

пределах протекания биотических и физиологических реакций. Её достоинства заключаются в высокой чувствительности к нарушениям, позволяющим выявить даже незначительные концентрации поллютантов, и выявить их быстро. Именно на этих уровнях возможно наиболее ранее выявление нарушений среды [2]. В работе исследовался митоз корневой меристемы *Allium cepa* L. В процессе лабораторного опыта фиксировали частоту аномальных и нормальных митозов в клетках корневых меристем лука репчатого (*Allium cepa* L.), обработанного экстрактами, различной концентрации (0,5 %, 1%, 5,0%) *Plantago major* L. и *Plantago media* L., произрастающих в антропогенных районах г. Тобольска.

### **CERTAIN TOXIC TISSUE OF CERTAIN PLANT JUICE METHOD BIOINDICATION**

**Popova E.I.**

Federal State Institution of Science Tobolsk Complex Scientific Station UD RAS, Tobolsk, Russia  
(626152, st. Academician Osipov d.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

Each species, possessing genotypic specificity and his characteristic degree of plasticity, reacts differently to their environment. Bioindication at the tissue and cellular level is based on a narrow range percolation biotic and physiological reactions. Its advantages are high sensitivity to disturbances, which allows to identify even small concentrations of pollutants, and to identify them quickly. It is at these levels is possible with the earliest detection of violations of the environment. In this paper we studied the root meristem mitosis *Allium cepa* L. During the laboratory experiment recorded the frequency of abnormal and normal mitosis in cells of the root meristem of onion (*Allium cepa* L.), treated with extracts of different concentrations (0.5%, 1%, 5.0 %) *Plantago major* L. i *Plantago media* L., growing in anthropogenic areas of Tobolsk.

### **ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 7–8 ЛЕТ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ**

**Попова Е.В., Зотова А.А., Волокитина Т.В.**

ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Архангельск,  
Россия (163045, г. Архангельск, Ленинградский пр., 40), e-mail: ZotovAlexS@yandex.ru

Изучены особенности когнитивного развития детей дошкольного и младшего школьного возраста с нормальным и нарушенным зрением. Для изучения уровня развития наглядно-образного мышления был использован тест Равена. При анализе результативности применялась общепринятая количественная оценка в баллах. Исследование вербальной памяти и внимания проводилось с использованием методики «Заучивание 10 слов» А.Р. Лурия. По результатам исследования низкий и очень низкий уровень наглядно-образного мышления выявлялся наиболее часто среди детей с нарушением зрения. Дети этой возрастной группы без нарушения зрения в основном выполняли тест Равена со средней успешностью. В развитии наглядно-образного мышления выявлены статистически значимые межгрупповые различия. У детей с нарушением зрения отмечен хороший уровень развития вербальной памяти. Испытуемых с низким уровнем развития памяти был одинаковый процент в обеих группах. При изучении внимания более чем у половины детей с нарушением зрения выявлялись неустойчивость, истощаемость и расторможенность нервных процессов.

### **VISUAL PERCEPTION PECULIARITIES OF THE 6-8-YEAR-OLD CHILDREN WITH STRABISMUS AND AMBLYOPIA**

**Popova E.V., Zotova A.A., Volokitina T.V.**

Northern (Arctic) Federal University named by M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia  
(163045, avenue of Leningradskiy, 40), e-mail: ZotovAlexS@yandex.ru

Features of cognitive development of children of preschool and younger school age with the normal and broken sight are studied. For studying of a level of development of evident and figurative thinking the Ravenna test was used. In the analysis of productivity the standard quantitative assessment in points was applied. Research of verbal memory and attention was carried out with technique use “Learning of 10 words” A.R.Lury. By results of research low and very low level of evident and figurative thinking came to light most often among children with sight violation. Children of this age group without sight violation generally carried out the Ravenna test with average success. In development of evident and figurative thinking statistically significant intergroup distinctions are revealed. At children with violation of sight the good level of development of verbal memory is noted. Examinees with a low level of development of memory there was an identical percent in both groups. When studying attention more than at a half of children with violation of sight instability, an istoshchayemost and a rastormozhennost of nervous processes came to light.

### **ПИРОГЕННЫЙ ФАКТОР И ВОЗОБНОВИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В ЛЕСАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ**

**Протопопова В.В.<sup>1</sup>, Габышева Л.П.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБУН «Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН», Якутск, Россия  
(677980, г. Якутск, просп. Ленина, 41), e-mail: llp77@yandex.ru

<sup>2</sup> ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, Россия  
(677980, г. Якутск, ул. Кулаковского, 48), e-mail: llp77@yandex.ru

В статье рассмотрены природные пирологические свойства основных типов леса в Центральной Якутии. Леса этого региона обладают общей высокой пожароопасностью в связи с резко континентальным климатом и

абсолютным преобладанием светлохвойных лесов (лиственничных и сосновых) брусничной группы. Основными проводниками горения являются лишайниковые, сухомшистые и рыхло- и плотноопадные группы. На основе изучения горючих материалов в разных типах леса разработаны и предложены шкалы природной пожарной опасности по типам лесов. Изучение влияния пирогенного фактора на состав и структуру послепожарных сообществ выявило их изменение во времени в сторону формирования коренного типа леса – лиственничника брусничного. Установлены увеличение фитомассы живого напочвенного покрова на начальной стадии, постепенное снижение на ранних, средних стадиях и стабилизация фитомассы на более поздних стадиях сукцессии.

### PYROGENIC FACTOR AND REGENERATION PROCESS IN THE FOREST OF CENTRAL YAKUTIA

Protopopova V.V.<sup>1</sup>, Gabysheva L.P.<sup>1,2</sup>

1 Institute for biological problems of cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia (677980, Yakutsk, Lenin ave. 41),  
e-mail: llp77@yandex.ru  
2 North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia (677980, Yakutsk, Kulakovskiy str., 48), e-mail: llp77@yandex.ru

The natural pyrological properties of the main forest types in the Central Yakutia has been considered. The main agents of combustion in the dominant coniferous forests (larch and pine) with cowberry are lichen, dry mosses and litterfall groups. Based on a study flammable materials in different forest types developed and proposed scale natural fire risk by forest types. We studied the effect of pyrogenic factor on the composition and structure of post-fire communities. It has been established that the dynamics of communities structure and phytomass after forest fires in *Vaccinium vitis-idaea* type of larch forest. Maximum of the plant phytomass is registered on the first stages of succession growing *Chamaenerion angustifolium* and *Marchantia polymorpha*.

### АКТИВАЦИЯ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ УМЕНЬШАЕТ ПРОЯВЛЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТРЕССА У СТУДЕНТОВ

Пятин В.Ф., Сергеева М.С., Коровина Е.С., Шалдыбина Ю.Э., Меркулова С.В.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия  
(443079, Самара, ул. Гагарина, 18), e-mail: pyatin\_vf@list.ru

Цель исследования - изучение влияния кратковременной периодической активации проприоцептивной системы на проявления психологического стресса у студентов второго курса медицинского университета. Психологическое тестирование, проведенное перед каждым академическим занятием, выявило у студентов следующие проявления стресса: снижение концентрации внимания, плохое настроение, депрессия, ощущение дефицита времени, раздражительность, обидчивость, низкая работоспособность, высокая утомляемость. Во время академического занятия студенты выполняли три упражнения по 30 с каждое с интервалом 60 мин на аппарате для реабилитации Power Plate, вызывающие активацию проприорецепторов мышц. По окончании занятия у 66,7% студентов ситуативная тревожность уменьшилась на 23,07±5,33%, у 73,3% исследуемых показатели самочувствия увеличились на 22,45±6,37%, активности – на 43,04±9,14%, настроения – на 23,38±4,51% (p<0,005). Данные свидетельствуют о том, что проприоцептивная сенсорная система участвует в контроле степени проявления психологического стресса у студентов.

### ACTIVATION OF PROPRIOCEPTIVE SENSING SYSTEM REDUCES THE MANIFESTATIONS OF PSYCHOLOGICAL STRESS OF STUDENTS

Pyatin V.F., Sergeeva M.S., Korovina E.S., Shaldybina Y.E., Merkulova S.V.

Samara State Medical University, Samara, Russia (443079, Samara, street Gagarina, 18), e-mail: pyatin\_vf@list.ru

The purpose of research - the study of the impact of short-term periodic activation of the proprioceptive system manifestations of psychological stress on the students' second-year medical university. Psychological testing conducted prior to each academic exercise, the students revealed the following symptoms of stress: poor concentration, low mood, depression, feeling of lack of time, irritability, resentment, low efficiency, high fatigue. During the academic session students performed three exercises every 30 seconds with an interval of 60 minutes on the device for the rehabilitation of Power Plate, causing the activation of muscle proprioceptors. At the end of classes in 66.7% of the students situational anxiety decreased by 23.07 ± 5.33%; in 73.3% of the studied the parameters of the health being increased at 22.45 ± 6.37%, the activity - at 43.04 ± 9.14%, the mood - at 23.38 ± 4.51% (p < 0.005). Evidence suggests that the proprioceptive sensory system is involved in the control of the degree of manifestation of psychological stress among students.

### МЕТОДИКА ВЫДЕЛЕНИЯ PAENIBACILLUS LARVAE

Райчинец Ю.А.<sup>1</sup>, Феоктистова Н.А.<sup>1</sup>, Лыдина М.А.<sup>1</sup>, Бадаев Р.Р.<sup>2</sup>, Васильев Д.А.<sup>1</sup>,  
Васильева Ю.Б.<sup>1</sup>, Мерчина С.В.<sup>1</sup>, Швиденко И.Г.<sup>3</sup>

1 ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина»,  
Ульяновск, Россия (432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1), grant-ugsha@yandex.ru  
2 Московский финансово-юридический университет, Москва, Россия (117447, г. Москва, ул. Б.  
Черемушкинская, д. 17а, стр. 6), vidagon@mail.ru  
3 ФГБОУ ВПО «Саратовский аграрный университет им. Н.И. Вавилова», Саратов, Россия (410012, г. Саратов  
Театральная площадь, 1)

Гнильцовые заболевания пчел относятся к особо опасным инфекционным заболеваниям в пчеловодстве многих стран мира. Они внесены в список международного эпизоотического бюро (список МЭБ) как наиболее распростра-