

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЩЕЛОЧНОГО ГИДРОЛИЗА НИЗИННОГО ТОРФА НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫДЕЛЕННЫХ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ

Касимова Л.В.¹, Роганов В.Р.¹, Старова М.В.², Елисеева И.В.³

1 ООО «Видео3», Пенза, casimova28@yandex.ru

2 ГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза

3 ГОУ ВПО «Пензенский университет», Пенза,

Проведён анализ способов выделения из торфа гуминовых препаратов. Анализировались способы описанные в литературе. В качестве опытного образца был взят торф из месторождения «Горелище» Пензенской области. Были проведены исследования способов воздействия на органическое вещество торфа с целью получения биологически активных гуминовых препаратов. Решено отдать предпочтение способу, основанному на аммонизации торфа водным аммиаком и одновременным окислением перекисью водорода. Это улучшило извлечение из торфа органических веществ. Даны рекомендации по использованию одного из рассматриваемых методов для извлечения из торфа месторождения «Горелище» Пензенская область. На основании данной рекомендации разработан технологический процесс для промышленного извлечения гуминовых препаратов. Эксперименты проводились при выполнении НИОКР по заказу от Федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере». Завершение НИОКР позволило начать выпуск препаратов «Гумостим» и «Гумитон».

STUDY WAYS LEARNED FROM THE LOWLAND PEAT HUMIC SUBSTANCES

Kasimova L.V.¹, Roganov V.R.¹, Starova M.V.², Eliseeva I.V.³

1 Ltd. «Video3», Penza, Russia (440600, Penza, Plekhanova 12-80), casimova28@yandex.ru

2 Penza State University of Technology, Penza, Russia

Penza, 440000, Gagarin str, 1

3 Penza University, Penza, Russia

Penza, 440026, Krasnaya, 40

The analysis methods of isolation of peat humic substances. Analyzed by the method described in the literature. As the prototype was taken from a peat deposit “Gorelische” Penza region. Studies have been conducted on the impact of the methods of peat organic matter to produce biologically active humic substances. Resolved preferable method based on peat ammoniation aqueous ammonia and simultaneous oxidation by hydrogen peroxide. This has improved the extraction of a peat organic matter. Recommendations on the use of one of these methods to extract the peat deposit “Gorelische” of Penza region. Based on this recommendation, the technological process for industrial extraction of humic substances. Experiments were carried out in the performance of R & D in order from the Federal State Organization “Fund for Assistance to Small Innovative Enterprises in science and technology”. Completion of research and development has allowed to start production of drugs “Gumostim” and “Gumiton”.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ШКОЛЬНИКОВ МЕТОДОМ ВАРИАЦИОННОЙ КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИИ

Каташинская Л.И., Губанова Л.В.

ФГБОУ ВПО «Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова», Ишим, Россия
(627750, Ишим, ул. Ленина, 1), e-mail: Katashinskaya@yandex.ru

Проведена оценка функционального состояния организма школьников методом вариационной кардиоинтервалометрии. Исследование variability сердечного ритма проводилось среди учащихся городского общеобразовательного лицея г. Ишима 14–16 лет. В результате исследования было выявлено, что у девушек 14 лет преобладали парасимпатические влияния в регуляции сердечно-сосудистой системы, у юношей этого же возраста преобладали влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы. С возрастом у юношей повышается роль парасимпатических влияний в регуляции сердечно-сосудистой системы. У девушек с возрастом повышалась роль симпатических влияний в регуляции сердечно-сосудистой системы. Состояние механизмов регуляции сердечного ритма оценивалось на основе среднего квадратического отклонения (СКО). У обследованных школьников 14 лет, независимо от пола, среднее квадратическое отклонение приближалось к среднему значению нормы. С возрастом у юношей СКО приближалось к верхней границе нормы, что указывает на усиление парасимпатических влияний вегетативной нервной системы на регуляцию сердечного ритма у юношей. У девушек с возрастом происходило волнообразное изменение показателя среднего квадратического отклонения. Негативное функциональное состояние встречалось во всех возрастных группах юношей и в группе девушек 15 лет. С возрастом процент подростков, отнесенных к этой группе, увеличивался. Критический уровень функционального состояния чаще встречался среди юношей, чем среди их сверстниц, за исключением 16-летней возрастной группы. Наибольший процент подростков, характеризующихся критическим функциональным состоянием, отмечался среди юношей 15 лет – 31,3 %. Было установлено, что с возрастом происходит ухудшение функционального состояния организма обследованных школьников.

THE ASSESS OF FUNCTIONAL CONDITION OF SCHOOLCHILDRENS ORGANISM USING THE METHOD OF VARIATION CARDIOINTERVALEOMETRY

Katashinskaya L.I., Gubanova L.V.

Ershov Ishim Teachers Training Institute, Ishim, Russia (627750, Ishim, street Lenina, 1),
e-mail: Katashinskaya@yandex.ru

The assess of functional condition of schoolchildren`s organism using the method of variation cardiointervaleometry was carried out. The variability of cardio rhythm was researched at students of 14-16 years old at the Ishim comprehensive lyceum. The research revealed that parasympathic influences in the regulation of cardio-vascular system dominate at girls of 14 years old, as for the boys of the same age the influences of a sympathetic department of vegetative nervous system were dominating. As girls are growing up the role of sympathetic influences in the regulation of cardio-vascular system was increasing. The state of mechanisms regulating cardio rhythm was assessed basing on the standard deviation (SD). The researched schoolchildren of 14 years old of both sexes had standard deviation which was approaching an average norm. Standard deviation of older boys was approaching the highest point of the norm, it indicates that the parasympathic influences of the vegetative nervous system on the regulation of cardio rhythm at boys were growing. Older girls demonstrated an undulating change of the level of standard deviation. Negative functional state was revealed in all age groups of boys and in the group of girls of 15 years old. As for older teenagers the number of children referred to this group was larger. Critical level of functional state was more often for boys than for girls excepting the age group of 16 year old ones. The largest number of teenagers having the critical functional state – 31,3 % was fixed with boys of 15 years old. It was adjudged that growing up is accompanied by the worsening of functional state of organisms of the researched schoolchildren.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

Каташинская Л.И., Губанова Л.В.

ФГБОУ ВПО «Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова», Ишим, Россия
(627750, Ишим, ул. Ленина, 1), e-mail: Katashinskaya@yandex.ru

Проведен анализ факторов, оказывающих влияние на формирование здоровья городских и сельских школьников. Условия обучения в обследованных школах вносят существенный вклад в формирование здоровья учащихся. Впервые проведен сравнительный анализ состояния здоровья, распространения хронической патологии и адаптации к условиям образовательного процесса городских и сельских школьников юга Тюменской области. Состояние здоровья обследованных школьников определяется типом учебного заведения. Проанализирована структура заболеваемости городских и сельских школьников, проживающих на юге Тюменской области. Установлено, что среди обследованного контингента подростков наиболее часто встречаются нарушения осанки, на втором месте по распространенности патология органа зрения. Школьники, обучающиеся в общеобразовательном лицее, характеризуются прогрессивным снижением показателей здоровья. Проведена оценка адаптации к условиям учебной среды путем расчета индекса функциональных изменений. Установлено, что наиболее благоприятно адаптация происходит у учеников Карасульской сельской школы, где созданы наиболее благоприятные условия здоровьесберегающей среды. Полученные результаты позволят учебным заведениям определить корректирующие направления деятельности по сохранению и укреплению здоровья учеников.

THE ANALYSIS OF THE FACTORS INFLUENCING HEALTH-FORMING OF SCHOOLCHILDREN IN TOWNS AND COUNTRYSIDE

Katashinskaya L.I., Gubanova L.V.

Ershov Ishim Teachers Training Institute, Ishim, Russia (627750, Ishim, street Lenina, 1),
e-mail: Katashinskaya@yandex.ru

The analysis of the factors forming health of schoolchildren in towns and countryside was carried out. The conditions of studies at schools having been researched, contribute greatly to health-forming of students. For the first time the comparative analysis of the state of health, the spread of chronic pathology and the adaptation to the conditions of academic process at urban and country schools by schoolchildren in the south of the Tyumen Region was carried out. The state of health of the schoolchildren, having been observed, was defined by the type of an educational establishment. The structure of morbidity of schoolchildren living in towns and countries of the south of the Tyumen Region is analyzed. It was discovered that the most common among the teenagers having been examined are the abnormalities of bearing the second most common are pathologies of organs of vision. The schoolchildren from the comprehensive lyceum are characterized by a progressive deterioration of health. The assess of adaptation to the conditions of educational environment is carried out by means of counting the index of functional changes. It was found out that the adaptation is the most pleasant for the students of the Karasul rural school where they have created the most pleasant conditions for the health-saving environment. The results obtained will allow educational establishments to define the directions of corrective activities to keep and improve students` health.