

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Пушинский научный центр Российской академии наук  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Пушинский государственный естественно-научный институт  
Администрация города Пушкино

УДК 57.08; 573.4; 574.24; 574.6; 577.1; 577.2; 577.3; 578,5; 579,6; 581.1; 591.1; 631.4

**БИОЛОГИЯ – НАУКА XXI ВЕКА: 18-я Международная Пушинская школа-конференция молодых ученых (Пушино, 21 - 25 апреля 2014 г.). Сборник тезисов.**

Международная Пушинская школа-конференция молодых ученых «Биология – наука XXI века» - научное мероприятие, проводимое для ознакомления молодых ученых с перспективами и новейшими достижениями в различных областях биологии.

Работа школы-конференции проводится в следующих секциях:

- Биотехнология
- Биофармацевтика
- Биофизика и радиобиология
- Биохимия
- Математическая биология и биоинформатика
- Микробиология и вирусология
- Молекулярная биология
- Почвоведение и агроэкология
- Физиология животных и биомедицина
- Физиология растений и фотобиология
- Экология

В программу школы-конференции, кроме устных и стендовых докладов участников, входят лекции ведущих российских и зарубежных ученых, круглые столы, мастер-классы, тренинги, экскурсии по институтам Пушинского научного центра, научные и творческие конкурсы, насыщенная культурная и спортивная программа.

**ISBN 978-5-600-00210-4**

**18-я Международная Пушинская школа-конференция молодых ученых  
«БИОЛОГИЯ - НАУКА XXI ВЕКА»**

The 18<sup>th</sup> INTERNATIONAL PUSHCHINO SCHOOL CONFERENCE OF YOUNG SCIENTISTS  
“BIOLOGY – THE SCIENCE OF THE XXI CENTURY”

**Россия, г. Пушкино, 21 – 25 апреля 2014 г.**

Пушино, 2014

## ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ГОЛОВАСТИКОВ ТРЕХ ВИДОВ БЕСХВОСТЫХ АМФИБИЙ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Глушенко А.М., Корзиков В.А.**

ФГБОУ ВПО Калужский государственный университет им. К.Э.Циолковского,  
Калуга, Россия

*chelovek91\_91@mail.ru*

Для анализа использовались головастики обыкновенной чесночницы (*Pelobates fuscus*), озерной лягушки (*Pelophylax ridibundus*), остромордой лягушки (*Rana arvalis*), собранные в июне – августе 2013 г. на юго-востоке и центре Калужской области. Головастики находились на 26-28 стадии развития по Терентьеву. Содержимое их кишечника микроскопировалось в проходящем свете. Определение таксонов осуществлялось с помощью общепринятых альгологических определителей. Частота встречаемости водорослей и других организмов, не относящихся к ним, оценивалось по шкале Стармаха отношением суммы баллов таксона к общей сумме баллов. Головастики обыкновенной чесночницы были учтены в бывшей силосной яме, сильно заросшей водной растительностью (д. Гордиково, 36.162446 E, 54.194169 N) с общей минерализацией – 107 мг/л, рН – 7,14. Здесь доминирующим отделом был *Bacillariophyta* (45,4%) - 7 родов, *Euglenophyta* (19,8%) - 3 рода, *Chlorophyta* (7,7%) - 9 родов, *Cyanophyta* (1,8%) - 2 рода. Также обнаружена пыльца *Pinus sylvestris*, эпидерма водных *Magnoliophyta*, *Amoebazoa* - 2 рода, *Ciliophora* - 1 род и остатки низших *Crustacea*. Головастики остромордой лягушки были учтены в водоеме сельскохозяйственного назначения, умеренно заросшем водной растительностью (д. Гордиково, 36.157725 E, 54.203278 N) с общей минерализацией – 38 мг/л, рН – 7,06. Ведущие по частоте встречаемости представители отдела *Euglenophyta* (51,5%) - 3 рода, *Chlorophyta* (30,7%) - 10 родов, *Cyanophyta* (7,4%) - 4 рода, *Bacillariophyta* (7,7%) - 3 рода. Также обнаружены *Amoebazoa* - 1 род, пыльца *Pinus sylvestris*.

Головастики озерной лягушки были учтены в эфемерном водоеме, питающимся за счет воды от промывки песка, очень слабо заросшим водной растительностью (г. Калуга, 36.206619 E, 54.509189 N) с общей минерализацией – 250 мг/л, рН – 7,8. Ведущие по частоте встречаемости представители отдела *Bacillariophyta* (66,3%) - 8 родов, *Chlorophyta* (16,4%) - 5 родов, *Euglenophyta* (5,1%) - 2 рода, *Cyanophyta* (7,3%) - 1 род. Представитель *Amoebazoa* - 1 род здесь доминировал больше, чем у других видов амфибий (4,9%).

По результатам анализа трёх выборок было установлено, что альгофлора, входящая в состав питания головастиков, представлена 32 видами, относящимися к 4 отделам. Другие организмы представлены 5 родами, относящимися к 4 семействам. Эпидерму *Magnoliophyta*, остатки *Cyanophyta*, *Chlorophyta* и низших *Crustacea* идентифицировать до рода не удалось.

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ

**Горбунов С.С.**

ФГБОУ ВПО Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

*svy-gorbunov@yandex.ru*

Вопрос оценки эффективности является, пожалуй, одним из ключевых вопросов в оценке любой деятельности. Современный уровень экологического сознания позволяет говорить о том, что сугубо экономический подход к определению понятия эффективности природопользования (эколого-экономической деятельности) оказывается стратегически неверным. Поэтому экономический подход уступает свое место комплексному, в котором помимо экономических учитываются также экологические аспекты.

В связи с этим весьма интересным и даже интригующим является вопрос о том, как именно обнаруживает себя понятие эффективности природопользования, если пытаться исходить в ее оценке из естественных характеристик экологических систем, подвергающихся тому, или иному хозяйственному воздействию.

И здесь представляется крайне важным обратиться к таким понятиям как экологический баланс и естественное экологическое равновесие экосистемы.