

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 sludge 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

России. Перелет через часовые зоны вызывает ухудшение функционального и психологического состояния человека. Выраженность десинхроноза зависит от внешних и внутренних факторов: индивидуальных особенностей, функционального и психологического состояния организма, климатических условий. Подобные симптомы наблюдаются также при объединении временных зон и существовавшем на территории России до 2011 года переходе на летнее и зимнее время. Исследование данной проблемы показало, что, по мнению авторов, оптимальным, физиологическим и экологически эффективным является такой ритм жизнедеятельности человека, который совпадает с реальными в данной местности сменами дня и ночи, с восходами и заходами Солнца.

THE RUSSIAN POPULATION ADAPTATIONAL ENVIRONMENTAL ASPECTS TO TIME ZONES

Koriagina J.V.¹, Frolov K.V.², Blinov V.A.¹, Sirenko Y.I.¹

1 Siberian state university of physical education and sports Omsk, Russia

2 Omsk State Pedagogical University, Russia

The aim of this work was to analyze the existing data on the human body adaptation to the time zones as one of the environmental factors that influence the population health in Russia. Flight across time zones causes person functional and psychological state deterioration. Jet lag intensity depends on the external and internal factors: individual characteristics, the organism functional and psychological state, the climatic conditions. These symptoms occur in case combining time zones and existing on the territory of Russia until 2011 for daylight saving time. Research this problem showed that, according to the authors optimal physiological and environmentally effective rhythm is such a human life one, which coincides with the current real day and night, with sunrise and sunset.

ОЧИСТКА ЕМКостей ОТ ОСТАТКОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ С ПОМОЩЬЮ ЭФФЛЮЕНТА

Костин М.В., Дёмин А.В., Садчиков А.В.

ФБГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия
(460018, Оренбург, просп. Победы, д.13) e-mail: post@mail.osu.ru

Рассмотрены основные способы очистки емкостей от остатков нефти и нефтепродуктов. Отмечены преимущества и недостатки каждого из рассмотренных способов. Предложена новая биотехнология очистки емкостей, которая в качестве биопрепарата-нефтедеструктора предполагает использование эффлюента – продукта анаэробной переработки органических отходов на биогазовой установке. Эффлюент обладает меньшей по сравнению с другими биопрепаратами-нефтедеструкторами себестоимостью, нетоксичен и экологически безопасен. Использование предложенной биотехнологии возможно в различных отраслях: топливноэнергетическом, нефтегазопромышленном комплексах, нефтетранспортирующих и нефтеперерабатывающих компаниях, коксохимическом и металлургическом производствах, автотранспортных предприятиях и других организациях, занимающихся складированием и реализацией нефтепродуктов на нефтебазах, автозаправочных станциях и терминалах.

TANK CLEANING RESIDUES FROM OIL AND OIL PRODUCTS THROUGH THE EFFLUENT

Kostin M.V., Demin A.V., Sadchikov A.V.

Federal State Educational Government-financed Institution of Higher Professional Education “Orenburg State University”, Orenburg, Russia (460018, Orenburg, ave. Victory, 13) e-mail: post@mail.osu.ru

The main methods of cleaning tanks from oil and oil residues. The advantages and disadvantages of each of the discussed methods. A new biotechnology tank cleaning, which as a biological product-oil destructors involves the use of effluent - the product of anaerobic digestion of organic waste in biogas plants. The effluent is less than other biologics-oil destructors cost, non-toxic and environmentally safe. Using the proposed biotechnology possible in various industries: toplivoenergeticheskom, neftegazopromyshlennom complexes neftetransportiruyuschih and refining campaigns, coke and metallurgical industries, transport companies and other organizations involved in storage and sale of petroleum products to the oil depots, petrol stations and terminals.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНИКОВ 11–12 ЛЕТ Г. ЯРОСЛАВЛЯ

Кузнецова А.П., Букина Л.Г., Кулакова О.С.

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», Ярославль, Россия
(150057, Ярославль, пр-д Матросова, 9), kuznetsovaap08081987@yandex.ru

В работе представлены результаты антропометрического обследования детей 11–12 лет г. Ярославля. Были измерены и оценены основные соматометрические показатели (длина тела, масса тела, окружность грудной клетки) и индексы физического развития (индекс Кетле, индекс Пинье). Среднегрупповые значения длины тела, массы тела и индекса Кетле достоверно не отличались в половых группах. Окружность грудной клетки