

families are Parmeliaceae, Lecanoraceae, Physciaceae, Teloschistaceae. The dominant genera by number of species are Lecanora and Physcia. The number of species of epiphytes described in large cities Nechernozemie exceeds the species diversity of lichen flora for small towns of Bryansk region. The content of heavy metals in thalli of epiphytic lichen species in cities exceeding approximate permissible concentration registered for lead, copper, nickel, and zinc. *Xanthoria parietina* has accumulating properties with respect to lead, copper, chromium (accumulation ratio is greater than 1) in Bryansk, and in Orel accumulating properties it has in relation to chromium, titanium, vanadium, arsenic, copper. Air pollution considerably affects the formation of the lichen flora in urban territories.

### **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЧКИ У АМФИБИЙ В ЛИЧИНОЧНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ЖАБЫ ЗЕЛЕННОЙ (BUFO VIRIDIS LAURENTI, 1768)**

**Светашева Д.Р., Грушко М.П.**

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет», Астрахань, Россия  
(414000, г. Астрахань, ул. Татищева, 16), e-mail: svetashadr@yandex.ru

Описываются морфофизиологические особенности формирующегося мезонефроса у личинки зеленой жабы (*Bufo viridis* Laurenti, 1768). Определено, что изученный орган, наряду с функцией выделения, выполняет функцию кроветворения на протяжении личиночного периода развития. В почке образуются элементы крови всех линий. Основную долю формирующихся элементов крови на протяжении всего личиночного периода развития составляли клетки эритропоэтического ряда, далее, по мере убывания – гранулоцитопоэтические и агранулоцитопоэтические клетки. Описаны морфологические изменения органа у развивающейся личинки. Отмечены особенности организации структурных элементов почки – почечных канальцев и почечных телец. Отмечены некоторые патологические изменения структурных элементов органа и формирующихся элементов крови.

### **FORMATION OF KIDNEY IN AMPHIBIANS IN THE LARVAL PERIOD OF DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF THE GREEN TOAD (BUFO VIRIDIS LAURENTI, 1768)**

**Svetasheva D.R., Grushko M.P.**

Astrakhan State Technical University Astrakhan Russia (414000 str Tatishcheva, 16), e-mail: svetashadr@yandex.ru

The article describes the morphological and physiological features of the larva emerging mesonephros green toad (*Bufo viridis* Laurenti, 1768). Determined that learned organ, along with the allocation function, the function of hematoses during the larval period. In the kidney, all formed elements of the blood lines. The main share of the emerging elements of the blood throughout the larval period were a number of red blood corpuscle, further, in descending order - and granulocytic cell, agranulocytic cell. Morphological changes in body developing larvae. The features of the organization of the structural elements of kidney - the kidney tubule and renal corpuscles. Marked pathological changes in some structural elements of the body and formed elements of the blood.

### **КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЛИМЕРНОГО ПОКРЫТИЯ, СОДЕРЖАЩЕГО ОТХОДЫ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Селиванов О.Г., Михайлов В.А.**

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия  
(600000, г. Владимир, ул. Горького, 87), e-mail: selivanov6003@mail.ru

В работе представлена комплексная экологическая оценка полиуретанового защитного покрытия, модифицированного тетраэтоксисилоном и содержащего в качестве наполнителя отход гальванического производства – гальванический шлам. Методами физико-химического анализа проведены исследования эмиссии ионов тяжелых металлов из разработанного полимерного покрытия в модельные водные среды. Различными методами биотестирования определены образцы полимерного защитного покрытия, обладающие наименьшей токсичностью. Рекомендовано использовать методы биотестирования на стадии разработки образцов полимерных материалов как наиболее чувствительные, экспрессные и не требующие больших финансовых затрат. Использование в качестве наполнителя гальванического шлама в полимерных защитных покрытиях способствует решению проблемы ресурсосбережения, утилизации промышленных отходов и охраны окружающей среды.

### **THE COMPLEX ENVIRONMENTAL ESTIMATE OF THE POLYMER COATING CONTAINING WASTE OF GALVANIC PRODUCTION**

**Selivanov O.G., Mikhailov V.A.**

Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletovs, Vladimir, Russia (600000, Vladimir, Gorky Str., 87),  
e-mail: selivanov6003@mail.r

The paper presents the complex environmental estimate of the polyurethane protective coatings, modified by tetraethoxysilane and contained a galvanic sludge as a filler of galvanic waste. The study of the emission of heavy