

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>**

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

2 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