

## АНОТАЦІЇ

*Білоусов Л.В. Надзвичайно слабкі випромінювання і колективні процеси в живих системах // Ученіе запіскі Тавріческого національного універсітета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 3-21.*

Розглянуто умови, при яких надзвичайно слабкі випромінювання (НСВ) у оптичному діапазоні можуть бути застосовані для виявлення колективних збуджених станів молекулярного субстрату живих систем. Достатніми для цього є наступні властивості НСВ: неадитивність, концентрація на певних частотах і наявність значущих гармонік, наявність НСВ деградаційного характеру, затримана люмінесценція після освітлення. Надано експериментальні дані, які отримані при аналізі НСВ яєць і зародків риб, амфібій і птахів, а також моношарових клітинних культур.

**Ключові слова:** надзвичайно слабкі випромінювання, колективні збуджені стани, когерентність.

*Восійков В.Л., Чалкін С.Ф. Нілов С.М. Надзвичайно слабке світіння волого повітря, яке індуковано УФ-фотонами надзвичайно низької інтенсивності. // Ученіе запіскі Тавріческого національного універсітета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 22-39.*

Встановлено, що фотоелектронний помножувач, який чутливий тільки в ультрафіолетовій області електромагнітного спектру (ФЕП-142) може значно підвищувати рахування фотонів фотопомножувачем, чутливим тільки до відомій області спектру (ФЕП-101), який рас положено на дистанції 5 см від нього (вікна ФЕП поставлено один напроти одного). Цій вплив залежить від від вологості та газового складу повітря в камері, в яку направлено вікна ФЕП. Вплив практично відсутній, якщо камеру заповнено повітрям з вологістю біля 0% і значно зростає з підвищенням ступеня вологості повітря. При збагаченні вологого повітря в камері аргонем або геліем, інтенсивність рахування фотонів як ФЕП-142, так і ФЕП-101 (при умовах його оптичного контакту з вимкнутим ФЕП-142) додатково зростає. В умовах пролонгованої реєстрації випромінювання вологого повітря в умовах оптичного контакту між двома ФЕП в повітрі має місце формування сильно нелінійних коливальних процесів, для котрих є характерним наявність нерегулярних і регулярних спалахів випромінювання. Предложено можливий механізм знайденого явища, який оснований на розвитку у вологому повітрі камери кисень-залежного вільно радикального процесу, який супроводжується випромінюванням в УФ та відомій областях спектру. Цій процес ініціюють рідкі високо енергетичні кванти енергії, які випромінюються ФЕП-142 і які збуджують первинні реакції в плівці води, яка вкриває вікно ФЕП у вологому повітрі. Висказано гіпотезу про те, що явище збудження повітря, яке встановлено завдяки особливостям конструкції детектору рахування одиночних фотонів, може бути широко рас простертим у косній та живий природі.

**Ключові слова:** надзвичайно слабке випромінювання, вільно-радикальні процеси, вода.

*Бінгі В.Н. Параметричний резонанс у магнітобіології: критичний аналіз ідей Ар бера, Книабрера, Леднева, Жади́на, Блекмана и Бінгі // Ученіе запіскі Тавріческого національного універсітета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 40-50.*

У роботі досліджено співвідношення нетеплових біологічних ефектів слабких електромагнітних полів, – концепцій, які об'єднані загальною темою параметричного резонансу. Встановлені пріоритети оригінальних результатів.

**Ключові слова:** електромагнітні поля, параметричний резонанс, інтерференції іонних станів, біологічні ефекти.

## АНОТАЦІЇ

*Мартинюк В.С., Цейслер Ю.В.* **Зміни спектральних характеристик метгемоглобіну в умовах його взаємодії з хлороформом під впливом магнітного поля надто низької частоти** // Учене записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 51-57.

Досліджено дію електромагнітного поля ВНЧ на спектральні характеристики метгемоглобіну при формуванні його комплексу з хлороформом. Встановлено, що дія гідрофобного ліганду призводить до зміни полярності навколо гему та його доступності молекулам води, а магнітно польова обробка посилює цей процес.

**Ключові слова:** метгемоглобін, електромагнітне поле, гідрофобні взаємодії.

*Темур'яну Н.А., Мінко В.О.* **Інфрадіанна ритміка показників поведінки в тесті "відкритого поля" у пацюків з низьким рівнем рухової активності при впливі ЗМП ННЧ** // Учене записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 58-64.

Вивчено особливості інфрадіанної ритміки вертикального і горизонтального компонентів рухової активності в тесті "відкритого поля" під впливом змінного магнітного поля (ЗМП) наднизької частоти (ННЧ) у пацюків з низькою і середньою руховою активністю і низькою емоційністю. Виявлено, ЗМП ННЧ викликає зміни спектрів потужності, його структури, амплітудно-фазових взаємин. Результатом дії ЗМП ННЧ на пацюків з різними індивідуальними особливостями є зближення параметрів інфрадіанної ритміки показників поведінки. У тварин із низькою руховою активністю вплив ЗМП ННЧ викликає гіперсинхронізацію тимчасової організації.

**Ключові слова:** інфрадіанна ритміка, індивідуальні особливості тварин, слабке ЗМП ННЧ, тест "відкритого поля".

*Шишко О.Ю., Малигіна В.І.* **Зміна інфрадіанної ритміки симпатoadреналової та гіпоталамо-гіпофізарно-надніркової системи при гіпокінетичному стресі** // Учене записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 65-71.

У даній роботі вивчена зміна фізіологічних показників симпато – адреналової та гіпоталамо-гіпофізарно-надніркової системи при впливі стрес – реакції. При гіпокінетичному стресі відбувається зміни інфрадіанної ритміки, що свідчить про розвиток десинхронозу.

**Ключові слова:** гіпокінетичний стрес, інфрадіанна ритміка, симпатoadреналова система, гіпоталамо-гіпофізарно-надніркова система, десинхроноз.

*Чуян О.М., Темур'яну Н.А., Верко Н.П.* **Налоксон модулює гідролітичну активність фагоцитів на дію гіпокінезії і низькоінтенсивного ЕМВ НВЧ** // Учене записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 72-76.

При впливові налоксону та ЕМВ НВЧ спостерігалось зниження ЦПС протеази та кислоти фосфатази, але при дії гіпокінезії і налоксону рівень цих показників збільшувався. Виявлено, що ЕМВ НВЧ при комбінованій з гіпокінезією та налоксоном дії не інгібує гідролітичну активність нейтрофілів та моноцитів.

**Ключові слова:** ЕМВ НВЧ, нейтрофіли, гіпокінезія, налоксон, гідролітична активність.

## АНОТАЦІЇ

*Чуян О.М., Махоніна М.М., Тарков В.С.* **Зміна функціонального стану синтетичного апарату лімфоцитів крові щурів при ізольованій і комбінованій з гіпокінезією дії низькоінтенсивного ЕМВ НВЧ** // Ученіе запискі Таврічеського національного університета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 77-82.

Методом люмінесцентного мікроспектрального аналізу проведені дослідження функціонального стану синтетичного апарату лімфоцитів крові щурів при ізольованій і комбінованій з гіпокінезією дії ЕМВ НВЧ. Показано, що при дії ЕМВ НВЧ на інтактних тварин збільшується функціональна активність синтетичного апарату лімфоцитів щодо значень у контрольній групі, що свідчить про підвищення рівня імунної резистентності організму. Під впливом дев'ятидобової гіпокінезії відбулося зниження показника синтетичної активності лімфоцитів, що свідчить про депресії синтетичних процесів у клітинах. Дія ЕМВ НВЧ на тварин, що знаходяться в умовах гіпокінезії, викликає корекцію стрес-індукованої зміни функціональної активності лімфоцитів, яка веде до збільшення показника синтетичної активності щодо даного показника у тварин, які знаходяться в стані обмеження рухливості, але додатково не піддавалися дії НВЧ.

**Ключові слова:** низькоінтенсивне ЕМВ НВЧ, гіпокінезія, лімфоцити, синтетична активність, флуоресцентний аналіз

*Мищенко С.В., Мищенко В.П., Таряник К.А.* **Вплив поляризованого світла на прокоагулянтні та фібринолітичні властивості півкуль мозку у щурів** // Ученіе запискі Таврічеського національного університета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 83-87.

В експериментах на білих щурах показано, що півкулі мозку (як правої, так і лівої) у інтактних тварин мають виражені прокоагулянтні та фібринолітичні властивості. При опроміненні пайлер-світлом правої половини голови щурів прокоагулянтна активність півкуль мозку зростала як з однієї, так і з іншої сторони, а фібринолітична активність – зменшувалася. Схожі зміни спостерігали і при дії пайлер-світлом на праву половину голови. В тому та іншому випадку між правою та лівою половинами мозку зростала асиметрія прокоагулянтних та фібринолітичних їх властивостей.

Обговорюється механізм підвищення асиметрії прокоагулянтної та фібринолітичної активності півкуль мозку у відповідь на дію пайлер-світла.

**Ключові слова:** пайлер-світло, прокоагулянтна та фібринолітична активність тканин мозку, асиметрія.

*Григор'єв П.Е., Мартинюк В.С., Темур'янц Н.А.* **Біологічне значення індексів космічної погоди у різні фази циклу сонячної активності** // Ученіе запискі Таврічеського національного університета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 88-92.

Синхронізація фізіологічних процесів з геліогеофізичними варіаціями реалізується, переважно, через той канал дії «космічної погоди» на середовище (іоносферний чи магнітосферний), активність якого домінує під час експерименту. Це виражається в мінімальній різниці фаз між ритмами фізіологічних процесів і індексів «космічної погоди» відповідного класу – сонячної ( $W$ ,  $F_{10.7}$ ) чи магнітної активності ( $A_p$ ,  $K_p$ , знак ММП).

**Ключові слова:** космічна погода, біологічні ритми, синхронізація.

## АНОТАЦІЇ

*Зенченко Т.О., Конрадов О.О., Зенченко К.І. Кореляція динаміки амплітуди «ефекту ближньої зони» з геогеліофізичними факторами // Ученіе записки Тавріческого національного університета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 93-104.*

За допомогою гистограмного методу аналізу часових рядів (метод Шноля) отримано ряд добових значень ступеню виразливості «ефекту ближньої зони» – ступеню прояву процесів самоорганізації у складних статистичних ансамблях (радіоактивний розпад). Показано, що має місце надійний статистичний зв'язок між динамікою амплітуди «ефекту ближньої зони» і індексами, які характеризують соняшну та геомагнітну активність. При цьому максимуми прояву «ефекту» співпадають з моментами максимальної швидкості зміни модуля напруженності міжпланетного магнітного поля і магнітного поля Землі.

**Ключові слова:** сонячна активність, геомагнітна активність, ефект ближньої зони.

*Володимирський Б.М., Конрадов А.А. Важкі питання сонячно-біосферних зв'язків // Ученіе записки Тавріческого національного університета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 105-115.*

Проведено короткий аналіз публікацій з питань космічного впливу на Землю. Основні питання: вплив Луни на фізико-хімічні і біологічні системи, планетрний ефект Гоклена, добові варіації у фізико-хімічних системах.

**Ключові слова:** сонячно-біосферні зв'язки, калічні кореляції, макроскопічні флуктуації.

*Степанюк І.А. Особливості реакцій біологічних і фізико-хімічних систем на зовнішні фактори // Ученіе записки Тавріческого національного університета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 116-122.*

Розглянуто небезпеку отримання артефактів при комплексному аналізі експериментальних даних із реакцій біологічних і фізико-хімічних систем на змінність зовнішніх факторів. Ця небезпека зумовлена неврахуванням або відсутністю інформації про ряд специфічних особливостей: нелінійності функції зв'язку у статичному режимі, динамічних властивостей систем, неузгодженості дискретності отримання даних і спектральних характеристик діючих факторів.

**Ключові слова:** артефакти, нелінійність, статична функція зв'язку, динамічна функція зв'язку, дискретність, ілюзія дискретизації.

*Павленко В.Б. Роль амінергічних структур стовбура мозку в організації цілеспрямованого поведінкового акту // Ученіе записки Тавріческого національного університета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 123-130.*

Вивчалися механізми підготовки, реалізації та оцінювання результатів цілеспрямованих поведінкових актів людини й тварин, що включають обумовлені часовими параметрами довільні рухи. Показано, що характеристики поведінки залежать від індивідуальних особливостей активності амінергічних систем мозку.

**Ключові слова:** довільний рух, обумовлювання, амінергічні нейрони, викликані потенціали, риси особистості.

## АНОТАЦІЇ

*Колотілова О.І., Павленко В.Б., Коренюк І.І., Куліченко А.М., Фокіна Ю.О.* **Взаємозв'язок активності нейронів амінергічних систем головного мозку і ритмів електроенцефалограми у кішки // Ученіє запискі Таврічеського національного універсітета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 131-137.**

В статті аналізується взаємозв'язок активності нейронів амінергічних систем головного мозку і ритмів електроенцефалограми у кішки.

**Ключові слова:** норадренергічни, серотонінергічни системи, голуба пляма, ядра шва, електроенцефалограма, нейрона активність.

*Тюнин В.Л., Мадяр С.-А., Ковалевська О.Е., Павленко В.Б.* **Корекція несприятливих впливів напруженої роботи на персональному комп'ютері за допомогою кольорових таблиць Мадяра // Ученіє запискі Таврічеського національного універсітета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 138-145.**

Показано, що напружена робота на персональному комп'ютері впродовж години призводить до несприятливих змін патерну ЕЕГ-потенціалів випробуваних. Застосування кольорових таблиць С.А.Мадяра сприяє відновленню їх психофізіологічного статусу.

**Ключові слова:** персональний комп'ютер, візуальна психостимуляція, психофізіологічний статус.

*Трибрат О.Г., Макарова Л.Б., Павленко В.Б.* **Стратегії спрямованої аутокорекції психофізіологічного стану з використанням біологічного зворотного зв'язку за ЕЕГ // Ученіє запискі Таврічеського національного універсітета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 146-153.**

Досліджували стратегії релаксації 35 досліджуваних при проведенні сеансів біологічного зворотного зв'язку за ЕЕГ. Найбільш оптимальною виявилась стратегія «психічної релаксації», при якій досягалось найкраще співвідношення між альфа- і тета-ритмами.

**Ключові слова:** біологічний зв'язок за ЕЕГ, стратегії релаксації.

*Чорний С.В., Махін С.А.* **Відбиток тривожності у компонентах пов'язаних із подією ЕЕГ-потенціалів // Ученіє запискі Таврічеського національного універсітета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 154-160.**

У статті наведено зв'язок між компонентами пов'язаних з подією ЕЕГ-потенціалів і тривожністю, описано можливі механізми формування окремих патернів викликаних потенціалів у людей з підвищеним рівнем тривожності.

**Ключові слова:** тривожність, пов'язані з подією потенціали.

*Коренюк І.І., Гамма Т.В., Баєвський М.Ю., Подмарьова І.Р.* **Вплив бемітилу на фізіологічну реакцію шурів // Ученіє запискі Таврічеського національного універсітета ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 161-166.**

За допомогою тесту “відкритого поля” після ін'єкції бемітилу шурам показані особливості впливу цієї речовини в різних дозах на фізіологічну реакцію тварин. На підставі отриманих результатів зроблений висновок, що бемітил дозозалежно пригнічує поведінкову реакцію шурів.

**Ключові слова:** відкрите поле, рухова активність, бемітил.

## АНОТАЦІЇ

*Раваєва М.Ю., Коренюк І.І., Курьянов О.В., Чупахіна Т.А. Дослідження психотропної активності N-[N-(1,2:3,4-ди-0-ізопропіліден- $\alpha$ -D-галактопірануроноіл)]-гліцил-гліцину // Ученіе запіскі Тавріческого національного університета ім. В.І. Вернадского. Серія «Біологія, хімія». – 2005. – Т.18 (57). – № 1. – С. 167-173.*

У тесті відкритого поля досліджено дію N-[N-(1,2:3,4-ди-0-ізопропіліден- $\alpha$ -D-галактопірануроноіл)]-гліцил-гліцину на поведінку щурів. Встановлено, глікопептид у дозі 50 мг/кг інгібує активність ЦНС, слідством чоґо може бути зменшення стресуваності тварин. Порівняльний аналіз дії N-[N-(1,2:3,4-ди-0-ізопропіліден- $\alpha$ -D-галактопірануроноіл)]-гліцил-гліцину, його вуглеводного похідного N-[N-(1,2:3,4-ди-0-ізопропіліден- $\alpha$ -D-галактопірануроноіла)] і радикалу гліцин-гліцину показав, що найбільш віразливий ефект мав місце при дії N-[N-(1,2:3,4-ди-0-ізопропіліден- $\alpha$ -D-галактопірануроноіл)]-гліцил-гліцину.

**Ключові слова:** відкрите поле, глікопептид, гліцин, гальмування.