

assessment of adequacy of exercise stress spreading to functionality of sportswomen using modern non-invasive method of discharge visualization. During the experiment, quantitative data of energy emission processes of bandywomen's bodies in a state of relative physiological rest and in response to a measured exercise stress. The further use of the experimental data is necessary to achieve the highest sports result by qualified bandywomen using the most rational and safe for the woman's body way.

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
В УСЛОВИЯХ ЦИРКУМПОЛЯРНОГО РЕГИОНА**

Корельская И.Е., Белецкая Е.В.

Северный (Арктический) Федеральный университет, имени М.В. Ломоносова, институт физической культуры, спорта и здоровья, г. Архангельск, Россия,
e-mail: i.korelskaya@narfu.ru

Статья посвящена актуальной проблеме современного общества - нарушению опорно-двигательного аппарата. Своевременное начало коррекционной работы приводит к тому, что нарушение опорно-двигательного аппарата не прогрессирует и остается сколиозом I-II степеней. Исследование проводилось в течение двух лет в санаторной школе-интернат. Для решения задач исследования использовались следующие методы: антропометрическое исследование; динамометрия; центильный метод; двигательное тестирование, индекс мощности В.А. Шаповаловой, статическая координация. В ходе работы определено физическое развитие детей со сколиозом I - II степени в условиях циркумполярного региона. Определен уровень развития двигательных качеств детей младшего школьного возраста. В ходе физической реабилитации наблюдается положительное развитие физических качеств, таких как сила, координация, ловкость у мальчиков и девочек в возрасте 9-11 лет.

**PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN VIOLATION
OF THE LOCOMOTORS SYSTEM
IN THE CIRCUMPOLAR REGION**

Korelskaya I.E., Beletzkaya E.V.

Northern (Arctic) Federal university, name of M.V. Lomonosov's, Department of Physical Culture, Institute of Physical Culture, Sport and Health, Arkhangelsk, Russia,
e-mail: i.korelskaya@narfu.ru

The article is devoted to the actual problem of modern society - a violation of locomotor system. Timely initiation of corrective work leads to the fact that a violation of locomotor system and is not progressing scoliosis I-II degrees. Research was conducted for two years in a sanatorium boarding school. To solve the problems of research following methods were used: anthropometric research; dynamometry; centile the method; motor testing, the power index V.A. Shapovalova, static coordination. In the course of determining the physical the development of children with scoliosis I - II degree in the circumpolar region. The level of development of motor qualities of children of primary school age. During the physical rehabilitation is observed positive development of physical qualities such as the strength, coordination, agility in boys and girls aged 9-11 years.

**БИОТОПИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ ТАКСОНОВ ЗООБЕНТОСА
К ГРУНТАМ С РАЗЛИЧНОЙ ДОЛЕЙ
РАЗМЕРНЫХ ФРАКЦИЙ**

Корляков К.А.¹, Нохрин Д.Ю.²

1 ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия
(454001, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129), e-mail: korfish@mail.ru

2 Уральский филиал ГНУ Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной санитарии, гигиены и экологии РАСХН, Челябинск, Россия (454008, г. Челябинск, Свердловский тракт, 18а),
e-mail: nokhrin8@mail.ru

Изучено влияние размера фракций донных отложений на таксономическую структуру и численность зообентоса в ряде водоемов. Связи выявлялись между доминирующей фракцией в пробе и доминантным таксоном. Подбирались так называемые типичные биотопы представленные илом, песком, гравием и галечником разделенные по размеру на 7 фракций. Установлена биотопическая приуроченность инфауны (олигохет, хирономид) к самым мелким фракциям – от 1 мм и менее. Беспозвоночные имеющие конечности предпочитали более крупные фракции, которые осваивались уже как сложные трехмерные субстраты. Для каждой таксономической группы найден наиболее предпочтительный интервал размерных фракций грунта. С уменьшением доли наиболее мелких фракций в сторону илов биомасса зообентоса в целом увеличивается, в первую очередь благодаря инфауне, которая отличается наибольшей численностью. Выявленные закономерности характерны для различных по гидродинамике и трофической структуре водоемов.

BIOTOPICAL TAXA ZOOBENTHOS FOR SOLIS WITH DIFFERENT SHARES OF SIZE FRACTIONS

Korlyakov K.A.¹, Nokhrin D.Y.²

1 Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia (454001, Chelyabinsk, street. Kashirinyh Brothers, 129), e-mail: korfish@mail.ru

2 Uralsky branch of All-Russia Research Institute of Veterinary Sanitation, Hygiene and Ecology of Agricultural Sciences, Chelyabinsk, Russia (454008, Chelyabinsk, Sverdlovsk tract, 18a), e-mail: nokhrin8@mail.ru

The influence of the size fractions of sediments on the taxonomic structure and abundance of zoobenthos in a number of reservoirs. Ties revealed between the dominant fraction in the sample and the dominant taxa. Picks up the so-called typical habitats represented silt, sand, gravel and pebbles separated by size on 7 fractions. Set biotopical infauna (Oligochaeta, Chironomidae) to the smallest fraction - 1 mm or less. Invertebrates have preferred the larger limbs fractions that have already mastered as complex three-dimensional substrates. For each taxonomic group found the most preferred range of size fractions of soil. With the reduction of the share of the most fines aside oozes zoobenthos biomass in general increases, primarily due to the infauna, which has the greatest number. Identified patterns are characteristic of different trophic structure of hydrodynamics and water bodies.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОНСОРЦИУМА МИКРООРГАНИЗМОВ-ДЕСТРУКТОРОВ УГЛЕВОДОРОДОВ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ НЕФТЕОТХОДОВ

Коршунова Т.Ю., Логинов О.Н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Уфа, Россия (450054, Уфа, пр. Октября, 69), e-mail: korshunovaty@mail.ru

В последнее время все больше внимания уделяется микробиологическому методу очистки экосистем. Его преимуществами являются эффективность, экономичность, экологическая чистота и безопасность, технологическая гибкость и возможность многократной обработки «хронических» загрязнений. В статье приведены результаты полевого эксперимента по обезвреживанию 5 тыс. м³ нефтешлама, складированного на территории нефтегазового месторождения Каражанбас (Республика Казахстан) с помощью консорциума микроорганизмов *Ochrobactrum* sp. ИБ ДТ- 5.3/2 и *Acinetobacter* sp. ИБ ДТ-5.1/1. За 90 суток содержание нефтепродуктов в отходе снизилось на 4,99-8,64%, а в контрольной пробе этот показатель составил только 0,39%. На участках, обработанных консорциумом, численность гетеротрофов увеличилась на 2-4 порядка, а углеводородокисляющих бактерий - на 1-2 порядка. В контрольной пробе за время эксперимента концентрация биомассы гетеротрофных и углеводородокисляющих микроорганизмов практически не изменилась. Примененный консорциум микроорганизмов в дальнейшем может служить основой биопрепарата по очистке окружающей среды от нефтезагрязнения.

EXPERIENCE OF APPLICATION OF CONSORTIUM OF MICROORGANISMS DESTRUCTORS FOR NEUTRALIZATION OF OIL WASTE

Korshunova T.Y., Loginov O.N.

Institute of biology Ufa science centre of RAS (450054, Ufa, avenue October, 69), e-mail: korshunovaty@mail.ru

Recently more and more attention is given to a microbiological method of ecosystems cleaning. Its advantages are efficiency, profitability, ecological purity and safety, technological flexibility and possibility of repeated processing of "chronic" pollution, and also wide range of admissible levels of pollution. Results of field experiment on neutralization of 5000 m³ of the oil slime stored in the territory of an oil and gas field Karazhanbas (Republic of Kazakhstan) by means of consortium of microorganisms *Ochrobactrum* sp. ИБ ДТ- 5.3/2 and *Acinetobacter* sp. ИБ ДТ-5.1/1. are given. In 90 days the content of oil products in withdrawal decreased by 4,99-8,64% while in control test this indicator made only 0,39%. In the samples processed by consortium, number heterotrophic bacteria increased by 2-4 orders and the microorganisms oxidizing hydrocarbons - by 1-2 orders. In control test during experiment concentration of biomass the heterotrophic bacteria and the microorganisms oxidizing hydrocarbons practically didn't change. The applied consortium of microorganisms can form further a basis of biological product for cleaning of environment of oil pollution.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ К ПОЯСНОМУ ВРЕМЕНИ

Корягина Ю.В.¹, Фролов К.В.², Блинов В.А.¹, Сиренко Ю.И.¹

1 ФГБОУ ВПО Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск, Россия (644009, Омск, ул. Масленникова, 144, kogu@yandex.ru)

2 ФГБОУ ВПО Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия (644099, г. Омск, наб. Тухачевского, 14)

Целью данной работы явился анализ существующих данных по адаптации организма человека к поясному времени как одному из экологических факторов, оказывающих влияние на здоровье населения территории