

ции материи, являющейся составной частью единого материального мира. Это приводит к необходимости разработки специальной биологической дисциплины - теоретической биологии, которая позволит сконцентрировать разрозненные обобщения и построить стройную единую систему биологических знаний. Кратко перечислим основные аспекты современного научного знания, которые, по всей вероятности, необходимо учитывать при решении данной задачи.

1. Аспект, рассматривающий живые организмы как закономерный этап эволюции более простых форм материи: физической и химической с последующим переходом к более высокому уровню - социальному. Особенно важными моментами этого аспекта являются: 1) переход от неживого к живому (до сих пор экспериментально не подтверждённый(!)) и 2) переход от живого к разумному, феноменологически достаточно ясный, но теоретически на сегодня до конца не раскрытый (в частности, совершенно не определено понятие разума и не ясна граница между разумным и неразумным). В связи с аспектом, определяющим единство и общность всех форм материи, обязательно следует подчеркнуть справедливость основных законов сохранения и превращения веществ и энергии для всех уровней организации материи, в том числе и для биологического. При всей бесспорности данного положения следует отметить парадоксальный факт, что 99 студентов из 100 не могут дать определение понятия «энергия», сформулировать и пояснить суть первого и второго законов термодинамики, и это при том, что именно биологи Р. Майер и Г. Гельмгольц являются одними из открывателей этих законов. А говорить о знании энтропийных и антиэнтропийных процессов вообще не приходится, не смотря на то, что весьма основательное рассмотрение вопросов биотермодинамики было сделано нашим отечественным учёным Э.С. Бауэром (1935) и на сегодня разработана термодинамика необратимых процессов (Пригожин, 1960), которая активно используется для описания биологических процессов (Шредингер, 1972; Токин Б.Л., 1973; Зотин А.И., 1974 и др.).

2. Математизация. Из математических подходов, могущих иметь большое значение в биологии, в первую очередь следует назвать теорию множеств, как обладающую наиболее высоким уровнем абстрактности, позволяющую делать наиболее глубокие обобщения и строить формализованные модели самых различных по своей природе систем от материальных физико-химических до биологических и социальных, включая и знаковые математические системы. Комбинаторика, как раздел упорядоченных дискретных множеств, позволяет описывать возможные комбинации нуклеотидов в ДНК, генов в хромосомах, аминокислот в белках и т.д. Та же комбинаторика позволяет определить понятие сложности и количественно измерить сложность биосистем (Эшби У.Р., 1966, 1969). Потенциально велики возможности топологии и теории толерантных пространств (Шрейдер Ю.А., 1971). Теория графов (Ойстин О., 1971) позволяет хорошо описывать такие системы, как нервные и пищевые сети, когда взаимодействующие нейроны или организмы представляются как вершины графа, а его рёбра символизируют связи между ней-

ронами или организмами. Следует принимать во внимание и многие современные неклассические разделы математики: теория игр (Вильямс Дж.Д., 1958), теория операций (Вентцель Е.С., 1964), теория автоматов (Дж.фон Нейман, 1956), теория регулирования и т.д. и т.п. Важно отметить, что некоторые из перечисленных теорий не изучаются даже на математических факультетах(!?). В этой связи биология может рассматриваться как стимулятор развития новых идей в математике. В свою очередь, биологи стараются использовать методологию математики, например, пытаются аксиоматизировать биологию (Медников Б.М., 1982).

3. Общая теория систем, основателем которой принято считать Л. фон Берталанфи (1969). Однако, как справедливо отмечено М.И. Сетровым (1971), пальму первенства в создании обобщающей системной теории следует отдать нашему отечественному учёному А. Богданову, многотомный труд которого под названием "Тектология" был издан в СССР ещё в 20-е годы.

4. Кибернетика (Винер Н., 1958). Одним из крупнейших биологов, сделавших много для внедрения идей кибернетики в биологию является У.Р. Эшби (1959). Среди наших учёных одним из первых применил кибернетический подход в биологии И.И. Шмальгаузен (1968). Имеется опыт преподавания кибернетики в качестве самостоятельной дисциплины на биологических факультетах (Коган А.Б. и др., 1972).

5. Теория информации, зародившись в трудах Хартли и К.Э. Шеннона (1963) как средство обеспечения потребностей технических систем связи, получила дополнительные импульсы развития при использовании для описания и анализа биологических систем (Сетров М.И., 1975; Чораян О.Г., 1981).

Подводя итог сказанному, следует заключить, что **в последние десятилетия сформировались важные направления научного знания, которые позволяют вывести изучение природы на качественно новый, более высокий уровень, но которые пока никак или очень слабо используются в учебном процессе на биологических факультетах. Использование указанных достижений в изучении биосистем сделает биологию (и вместе с ней экологию) основой на которой должно формироваться современное научное мировоззрение.**

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ ТУРИСТСКОГО ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ИХ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Магидова И.А.

*Институт технологии туризма,
Пушкино*

На первом этапе студентам экспериментальной группы было предложено написать сочинение на тему «менеджер - это...». Особо предлагалось выделить личностные качества, необходимые менеджеру для

успешной профессиональной деятельности. Анализ сочинений показал, что студенты не в полном объеме имеют представления о психологических требованиях в выбранной ими профессии. Наши собственные исследования показывают, что без специальной работы со студентами целостное представление о профессии подчас не складывается даже у выпускников. Работа со студентами началась с выдачи им информации о том, что профессия менеджера по туризму, являясь самой массовой профессией в туристском бизнесе, представляет собой сложную творческую деятельность. Студенты поняли, что структура профессии менеджера по туризму сложна и многогранна. Она детерминирована не только внутренними особенностями деятельности, но и общественным разделением труда, а также состоянием технического базиса общества. Кроме того, структура профессии менеджера может быть рассмотрена с точки зрения видов интеллектуальной, коммуникативной и творческой деятельности, отличающихся задачами, предметом, средствами и результатами труда. Студентов ознакомили с результатами исследований по оценке успешности профессиональной деятельности выпускников нашего вуза. Они увидели, что все претензии туристских предприятий сводились именно к несформированности у выпускников определенных личностных качеств менеджеров. Студентам обосновали, что личностные качества менеджера, определяющие успех управленческой деятельности, можно считать профессионально важными для студентов туристского вуза. Получив всю эту информацию, студенты представляют свою будущую социально-профессиональную роль, а потому профессионально важные личностные качества, которые им были представлены в «готовом виде», принимают осознанно.

Следующие этапы работы со студентами по формированию у них потребности в самосовершенствовании заключались в *самооценке сформированности представленных им профессионально важных личностных качеств менеджера: тестовой оценке сформированности этих качеств и самосравнении результатов самооценки и тестовой оценки*. Именно, в процессе самосравнения студенты осознавали противоречие между имеющимися у них представлениями о сформированности у себя профессионально важных личностных качеств менеджера по туризму и собственными способностями. Анкетный опрос студентов экспериментальной группы и трех контрольных групп студентов, где не проводилась специальная работа по развитию у них потребности в самосовершенствовании, подтвердил эффективность проделанной нами работы.

В целях реализации принципа практико-ориентированного обучения в процессе психолого-педагогической подготовки студентов разработаны и подготовлены научно-методические рекомендации по формированию профессионально важных личностных качеств менеджера у студентов. Особое внимание в них акцентируется на личностных качествах, сформированность которых подтверждает сформированность всех профессионально важных качеств; на самоанализе использования этих возможностей.

Качественный анализ сравнения результатов тестирования студентов в начале их психолого-педагогической подготовки и по ее завершению выявил позитивные изменения в сформированности у студентов всех профессионально важных личностных качеств. Например, у 54% студентов повысилось умение оценивать свои достоинства и недостатки; у 49% студентов улучшились коммуникативные способности; 33% студентов научились лучше контролировать свои эмоции, стали доброжелательнее относиться к людям; у 42% студентов повысилось умение объяснять, внушать, убеждать, анализировать факты и явления; 33% студентов стали терпимее и оптимистичнее откоситься к жизненным трудностям. Сложнее всего студентам было находить нестандартный выход из ситуаций, но тем не менее у 18% из них есть позитивные сдвиги в сформированности и этого умения. Вызывают удовлетворение позитивные сдвиги в сформированности нравственных качеств. Например, у 26% студентов повысилась способность осознанно подчинять личные интересы общественным; понимать людей и сопереживать им; у 25% студентов повысилась потребность жить для людей.

Полученные результаты не претендуют на исчерпывающее решение рассматриваемой проблемы. Фактический материал требует дальнейшего развития и уточнения. При дальнейшей разработке проблемы следует, на наш взгляд, обратить внимание на необходимость выявления четкого и ясного представления о том, какие личностные качества менеджера по туризму формируются в каждом звене воспитательно-образовательного процесса туристского вуза.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ

Моисеева Л.В.

ГОУ ВПО «Уральский государственный
педагогический университет»,
Екатеринбург

Человечеству предстоит создать новую культуру взаимоотношений с природой – Экологическую культуру общества. Экологические представления проникают во все сферы научной и общественной жизни, являются фактором, объединяющим мировое сообщество в процессе глобализации. Экология становится лидером научной картины мира, а экологическое образование играет приоритетную и системообразующую роль по отношению к образованию в целом. Изменение научной картины мира принципиально меняет методологию образования на всех уровнях. В прежних научных картинах мира центральное место занимали физические теории: классическая механика – в механической картине мира, квантовая механика – в квантово-полевой картине мира. Сейчас, по выражению многих известных ученых, в том числе И.Пригожина, физики потеряли прерогативу полного описания научной картины мира. Для того, чтобы сохранить высокий уровень фундаментального образования, традиционно присущий российской высшей и средней школе, нужно найти новые подходы к формированию новой научной картины мира – экологи-