

*Публикуется при финансовой поддержке
федеральной целевой программы
«Государственная поддержка интеграции
высшего образования и фундаментальной науки на 2001 г.»*

ЭКОЛОГИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ

**Роль полевых практик
в подготовке специалистов-экологов**

**Тезисы докладов
региональной научно-практической конференции
Екатеринбург 1–2 ноября 2001 г.**

Редакционная коллегия:
акад. *В. Н. Большаков* (отв. ред.); канд. биол. наук, доц. *Т. А. Радченко*,
канд. биол. наук, проф. *С. В. Комов*

Э 40 Экология фундаментальная и прикладная: Роль полевых практик в подготовке специалистов-экологов: Тез. докл. регионал. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 1–2 ноября 2001 г. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. 136 с.

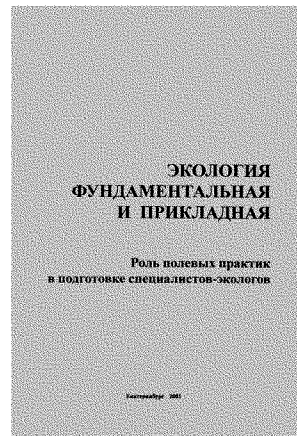
ISBN 5–7996–0115–7

Рассматриваются вопросы содержания и организации летней полевой практики по геологии, географии, почвоведению, биологии при подготовке специалистов-экологов специальностей «Экология» и «Экология и природопользование». Некоторые из представленных на конференцию работ выполнены в рамках проекта 015–07–01–004 «Университеты России», гранта Минобразования РФ Е–00–6–40 и других грантов.

УДК 504.054
ББК 28.081я71-1

ISBN 5–7996–0115–7

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2001



МОЛЛЮСКИ КАК ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИХ РАБОТАХ СТУДЕНТОВ

И. М. Хохуткин, М. Е. Гребенников
Институт экологии растений и животных УрО РАН

Для обеспечения высокого качества эколого-фаунистических работ при подготовке высококвалифицированных специалистов-экологов необходимо знание как разнообразия животного населения Земного шара в целом, так и в первую очередь тех конкретных регионов, где проводятся исследования. Разумеется, при работе со студентами факультетов биологического профиля речь должна идти прежде всего о наиболее многочисленных и характерных животных определенных биоценозов. Нами в качестве объектов, наиболее пригодных для изучения студентами на большом спецпрактикуме, на летней полевой практике и в зоологических кружках, выбраны представители типа *Mollusca* (Мягкотелые). В региональных фаунах уральской горной страны они представлены двумя большими группами – назем-

ные и пресноводных водоемов. Авторами издан атлас-справочник по малакофауне нашего региона (Хохуткин И. М., Ерохин Н. Г., Гребенников М. Е. Моллюски Свердловской области. Екатеринбург, 2000), который служит удобным пособием для определения систематического положения моллюсков и проведения вышеуказанных работ.

Уместно отметить качества, которые присущи этим животным и делают их изучение во многих отношениях очень интересным и важным для специалистов означенного профиля. В первую очередь на моллюсках проводятся теоретически значимые исследования. В целом моллюски обладают сравнительно малой подвижностью и соответственно малым радиусом индивидуальной активности. Наземные моллюски тесно связаны с почвой, подстилкой и растительностью; пресноводные – с характером грунта, химическими параметрами водной массы той или иной станции, а также растительностью. Поэтому в каждом отдельном биотопе они образуют свои характерные и притом относительно устойчивые комплексы видов – так называемые *малакоценозы*. Это их свойство позволяет демонстрировать студентам конкретные связи фаунистических группировок с факторами биогеоценозов, в первую очередь абиотическими. Эти же качества, с другой стороны, позволяют использовать их как чувствительные биоиндикаторы загрязненности среды. Они способствуют систематизированной информации об экологической обстановке на определенной территории, что важно при составлении экологического паспорта конкретных территорий. Популяции и пресноводных, и прежде всего наземных моллюсков представляют значительный интерес для изучения проблем микроэволюции и вопросов эволюции в целом. Еще в конце XIX в. они стали классическими объектами для исследования вопросов географической изоляции. Все эти позиции крайне важны для развития у студентов общемировоззренческих представлений об основах биологической науки.

Для глубокого изучения студентами структуры популяций, в первую очередь полиморфизма, на Среднем Урале наиболее подходящими являются представители достаточно крупных, многочисленных и легко определяемых видов наземных: *Bradybaena fruticum*, *Arion subfuscus*, *Succinea putris*, *Chondrula tridens* и пресноводных моллюсков: *Contectiana contectus*, также родов *Anodonta* и *Unio*. *Br. fruticum* и *C. contectus* – диморфные виды, у которых показана генетическая детерминированность окрасочных признаков раковины. *A. subfuscus* –

слизень с довольно широким спектром изменчивости окраски тела, в том числе также генетически определяемой. На этом же виде удобно, так же как и на представителях родов *Anonta* и *Unio*, проводить изучение динамики численности популяций. *S. putris* от предыдущих видов выгодно отличается почти повсеместным распространением и большой плотностью популяции, хотя этот вид беден полиморфными признаками. *Ch. tridens* – удобный объект для изучения биотопической изменчивости размеров и формы раковины.

Ниже в таблице приводятся сравнительные характеристики названных видов для изучения популяционной структуры, которые могут быть предложены для самостоятельной работы студентов.

Параметры	<i>Bradybaena fruticum</i> и <i>Contectiana contectus</i>	<i>Arion subfuscus</i>	<i>Succinea putris</i>	<i>Chondrula tridens</i>	<i>Anodonta Unio</i>
Генетическая структура популяции	***	***		*	
Фенетический облик популяции	***	***	*	*	
Репродуктивная структура популяции	***	***	***	*	
Размерно-возрастная структура популяции	***	***	***	***	***
Плотность популяции и границы колоний	***	*	*	***	
Динамика численности	***	***	*		***

*** – очень удобен для исследования; * – относительно удобен

Небезынтересна и практическая направленность изучения группы. Безраковинные моллюски (слизни) известны как вредители сельскохозяйственных культур. Для правильной организации мероприятий по борьбе с ними необходимо изучение особенностей экологии отдельных видов, их распространения и сезонной динамики численности. Многие виды разных групп служат промежуточными хозяевами гельминтов, вызывающих, в частности, серьезные заболевания как диких, так и домашних животных и человека. Наконец, большинство видов моллюсков можно содержать в течение длительного времени в террариумах и аквариумах в лабораторных условиях, что позволяет проводить продолжительные наблюдения за их биологическими особенностями.