

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СООБЩЕСТВ НАСЕКОМЫХ МЕЛОВЫХ ОБНАЖЕНИЙ ЮГА СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

**Бережнова О.Н.**

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет», Воронеж, e-mail: berezhnova@bio.vsu.ru

Цель данной работы – изучение экологической и зоогеографической структуры сообществ жесткокрылых и полужесткокрылых насекомых меловых склонов, находящихся под разным антропогенным воздействием. На меловых обнажениях юга Белгородской области обнаружено 117 видов жесткокрылых, относящихся к 19 семействам, и 49 видов клопов из 10 семейств. Установлено 14 типов ареала жуков и 5 типов ареала клопов, относящихся к 3 группам: мультирегиональной, голарктической и палеарктической. Показано влияние склоновой микрозональности меловых ландшафтов на распределение насекомых. По направлению от приводо-раздельного участка склона к его подножью видовое разнообразие и относительное обилие жуков и клопов возрастает, повышается численность лугово-лесных и лугово-степных видов. Полученные результаты могут быть использованы для создания базы данных для мониторинга состояния степных сообществ Среднерусской возвышенности.

## PECULIARITIES OF FORMATION OF INSECT COMMUNITIES ON CRETACEOUS EXPOSURES OF THE SOUTH MIDDLE RUSSIAN UPLAND

**Berezhnova O.N.**

Voronezh State University, Voronezh, e-mail: berezhnova@bio.vsu.ru

The purpose of this research is to study ecological and zoogeographic structure of the beetle and bug communities on cretaceous slopes under different anthropogenic impacts. On cretaceous exposures of the south of Belgorod region 117 species of beetles belonging to 19 families and 49 species of bugs belonging to 10 families were found. There are 14 types of area beetles and 5 types of area bugs related to 3 groups: multiregional, holarctic and palearctic. Influence of slope microzonality of the cretaceous landscapes on distribution of beetles and bugs were found. Both species diversity and relative abundance of the beetles and bugs increase from the near-watershed site of a slope to its foot, the abundance of forest-meadow and steppe-meadow species increase. The results obtained can be used for development of a database for monitoring of the condition of steppe communities in Middle Russian Upland.

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ ЧЕЛОВЕКА И ИХ АДАПТАЦИОННАЯ ДИНАМИКА

**Берестнева О.Г.<sup>1,2</sup>, Уразаев А.М.<sup>2</sup>, Шевелев Г.Е.<sup>1</sup>**

1 ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Томск, Россия (634050, г. Томск, пр. Ленина, 30), e-mail: ogb@tpu.ru  
2 ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Томск, Россия (634050, г. Томск, Московский тракт, 2), e-mail: office@ssmu.ru

Статья посвящена актуальной проблеме хронофизиологической адаптации человека в условиях сменных графиков работы и изменениях временной организации процессов жизнедеятельности. Взаимодействие организма с факторами окружающей среды рассматривается в неразрывной связи с его циклическими эндогенными процессами, основными из которых являются циркадианные ритмы. Значительный интерес для понимания механизмов взаимодействия циклических эндогенных и аперидических составляющих адаптационной динамики функционального состояния представляют условия, при которых одновременно со сдвигом по фазе или нарушением периодичности предъявления внешних датчиков времени происходит изменение содержания или условий деятельности организма в течение периода бодрствования. Такие условия жизнедеятельности возникают при режимах труда и отдыха, характерных для вахтовых рабочих нефтяной промышленности. Показано, что адаптация организма к постоянно меняющимся условиям окружающей среды обеспечивается не отдельными органами, а скоординированными во времени и пространстве и соподчинёнными между собой функциональными системами. Эндогенные механизмы регуляции циркадианных ритмов процессов жизнедеятельности обеспечивают циклические изменения работоспособности человека.

## BIOLOGICAL RHYTHMS OF HUMAN AND THEIR ADAPTIVE DYNAMICS

**Urazaev A.M.<sup>2</sup>, Berestneva O.G.<sup>1,2</sup>, Shevelev G.E.<sup>1</sup>**

1 National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, Lenin avenue, 30), e-mail: ogb@tpu.ru  
2 Siberian State Medical University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, Moscow highway, 2), e-mail: office@ssmu.ru

The article is devoted to the actual problem of human adaptation in terms of replacement schedules and changes the temporal organization of the vital processes. Body interaction with environmental factors considered in close connection with its cyclic endogenous processes, the main ones are circadian rhythms. Considerable interest for understanding the mechanisms of interaction of endogenous cyclic and DC components

of the functional state of the dynamics of adaptation are the conditions under which together with a phase shift or a violation of the periodicity of submission of external sensors time there is a change to the contents or conditions of the organism during the period of wakefulness. Such conditions occur in life of work and leisure characteristic shift workers in the oil industry. It is shown that adaptation to constantly changing environmental conditions is ensured not by individual authorities and coordinated in time and space and subordination between a functional systems. Endogenous mechanisms of regulation of circadian rhythms of vital processes provide cyclical changes of human performance.

### **НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ И КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИТЕЛЬНИЦ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

**Биттуева М.М., Боготова З.И., Даурова Л.В., Гидова Э.М., Паритов А.Ю.,  
Хандохов Т.Х., Ситников М.Н., Кереева М.К.**

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский Государственный Университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик, Россия  
(360004, Нальчик, ул. Чернышевского, 173), e-mail: madbi@mail.ru

Проведено исследование по индивидуальному генотипированию здоровых и больных женщин в Кабардино-Балкарской Республике для определения групп риска с повышенной предрасположенностью развития наследственной формы рака молочной железы. Проведен анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфных вариантов генов, а также ассоциаций генотипов с возможными рисками развития рака молочной железы. Собраны образцы крови и выделена ДНК более 300 человек (контрольная и опытная группа). На данной выборке выявлены случаи носительства мутаций гена 6174delT гена BRCA2 и мутаций 5382insC и 4154delA гена BRCA1 у женщин, больных раком молочной железы. Полученные данные дают возможность сделать вывод об установлении наследственных форм рака молочной железы. Проведение сравнительного анализа частот аллелей генов предрасположенности к наследственной форме данного заболевания даст возможность открыть генетические причины увеличения раковых заболеваний и определить группы наибольшего риска.

### **HEREDITARY PREDISPOSITION CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF BREAST CANCER FROM RESIDENTS OF KABARDINO-BALKARIA**

**Bittueva M.M., Bogotova Z.I., Daurova L.V., Gidova E.M., Paritov A.Y.,  
Handohov T.H., Sitnikov M.N., Kereeva M.K.**

Kabardino-Balkarian State University n.a. H.M. Berbekov, Nalchik, Russia  
(360000, Nalchik, street Chernishevskaya, 173), e-mail:madbi@mail.ru

Research on individual genotyping of healthy and sick women in Kabardino-Balkar Republic for definition of groups of risk with the increased predisposition of development of a hereditary form of a breast cancer is conducted. The analysis of distribution of frequencies of alleles and genotypes of polymorphic options of genes, and also associations of genotypes with possible risks of development of a breast cancer is carried out. Samples of blood are collected and DNA more than 300 people (control and skilled group) is allocated. On this selection cases of a carriage of mutations of a gene 6174delT a gene of BRCA2 and mutations 5382insC and 4154delA BRCA1 gene at women, patients with cancer of a mammary gland are revealed. The obtained data give the chance to draw a conclusion on establishment of hereditary forms of a breast cancer. Carrying out the comparative analysis of frequencies of alleles of genes of predisposition to a hereditary form of this disease will give the chance to open the genetic reasons of increase in cancer diseases and to define groups of the greatest risk.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ ПО ПОЛУ МЕТОДАМИ ДОИНКУБАЦИОННОГО ВЗВЕШИВАНИЯ ЯИЦ И ВИЗУАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ГОНАД**

**Блажнова Г.Н., Тимченко Л.Д., Ржепаковский И.В., Пономаренко А.П.**

ФГАУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь, Россия  
(355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1), e-mail: blazhnova-galina@yandex.ru

На основании анализа литературы выявлено, что в птицеводстве начался новый этап – овосексинг. На сегодняшний день существует более десяти методов определения пола куриных эмбрионов. Однако до сих пор не предложено универсального метода, который отвечал требованиям – дешевизны, простоты, минимальной трудоемкости, не требующий специального дорогостоящего оборудования и точность сексирования была максимальной. Перечисленные критерии диктуют необходимость сравнительной оценки эффективности доступных и простых методов половой дифференцировки эмбрионов, в частности доинкубационного сексинга куриных эмбрионов по массе яиц и визуальной оценки половых желез. Сопоставляя эффективность двух указанных методов, доказан низкий процент несовпадений полученных результатов, что позволяет использование обоих методов самостоятельно. Несмотря на незначительную вероятность наличия несовпадений, для исключения ошибки при экспериментальном исследовании целесообразно указанные методы использовать в комплексе.