

## ИЗМЕНЕНИЕ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ТЕТА- И ДЕЛЬТА-ДИАПАЗОНАХ У ЮНЫХ ДАЙВЕРОВ

Аикин В.А.<sup>1</sup>, Елохова Ю.А.<sup>1</sup>, Поддубный С.К.<sup>1</sup>, Голубкова С.И.<sup>2</sup>

1 ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта Министерства спорта Российской Федерации», Омск, Россия (644009, г. Омск, ул. Масленикова, 144),  
e-mail: rector@sibguflk.ru

2 Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Клинический диагностический центр»  
(644024, г. Омск, ул. Ильинская, 9), e-mail: office@okd-center.ru

В работе изучалось влияние занятий дайвингом на биоэлектрическую активность головного мозга детей 12-ти лет в начале курса обучения дайвингу. Исследованы изменения мощности (мкВ2) дельта- и тета-ритмов до и после погружения под воду с аквалангом. Исследования ЭЭГ детей 12-ти лет показали, что биоэлектрическая активность головного мозга продолжает формироваться и на ЭЭГ в 25% случаев в покое регистрируются дельта- и тета-ритмы. В результате анализа ЭЭГ у детей после погружения под воду с аквалангом выявлено снижение мощности дельта-ритма во всех областях коры головного мозга, при этом мощность тета-ритма достоверно не изменялась, за исключением затылочных долей обоих полушарий (O1-A1  $0,75 \pm 0,14$ ; O2-A2  $0,92 \pm 0,21$ ;  $P < 0,05$ ). Полученные данные свидетельствуют о том, что обучение детей дайвингу не сопровождается увеличением медленноволновой активности головного мозга.

## CHANGE OF BIOELECTRIC ACTIVITY OF THE BRAIN IN THE THETA- AND DELTA-RANGES AT YOUNG DIVERS

Aikin V.A.<sup>1</sup>, Elokhova Yu.A.<sup>1</sup>, Poddubny S.K.<sup>1</sup>, Golubkova S.I.<sup>2</sup>

1 Siberian State University of Physical Culture and Sports Ministry of Sports of the Russian Federation, Omsk, Russia (644009, Omsk, ul. Maslennikov, 144), e-mail: rector@sibguflk.ru

2 Byudzhethnoe health agency of the Omsk region, "Clinical Diagnostic Center" (644024, Omsk, ul. Elijah, 9),  
e-mail: office@okd-center.ru

Investigated the effects of diving on the bioelectrical activity of the brain of children 12 years of age at the beginning of course diving. The changes in power (mkV2) delta- and theta-rhythms before and after immersion under water diving. EEG studies of children 12 years have shown that the electrical activity of the brain continues to take shape, and the EEG in 25% of cases recorded in the rest of delta- and theta-rhythms. An analysis of the EEG in children after diving under water with scuba showed a reduction in the power of delta-rhythm in all areas of the cerebral cortex, and the power of the theta-rhythm was not significantly changed, except for the occipital lobes of both hemispheres (O1-A1  $0,75 \pm 0,14$ ; A2-D2  $0,92 \pm 0,21$ ;  $P < 0,05$ ). The data indicate that the dive training children not accompanied by an increase in slow wave activity in the brain.

## ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ СПОСОБОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО

Акименко Ю.В., Казеев К.Ш., Колесников С.И.

ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, Россия  
(344006, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42), e-mail: akimenkojuliya@mail.ru

В модельных экспериментах изучено влияние термических ( $t$  180°C, тиндализация) и химических (фумигация хлороформом и антибиотиками) способов стерилизации на изменение качественного и количественного состава микроорганизмов и ферментативной активности чернозема обыкновенного. Установлено, что действие температурных факторов оказывает более существенное ингибирование биологической активности, нежели действие химических факторов. Ферменты оказались наиболее устойчивы к действию всех используемых способов стерилизации, чем почвенные микроорганизмы. По степени ингибирования почвенных микроорганизмов исследуемые способы стерилизации расположились в следующем ряду:  $t$  180°C > хлороформ > антибиотики > тиндализация. При помощи качественной идентификации установили, что разнообразие штаммов уменьшается в ряду нестерильная почва - стерилизация парами хлороформа и антибиотиками - стерилизация температурой. Термические факторы наиболее эффективны в отношении бактерий, а фумигация хлороформом и антибиотиками в отношении микромикетов чернозема обыкновенного.

## INFLUENCE OF DIFFERENT WAYS OF STERILIZATION ON BIOLOGICAL PROPERTIES OF THE CHERNOZEM ORDINARY

Akimenko Y.V., Kazeev K.S., Kolesnikov S.I.

Southern federal university, Rostov-on-Don, Russia (344006, Rostov-on-Don, street B. Sadovaya, 105/42),  
e-mail: akimenkojuliya@mail.ru

In model experiments influence thermal (180 °C, tindallization) and chemical (fumigation by chloroform and antibiotics) ways of sterilization on change of qualitative and quantitative structure of microorganisms and enzyme activity of the chernozem ordinary is studied. It is established that more essential inhibition of biological activity, than action of chemical factors has effect