою кількістю вологи. Основною екологічною небезпекою в Березнівському районі є забруднення природних вод промисловими стоками, до складу яких входять частки ґрунту, руди, гальки, неорганічні солі, кислоти луги, нафтопродукти та ін., які скидаються Моквинською паперовою фабрикою, Зірненським спиртозаводом і Березневодоканалом. Серед хімічних забруднень води найбільш небезпечними є діоксини, які мають виражену гостру і хронічну токсичність, що проявляється ушкодженням слизових оболонок, атрофією кісткового мозку, синдромом виснаження, а також є причиною генетичних ушкоджень плода, включаючи спонтанні аборти і внутрішньоутробну загибель плода [4]. Одним із джерелом діоксинів є хлорування води.

У питній воді Березнівського району збільшена кількість солей кальцію, що надає їй солоного та гірко-солоного смаку, а також зменшена кількість йоду, що також є шкідливим для здоров'я [8].

Стан здоров'я досліджували у 335 учнів Богущівської ЗОШ I-III ступенів, з них 138- учні початкових класів, 124 – середніх і 73 – старших.

Фізичний розвиток вивчали у 68 дітей, з них 28 були учнями 1-го класу, 16 – 6-го класу і 24 учні 9-го класу.

У табл. 1 представлені групи здоров'я дітей.

Таблиця 1

Групи здоров'я дітей

Класи	I група		II група		III група	
	Кіл-ть	%	Кіл-ть	%	Кіл-ть	%
Початкові	48	14,3	72	21,5	18	5,4
Середні	24	7,2	80	23,9	20	5,9
Старші	12	3,6	46	13,7	15	4,5
Всього	84	25,1	198	59,1	53	15,8

Як свідчать дані табл. 1, найбільша кількість дітей (59,1%) мала II групу здоров'я, тобто вони часто хворіють простудними захворюваннями або мають значні функціональні відхилення. 15,8% досліджуваних мали хронічні захворювання і лише 25,1% дітей були абсолютно здоровими, з них 14,3% були учнями початкових класів, 7,2% – середніх і 3,6% – старших. Тобто кількість здорових школярів від молодших до старших класів поступово зменшується майже в 4 рази.

Серед дітей, що мали хронічні захворювання найчастіше зустрічались хвороби ендокринної системи – 23,8% (дифузний зоб, ожиріння, тиреотоксикоз та ін.) та хвороби нервової системи (найчастіші – вегето-судинна дистонія по церебральному типу), табл. 2.

Таблиця 2

Хронічні захворювання школярів

Профіль захворювання	Всього дітей	Класи			Всього у %
		Початкові класи	Середні класи	Старші класи	
Ендокринологічний	80	30	28	22	23,8
Неврологічний	54	18	22	14	16,1
Пульмонологічний	30	5	10	15	8,9
Офтальмологічний	24	8	12	4	7,1
Кардіологічний	32	8	16	8	9,5
Урологічний	28	6	10	12	8,3
Гастроентерологічний	28	12	10	6	8,3
Опорно-руховий	25	5	10	10	7,4
Дерматологічний	4	-	2	2	1,1

Таблиця 3

Порівняльна характеристика зросту школярів

Класи	Статистичні показники				
	М	+/- m	t	P	n
Перший Хлопчики Дівчата	120,6	0,5	2	>0,05	15
	122,0	0,5			13
Шостий Хлопчики Дівчата	148,3	1,1	2,93	<0,05	7
	144,9	0,5			9
Дев'ятий Хлопчики Дівчата	161,5	0,8	2,52	<0,05	13
	158,4	0,9			11

Як свідчать дані табл. 3, зріст дівчаток і хлопчиків молодшого шкільного віку суттєво не відрізняються, а в середньому і старшому віці

зріст хлопчиків був на 3,1 – 3,4 см вищим, ніж у дівчаток. Ці дані суттєво не відрізняються від середніх показників зросту дітей даного віку по Україні [2].

Дані табл. 4 свідчать, що маса тіла була більшою у хлопчиків першого та дев'ятого класів, тоді як у дітей шостого класу маса тіла значно переважала у дівчаток.

В порівнянні з середніми даними по м. Києву за 1988 р. і даними Г. Л. Апанасенко за 2004 р. маса дітей молодшого шкільного віку досліджуваної групи не відрізнялась (1988р.), або була меншою (2004р.), тоді як діти в середніх і старших класах мали більшу масу відповідно на 15 і 38%, що є негативною тенденцією фізичного розвитку дітей і свідчить про малорухлий спосіб життя і нераціональне харчування.

Таблиця 4

Порівняльна характеристика маси школярів

Класи	Статистичні показники				
	n	M	+/- m	t	P
Перший Хлопчики Дівчата	15	24,4	0,4	2,51	<0.05
	13	23	0,4		
Шостий Хлопчики Дівчата	7	36,8	0,9	2,58	<0.05
	9	39,9	0,8		
Дев'ятий Хлопчики Дівчата	13	64,9	0,4	2,57	<0.05
	11	61,6	0,7		

З 28 обстежених школярів показник Руф'є був низьким у 35,8%, нижче середнього у 42,8% і середнім у 21,4% (табл. 5). Це свідчить, що у більшості дітей (78,6%) був низький і нижче середнього рівень фізичного

здоров'я, тобто серцево-судинна система дітей була недостатньо адаптована до фізичних навантажень.

Аналізуючи дотримання школярами елементів здорового способу життя ми з'ясували, що більшість дітей не дотримується раціонального режиму дня, 87,5% дітей недосипають, а 62,5% зловживають оглядом телепередач (3-4 год. на день), спортом займаються менше 43,7%.

Мають місце і порушення режиму якості харчування. Перед школою не снідають 53,6% дітей, 82,2% вечеряють перед самим сном.

У раціоні харчування у 60,7% немає молока, у 46,4% – риби, у 21,4% – яєць, тоді як мучними продуктами і солодощами зловживають всі.

Таблиця 5

**Показники індексу Руф'є у школярів 7–16 років
за (Апанасенко Г. Л., 1992)**

Стать	Рівень фізичного здоров'я				
	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Хлопчики	14-12	13-11	10-6	4-5	3
Дівчатка	14-12	13-11	10-8	6-5	4-3

16,6% дітей відповіли, що вони палять з 12 років і викурюють щодня 4-6 цигарок, наркотики не вживає ніхто.

Аналіз результатів дослідження дозволив зробити наступні висновки:

1. Стан здоров'я школярів с. Богуші Березнівського району Рівненської області є незадовільним, оскільки абсолютно здоровими є лише 25,1% школярів. Їх кількість закономірно знижується від молодших до старших класів майже в 4 рази.

2. В структурі захворюваності переважають хвороби ендокринної та нервової системи (вегето-судинна дистонія).

3. Зріст школярів відповідає середнім показникам по Україні, тоді як маса тіла у школярів середніх та старших класів є більшою, що свідчить про недостатню рухову активність і порушення якості харчування, що підтверджується даними анкетування.

4. У більшості школярів рівень фізичного здоров'я за індексом Руф'є є низьким, або нижче середнього рівня, що свідчить про погану адаптацію серцево-судинної системи до фізичних навантажень.

5. Рівень здоров'я людини формується в дитячому віці. Нажаль ні сім'я, ні школа не приділяють цьому достатньої уваги, забуваючи, що стан здоров'я людини залежить від таких чинників як: спосіб життя – 50%; спадковість – 20%; середовище – 20%; рівень медицини – 10%.

Список використаних джерел

1. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека / Г. Л. Апанасенко // Петрополис. – 1992. – 123 с.
2. Апанасенко Г. Л. Оценка физического здоровья детей и подростков // Г. Л. Апанасенко, В. К. Казакевич / Мед. Всесвіт. – 2004. – №1. – С. 94–106.
3. Богатирьова Р. В. Стан і перспективи ринку пріоритетного наукового напрямку охорони здоров'я дітей шкільного віку та підлітків // Р. В. Богатирьова, Є. М. Торбань, Н. Г. Тайда [та ін.]. / Лікарська справа. – 2000. – №1. – С. 3–6.
4. Горановский И. Т. Краткий справочник по химии / И. Т. Горановский, Ю. П. Назаренко, Е. Ф. Некряч. – К. : Издательство АН СССР, 1982. – 658 с.
5. Козак Л. М. Физическое развитие и состояние психофизиологических функций у детей младшего школьного возраста / Л. М. Козак, Л. Г. Карабейникова, Г. В. Карабейников // Физиология человека. – 2002. – Т. 28. – №2. – С. 35–43.

6. Мойсеєнко Р. О. Здоров'я дітей шкільного віку та першочергові заходи з метою його поліпшення / Р. О. Мойсеєнко // Охорона здоров'я дітей України. – 2002. – № 3. – С. 7–14.
7. Неділько В. П. Стан фізичного здоров'я дітей шкільного віку та шляхи його підвищення / В. П. Неділько, Т. М. Камінська, С. А. Руденко, Л. П. Пінчук // Перинатологія і педіатрія. – 2009. – № 2. – С. 72–74.
8. Некрасов Б. В. Основы общей химии / Б. В. Некрасов. – М. : Химия, 1973. – Т. 1. – 501 с.

УДК 639.1.031

ОЦІНКА СТАНУ ПОПУЛЯЦІЙ ОЛЕНЯ БЛАГОРОДНОГО ЗА ФОРМОЮ ТА РОЗВИТКОМ РОГІВ

Пепко В.О., Лико Д.В., Жигалюк С.В.*

Рівненський державний гуманітарний університет

*Дослідна станція епізоотології ІВМ НААН**

Проаналізовано за літературними даними особливості будови рогів оленя благородного в різних частинах ареалу виду. Розглянуто можливість використання будови та лінійних розмірів рогів оленя благородного для оцінки стану його популяцій.

Ключові слова: олень, моніторинг популяції, роги оленя, переселення, селекційний відбір.

Родина Оленячі (Cervsidae) є однією з доместикованих груп ссавців, вільноживучі представники якої зазнали незначних селекційних змін. Вільне і напіввільне утримування та географія поширення окремих видів сприяли збереженню ендемічних чи аборигенних фенотипів. Із початком глобалізації вплив людини на гібридизацію тварин зростає, що може мати негативний вплив на збереження місцевих генотипів.

З часів палеоліту та до нині олені мають важливе господарське значення: являються об'єктом полювання і товарного виробництва,

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Матеріали
I Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»

25 листопада 2015 року

Відповідальні редактори
Мельник В.Й., Грицай Н.Б.

Підп. до др. 11.11.2015. Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Друк цифр.
Гарнітура Times. Обл. вид. арк. 23,25. Ум. друк. арк. **22,7**. Тираж 100 прим.

Видавець О. Зень
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія РВ № 26 від 6 квітня 2004 р.
вул. Кн. Романа, 9/24, м. Рівне, 33022;
0362-24-45-09; 068-0250-674;
olegzen@ukr.net

Друк: ТзОВ «Дока центр»
33000, м. Рівне, вул. Ст. Бандери, 20