

НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОГНІТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ (ВІКОВИЙ, ГЕНДЕРНИЙ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТИ)



Керівник – Коцан Ігор Ярославович, доктор біологічних наук, професор кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Член спеціалізованих вчених рад, почесний президент Українського біофізичного товариства, Заслужений діяч науки і техніки України, член редакційних колегій фахових журналів, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України. Нагороджений грамотами Міністерства науки і освіти України, керівних органів області та університету.

Електронна адреса: Kotsan.Ihor@eenu.edu.ua

orcid.org 0000-0001-8576-7398

Researcher ID: H-2602-2019

Scopus author ID: 57192101319

Напрями наукових досліджень: оцінка та керування функціональними станами людини (нейрофізіологічний, психофізіологічний, екологічний аспекти).

Основні наукові роботи: опубліковано понад 200 наукових праць, в т.ч. монографій та навчальних посібників:

1. Kotsan I. Ya., Kozachuk N. O., Kuznetsov I. P. EEG correlation dimension indices, related to general and creative tasks performance productivity level. *European Applied Sciences*. 2014. № 3. P. 8-10.

2. Morenko A. G. Tsjos A. V., Kotsan I. Ya. Features of the cortical activity of men having a high or low alpha-frequency background of the EEG while performing alternate finger movements. *Health Problems of Civilization*. 2014. Vol. 8. № 1. P. 24–31.

3. Kotsan I., Kuznetsov I., Poruchynskii A. Course of Cognitive Activity as Markers of Creative Thinking: Gender Specificity. *Neurophysiology*. 2016. Vol. 48. No. 4. P. 277–286.

4. Коцан І. Я., Поручинський А. І. Психофізіологічні функції та інтегровані показники фізичного здоров'я людини в умовах сучасних екзогенних впливів різної природи та інтенсивності : монографія. Луцьк. 2017. 297 с.

5. Korzhik O. V., Morenko A. H., Kotsan I. Ya. Event-Related EEG Synchronization/Desynchronization under Conditions of Cessation and Switching over of the Programs of Manual Movements in Men. *Neurophysiology*. 2018. Vol. 50. No. 3. P. 189–197.

Наукове керівництво захищеними кандидатськими дисертаціями:

Журавльов О. А. Особливості коркової активності та мозкового кровотоку при виконанні розумових завдань в осіб, що постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС (2006).

Мотузюк О. П. Особливості електричної активності кори головного мозку при творчій літературній діяльності (2006).

Мельник С. А. Функціональний стан та адаптаційні можливості підлітків, які проживають в зоні радіоактивного забруднення (2007).

Хомич В. М. Професійно-прикладна фізична підготовка техніків-механіків (2009).

Качинська Т. В. Викликана активність кори головного мозку в осіб з різним типом мануальної асиметрії (віковий аспект) (2010).

Войнаровська Н. С. Розвиток рухової активності дівчат 5-9 класів засобами ритмічної гімнастики (2011).

Черкашин Р. Є. Методика навчання силових фізичних вправ студентів вищих навчальних закладів у позааудиторній діяльності (2011).

Іванюк О. А. Вплив ранньої спортивної спеціалізації на характер електричних потенціалів кори головного мозку у юнаків (2012).

Раковець О. Ю. Електрофізіологічні характеристики активності кори головного мозку людини пов'язані з особливостями соціальної поведінки (2019).

Наукове керівництво захищеними докторськими дисертаціями :

Моренко А. Г. Мозкові процеси під час виконання мануальних рухів у осіб із різними характеристиками альфа-ритму (2015).

Козачук Н. О. Просторова організація електричної активності кори головного мозку при творчому мисленні у чоловіків і жінок з різними психофізіологічними особливостями (2016).

АНОТАЦІЯ

Під керівництвом проф. Ігоря Коцана вивчаються нейрофізіологічні особливості когнітивної діяльності (етапна переробка вербальної та невербальної інформації, довільна й мимовільна увага, емоції, інтелектуальна та творча обдарованість й ін.) та вегетативні прояви, що її супроводжують. Особливого розвитку набув екологічний напрям таких досліджень. Завершене дослідження за держбюджетними темами «Регуляторні механізми і системна організація психофізіологічної активності людини (віковий аспект)». «Нейрофізіологічні механізми і системна організація сенсомоторної діяльності людини»,

«Фізіологічні кореляти способу реалізації когнітивних операцій», «Психофізіологічні функції та інтегровані показники фізичного здоров'я людини в умовах сучасних екзогенних впливів різної природи та інтенсивності».

ОСНОВНИЙ ДОРОБОК

Лише за останні 10 років успішно захищено десять дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук та дві - на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук. Проведено дослідження в рамках чотирьох держбюджетних тем, отримано грант фонду "Відродження". Усього опубліковано понад 500 наукових робіт, у тому числі дві монографії, ряд підручників і посібників. Активно проводяться дослідження за темами двох кандидатських і двох докторських дисертацій.

ПРЕДСТАВНИКИ

Козачук Наталія Олександрівна – доктор біологічних наук, професор кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Електронна

дреса:

Kozachuk.Nataliya@eenu.edu.ua

Напрями наукових досліджень: нейро- і психофізіологічні особливості творчого мислення.

Основні наукові роботи: опубліковано понад 150 наукових праць, зокрема:

1. Kozachuk N. A., Gurianov V. G., Kachynska T. V. et al. Prediction of Creativity Level Based on Indicators of EEG With the use of Neural Network Models. RJPBCS. 2015. 6(6). P. 88-93

2. Коцан І. Я., Козачук Н. О., Мамчич Т. І. Характер альфа-активності мозку чоловіків і жінок за умов дивергентного мислення. Фізіологічний журнал. 2014. Т.60. №2. С.93–101.

3. Kozachuk N., Shvartz L., Zhuravlov O., Poruchynskyi A., Dmytrotso O. et al. Relationship Between The Rhythmic Activity Of The Cerebral Cortex And The Manifestation Of Impulsivity/Reflexivity. RJPBCS. 2018. 9(4). P. 1349-1355.

4. Kotsan Ya., Kozachuk N. O., Kuznetsov I. P., Poruchynski A. I. Indices of Coherence of EEG Rhythms in the Course of Cognitive Activity as Markers of Creative Thinking: Gender Specificity. *Neurophysiology*. 2016. Vol. 48. No. 4. P. 277–286.

5. Kotsan Ya., Kozachuk N. O., Kachynska T. V., Shvartz L. O., Poruchynskyi A. I., Dmytrotsa O. R., Abramchuk O. M. and Poruchynska T. F. Functional System of Creative Thinking. *RJPBCS*. 2016. 7(5). P. 527-532.

Бранюк Сергій Віталійович – аспірант кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки.

Електронна

Braniuk.Sergii@eenu.edu.ua

адреса:

Напрямок наукових досліджень: покращення основних психофізіологічних функцій у осіб похилого віку за допомогою методики нейробіологічного зв'язку.

Основні наукові роботи:

1. Бранюк Сергій. Вплив нейрофідбек-тренінгу на виконавчі функції в осіб похилого віку. *Науковий вісник СХУ ім. Лесі Українки. Серія : Біологічні науки*. 2018. № 8. С.96-101.

