

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»



Університет Сент-Клауд, штат Міннесота, США
Інститут зернових культур НААН України
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
Луганський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
Уманський національний університет садівництва
Університет усіх святих Медичний коледж Сент-Вінсент і Гренадіна

НАУКОВІ ЗДОБУТКИ: ПРОЄКТИ, ДОСЛІДЖЕННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ

I Міжнародна науково-практична конференція
Старобільськ, Україна, 15-16. XII. 2020 р.

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

I Международная научно-практическая конференция
Старобельск, Украина, 15-16. XII. 2020 г.

SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS: PROJECTS, RESEARCH, PROSPECTS

I International Scientific-Practical Conference
Starobilsk, Ukraine, December 15-16, 2020

Старобільськ / Старобельск / Starobilsk – 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Університет Сент-Клауд, штат Мінесота, США

Інститут зернових культур НААН України

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Луганський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

Уманський національний університет садівництва

Університет усіх святих Медичний коледж Сент-Вінсент і Гренадіна

**НАУКОВІ ЗДОБУТКИ:
ПРОЄКТИ, ДОСЛІДЖЕННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ**

Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції
Старобільськ, Україна, 15-16. XII. 2020 р.

**НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ:
ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

Материалы I Международной научно-практической конференции
Старобельск, Украина, 15-16. XII. 2020 г.

**SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS:
PROJECTS, RESEARCH, PROSPECTS**

Materials of the Ist International Scientific-Practical Conference
Starobilsk, Ukraine, December 15-16, 2020

Старобільськ / Старобельск / Starobilsk

2020

УДК 001.891

*Затверджено Вченою радою
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
(протокол № 5 від 24.12.2020)*

Н-34 Наукові здобутки: проекти, дослідження, перспективи : Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. – Старобільськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2020. – 269 с.

Збірник містить матеріали доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції, що відбувалася 15–16 грудня 2020 року в м. Старобільськ, Україна. Результати робіт віддзеркалюють сучасний стан і основні напрямки досліджень у галузях природничих, аграрних, медичних та педагогічних наук.

Для наукових співробітників, викладачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів.

Н-34 Научные достижения: проекты, исследования, перспективы : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Старобельск : Изд-во ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2020. – 269 с.

В сборнике представлены материалы I Международной научно-практической конференции, проходившей 15-16 декабря в г. Старобельск, Украина. Результаты работ отражают современное состояние и основные направления исследований в отраслях естественных, аграрных, медицинских и педагогических наук.

Для научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

Н-34 Scientific Achievements: Projects, Research, Prospects : Materials of the Ist International Scientific-Practical Conference. – Starobilsk : Luhansk Taras Shevchenko National University, 2020. – 269 p.

The collection contains materials of the 1st International Scientific and Practical Conference, held on December 15-16 in Starobilsk, Ukraine. The results of the work reflect the current state and the main directions of research in the fields of natural, agricultural, medical and pedagogical sciences.

For researchers, teachers, graduate students and students of higher educational institutions.

Всі матеріали подано в авторській редакції.

ISBN 978-617-7832-76-7

© ДЗ «Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка», 2020

Таким чином, на території Луганської області виявлено 24 інвазійні види ссавців. Найбільша кількість чужорідних видів представлена гризунами (9 видів) та хижаками (6 видів), які розповсюдилися шляхом випадкової інтродукції та саморозселення. Найбільшу екологічну та економічну загрозу несуть види-синантропи та агрофіли. Серед факторів, що забезпечують успішність розповсюдження інвазійних видів, у першу чергу слід виділити наявність харчової бази та екологічну пластичність самого виду (здатність виживати у зміненому середовищі, здатність до синантропізації). Для запобігання подальших інвазій небажаних видів та планування заходів із регулювання їхньої чисельності потрібно проводити постійний моніторинг ценозів, де присутні види-вселенці.

Список використаної літератури

1. Загороднюк І. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни. *Теріофауна сходу України*. Луганськ, 2006. С. 216–259. **2. Загороднюк І.** Адвентивна теріофауна України і значення інвазій в історичних змінах фауни та угруповань. *Фауна в антропогенному середовищі*. Луганськ, 2006. С. 18–47. **3. Евтушенко Г. А.** Инвазии и экспансии млекопитающих в Луганской области (Украина). *Изучение и сохранение естественных ландшафтов: сборник статей международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию Волгоградского государственного социально-педагогического университета и естественно-географического факультета ВГСПУ (12-15 сентября 2011 г.)*. Москва : Планета, 2011. С. 47–51. **4. Павлов М. П.** Акклиматизация охотничьепромысловых зверей и птиц в СССР. Киров, 1999. 666 с.

Коваленко Л. П., Мамотенко А. В.

ст. викладач кафедри анатомії і фізіології людини Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна, kovalenko.l1978@gmail.com

ст. викладач кафедри анатомії і фізіології людини Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна, allamamotenko@gmail.com

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ УЧНІВ УПРОДОВЖ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ

Зниження здоров'я дітей у нашій державі останнім часом набуває стійкого характеру. За результатами досліджень у загальноосвітніх закладах України спостерігається стійка тенденція до збільшення кількості школярів, які мають відхилення в стані здоров'я. Встановлено, що за період навчання в школі кількість учнів, які належать до спеціальної медичної групи, зростає від 7,2 % в п'ятому класі до 17 % в одинадцятому. Значна частина школярів страждає на різноманітні захворювання серцево-судинної системи (Кузьменко, 2017).

Проблема збереження та підвищення рівня здоров'я людини продовжує залишатися провідною проблемою не тільки медицини взагалі, але й педагогіки, медицини, фізіології, спорту й фізичного виховання. Найбільшої актуальності вона набуває в аспекті оцінки здоров'я дитячого організму, коли відбувається основний ріст та розвиток молодого зростаючого покоління. При цьому саме рівень функціональних можливостей дитячого населення є не тільки індикатором їхнього здоров'я, але й соціального благополуччя суспільства в цілому (Розтока, 2015).

Загальновідомо, що серцево-судинна система забезпечує заданий рівень функціонування організму, відображає енергетичний аспект виконання будь-якої діяльності й може служити об'єктивною характеристикою напруженості розумової та фізичної праці, універсальним індикатором адаптаційної діяльності організму в цілому (Комісова Т. Є., Ко-

місов М. Р., 2017). Нав'язаний суспільством малорухомий спосіб життя дітей, тривале вимушене положення за шкільною партою, виконання домашнього завдання, комп'ютерні ігри та телебачення істотно знижують рухову активність школярів. Нестача рухової активності призводить до погіршення відтоку венозної крові й лімфи, яка переважно рухається за рахунок м'язової активності. Застій лімфатичної рідини сповільнює вивільнення метаболітів та сприяє накопиченню в тканинах токсинів. Під час пікового збільшення рухової активності токсини з током крові розносяться по організму. Нирки та печінка не можуть швидко їх нейтралізувати, що спричиняє велике навантаження на всі функціональні системи організму. Крім гіподинамії, негативно впливають на здоров'я підростаючого покоління велике інформаційне навантаження, зміна характеру харчування дітей та техногенні чинники (Дмитрук, 2011).

У зв'язку з цим, стають актуальними дослідження, спрямовані на вивчення функціональних показників, що є значущим при розробленні педагогічних дій, спрямованих на поліпшення фізичного стану школярів (Пасічник, 2017). Рухова активність, систематичні заняття фізичними вправами є ефективним і потужним засобом мобілізації резервних можливостей організму. Тому фізичне виховання в шкільному віці має особливо велике значення. У процесі занять фізичними вправами формуються необхідні рухові уміння та навички, розвиваються фізичні якості, поліпшується рівень фізичного розвитку і здоров'я (Кузьменко, 2017).

Фізичне виховання й спорт одним з основних завдань мають стимулювання та збільшення функціональних можливостей організму школярів. Зростання навантажень ставить підвищені вимоги до серцево-судинної системи (ССС). Навіть за мінімального зростання рухової активності відзначається збільшення частоти серцевих скорочень і артеріального тиску (Дмитрук, 2011).

Висвітлена проблема є своєчасною та актуальною, оскільки показники рівня функціонування кардіореспіраторної системи школярів старших класів дають можливість скоригувати зміст уроків фізичної культури.

Метою роботи є визначення рівня функціонування кардіореспіраторної системи учнів протягом навчального року. Завдання дослідження – аналіз функціональних показників серцево-судинної та дихальної систем організму учнів 10-их класів.

У роботі застосовано такі *методи дослідження*:

- аналіз і узагальнення даних літературних джерел;
- дослідження функціональних показників серцево-судинної системи, а саме: частоти серцевих скорочень (ЧСС), систолічного (АТс), діастолічного (АТд) артеріального тиску за методом Н. С. Короткова, розрахунок пульсового тиску (АТп), хвилинного об'єму кровотоку (ХОК), ударного об'єму крові (УОК) за формулою Стара (Іонов, Комісова, Слюсарєв, Шаповалов, 2017);
- дослідження функціональних можливостей механізмів регуляції діяльності серця та тону судин за ортостатичною стійкістю (Іонов, Комісова, Слюсарєв, Шаповалов, 2017);
- оцінка функціональних показників дихальної системи за допомогою проби Штанге (затримка дихання на вдиху) та проби Генча (затримка дихання на видиху).

Дослідження проведено серед 47 учнів 10-х класів Харківської гімназії № 116 віком 14-15 років впродовж 2019-2020 навчального року (обстеження проводилось у жовтні та березні). Для експерименту були сформовані дві групи. До першої групи (І) увійшли 27 учнів, які вели малорухомий спосіб життя (для більшості з них був характерний так званий «сидячий» спосіб життя); до другої групи (ІІ) увійшли 20 учнів, які вели активний спосіб життя (крім занять у школі вони відвідували спортивні секції).

Результати дослідження. Ортостатична проба – це функціональні діагностичні дослідження серцево-судинної системи та її регуляції, засновані на оцінці динаміки артеріального тиску, частоти пульсу або інших параметрів кровообігу (ЧСС, АТ, ХОК, УОК) при зміні положення тіла обстежуваного від горизонтального до вертикального і в процесі

перебування у вертикальному положенні (ортостаза). Ортостатична стійкість характеризує функціональні можливості механізмів регуляції діяльності серця та тону судин (Іонов, Комісова, Слюсарев, Шаповалов, 2017).

Впродовж дослідження виявлено, що у 1-му семестрі всі учні I групи показали нормальний рівень ортостатичної стійкості. Проте у 2-ому семестрі цей показник погіршився, нормальний рівень був відмічений у 85,2 % підлітків, знижений – у 14,8 % (табл. 1).

Таблиця 1

Ортостатична стійкість учнів з різними руховими режимами

Рівень ортостатичної стійкості	I група				II група			
	1 півріччя		2 півріччя		1 півріччя		2 півріччя	
	Кіл-ть учнів	%	Кіл-ть учнів	%	Кіл-ть учнів	%	Кіл-ть учнів	%
Нормальний	27	100	23	85,2	19	95	19	100
Знижений	0	0	4	14,8	1	5	0	0
Низький	0	0	0	0	0	0	0	0

Слід зазначити, що в учнів, які займаються спортом, у першому семестрі нормальний рівень ортостатичної стійкості був відмічений у 95%, тоді як 5% підлітків мали знижений рівень ортостатичної стійкості. У другому семестрі для всіх досліджуваних II групи (100 %) була характерна нормальна ортостатична стійкість (табл. 1).

Тип реакції на ортостатичну пробу відрізнявся в учнів I та II груп впродовж навчального року. Так, у першому півріччі для 44,4% учнів, які вели малорухливий спосіб життя характерний гіпердіастолічний тип реакції, гіподіастолічний тип реакції – для 37%, нормотонічний – для 18,6% (рис. 1).

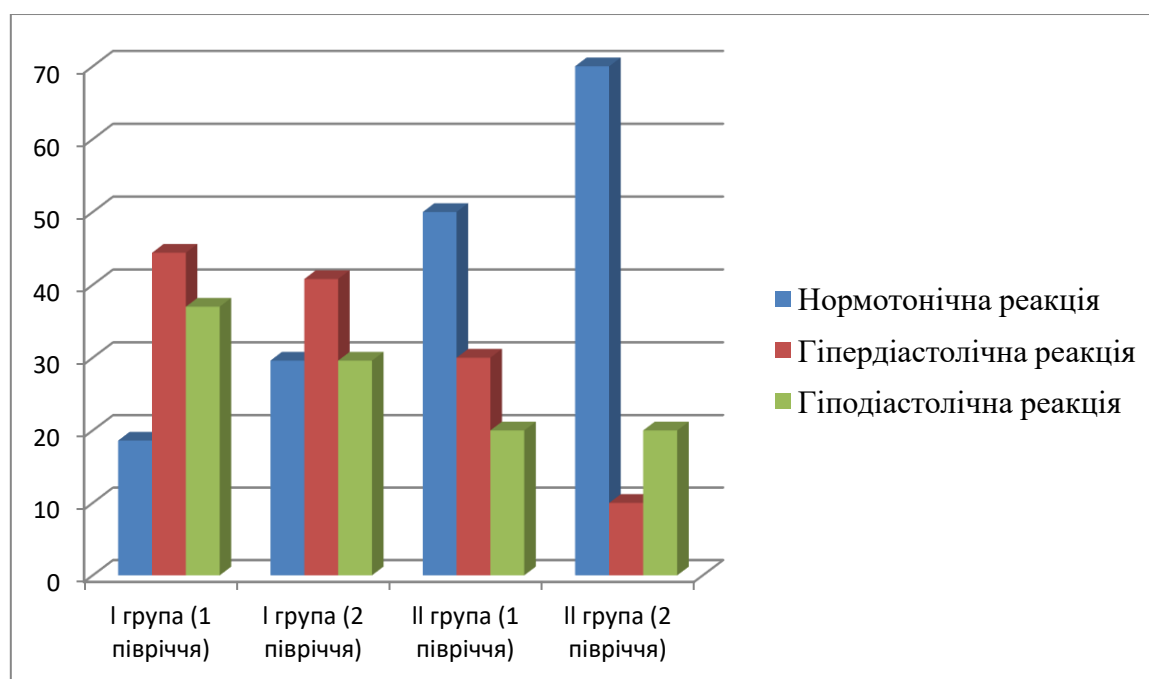


Рис.1. Реакція на ортостатичну пробу в учнів із різними руховими режимами упродовж навчального року.

У другому семестрі у I групі відмічено зменшення кількості учнів з гіпердіастолічним типом реакції на 3,6%, та гіподіастолічним типом реакції – на 7,4%. Кількість учнів, які ведуть малорухливий спосіб з нормотонічним типом реакції, збільшилася на 11% (див. рис.1).

Слід зазначити, що у 30% підлітків, які ведуть активний спосіб життя (II група) наявний гіпердіастолічний тип реакції, гіподіастолічний – у 20%, нормотонічний – у 50%. У другому семестрі в учнів цієї групи гіпердіастолічний тип реакції відмічається у 10%, гіподіастолічний – у 20%, нормотонічний – у 70%. Тобто спостерігається зменшення на 20% учнів з гіпердіастолічним типом реакції і, відповідно, збільшення кількості підлітків з нормотонічним типом реакції.

Отримані дані свідчать, що нормотонічний тип реакції переважає в учнів II групи, що ведуть активний спосіб життя. При цьому слід відзначити зростання кількості десятикласників з нормотонічним типом реакції у другому семестрі як у I, так і в II групі.

Таким чином, учні, які відвідують спортивні секції, мають більш досконаліші механізми регуляції системи кровообігу на відміну від однолітків, які ведуть пасивний спосіб життя. Це може бути пов'язано з тим, що у підлітків, які відвідують спортивні секції, внаслідок рухової активності покращується стан серцевого м'язу, гладеньких м'язів судин та реологічні властивості крові, які впливають на регуляцію системи кровообігу.

Функціональна активність респіраторної системи в учнів 10-х класів, які ведуть малорухливий спосіб життя, за максимальною величиною довільної затримки дихання після глибокого вдиху за пробою Штанге та після глибокого видиху за пробою Генча впродовж навчального року знаходиться на задовільному рівні (табл. 2).

Таблиця 2

Максимальна затримка дихання в учнів за пробами Штанге та Генча

Показники	Статистичні характеристики	I група		II група	
		1 півріччя	2 півріччя	1 півріччя	2 півріччя
Після глибокого вдиху (проба Штанге), сек.	n	27	27	20	20
	$\bar{x}$	42.50	45.70	49.20	54.67
	$\pm S$	0.18	0.16	0.17	0.17
	P I семестр – II семестр	>0.05	>0.05	>0.05	≤ 0.05
Після глибокого видиху (проба Генча), сек.	n	27	27	20	20
	$\bar{x}$	36.79	38.29	39.14	43.81
	$\pm S$	0.19	0.18	0.14	0.19
	P I семестр – II семестр	>0.05	>0.05	>0.05	≤ 0.05

Слід зазначити, що в учнів I групи величина довільної затримки дихання після глибокого вдиху у II семестрі незначно збільшується на 7 %; після глибокого видиху – на 3,9 %. Впродовж дослідження з'ясовано, що функціональна активність респіраторної системи в учнів, які ведуть активний спосіб життя, за пробами Штанге та Генча знаходиться на доброму рівні. У II півріччі у них статистично значимо зростає величина затримки дихання після глибокого вдиху на 10 % та після глибокого видиху – на 10,6 %.

Висновки. Отримані у результаті дослідження показники рівня функціонування кардіореспіраторної системи школярів вказують на необхідність коригування способу життя в учнів I групи. Показано, що учням з активним способом життя характерні більш досконаліші механізми регуляції системи кровообігу.

Список використаної літератури

1. **Кузьменко І.** Дослідження показників серцево-судинної системи школярів 13–14-ти років. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 6. С. 60-63. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sns_v_2017_6_14. 2. **Розтока А.** Функціональні показники кардіореспіраторної системи учнів 5–6 класів в умовах навчально-виховної діяльності основної школи. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: збірник. 2015. № 4 (32). С. 102-105. 3. **Комісова Т. Є.,** Комісов М. Р. Функціональні особливості серцево-судинної системи учнів 10-11 класів з різними руховими режимами. *Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали XVII Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 7–8 груд. 2017 р.* Харків : ХДАФК, 2017. С. 257–260. 4. **Дмитрук В.** Функціональні показники кардіореспіраторної системи дітей молодшого шкільного віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: збірник. 2011. № 3 (15). С. 58-61. 5. **Пасічник В.,** Пітин М. Показники діяльності кардіореспіраторної системи дітей дошкільного віку. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2017. № 2 (28). С. 22-34. 6. **Іонов І. А.,** Комісова Т. Є., Слюсарев В. Ф., Шаповалов С. О. Фізіологія кардіореспіраторної системи. Методичні рекомендації для студентів вищих навчальних закладів до лабораторних занять з курсу «Фізіологія людини». Харків : ЧП Петров В. В., 2017. 66 с.

Комісова Т. Є.

професор кафедри анатомії і фізіології людини Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна, tatyanakomisova@gmail.com

**МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ
СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ УЧНІВ УПРОДОВЖ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ**

Останніми роками спостерігається негативна тенденція щодо зниження функціональних резервів і зростання серцево-судинної патології у школярів. Це пов'язано з інформаційними перевантаженнями, стресогенними ситуаціями, модернізацією навчального процесу без урахування гігієнічних вимог щодо його організації, поширенням шкідливих звичок, гіподинамією, сучасними тенденціями «швидкої їжі», відсутністю сталих орієнтирів на здоровий спосіб життя, що разом з іншими негативними факторами призводять до початку функціональних порушень, а згодом – до формування органічної патології (Коцур, 2012).

Можливість оперативного доступу до необхідної інформації та обміну даних, не виходячи з помешкання або офісу, негативно позначилася на характері людського існування й призвела до гіподинамії (Ажиппо, 2015). Особливо це стосується дітей і молоді, які, використовуючи можливість спілкуватися, розважатися й отримувати необхідну інформацію в мережі Інтернет, наповнюють свій кожний день багаточасовим та фактично нерухомим «проживанням» у віртуальному просторі, що суперечить природним потребам організму даного віку, оскільки на цьому етапі життя людині необхідно активно рухатися, а також набувати соціальний досвід у реальних умовах спілкування й взаємодії з навколишнім світом. Малорухомий спосіб життя позначається негативними змінами на діяльності серцево-судинної системи: слабшає сила скорочень серця, розвивається артеріальна гіпертонія, ішемічна хвороба серця, прогресує вегето-судинна дистонія (Дутчак, 2015).

Функціональний стан серцево-судинної системи школярів є одним із показників функціональних можливостей організму, індикатором стану організму та відіграє важливу роль в адаптації організму до фізичних та інтелектуальних навантажень (Мамотенко, Коваленко, 2017). Низький рівень фізичної активності школярів, особливо у поєднанні з пси-

З М І С Т / С О Д Е Р Ж А Н И Е

Аспекти сучасних природничих досліджень Аспекты современных естественнонаучных исследований

Бешкинська А. П. Екологічна оцінка стану системи озеленення м. Старобільськ	3
Бордюгова О. І. Перспективи використання сосни звичайної (<i>Pinus silvestris</i> L.) в озелененні міста Старобільська Луганської області	7
Боярчук О. Д., Дюміна Д. Г. Стан функціональної рухливості нервових процесів у школярів старшого шкільного віку	9
Гаврилюк Ю. В., Алексєєва С. О. Рідкісні та зникаючі трав'янисті рослини Луганської області	10
Галевич О. Є. Проєкт озеленення даху будівлі Національного лісотехнічного університету України	13
Granovsky Alexey E. Role of the GAFb Domains in Binding to γ Subunits (P γ)	15
Демідова Н. В., Петренко С. В. Актуальні проблеми степового лісівництва Луганської області у контексті сталого розвитку	16
Дернов В. С. История исследования каменноугольных наutilusoidей (<i>Cephalopoda: Nautiloidea</i>) Донбасса	19
Дернов В.С., Удовиченко М. І. Нові знахідки залишків наземної флори у верхньокрейдових відкладах Донбасу	23
Дернов В. С., Удовиченко Н. И. Копролит рептилии из верхнемеловых отложений Луганской области (Украина)	26
Дзюба О. В. Про результати вивчення видового складу павуків агроландшафтів навколо міста Старобільська Луганської області	29
Дзюба О. В., Твердохліб Н. М., Хорошилов Г. Є. Синтез та реакційна здатність 2-аміно-1-карбаіоїліндолізін-3-карбоксилатів	31
Євтушенко Г. О., Коверга Т. М. Деревно-чагарникові адвентивні рослини м. Старобільська та їх вплив на аборигенну флору	32
Євтушенко Г. О., Луганська Ю. С. Інтродуковані види ссавців у північних районах Луганської області	34
Коваленко Л.П., Мамотенко А.В. Функціональні показники кардіореспіраторної системи учнів впродовж навчального року	36
Комісова Т. Є. Моніторинг показників функціональної активності серцево-судинної системи учнів упродовж навчального року	40
Кисельов Ю. О. Геософічна думка за часів античності та середньовіччя	43
Кисельов Ю. О., Сонько С. П., Максименко Н. В. Розвиток ландшафтознавства як передумова виникнення вчення про екотони	46
Кисельов Ю. О., Шутак К. В. Структура поселенських гідроекосистем Черкаської області та їх групування	48
Кисельова О. О. Зміна ландшафту як наслідок трансформації рельєфу (на прикладі Луганської області)	52
Кисельова О. О., Уткіна К. Історичні корені та сучасні наслідки сільсько-господарського землекористування в лівобережній частині Луганської області	55
Кучер О. О., Петренко С. В., Демідова Н. В. Особливості штучно створених біотопів з постійним інтенсивним впливом у м. Старобільську	57
Лазарєв Д. О., Королецька Л. В. Характеристика середовищевірної ролі окремих груп мезо- і макротеріофауни Стрільцівського степу	58
Malekina I. K., Vovk S. V., Koteneva I. S. The Results of Ground Beetles (<i>Carabidae</i>) Fauna Studies on the Territory of the Industrial City of Rubizhne in Luhansk Region	61