

Я. К. ЕЛОВИЧЕВА, П. А. МИТРАХОВИЧ, Н. М. ПИСАРЧУК

**ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА ПАЛЕОГЕОГРАФИИ  
В ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ  
ПО СПЕЦДИСЦИПЛИНАМ**

*УО «Белорусский государственный университет», г. Минск, Беларусь  
yelovicheva@yandex.ru, mitrakhovichpa@mail.ru, pisarchukova@yandex.ru*

При ведении учебного процесса организация практических занятий студентов является одним из важнейших элементов качественного высшего географического образования, поскольку она необходима для достижения глобальных целей по развитию у обучающихся умений и навыков самостоятельной и экспериментальной лабораторной работы.

Подготовка специалистов в области биогеографии, современной физической и эволюционной географии на географическом факультете Белорусского государственного университета была усилена организацией в 2004 г. специализированного учебного кабинета

палеогеографии при кафедре физической географии мира и образовательных технологий. В нем проводятся практические и лабораторные занятия со студентами очной и заочной форм обучения по микроскопированию органических объектов, а также семинарские, лекционные и заседания научного студенческого кружка. При этом используются компьютер с проектором (мульти-медийные презентации) и оверхед (демонстрация пленочного графического материала), чтобы студенты обучались особенностям их установки и работы.

Важнейшими задачами, которые должны быть решены при создании и дальнейшем функционировании кабинета палеогеографии, стали обеспечение качественной подготовки специалистов на первой (высшее образование) и второй (магистратура) ступенях получения высшего образования и выполнение нормативных правовых актов РБ, обеспечивающих работу учебного кабинета.

В основу работы кабинета палеогеографии положена организация методического обеспечения учебного процесса (заказ, получение, учет и хранение оборудования, расходных материалов, научной и методической литературы). На базе кабинета при участии студентов и профессорско-преподавательского состава происходит подготовка и проведение различных кафедральных и факультетских учебных и научных мероприятий с использованием технической аппаратуры, связанных с профессиональной ориентацией учащихся и работающей молодежи, возможностями поступления абитуриентов на геофак. Через этот кабинет осуществляются контакты с организациями, ведомствами и учреждениями, которые занимаются изучением современных и ископаемых организмов, природоохранной деятельностью в РБ, выявляют закономерности, хронологию и этапы развития Земли. Значительный вклад вносит также кабинет палеогеографии в оказании методической помощи учащимся школ республики, аспирантам и сотрудникам географического факультета, исследующих различные объекты флоры и фауны. В кабинете постоянно пополняется каталог учебной, специальной и научной литературы по направлениям «биогеография», «физическая география», «эволюционная география», «образовательные технологии», создан банк данных электронных информационных ресурсов в этой области.

Одной из главных сторон деятельности учебного кабинета палеогеографии БГУ выступает организация научно-исследовательской работы студентов и магистрантов, а также методическое обеспечение курсового и дипломного проектирования. Это позволяет шире привлекать студентов в научно-исследовательские, учебно-методические и другие виды работ, которые можно реально осуществить при использовании приборного потенциала данного специализированного кабинета, формировать у студентов устойчивый интерес к учебе и самостоятельность в освоении программ обучения. Кабинет палеогеографии выполняет определенные функции по менеджменту качества образования, которыми являются: развитие творческих возможностей у студентов, магистрантов и аспирантов, возможности привлечения их к активной последующей научно-исследовательской работе; создание условий для участия талантливой молодежи в научно-исследовательской и научно-образовательной деятельности; формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций, позволяющих быстро адаптироваться к непрерывно изменяющимся сведениям об окружающей человека среде и его месте в цивилизованном мире и решать широкий круг профессиональных, социальных и инновационных задач; воспитание у студентов духа патриотизма, высокой гражданской ответственности, социальной ответственности, гуманизма, уважения к традициям и наследию белорусского народа, правам других народов; организация использования информационных технологий в образовательном и научно-исследовательском процессах; постоянное развитие материально-технической базы учебного процесса и научных исследований; систематическое изучение потребности в специалистах со стороны государства и общества, работодателей и партнеров, а также оценка степени их удовлетворенности качеством подготовки специалистов; развитие постоянного сотрудничества с вузами республики, НАН Беларуси, НПЦ по геологии и другими учреждениями ближнего и дальнего зарубежья; выполнение политики и стандартов БГУ в области качества географического образования.

Обладея широким спектром возможностей, учебный кабинет палеогеографии на геофаке БГУ позволяет организовать на его базе практические и лабораторные занятия по спецкурсам «Гидробиология», «Биогеография», «Биогеография Беларуси» и «Биогеография водных экосистем», «Основы палинологии».

При проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам: «Гидробиология», «Биогеография», «Биогеография Беларуси» и «Биогеография водных экосистем» [1] выполняется серия работ с фиксированным гидро-биологическим современным материалом и использованием оптических приборов типа МБС:

1) проводится изучение морфологии и анатомии каждого из организмов фитопланктона, зоопланктона и зообентоса с последующим воспроизведением очертания их тел в конспектах и определения видовой принадлежности;

2) ведется учет численности каждой из видовых популяций гидробионтов для определения их плотности в водных экосистемах;

3) выполняются измерения длины тела животных или размеров колоний (фитопланктон) для расчета индивидуальной массы и дальнейшего расчета биомассы популяций и биомассы групп гидробионтов вообще;

4) для изучения донных животных используется и коллекционный материал.

При ведении практических занятий и КСР по спецкурсу «Основы палинологии» [2] используются микроскопы типа МБИ-3 и МИКМЕД, с помощью которых выполняется серия работ с фиксированным палинологическим материалом из древнеозерных отложений гляциоплейстоцена Беларуси.

Цель изучения дисциплины заключается в подаче студентам в соответствующем объеме знаний о законах развития органического мира в геологической истории Земли и возможностях применения палинологических материалов в решении проблем эволюционной географии. В задачи дисциплины входит научить студентов использовать палинологические материалы в теории и практике палеогеографических исследований и реконструкций основных компонентов природы; дать представление о морфологии руководящих (экзотических) видов ископаемых растений; обучить приемам стратиграфического расчленения геологических разрезов с помощью ископаемых микрофоссилий; использовать палинологические данные для прогнозирования истории развития природы в будущем с учетом влияния на нее антропогенного фактора.

Студент должен свободно ориентироваться в вопросах знания истории палинологического направления в мире и регионе; правильно представлять процесс отбора проб из геологического обнажения и керна скважин для целей палинологического анализа в полевых условиях, технической ее обработки и получения органического остатка в лабораторных условиях; определять ископаемые растительные остатки с помощью микроскопа, знать его строение, уметь приготовить временные и постоянные препараты; описывать морфологические особенности пыльцы и спор; по определителям устанавливать систематическую принадлежность ископаемых растений и относительный возраст (место на геохронологической шкале) руководящих (экзотических элементов) флоры; статистически обрабатывать полученный при микроскопировании материал с помощью компьютерных технологий; строить палинологическую диаграмму, используя компьютерные программы; знать основные группы пыльцевых диаграмм гляциоплейстоцена региона; овладеть основными принципами палинологических интерпретаций (реконструкция пыльцевых диаграмм по составу спектров в целях стратиграфии, палеогеографии компонентов природной среды: тип ландшафта, растительность, флора, экзоты, климат, миграция растений и природных зон, сукцессии палеофитоценозов, развитие и динамика уровня палеоводоемов, типы осадконакопления, антропогенный фактор, эрозионные процессы и др.); строить стратиграфическую схему по палинологическим материалам; коррелировать отложения и природные события с соседними и дальними регионами на протяжении гляциоплейстоцена и голоцена; быть ознакомлен с существующей региональной биостратиграфической шкалой гляциоплейстоцена и голоцена Беларуси (9 межледниковий и 8 ледниковий), отвечающей 19-ти изотопно-кислородным стадиям (МИС) Северного

полушария и отражающей цикличность природных изменений климата; с фундаментальным трудом региона «Атласом растительных микрофоссилий плейстоцена Беларуси» [3], атласами-определителями пыльцы и спор, палеогеографическими картами гляциоплейстоцена и голоцена; достижений белорусской палинологии; применении палинологических материалов для научных, учебных и практических целей.

Имеющиеся лабораторные практикумы указанных спецкурсов [4, 5] в полном объеме представляют конкретные задания на проводимых общих и самостоятельных занятиях студентов, на которых они овладевают приемами работы с лабораторным оборудованием, основными практическими навыками по освоению методов исследования, способами обработки и анализа результатов полученного фактического материала и применить полученные знания на практике для решения прикладных палеоэкологических проблем.

Учебный кабинет палеогеографии оснащен настенным графическим материалом (геохронологические таблицы, стратиграфические схемы гляциоплейстоцена и голоцена, региональные климатостратиграфические схемы гляциоплейстоцена Беларуси, таблицы палеонтологических объектов исследования).

### Список литературы

- 1 Константинов, А. С. Общая гидробиология / А. С. Константинов. – М. : Высшая школа, 1962. – 405 с.
- 2 Еловичева, Я. К. Основы палинологии : учеб. пособие для студентов географического факультета / Я. К. Еловичева. – Мн. : БГУ, 2013.
- 3 Еловичева, Я. К. Растительные микрофоссилии плейстоцена и голоцена Беларуси / Мн. : БГУ, 2005. Монография депонирована БелИСА 29.12.2005 г., № Д-200585.
- 4 Еловичева, Я. К. Основы палинологии: практикум для студентов географического факультета / Я. К. Еловичева, Н. М. Писарчук. – Мн. : БГУ, 2014.
- 5 Митрахович, П. А. Биogeография с основами экологии. Практикум для студентов географического факультета / П. А. Митрахович, Л. В. Колтун. – Мн. : БГУ, 2007.