Studied the content of alpha-globulins, beta-globulin, gamma globulin, hemoglobin. Studied leukocyte formula. The analysis of change of parameters of blood. Admission high doses of cadmium in the body laying hens resulted in a significant increase in the content of total protein in the serum of birds that should be seen as strengthening the protective reactions of the organism. The ratio of protein fractions of blood serum of laying hens have not undergone significant change. The study leukocyte showed that the percentage of eosinophils increased three times. Reduction of the level of segmented neutrophils is observed only at 5 and 10 MDU. Found that high doses of cadmium do not cause significant changes of the level of hemoglobin in the blood of laying hens.

## РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ХРОМАТИНА И ИЗМЕНЕНИЕ ФЕНОТИПА НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ G-CSF У БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

**Нестерова И.В.[2], Ковалёва С.В.[1], Евглевский А.А.[1], Чудилова Г.А.[1], Ломтатидзе Л.В.[1], Фомичева Е.В.[1]**

1 Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар, Россия
2 Российский университет дружбы народов, г. Москва, Россия

В эксперименте in vitro изучена корреляционная связь экспрессии мембранных рецепторов CD16, CD32 и CD11b нейтрофильных гранулоцитов (НГ) больных колоректальным раком (КРР) и уровня реструктуризации их хроматина в условиях стимуляции клеток G-CSF. Показано, что G-CSF обладает значительным нормализующим (модулирующим) эффектом в отношении уровня реструктуризации хроматина НГ больных КРР и ее корреляционных отношений с экспрессией рецепторов CD16, CD32. В тоже время, при сохранении положительного модулирующего эффекта относительно уровня реструктуризации хроматина НГ G-CSF усугубляет характер корреляционных отношений этого показателя в отношении экспрессии рецептора CD11b.

## REMODELING OF CHROMATIN STRUCTURE AND CHANGE THE PHENOTYPE OF NEUTROPHILIC GRANULOCYTES INFLUENCED G-CSF IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER

**Nesterova I.V.[2], Kovaleva S.V.[1], Evglevckiy A.A.[1], Chudilova G.A.[1], Lomtatidze L.V.[1], Fomicheva E.V.[1]**

1 Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia
2 Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

The experiment studied in vitro correlation of expression of membrane receptors CD16, CD32 and CD11b neutrophil granulocytes (NG) in patients with colorectal cancer (CRC) and the level of restructuring their chromatin under cell stimulation G-CSF. It is shown that G-CSF has a significant normalizing (modulating) the effect on the level of chromatin restructuring NG patients with CRC and its correlation with the expression of receptors relations CD16, CD32. At the same time, while maintaining a positive modulating effect on the level of chromatin restructuring NG G-CSF exacerbates the nature of the correlations of this parameter with respect to receptor expression CD11b.

## ЗАМЕНИМЫЕ И НЕЗАМЕНИМЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ ПРУДОВОЙ НОЧНИЦЫ MYOTIS DASYCNEME (BOIE, 1825)

**Ковальчук Л.А.[1], Мищенко В.А.[1,2], Снитько В.П.[3], Черная Л.В.[1]**

1 ФГБУН Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия
(620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202), e-mail: kovalchuk@ipae.uran.ru
2 Уральский Федеральный университет им. Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия
(620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19)
3 Ильменский государственный заповедник УрО РАН, Миасс, Россия (456317, Челябинская обл., г. Миасс-1)

Изучены возрастные особенности состояния фонда свободных аминокислот (АК) прудовой ночницы Myotis dasycneme, многочисленного вида, обитающего на Урале. Аминокислотный фонд печени представлен 21 АК, а мышечной ткани – 22 АК. В печени взрослых животных суммарное количество свободных АК в 1.5 раза выше, чем у сеголеток. В мышечной ткани молодых самок содержание заменимых (49%), незаменимых (31%), глюкогенных АК (63.6%) значительно больше, чем у взрослых ($p < 0.05$). В печени растущих животных показано отсутствие аргинина и пролина и пятикратное падение содержания гистидина. В исследованных мышечных тканях сеголеток прудовой ночницы, в сравнении со взрослыми особями, отмечено отсутствие пролина и триптофана на фоне повышенного содержания аланина.

## INDISPENSABLE AND REPLACEABLE AMINO ACIDS IN THE ONTOGENESIS OF THE BATS MYOTIS DASYCNEME (BOIE, 1825)

**Kovalchuk L.A.[1], Mishchenko V.A.[1,2], Snitko V.P.[3], Chernaya L.V.[1]**

1 Institute of Plant and Animal Ecology Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia
(620144, Yekaterinburg, street 8 Marta, 202), e-mail: kovalchuk@ipae.uran.ru
2 Ural Federal University named B.N. Yeltsin, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19)
3 Ilmen State Reserve, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, Miass, Russia (456317, Chelyabinsk region, Miass-1)

The age features state fund of free amino acids (AA) pond bats Myotis dasycneme, numerous species living in the Urals, were studied. Amino acid Fund represented 21 AA liver and muscle tissue - 22 AA. In the liver of adult animals the total amount