

УЧЕБНО-ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ-БИОЛОГОВ

© 2012 Т.А. Горшкова, М.М. Рассказова, Н.В. Амосова, Н.Н. Павлова, Н.Е. Латынова

Обнинский институт атомной энергетики Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Обнинск

Поступила 14.04.2012

Приведены авторские методы и приемы обучения студентов во время учебно-полевой практики по ботанике и геоботанике, направленные на активизацию познавательного интереса и экспрессность усвоения студентами видового многообразия растений. Сделан акцент на работу со студентами с разной степенью подготовленности и разными уровнями познавательной активности.

Ключевые слова: полевая практика, биоразнообразие, познавательная активность.

Внедрение развивающих методов обучения в практику высшего образования – это тема, зачастую вызывающая споры среди педагогического корпуса [5]. Следует, конечно, отметить, что применение развивающих методов оправдано при изучении не всякой темы в рамках любой учебной дисциплины, а подготовка к таким занятиям требует больших затрат труда и фантазии преподавателя. Однако у того преподавателя, изучение дисциплины которого подразумевает прохождение студентами полевой практики, как ни у кого другого открыт широкий полигон для применения различных педагогических методов и приемов для активизации познавательной активности студентов. Кроме того, практика – это время выигрышного совмещения для преподавателя основных направлений его деятельности – учебной, методической и научной работы, а также время, когда возможно активное привлечение студентов к научно-исследовательской работе [6].

В Обнинском институте атомной энергетики летняя учебно-полевая практика по ботанике и геоботанике (216 часов) проводится у студентов-биоэкологов в конце первого курса и базируется на знаниях, полученных ими при освоении теоретического и лабораторного курсов двухсеместровой дисциплины «Ботаника» (240 часов). Целью практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении курса ботаники. Студенты на практике изучают видовое многообразие и различные типы сообществ растений своего региона, оценивают степень влияния экологических факторов, в том числе антропогенного, на состав и структуру растительных сообществ, ос-

ваивают основные методы геоботанического описания и фитоиндикации, приобретают практические навыки по обследованию состояния растительности, формируют экологическое мировоззрение.

Представленный материал посвящен анализу способов повышения мотивации и методическим разработкам в соответствии с принципами развивающего обучения в работе со студентами на каждом этапе учебно-полевой практики. Отдельное внимание уделено методам работы со студентами с разными уровнями познавательной активности.

Напомним принципы развивающего обучения (по В.Л. Занкову): ведущая роль теоретических знаний на начальных этапах обучения, осознанность процесса учения, обучение на высоком уровне трудности и в быстром темпе, целенаправленная и систематическая работа над общим развитием всех учащихся, в том числе наиболее слабых. Признанными методами активизации познавательной активности [2] являются развитие стремления к осознанному усвоению материала, познавательного и профессионального интереса; организация работы в группах, использование разнообразных форм учебного процесса, в т. ч. учебно-поисковой деятельности, применение принципов проблемного обучения, развивающих учебных игр и тренингов, информационно-компьютерных технологий, и др. Все эти принципы и методы могут найти применение во время практики.

Подробная характеристика уровней познавательной активности обучающихся и методы ее повышения приведены в аналитической работе О.В. Быковой [1]. Выделены четыре уровня познавательной активности: нулевой, ситуативный, исполнительский и творческий. Применительно к системе вузовского образования можно отметить следующее. Студенты с нулевым уровнем познавательной активности обычно пассивны в учебном процессе, не проявляют желания работать самостоятельно, стремятся делать меньше, чем задано, в качестве стимула к учебе воспринимают только необходимость сдачи зачета. Студенты с ситуатив-

Горшкова Татьяна Александровна, канд. биол. наук, доц., tgorshkova@yandex.ru; Рассказова Марина Михайловна, канд. биол. наук, доц., rassmarina@mail.ru; Амосова Наталья Владимировна, канд. биол. наук, доц., AmosovaN@yandex.ru; Павлова Надежда Николаевна, канд. биол. наук, доц., nadpavl@yandex.ru; Латынова Наталья Евгеньевна, канд. биол. наук, доц., n_latynova@mail.ru

ным уровнем познавательной активности хорошо воспринимают только то, что им в данный момент интересно, т. е. восприятие материала носит во многом эмоциональный характер. Студенты с исполнительским уровнем познавательной активности владеют наработанными привычными приёмами учебных действий, проявляют самостоятельность в решении учебных задач. Позиция студента с творческим уровнем познавательной активности характеризуется готовностью включиться в решение нестандартных учебных задач и ситуаций, поиск новых средств для этого решения.

Важнейшим условием правильной организации летней учебно-полевой практики, залогом подъема студентов на более высокий уровень познавательной активности и удержания на этом уровне является наличие детально продуманного и лабильного плана практики, который должен предполагать чередование различных видов деятельности, работ с разным уровнем сложности, применение набора индивидуальных и бригадных заданий для разных категорий студентов, а также иметь «запасные» варианты заданий на случай затяжной плохой погоды. Много рационального могут подсказать сами студенты, у которых тоже можно и нужно учиться. Поэтому одним из пунктов бригадного отчета, оформляемого студентами в конце практики, целесообразно включить раздел «Отзывы о практике и пожелания будущим практикантам».

Учебно-полевая практика по ботанике и геоботанике подразумевает несколько форм работ, которые можно объединить в блоки. Для каждого блока преподавателями кафедры биологии ИАТЭ разработаны и применяются некоторые особые приемы, нацеленные на повышение познавательного интереса и мотивацию студентов к обучению.

Блок 1 – ознакомительная часть практики.

Основное внимание на данном этапе уделяется, конечно же, экскурсиям по разным типам растительных сообществ: широколиственный, мелколиственный, еловый, сосновый, смешанный леса, пойменный и суходольный луга, верховое и низовое болото, водная растительность, растения в антропогенном ландшафте.

Прием «лекция на природе». На ознакомительном этапе полевой практики применение этой формы активизации восприятия теоретического материала весьма оправдано. В данном случае окружающая растительность становится наглядным пособием. Предупрежденные о лекции на природе, студенты берут с собой для сидения легкие складные стульчики или маленькие туристские пенополиуретановые коврики. В арсенале лектора может быть набор, заменяющий доску: небольшой планшет, плотные листы бумаги и маркер для выполнения несложных рисунков и схем, необходимых по ходу лекции. Можно, конечно, воспользоваться подготовленной заранее презентацией на ноутбуке, но лишь в том случае, когда ноутбук оптимален по соотношению величины экрана (для аудитории) и

массы (для «носителя информации» в полевых условиях).

Подобная необычная форма проведения лекции в походных условиях, напоминающая пленэр, смягчает излишнюю академичность, неизбежную в стенах вуза, придает позитивный настрой мероприятию, позволяет привлечь внимание к объекту изучения студентов с нулевым уровнем познавательной активности, а студентам прочих категорий предлагает образец для последующего выполнения ими проектов «Экологическая тропа» и «Растительное сообщество». Так можно читать лекции о составе, структуре, биологических и экологических особенностях различных типов растительных сообществ, а также о сукцессиях, методах фитоиндикации и т. п. Проводить такие лекции целесообразно непосредственно перед экскурсией, которая служит последующей расширенной иллюстрацией и закреплением изложенного материала, когда преподаватель работает не просто экскурсоводом, но организует беседу с только что теоретически «подкованными» студентами.

Прием «приглашенный лектор». Другой из форм активизации познавательной активности студентов является проведение лекции или экскурсии другим лектором – преподавателем или специалистом. Также как и в первом случае, здесь на привлечение внимания студентов к изучаемому материалу работает элемент «смены обстановки».

Прием «полевой конспект». При традиционном способе ведения полевого блокнота во время ботанических экскурсий студенты записывают русские названия встреченных растений, а затем в камеральных условиях дописывают из определителей латынь. В этом случае, особенно на первых, обзорных экскурсиях, студенты запоминают совсем небольшое количество видов, в то время как основная цель первого этапа практики – быстрое усвоение студентами видового многообразия основных типов окрестных растительных сообществ. (Усвоение материала в быстром темпе и на высоком уровне сложности – одна из задач развивающего обучения). Для интенсификации этого процесса вместо простого видового списка студенты во время экскурсии пишут целый конспект в полевом блокноте. Основные позиции, которые должны быть в нем отражены, – это видовое название, наиболее значимые диагностические признаки, отличающие растение от похожих видов, биологические и экологические особенности, лекарственные и иные свойства, факты, поясняющие название и т. д. (Соответственно, экскурсовод должен быть готов не только называть по-русски и по-латыни виды встреченных растений, но и уметь сделать акцент на диагностических признаках, много и интересно рассказать о каждом из растений). В полевом конспекте можно и нужно выполнять зарисовки. В некоторых случаях, особенно если под рукой нет нужного растения, на котором можно продемонстрировать диагностические признаки сходного с

найденным видам, экскурсоводу стоит использовать маркер и планшет для несложных пояснительных рисунков, которые студенты также должны заносить в полевые конспекты.

Если на начальных этапах практики учебная группа в целом или отдельные ее студенты слабо мотивированы на прилежное ведение полевых конспектов, преподавателю следует ввести проверку конспектов после экскурсии – с подписью в полевом блокноте и отметкой в рабочем журнале преподавателя. Данная форма контроля, впрочем, не обязательна для студентов с исполнительским и творческим уровнями познавательной активности.

Прием семантизации (выявления смысла, значения языковой единицы). Если студент понимает значение латинских, греческих или старославянских корней в видовых названиях растений, он гораздо эффективнее запоминает их. Экскурсовод должен владеть необходимыми основами этих «иностранных» языков, чтобы сделать для студентов процесс запоминания видов более эффективным. Если обзорная экскурсия из года в год проходит по одному и тому же маршруту, экскурсоводу можно использовать комплекты (по сообществам) крупношрифтовых карточек с латинскими названиями растений, которые студенты переписывают во время экскурсии в свои полевые конспекты, попутно поясняя значения отдельных слов.

Довольно скоро студенты сами начинают узнавать и переводить многие части слов и целые латинские названия растений, и задачей преподавателя в связи с этим становится адресация экскурсантов к уже известному им материалу.

Прием многопланового закрепления информации, полученной студентами во время экскурсии. Для этого в арсенале преподавателя должны быть следующие материалы: подготовленный список вопросов к экскурсии (не больше десяти) – по экологии местообитаний и связанных с ними особенностями видов; карточки с латинскими названиями ключевых видов растений; виртуальный (на ноутбуке) или напечатанный фотоальбом с неподписанными видами растений, встреченных на экскурсии. Студенты должны не только опознать виды растений, но и суметь что-то рассказать о них. На данном этапе преподавателю стоит задавать вопросы в первую очередь студентам «нижних» уровней познавательной активности, а студентов исполнительского и творческого уровня использовать в качестве помощников и консультантов.

Предпочтение фотографий (собственных и из Интернета) живому материалу на этапе закрепления оправдано тем, что сбор «учебного букета» во время экскурсии неэтичен по отношению к природе и неудобен для преподавателя – из-за занятости рук и быстрого увядания многих растений.

Если экскурсия была проведена по новой территории, и материалов для многопланового закрепления у преподавателя нет, можно сделать их подго-

товку одним из заданий для бригады студентов на практике.

Закрепление материала в форме отчета по экскурсии. Усвоение материала экскурсии становится более эффективным, когда студенты сразу после экскурсии (если остается время) или на следующий день побригадно готовят одно из следующих заданий на выбор: конспект с запланированными ошибками, кроссворд, презентацию, контрольные вопросы, конспект/таблицу-визуализацию (с использованием минимума слов и максимума рисунков).

Блок 2 – полевые практические работы. Данный блок работ включает геоботаническое описание растительных сообществ, сбор растительного материала для работ по фитоиндикации, заложение маршрута и флористическое описание экологической тропы, проведение экскурсий по экологической тропе, коллекционный сбор, фотографирование [3; 4].

Блок 3 – камеральные практические работы: определение и гербаризация растений, морфоэкологическое описание растений, анализ геоботанических описаний, измерительные и расчетные работы по фитоиндикации, подготовка сценария экскурсии и путевода по экотропе, оформление коллекций, подготовка дидактических материалов, презентаций по проектам «Растительное сообщество» и «Экологическая тропа».

Основной особенностью практических этапов летней учебно-полевой практики можно назвать упор на самостоятельную работу студентов в бригадах (обычно из трех-четырёх человек). Выбор преподавателем методов работы со студентами становится в значительной степени зависим от психологических и иных особенностей составляющих бригаду участников. И хотя бригады, конечно же, лучше формировать, основываясь на пожеланиях студентов, но преподаватель, в течение года изучивший характер своих студентов, оставляет за собой право корректировки состава. При формировании бригады необходимо учитывать уровень познавательной активности каждого студента. Если в одну бригаду попадут двое или больше студентов с нулевым, либо с ситуативными уровнями познавательной активности, работа в первом случае рискует застопориться, а во втором – будет сделана только часть бригадных заданий. Поэтому основу, «костяк» бригады должны составлять студенты с исполнительским и творческим уровнями познавательной активности.

Осмысленное достижение студентами результатов при самостоятельной работе возможно лишь в том случае, когда участники бригад четко представляют конкретные цели, задачи и сроки выполнения своей работы, могут планировать объем полевых и последующих камеральных работ для каждого студента бригады и время их выполнения. Важно заранее предупредить студентов обо всем спектре предстоящих работ – от копания земли и

творческих конкурсов до рутинных работ и написания отчета по практике в строгом соответствии с требованиями к содержанию и оформлению. Если студенты – участники бригады достаточно дружные, проблем с их самостоятельной работой не возникает. Индикаторами успешности бригады могут служить быстрота и высокое качество выполнения заданий, равномерное распределение обязанностей. Если с этими показателями возникают проблемы, необходима оперативная и ситуативная помощь преподавателя по рационализации процесса самостоятельной работы бригады.

Определение растений: прием «фитовернисаж». Эта форма работы может быть использована не только во время практики, но и в течение семестра – во время лабораторных работ. Прием рассчитан на повышение экспрессности в усвоении студентами видового многообразия флоры. Во время практики проведение этого мероприятия целесообразно по многовидовым родам или семействам растений после первой обзорной экскурсии, когда студентам уже известна какая-то часть видов растений. В работе используются в основном гербарные экземпляры не встреченных на экскурсии растений со «слепыми» этикетками, где указано только место сбора, но нет видового названия. Работа ведется по бригадам.

Пользуясь определителями с небольшим количеством иллюстраций, студенты определяют видовую принадлежность растений и делают к ним рабочие карточки-этикетки. Для самопроверки студентам разрешается убедиться в правильности определения, посмотрев рисунок определенного ими растения в иллюстрированном определителе.

После того, как все бригады студентов определяют по 10–12 растений, на свободном участке пола в аудитории или даже в коридоре делается «выставка», где все гербарные экземпляры и живые растения, определенные студентами, располагают рядами по семействам. Рядом с каждым растением раскладывают рабочие этикетки. Под руководством преподавателя студенты обсуждают облик растений и дают им характеристику в полевом блокноте, где кроме названия вида они записывают наиболее яркие диагностические признаки, часто эпитеты, по которым растения можно легко узнать в природе и отличить от других видов.

После того, как студенты запомнят все представленные виды растений, преподаватель убирает и перемешивает рабочие этикетки. Перемещаются также и растения «фитовернисажа», чтобы исключить запоминание по их исходному расположению. В качестве проверки этого задания каждый студент получает стопку рабочих этикеток, которые он раскладывает в соответствии с видами растений на «выставке», пользуясь своей диагностической таблицей и комментируя свои действия.

Прием «виртуальный гербарий». Традиционное задание на полевых практиках по ботанике – гербаризация растений. Однако, если выбор видов рас-

тений для гербаризации преподаватель оставляет на усмотрение студентов, то за многие годы проведения полевых практик накапливается значительное количество ненужных дублей гербарных экземпляров наиболее распространенных растений, складываемых на кафедре. Эту проблему может разрешить фотографирование растений и составление виртуального гербария. Для того, чтобы студенты делали собственные фотографии растений, а не брали их из Интернета, необходимо, чтобы в кадр фотографии попадала какая-либо отличительная метка бригады, напр. ленточка определенного цвета, завязанная вокруг стеблей растений, либо оформленная по всем правилам гербарная этикетка.

В каких случаях целесообразно применение этого приема? В первую очередь – для подготовки презентаций или интерактивных путеводителей к проектам «Экологическая тропа» и «Растительное сообщество», о которых речь пойдет ниже. Основной фотоматериал к этим проектам должен быть авторским. Кроме того, этот прием отчасти решает проблему отработки пропусков студентами тематических экскурсий по неважной причине. Студент, пропустивший, к примеру, экскурсию по водным растениям, получает личную отличительную метку, примерную схему маршрута, по которому прошла экскурсия (или выбирает маршрут самостоятельно), копирует записи полевых конспектов одногруппников по этой теме и, вооружившись определителем и фотоаппаратом, отправляется на фотоохоту. Экскурсия засчитывается как отработанная, если пропустивший ее студент правильно определил, сфотографировал вместе с личной меткой и представил в цифровом виде не менее 2/3 видов растений из списка в полевом блокноте. Кстати, если студенты, особенно нулевого уровня познавательной активности, еще в начале практики узнают о такой форме отработки, они гораздо меньше пропускают экскурсионную часть.

В качестве единственного недостатка приема «виртуальный гербарий» можно отметить не всегда высокое качество полученных фотографий.

Через оба блока практической работы, полевой и камеральной, проходят два бригадных проекта – «Экологическая тропа» и «Растительное сообщество».

Проект «Экологическая тропа» у студентов ИАТЭ обычно реализуется во время выездной части практики и состоит из двух основных этапов, разнесенных на два дня, – подготовительного и смотря-конкурса.

Во время занимающего целый день подготовительного этапа бригады студентов выбирают себе маршрут в окрестностях лагеря практики, проходящий через растительные сообщества нескольких типов, определяют общую идею и конкретные задачи своей экскурсии, намечают смотровые точки, составляют карту маршрута, флористические и геоботанические описания участков будущей экологической тропы, производят фотографирование

для отчетной презентации, продумывают сценарий экскурсии, вопросы для работы с аудиторией во время экскурсии, методы закрепления материала в конце экскурсии, распределяют роли экскурсоводов.

Для работы по подготовке рассказа экскурсоводов в помощь студентам на выездную практику необходимо брать не только определители, но также другую литературу: учебную, научную, научно-популярную, вплоть до травников и школьной книги для чтения по ботанике. Если в районе базы практики работает Интернет, то можно сориентировать студентов на подготовку к экскурсии с использованием виртуальных ресурсов.

Подготовка экскурсии по экологической тропе – это интересный и творческий этап, на котором студенты не только закрепляют и расширяют собственные знания, но и учатся продумывать и осуществлять публичное выступление, владеть вниманием аудитории, слаженно работать в коллективе. Студенты могут использовать любые приемы работы своего преподавателя во время обзорных экскурсий или изобретать свои методы. Данный проект раскрывает творческий потенциал студентов всех уровней познавательной активности. Для наглядного примера перед этапом закладки экологических троп студентам можно продемонстрировать видеозаписи наиболее удачных студенческих экскурсий по экологическим тропам, сделанные в предыдущие годы практик.

Обязательным условием оценки экскурсий по экологическим тропам является соблюдение принципа демократизма, когда студенты сами оценивают участие в конкурсе своих товарищей. Всем студентам группы выдаются бланки, где нужно ставить оценки за экскурсию по нескольким номинациям: выбор маршрута, насыщенность экскурсии, научность изложения, познавательность информации, слаженность работы экскурсоводов, продуманность системы методов закрепления материала. По итогам конкурса выявляется бригада победитель, возможны также победы по отдельным номинациям и/или приз зрительских симпатий.

Создание и поддержание духа соревновательности между бригадами является немаловажным психологическим приемом в стимуляции студентов работать дружно и качественно. Для основного для выездной практики конкурса экологических троп существуют также традиционные дополнительные стимулы: призовой фонд в виде запаса сгущенного молока, конфет т.п., а также обговоренное заранее «наказание» проигравшим, например, чистка котлов или мытье полов на всей базе перед отъездом домой.

К концу практики студенты должны оформить в соответствии с определенными требованиями флористический путеводитель по экологической тропе, включающий цель, задачи экскурсии, карту маршрута, названия сообществ, их экологические особенности, видовые списки растений на смотровых

точках, вопросы экскурсантам для закрепления материала. В бригадный отчет входят также отчетная презентация по проекту «Экологическая тропа» или интерактивная карта маршрута экскурсии.

Применение компьютерных технологий – важный элемент практики, необходимый для закрепления материала и для смены формы деятельности. Преподавателю целесообразно хотя бы один раз в неделю вместе с бригадами студентов просматривать их файлы, касающиеся как проектов, так и отчетной документации. Строго обозначенный день контроля летом является дисциплинирующим элементом не только для студентов нулевого уровня познавательной активности, но и для всех остальных, включая преподавателя. На начальных этапах работы студенческой бригады формальная дисциплина и требования преподавателя являются также немаловажными звеньями, способствующими сплочению коллектива.

Проект «Растительное сообщество» – это другой бригадный проект, рассчитанный на самостоятельную работу студентов, защита которого проводится во время итогового семинара по результатам практики. Студенты бригады в начале практики выбирают тип растительного сообщества (широколиственный лес, верховое болото и т. п.), по которому в течение всей практики собирают материал: об экологических особенностях, о видовом многообразии и биологии отдельных видов растений выбранного сообщества, о взаимосвязях между компонентами сообщества, в т. ч. растительного и животного. К итоговому семинару студенты готовят доклад с презентацией, включающей авторские фотографии растений, а также вопросы к аудитории и кроссворд. Данная форма работы, также как проект «Экологическая тропа», оценивается не только преподавателем, но также всеми студентами группы и гостями семинара.

Блок 4 – контрольные и отчетные мероприятия: контроль по этапам (геоботаника, гидроботаника, фитоиндикация), защиты проектов, о которых уже говорилось, зачетные экскурсии, «зачет по теории», написание бригадных отчетов по практике и защита их в форме итогового семинара.

Прием «зачетная дорожка» применяется в качестве варианта зачетной экскурсии, одного из традиционных контрольных мероприятий полевых практик, и является эффективным способом определения подготовленности студента по знанию видового многообразия растений. Мероприятие в течение практики проводится не менее двух раз – лесная и луговая «зачетные дорожки». Преподаватель проходит с каждым студентом небольшой по протяженности, но насыщенный видами отрезок маршрута по лесному или луговому растительному сообществу и указывает по десять растений. Студент считается сдавшим «зачетную дорожку», если правильно называет восемь и более растений в каждом сообществе.

Мероприятие «Зачет по теории» состоит из трех составляющих: «латинский минимум», беседа по семейству и беседа по сообществу. Необходимость зачета по теоретической подготовленности в данном случае продиктована целью осмысления и закрепления студентами полученной во время практики информации.

«Латинский минимум» – это список из 75 видовых названий самых обычных и широко распространенных растений, оформленный в виде таблицы из двух столбцов – русское и латинское название. Эту таблицу студенты получают в начале практики, а в конце ее они должны воспроизвести перевод десяти случайно выбранных латинских названий растений на русский язык и десяти русских названий – на латынь.

Во время беседы по семейству студенты должны рассказать о десяти видах растений одного случайно доставшегося многовидового для Средней полосы семейства (*Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae* и др.). Список семейств выдается заранее. Важным элементом подготовки к этому заданию для студентов является ведение в течение практики флористической тетради, где по семействам записываются видовые названия встреченных растений. Во время зачета студенты должны не только вспомнить десять видов семейства, но и что-либо рассказать о каждом из них: особенности биологии, экологии, диагностические признаки, свойства и пр.

Аналогичная форма контроля усвоенных знаний – беседа по сообществу, но здесь студенту предлагается рассказать об экологических особенностях случайно доставшегося растительного сообщества, назвать десять видов свойственных ему растений и дать им характеристику. Основной материал для подготовки к этому заданию – полевые конспекты студентов.

На итоговом семинаре студенты выступают с презентацией по проекту «Растительное сообщество», а также защищают бригадные отчеты, выступая перед всей группой с докладом о работе, проделанной бригадой, о личных достижениях каждого из ее участников, о научной и практической ценности полученных результатов, о впечатлениях

о практике и пр. Каждый из участников учебной бригады перед всей группой озвучивает оценку, на которую по его мнению он претендует. Презентацию и отчетный доклад оценивают все студенты учебной группы, соглашаясь или не соглашаясь с самооценкой каждого студента. Перед выставлением итогового зачета за практику преподаватель проверяет правильность оформления поданных в отчете материалов и оставляет за собой право понизить итоговую оценку, либо отправить отчет на доработку.

Таким образом, представленный материал отражает общую стратегию и тактические особенности проведения летней учебно-полевой практики по ботанике и геоботанике у студентов-первокурсников, демонстрирующих различные уровни исходной подготовленности и познавательной активности. Описанные методы и приемы, большинство которых отражают принципы развивающего обучения, формируют у студентов-биологов необходимые общепрофессиональные и общекультурные компетенции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Быкова О.В.* Развитие познавательной активности учащихся как технологический процесс. Познавательная активность как педагогическая проблема [Электронный ресурс]. Бронницы. 2010. URL: <http://www.bronscool1.ru>.
2. *Выдрина Л.А.* Активизация познавательной деятельности учащихся на уроке [Электронный ресурс]. 2007. URL: <http://festival.1september.ru>.
3. *Горшкова Т.А.* Учебно-методическое пособие для проведения летней полевой практики по ботанике и геоботанике (для студентов специальностей «Биоэкологии» и «Экология»). Обнинск: ИАТЭ, 2006. 80 с.
4. *Горшкова Т.А., Амосова Н.В.* Фитотестирование и фитоиндикация: от клетки до фитоценоза. Учебно-методическое пособие для проведения полевой и лабораторной учебно-исследовательской работы (для студентов специальностей «Биоэкология» и «Экология»). Обнинск: ИАТЭ, 2008. 68 с.
5. *Камалдинова Э.Ш.* Развивающее обучение в современном вузе // Знание. Понимание. Умение. 2006. № 1. С. 74–81.
6. *Скитина К.П.* Значение учебных практик для формирования научных интересов студентов // Успехи современного естествознания, 2007. № 12. С. 65–66.

EDUCATIONAL-FIELD PRACTICE AS A MEANS OF ACTIVATION OF STUDENTS-BIOLOGISTS COGNITIVE ACTIVITY

© 2012 T.A. Gorshkova, M.M. Rasskazova, N.V. Amosova, N.N. Pavlova, N.E. Latynova

Obninsk Institute of Atomic Energy of National Research nuclear University, Obninsk

The authors suggest the methods and the techniques of teaching students during the educational-field practice on botany and geobotany aimed at enhancing students cognitive interest and speed of assimilation of plants species diversity. The work with students of different training degrees and cognitive activity levels is emphasized.

Key words: field practice, biodiversity, cognitive activity.