

# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

---

## ACTUAL QUESTIONS OF BIOLOGY AND MEDICINE

*22 – 23 грудня 2016 року,  
м. Старобільськ*



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
Державний заклад «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»

**Кафедра анатомії, фізіології людини та тварин**  
**Кафедра фізичної реабілітації та здоров'я людини**

# **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ**

*Збірник наукових праць  
за матеріалами XIV Міжрегіональної наукової конференції*

*22 – 23 грудня 2016 року, м. Старобільськ*

**Старобільськ**  
**ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»**  
**2017**

|  |    |
|--|----|
| <b>Корекція шляхів енергозабезпечення організму спортсменів під впливом фізичних навантажень різної інтенсивності</b><br>Галан М. Б., Первачук Р. В.....                         | 62 |
| <b>Супероксиддисмутазна активність в селезінці щурів за дії гістаміну та гіпохлориту натрію</b><br>Гарасим Н. П., Бішко О. І., Чижевська О. М., Санагурський Д. І.....           | 64 |
| <b>Корекція метаболічних порушень організму спортсменів за умов інтенсивних фізичних навантажень</b><br>Глазков Е. О.....  | 66 |
| <b>Вплив десинхронозу та виразкового ураження шлунка на вміст тестостерону в сироватці крові щурів різної статі</b><br>Гнатюк В. В. ....   | 68 |
| <b>Циркануальні ритми синтезу тестостерону у статевозрілих щурів різної статі</b><br>Гнатюк В. В. ....   | 71 |
| <b>Токсичний гепатит як фактор ремоделювання артеріального русла товстої кишки у щурів репродуктивного віку</b><br>Головатюк Л. М., Головатюк Т. О., Клим М. В. ....             | 73 |
| <b>Дельфінотерапія як метод реабілітації дітей-аутистів</b><br>Грамятук А. О., Спринь О. Б.....  | 76 |
| <b>Імунологічна реактивність організму людини на тлі фізичних навантажень</b><br>Гужва О. І.....   | 79 |
| <b>Вплив природних інгібіторів JNK на обмін ліпідів у сироватці крові щурів за експериментальної ісулінорезистентності</b><br>Загайко А. Л., Кочубей Ю. І., Брюханова Т. О. .... | 81 |
| <b>Експериментальне дослідження дії рослинних поліфенолів на моделі ушкодження клітин печінки ацетамінофеном</b><br>Загайко А. Л., Красільнікова О. А., Кочубей Ю. І.....        | 83 |

## **Циркануальні ритми синтезу тестостерону у статевозрілих щурів різної статі**

Гнатюк В. В.

*Національний фармацевтичний університет (м. Харків)*

Про існування значних коливань фізіологічних функцій на протязі року відомо з давніх років. Відомо більше 50 фізіологічних процесів, яким притаманна сезонна періодичність, серед яких особливе місце займає репродуктивна функція [1]. Відомо, що в організмі людини фізіологічна роль тестостерону проявляється на всіх етапах філо- та онтогенезу. У статевозрілому віці в чоловіків статеві гормони впливають на сперматогенез, збереження структури та функції статевих залоз, формування вторинних статевих ознак та ін. При цьому, відомо про важливий вплив тестостерону на сексуальну та репродуктивну функцію жіночого організму [2; 3]. Проте дотепер, не існує єдиної думки про біологічну роль зміни циркануальних ритмів секреції гормонів, що регулюють репродуктивну функцію людини. Тому, дослідження циркануальних ритмів секреції тестостерону є актуальною проблемою сьогодення.

*Мета роботи* – дослідити вміст тестостерону в сироватці крові статевозрілих щурів різної статі в різні сезони року.

Дослідження проведено на 48 нелінійних білих щурах різної статі віком 9 міс на протязі чотирьох сезонів: взимку (січень), навесні (березень), влітку (липень), восени (жовтень). Тварини були розподілені на групи за статтю (по 6 в кожній) та відповідно сезонам. Протягом експерименту в кожній сезон тварини на протязі 14 діб утримувалися в умовах природного освітлення без впливу штучних джерел. Вміст тестостерону в сироватці крові визначали методом імунноферментного аналізу з використанням набору DRG Тестостерон ELISA (Німеччина). Статистична обробка матеріалу включала

використання стандартних методів варіаційної статистики, розрахунок середніх значень (M) та середньої похибки (m); оцінку отриманих результатів проводили методом однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA, вірогідною вважали різницю при  $p \leq 0,05$ .

В ході проведеного дослідження встановлено, що у щурів обох статей існує циркануальний ритм секреції тестостерону (див. рис.). При цьому, у щурів-самців максимальний вміст тестостерону встановлений восени, у щурів-самок – навесні, мінімальний – взимку у щурів обох статей. Зміну вмісту тестостерону в різні сезони у щурів-самок не мають достовірних відмінностей. У порівнянні з самками у самців спостерігається чіткий циркануальний ритм секреції тестостерону з високим вмістом восени та низьким взимку. Отримані дані дозволяють припустити, що різна тривалість світового дня протягом року впливає на синтез тестостерону, а отже може привести до змін функціонування нейроендокринної системи в різні сезони.

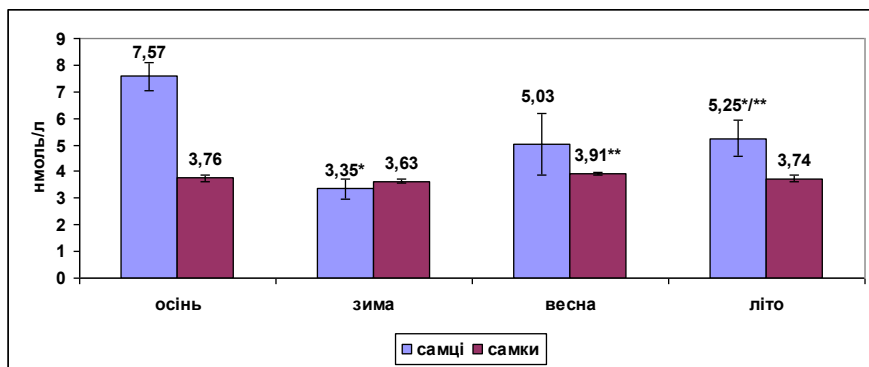


Рис. Вміст тестостерону в сироватці крові статевозрілих щурів різної статі в різні сезони року

Примітка: \* –  $p \leq 0,05$  відносно вмісту тестостерону восени; \*\* –  $p \leq 0,05$  відносно вмісту тестостерону взимку

## Література

1. Анисимов В. Н. Эпифиз, биоритмы и старение организма / В. Н. Анисимов. – Успехи физиологических наук. – 2008. – Т. 39, № 4. –

С. 40 – 65. **2. Содержание** тестостерона и холестерина в сыворотке крови быков-производителей в зависимости от типа продуктивности, возраста и сезона года / Х. А. Амерханов, А. И. Абилов, Г. В. Ескин и др. – Сельскохозяйственная биология. – 2014. – № 2. – С. 59 – 66.

**3. Хайдарова Ф. А.** Тестостерон и качество жизни женщин (обзор литературы) / Ф. А. Хайдарова, С. С. Нигматова. – Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2012. – № 2. – С. 137 – 142.

УДК [616.149.2-089]-018-06:616

### **Токсичний гепатит як фактор ремоделювання артеріального русла товстої кишки у щурів репродуктивного віку**

Головатюк Л. М., Головатюк Т. О., Клим М. В.

*Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка*

*Кременецьке медичне училище імені Арсена Річинського*

В останній час дослідники все більшу увагу зосереджують на закономірностях ремоделювання артерій органів при різних патологічних станах. Ремоделювання артерій – це зміна їхньої структури та функції в різних патологічних умовах. На сьогоднішній день даний процес розглядають як відповідь усіх складових стінки судини (ендотеліоцитів, гладеньких міоцитів, сполучнотканинних елементів і т. д.) на різні негативні фактори (гіпоксія, гіперхолестеринемія, гіперглікемія, токсемія та ін.), а також гемодинамічні та нейрогуморальні зміни в організмі. Слід вказати, що вивчені закономірності ремоделювання артерій серцевого м'яза при атеросклерозі, артеріальній та легеневій гіпертензіях, серцевій недостатності.

Метою даної роботи було вивчення за допомогою методів кількісної морфології особливостей ремоделювання артерій товстої кишки при токсичному гепатиті.

Токсичний гепатит моделювали введенням чотирихлористого вуглецю щурам-самцям, які були розділені на групи: 1 групу склали 10 практично здорових тварин, 2 групу –