hydrological and hydrochemical conditions, which probably determine the differences of species composition of ciliates in the surveyed reservoirs. Among all found species the 18 ones were met in waters, and 9 species found in the most of the surveyed samples. On the occurrence in water bodies and the samples the types Coleps hirtus, Dileptus anser, Loxodes rostrum, Colpoda cucullus, Stylonychia mytilis, Vorticella convallaria, V. picta, Paramecium aurelia, Tetrahymena pyriformis can be attributed to the dominant faunal species of ciliates surveyed reservoirs. All these species are considered as indicator species of allochthonous and of autochthonous water pollution and determine the α-β-mesosaprobic pollution zone.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ САМЦОВ БЕЛЫХ КРЫС В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Логинов П.В., Николаев А.А.

ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, Астрахань, Россия (414000, Астрахань, ул. Бакинская, 121), e-mail: agma@astranet.ru

Целью работы было исследование эффектов низкоинтенсивного электромагнитного излучения на морфофункциональное состояние семенников белых крыс, а также некоторые биохимические показатели разных звеньев репродуктивной системы животных. Самцов белых крыс массой 215-240 г подвергали воздействию микроволнового излучения с частотой 42 ГГц в течение 30 дней по 30 минут ежедневно. Определяли уровень липопероксидации в тканях семенников и медиобазального гипоталамуса, а также уровни тестостерона и лютеинизирующего гормона в плазме крови. Исследовали морфофункциональное состояние эпидидимальных сперматозоидов и тестикулярной ткани. Под действием низкоинтенсивного электромагнитного излучения наблюдалось усиление перекисного гемолиза эритроцитов, что свидетельствует о развитии оксидативного стресса. Уровни гормонов – тестостерона и лютропина – не отличались достоверно от контрольных показателей. В ткани семенников зафиксировано усиление процессов свободнорадикального окисления, что коррелировало с ухудшением морфофункционального состояния эпидидимальных сперматозоидов. Ведущими нарушениями были облом и потеря хвоста сперматозоидов. Под влиянием электромагнитного излучения имело место увеличение общего числа клеток Лейдига, что можно связать с эффектом резонанса. Таким образом, низкоинтенсивное электромагнитное излучение не влияет существенно на стероидогенез, но вызывает заметные морфофункциональные изменения сперматозоидов.

MORPHOFUNCTIONAL STATE OF REPRODUCTIVE SYSTEM IN WHITE MALE RATS UNDER CONDITIONS OF INFLUENCE OF LOW INTENSITY ELECTROMAGNETIC RADIATION

Loginov P.V., Nikolaev A.A.

Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, (121 Bakinskaya Str., Astrakhan 414000, Russia), e-mail: agma@astranet.ru

The purpose of the paper was to study the effects of low intensity electromagnetic radiation on morphofunctional state of testes in white rats as well as some biochemical indexes of different units of reproductive system in the animals. White male rats weighing 215-240 g were subjected by microwave radiation with frequency of 42 GHz during 30 days for 30 min. daily. The level of lipoperoxidation in the tissues of testes and mediobasal hypothalamus as well as the testosterone and luteinizing hormone levels in blood plasma were determined. Morphofunctional state of epididymal spermatozoa and testicular tissue were studied. Under conditions of low intensity electromagnetic radiation, peroxide haemolysis of erythrocytes has been found to increase that testifies to oxidative stress development. The hormone levels of testosterone and lutropin have been found not to differ trustworthily from that of the control indexes. The relative weights of gonads and pituitary under experimental conditions were compared with the control group. The intensification of free radical oxidation processes was determined in testicular tissue, which correlated with the worsening of morphofunctional state of epididymal spermatozoa. The leading disorders were broken and lost tails of spermatozoa. Under the influence of the electromagnetic radiation, the increase of the total number of Leydig's cells took place, which may be connected with the resonance effect. Therefore, low intensity electromagnetic radiation does not affect steroidogenesis considerably while it causes morphofunctional changes of spermatozoa.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГЕТЕРОТРОФНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ИЗ ПОЧВ, СФОРМИРОВАННЫХ НА ОЗЕРНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ПРИОЛЬХОНЬЯ

Лопатовская О.Г.[1], Середкина А.А.[1], Белькова Н.Л.[1,2], Хадеева Е.Р.[3]

1 ГОУ ВПО Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия (664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1), e-mail: lopatovs@gmail.com
2 Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Лимнологический институт СО РАН, г. Иркутск, Россия (664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3), e-mail: nlbelkova@gmail.com
3 Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии СО РАН, г. Иркутск, Россия (664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1), e-mail: war_ker@mail.ru

В Восточной Сибири регосоль является интразональной почвой. Регосоль в степях Приольхонья (Предбайкалье) сформирована на поверхности Таготского гидролакколита под влиянием криогенных факторов, эо-