

преподавания биологии», «Методика воспитательной работы», является ответственной по факультету за организацию педагогических практик в средних общеобразовательных учреждениях. Ведется также и исследовательская работа в области методики. Так, В.В. Гричик является автором ряда научно-методических разработок в области дидактики биологии. Под его руководством разработан учебно-методический комплекс по факультативным занятиям биологического профиля для общеобразовательной школы. Василий Витальевич является главным редактором республиканского научно-методического журнала «Біялогія: праблемы выкладання», автором трех учебных пособий для общеобразовательной школы. Л.В. Камлюк – автор и соавтор более 10 учебных пособий по биологии для учащихся средних школ республики и 4 учебных пособий для абитуриентов.

При кафедре функционирует аспирантура и магистратура. На базе Березинского бисферного заповедника открыт филиал кафедры. Кафедра имеет научные связи с экологическими и зоологическими учреждениями Беларуси, ближнего и дальнего зарубежья.

За 40 лет существования выпускниками кафедры стали около 500 студентов, которые работают в самых различных отраслях народного хозяйства Беларуси, включая различные ВУЗы, академические и отраслевые институты, школы и т.д.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ БГУ

В.В. Гричик

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, gritshik@mail.ru

В сложившейся системе учебной работы на биологическом факультете БГУ кафедра общей экологии и методики преподавания биологии является выпускающей кафедрой по специальности «Биоэкология», а также обеспечивает преподавание ряда общих курсов на других специальностях («Экология и рациональное природопользование», «Биометрия», «Методика преподавания биологии» и др.). В тесной связи с этим находятся и научные исследования, выполняемые на кафедре силами ее преподавателей, аспирантов и студентов. Эти исследования развиваются в трех основных направлениях:

1. Исследование структуры и функционирования водных и наземных сообществ организмов в условиях Беларуси, включая

решение практических задач мониторинга экосистем, сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

2. Разработка путей экологической оптимизации использования почвенных ресурсов, включая методы повышения качества и плодородности почв.
3. Дидактическая разработка учебно-методических комплексов по учебному предмету **Биология** общеобразовательной школы и по учебным курсам биологических специальностей вузов.

Характеризуя первое из названных направлений, следует отметить, что на кафедре успешно продолжается исследовательская деятельность в русле, заложенном научной гидроэкологической школой члена-корреспондента АН СССР Г.Г. Винберга (Л.В. Камлюк, Т.А. Макаревич, Г.А. Семенюк, Н.Г. Еремова, А.А. Жукова). В частности, на сегодняшний день усилия направлены в первую очередь на исследование структуры и экологических функций автотрофных и гетеротрофных сообществ водоемов. Активно ведутся исследования перифитона, его роли в формировании первичной продукции водных экосистем, а также особенностей его функционирования в условиях очистных сооружений, включая его использование в процессах очистки городских сточных вод. Изучается структура сообществ гидробионтов водоемов г. Минска и озер Национального парка «Нарочанский», также продолжают исследования роли видов-вселенцев в водных сообществах (в частности, *Dreissena polymorpha*), и др. Гидроэкологические исследования на кафедре тесно интегрированы с тематикой НИР лаборатории гидроэкологии БГУ и лаборатории гидроэкологии НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам. Значительная часть исследований выполняется на базе Учебно-научного центра «Нарочанская биологическая станция имени Г.Г. Винберга». В определенной мере в качестве базы для проведения как научных исследований, так и учебных занятий и практик студентов использовался Березинский биосферный заповедник. С созданием на его базе в 2014 году филиала кафедры степень интеграции с этим природоохранным учреждением будет возрастать.

В рамках названного научного направления ведутся также исследования биологического разнообразия наземных экосистем, в первую очередь сообществ наземных позвоночных и беспозвоночных животных (В.В. Гричик, М.Л. Минец, М.Ю. Немчинов). В последние годы такие исследования были сосредоточены на изучении биологического разнообразия сообществ наземных животных пойменных ландшафтов и агроландшафтов Беларуси. В рамках популяционной биологии продолжают исследования внутривидовой пространственной изменчивости

наземных позвоночных, в первую очередь птиц, в том числе и в экологическом аспекте (В.В. Гричик). Разработана модель биохорологической структуры вида, основанная на современной популяционно-биологической концепции подвида, пригодная для решения ряда прикладных задач сохранения и устойчивого использования природных популяций наземных животных. В основном силами студентов, специализирующихся на кафедре, с 2004 г. ведется ежегодный мониторинг численности мелких млекопитающих (в первую очередь мышевидных грызунов), являющихся важным компонентом сообществ наземных позвоночных животных и представляющих кормовую базу для многих хищников.

Прикладной аспект научных исследований кафедры этого направления реализуется также в решении задач мониторинга водных и наземных экосистем, сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, ведения «Красной книги Республики Беларусь», и др.).

Проводимые на кафедре исследования экологии почв целиком ориентированы на прикладные задачи (Я.К. Куликов, Е.Е. Гаевский). Они ведутся в направлениях оптимизации биологической активности дерново-подзолистых песчаных почв на основе торфования и землевания с целью повышения ее плодородия и экологической устойчивости, исследования структуры сообществ водорослей в почвах на разных стадиях их оптимизации, и др.

Важной составляющей научно-исследовательской работы на кафедре являются научно-методические разработки, направленные на совершенствование преподавания биологических и экологических дисциплин в общеобразовательной школе и в вузе. К числу важных достижений кафедры в этом направлении является существенный вклад в разработку учебно-методических комплексов (УМК) по инвариантному и вариативному компонентам обучения для общеобразовательной школы». Работа над этими УМК включает создание учебных пособий по биологии для учащихся общеобразовательных школ (Л.В. Камлюк), разработку комплектов для факультативных занятий биологического профиля для школьников (В.В. Гричик, М.Ю. Немчинов), разработку интерактивных контрольно-обучающих материалов на основе компьютерных программ (В.В. Гричик, М.Л. Минец), и др.

Не менее значим также вклад преподавателей кафедры в подготовку учебных пособий для биологических и экологических специальностей вузов. Только в последние годы увидели свет такие пособия, как «Экология и рациональное природопользование» (2013 г., авторы В.В. Гричик, Л.В. Камлюк, Г.А. Семенюк), «Почвенные

ресурсы» (2013 г., Я.К. Куликов), «Экологический мониторинг, контроль и экспертиза» (2012 г., Т.А. Макаревич, С.П. Уточкина), «Методика преподавания биологии» (2012 г., В.В. Гричик), и др.

Важной частью работы кафедры является разработка научно-методической базы для подготовки студентов по специальности 1-33 01 01 Биоэкология, по которой на первую ступень обучения, согласно новым учебным планам, отводится 4 года. Перед разработчиками учебного плана стояла задача, с одной стороны, не допустить снижения профессионального уровня специалистов-биоэкологов, с другой – избежать их перегруженности второстепенными, мало востребованными в профессиональной деятельности знаниями. Это потребовало, во-первых, внесения изменений, касающихся государственного и вузовского компонентов цикла специальных дисциплин. Взамен нескольких исключенных из преподавания общебиологических дисциплин введены несколько новых, в частности, «Экологическая биотехнология». Во-вторых, специализация студентов, в соответствии с новым учебным планом, начинается с 4 семестра и предполагает выполнение двух курсовых работ – на втором (теоретическая, реферативная) и на третьем курсах. В связи с этим учебная зоолого-ботаническая практика после второго курса сокращается с 5 недель «старого» учебного плана до 2 недель. В дополнение к ней вводится 3-недельная учебная ознакомительная практика, которая для студентов специальности Биоэкология должна быть экологической и включать три основных раздела: основы гидроэкологии, ознакомление с методами почвенно-экологических исследований и методами изучения экологии наземных животных.

НИЛ ГИДРОЭКОЛОГИИ И КАФЕДРА ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Т.М. Михеева, Б.В. Адамович

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, mikheyeva@tut.by

НИЛ гидроэкологии создана в январе 1965 г. на базе биологического факультета БГУ по решению ГКНТ и Совета Министров для развития производственно-энергетического направления в гидробиологии, разрабатывавшегося выдающимся гидробиологом-лимнологом, основателем лаборатории (тогда она называлась Проблемной лабораторией экспериментальной биологии), членом-корреспондентом АН СССР, заслуженным деятелем науки РСФСР Г.Г. Винбергом, заведовавшим на факультете кафедрой зоологии беспозвоночных животных, выпускники которой стали ядром вновь образовавшейся лаборатории и кафедры общей