

lactobacilli in the composition of the intestinal microflora of chickens, the presence of eumycetes comprising intestinal microbiocenosis of broilers. The species ratio depending on the age of the birds, the level of colonization by bifidobacteria and lactobacilli in localizing it. Broiler growing cellular technology prevents dangerous intestinal microbiocenosis, unlike outdoor cultivation. Outdoor rearing of birds creates conditions for parasitocenosis formation consisting of various kinds of eumycetes that exhibit antagonism to the representatives of normal microflora, creating favorable conditions for the development of associated infections. Basis for correction of the intestinal microflora of birds in cages and on roofs is the use of probiotic preparations in particular drug immunobiotics.

### СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА СКОРОСТИ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Колосова О.Н.<sup>1</sup>, Николаева Е.Н.<sup>2</sup>, Бельчусова Е.А.<sup>2</sup>, Мельгуй Н.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия  
(677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, пр. Ленина, д. 41), e-mail: kolosova.olga8@inbox.ru  
<sup>2</sup> ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» Медицинский институт,  
Якутск, Россия (677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ойунского, д. 27), e-mail: en.nikolaeva@mail.ru

В статье представлены результаты исследования сезонной динамики скорости и устойчивости простых зрительно-моторных реакций (ЗМР) у студентов, обучающихся в вузе в условиях Севера, с учетом гендерных и этнических параметров. В обследовании на основе добровольного информированного согласия приняли участие 110 женщин (70 якуток и 40 русских) и 85 мужчин (50 якутов и 35 русских). Результаты исследования показали наличие достоверных различий скорости и устойчивости ЗМР у мужчин и женщин. Выявлено, что сила возбуждения, подвижность и скорость проведения возбуждения по нервным сетям слабее у женщин, чем у мужчин, вне зависимости от этноса. Предполагается, что сезонная динамика скорости ЗМР у студентов якутов связана с эволюционно выработанными механизмами адаптации к ярко выраженному сезонному фотопериодизму в условиях Севера и лежит в основе оптимального восприятия.

### SEASONAL DYNAMICS OF VISUAL-MOTOR SPEED REACTIONS OF STUDENTS IN THE NORTH

Kolosova O.N.<sup>1</sup>, Nikolaeva E.N.<sup>2</sup>, Belchusova E.A.<sup>2</sup>, Melguy N.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institute of Biological Problems of Cryolithozone, Yakutsk, Russia  
(677980, Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Lenin ave., D. 41), e-mail: kolosova.olga8@inbox.ru  
<sup>2</sup> North-Eastern Federal University. Medical Institute, Yakutsk, Russia (677000, Republic of Sakha (Yakutia),  
Yakutsk, ul. Oiunsky, 27), e-mail: en.nikolaeva@mail.ru

The article presents the results of a study of the seasonal dynamics of speed and stability of simple visual-motor reactions (MCH) of the students enrolled in high school in the North, taking into account gender and ethnic dimensions. The survey, based on voluntary informed consent was attended by 110 women (70 Yakut and 40 Russian) and 85 men (50 Yakut and 35 Russian). The results showed the presence of significant differences in the speed and stability of MCH in men and women. Revealed that the excitation force, mobility and speed of conduction of excitation in nerve networks weaker in women than in men, regardless of ethnicity. Suggested that the seasonal dynamics of speed MCH students Yakuts associated with evolutionary develop a mechanism of adaptation to a pronounced seasonal photoperiodism in the North and is the basis for optimal viewing.

### БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТИТУТИВНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULA PENDULA ROTH.) К ПОВРЕЖДЕНИЮ НАСЕКОМЫМИ-ФИЛЛОФАГАМИ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Колтунов Е.В., Яковлева М.И.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ботанический сад Уральского отделения  
Российской академии наук» (620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а), e-mail: kev@uran.ru

Проведено изучение биохимических факторов природной (конститутивной) энтоморезистентности из листьев березы повислой из затухших очагов непарного шелкопряда и за их границами. Хроматографический анализ (ВЭЖХ) выявил 51-54 фенольных соединения. В образцах за границами очагов выявлено преобладание фенольных соединений с заметным возрастанием содержания в пике (38,9%), по сравнению с контролем (образцы из очагов). В их составе флавоноиды, фенолгликозиды, фенолкарбоновые кислоты. В составе фенолгликозидов идентифицированы арбутин и салицин, которые могут рассматриваться как компоненты конститутивной энтоморезистентности вследствие их высокой антифидантной активности. У 33,3% фракций изменений не наблюдалось, у 27,8% содержание снижалось. Повышение уровня содержания таких фенолгликозидов, как арбутин и салицин, можно однозначно рассматривать как аргумент в пользу наличия более высокого уровня конститутивной энтоморезистентности в насаждениях за границами очагов. Кроме того, можно предполагать, что и другие фенольные соединения, содержание которых значительно выше, чем в образцах из очагов, могут проявлять антифидантные свойства. Предполагается, что отдельные фенольные соединения могут участвовать как в реализации конститутивной (природной) энтоморезистентности, так и индуцированной резистентности.