

Подводя черту под вышесказанным, хочется отметить следующее. В рассмотренной нами образовательной системе «школа – университет – предприятие» и концепции совершенствования модели «Университет» от 1.0 к 3.0 основным двигателем развития и цементом, скрепляющим составные части указанной образовательной системы, служит дополнительное образование взрослых. То есть такая часть образовательной системы вообще, которая служит катализатором, стимулирующим прогрессивное развитие как самой системы образования, так и любой ее подсистемы.

Литература

1. Семчанка, І. Інавацыйная роля класічнага ўніверсітэта ў непарыўнай адукацыйнай сістэме «школа – універсітэт – прадпрыемства» / І. Семчанка, С. Хахомаў, А. Крук, А. Васільеў // Вышэйшая школа. – 2011. – № 4.

2. Хахомаў, С. Інфармацыйна-адукацыйная прастора «школа – універсітэт – прадпрыемства» (на прыкладзе Гомельскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Ф. Скарыны) / С. Хахомаў, А. Васільеў, Д. Хадановіч // Вышэйшая школа. – 2012. – № 2.

УДК 378.016:575.8

А. В. Крук, Н. А. Лебедев

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭВОЛЮЦИОННАЯ БИОЛОГИЯ»

В большинстве случаев при освоении образовательных программ дисциплины одного профиля не изолированы друг от друга, а находятся в тесной взаимосвязи, отражая великую идею древнегреческого философа Гераклита о единстве вселенной и закономерности протекающих в ней явлений. Использование междисциплинарного подхода в образовательном процессе позволяет не только достичь максимальной глубины понимания предмета, но и формирует у обучающихся новое знание. В том числе это связано и с действием закона перехода количественных изменений в качественные. Особенно важен междисциплинарный подход при изучении биологии, поскольку биологическая система, начиная от клетки и заканчивая биосферой, по степени сложности превосходит любую физическую или химическую системы. Кроме того, такой подход необходим в работе с одаренными обучающимися, позволяя им лучше понять сложность мира, закладывая основу для дальнейшего раскрытия творческого потенциала. По мнению И.Б. Мыловой [1], одаренным детям свойственно находить связи между различными явлениями, событиями, далекими по содержанию, проводить аналогии между ними. Поэтому для обучения одаренных детей должны разрабатываться специальные учебные программы, а их содержание должно быть связано не только с углублённым изучением какого-либо учебного предмета, но и объединять смежные дисциплины, учитывать познавательные потребности детей с вариативными видами одарённости [1]. Эти слова в полной мере справедливы и при обучении студентов в учреждениях высшего образования. Целью работы является обобщение опыта использования междисциплинарного подхода в преподавании дисциплины «Эволюционная биология». Этот курс сложный для восприятия, по сути изначально носит междисциплинарный характер, аккумулируя в себе данные различных наук [2]. Рассмотрим примеры использования междисциплинарного подхода при обучении эволюционной биологии.

1. *Учебно-междисциплинарные прямые связи*, при которых усвоение одной дисциплины базируется на достижениях другой [3]. Например, основой для понимания естественного отбора, элементарных факторов эволюции, видообразования является знание

генетики. Так, в природе существует гибридогенное видообразование, при котором новый вид образуется при скрещивании предковых. Гибридизация встречается в разных группах организмов, включая рыб [4]. К гибридогенным видам относятся слива (терн х алыча) и др. Экспериментально возможность гибридогенного видообразования доказана в 1924 году советским генетиком Г. Д. Карпеченко, получившим межродовой капустно-редечный гибрид – рафанобрассику. В 1936 году советским селекционером В. А. Рыбиным осуществлен ресинтез сливы, подтвердивший гибридное происхождение данного растения.

2. *Исследовательско-междисциплинарные связи проблемного характера.* При таком типе дисциплины имеют или общий объект исследований, или общие проблемы, рассматриваемые в разных аспектах [3]. Например, объектом ихтиологии являются рыбы и круглоротые, но эти же животные наряду с другими организмами служат также объектом изучения эволюционной биологии. Разница заключается в том, что эволюционная биология изучает рыб и рыбообразных в процессе их исторического развития, а ихтиологи изучают систематику, анатомию, физиологию, экологию, биогеографию, размножение, онтогенез, филогению рыб и рыбообразных.

3. *Ментально-опосредованные связи,* при которых средствами разных учебных дисциплин формируются одни и те же компоненты, интеллектуальные умения, необходимые в профессиональной деятельности; они связаны с процессуальной стороной преподавания [3]. Например, английский теолог и философ Уильям Оккам выдвинул методологический принцип экономии (*«Essentia non sunt multiplicanda praeter necessitatem»* – «сущности не следует умножать без необходимости»), получивший позднее название «бритвы Оккама». Согласно «бритве Оккама», если для объяснения каких-либо явлений или событий существуют несколько альтернативных гипотез, то правильной будет самая простая из них. Этот принцип широко используется и в эволюционной биологии. Так, согласно гипотезе панспермии, жизнь на Земле возникла в результате заноса микроорганизмов из космоса с метеоритами или другими космическими объектами. Существуют некоторые научные данные, частично подтверждающие эту гипотезу: высокая устойчивость микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды; доказанная способность выживания акинет цианобактерий в условиях низкой околоземной орбиты; случаи находок в метеоритах органических соединений и даже фосфилизованных бактерий (не исключены и псевдофосфилии!). И все же гипотеза панспермии представляется малоубедительной, поскольку, согласно «бритве Оккама», для объяснения феномена происхождения жизни на Земле нет необходимости привлекать космические силы. В соответствии с принципом историзма явления и процессы исследуются в процессе их развития во взаимосвязи и взаимозависимости с условиями, их породившими. В ходе проведения занятий студентам вначале можно продемонстрировать использование принципа историзма в исторической науке на примере одного из ключевых событий истории Восточной Европы – возникновении в IX в. Древнерусского государства. В соответствии с данным принципом это событие следует рассматривать как закономерный результат длительного предшествующего развития восточных славян в изменившихся внешних условиях, завершающим этапом которого стало призвание на княжение в 862 г. в Новгородскую землю Рюрика с дружиной варягов. Также студентам можно на слайде продемонстрировать сцену призвания варягов во главе с Рюриком с монумента «Тысячелетие России» в г. Великом Новгороде, прочитать краткий фрагмент об этом событии из летописи «Повесть временных лет». Затем перейти к использованию принципа историзма в эволюционной биологии. Основоположник эволюционного учения Ч. Дарвин, используя принцип историзма, обосновал происхождение видов вьюрков, обитающих на Галапагосских островах, от исходного вида, населяющего ближайший материк.

4. *Опосредованно-прикладные связи* связаны с использованием понятий одной науки при изучении другой [3]. Например, у некоторых видов камбал (желтоперой, звездчатой и др.) известны случаи пигментации не только глазной, но и слепой стороны

тела. Такая необычная пигментация относится к атавизмам – понятию, рассматриваемому в курсе эволюционной биологии. Предки камбалообразных имели пигментацию обеих сторон тела и плавали, как обычные рыбы. И сегодня у речной камбалы вначале развития личинки имеют симметричное тело и живут в пелагиали, плавая спиной вверх. Постепенно тело уплощается с боков, один глаз смещается ко второму на боковую сторону тела, и камбала, соответственно, переворачивается вверх боковой стороной, переходя к донному образу жизни. Как результат, современные взрослые камбалы плавают одной из боковых сторон вверх. В отложениях эоцена найдены ископаемые предки камбалообразных с переходным смещением глаз.

Выше приведено лишь небольшое количество примеров, раскрывающих использование междисциплинарного подхода в процессе обучения студентов эволюционной биологии. Для преподавания биологических дисциплин на высоком научно-методическом уровне преподавателю необходимо постоянно повышать свою квалификацию, расширять кругозор, участвовать в выполнении научных тематик, поскольку знание достижений смежных дисциплин повышает качество преподавания и, соответственно, результативность обучения.

Литература

1. Мылова И.Б. Одаренные дети: современная отечественная методология / И.Б. Мылова / Одаренные дети – образовательный вызов XXI века / под общ. Ред. С.В. Жолована, под науч. ред. \ О.Н. Крыловой, Л.М. Ванюшкиной. – Вып. 1. – СПб.: СПб : СПб АППО, 2014. – С. 6-37.

2. Лебедев, Н.А. О методологических подходах подготовки учебных пособий по эволюционной биологии / Н.А. Лебедев // *Педагогика: история, перспективы*. – 2022. – Vol. 5. – №. 2. – С. 26-32. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-metodologicheskikh-podhodah-podgotovki-uchebnyh-posobiy-po-evolyutsionnoy-biologii/viewer>. Дата доступа: 24 декабря 2023 г.

3. Решетникова, И.С. Методические аспекты учета межпредметных связей в образовательном процессе / И.С. Решетникова / *Russian Journal of Education and Psychology*. – 2019. – Vol. 10, № 3. – С. 45-53.

4. Лебедев, Н.А. Случай естественной гибридизации красноперки *Scardinius erythrophthalmus* (L.) и густеры *Blicca bjoerkna* (L.) в нижнем течении р. Припяти (в пределах Беларуси) / Н.А. Лебедев, Н.С. Науменко // Трансграничное сотрудничество в области экологической безопасности и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: VI Международная научно-практическая конференция (Гомель 2-4 июня 2022 г.): [материалы]. – Электрон. текст. дан. (объем 8,23 Мб). – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2022. – С. 162–166. Режим доступа: <https://elib.gsu.by/handle/123456789/54761>. Дата доступа: 24 декабря 2023 г.

УДК 159.9.072

А. Н. Крутолевич, Т. А. Асафова, С. Цзыхань

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

АНАЛИЗ ОБЩЕЙ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Изучением феномена «самоэффективность личности» занимались многие как зарубежные Дж. Маддукс, А. Бандура, М. Шеер, так и российские учёные Т.О. Гордеева, М.И. Гайдар и другие. Все они в своих определениях схожи в том, что самоэффективность представляет собой убежденность (веру) относительно своей способности управлять событиями, происходящими в его жизни, а также быть продуктивным и успешным в какой-либо сфере.