

безопасности жизнедеятельности и будут способствовать повышению информативности долгосрочных управленческих решений и эффективной профилактике неинфекционных заболеваний, ассоциированных со средой обитания человека в современных условиях, уровень и качество жизни населения.

Поступила 15.10.2024

РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ У СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ)

Дюбкова-Жерносек Т. П., к. м. н., доцент, dziubkova.tanya@gmail.com

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

В последние десятилетия в мире наблюдается неуклонный рост потребления лекарственных средств, обусловленный демографическим старением, повсеместным распространением хронических заболеваний, требующих длительного лечения, постоянным обновлением и расширением арсенала лекарственных средств, выводимых на мировой фармацевтический рынок, их динамическим ценообразованием и, как следствие, доступностью лечения для различных категорий и социальных слоев населения [1, 2]. Отсутствие надлежащей утилизации потребителями неиспользованных или просроченных лекарственных средств, выбрасывание их в контейнеры для смешанных отходов, слив в систему канализации обуславливают загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, снега, донных осадков и источников водоснабжения отходами лекарственных средств. Попадая в окружающую среду, в большинстве случаев фармакологические субстанции теряют свою активность, подвергаясь разрушению под влиянием метеорологических факторов. Однако существует целый ряд химических соединений, составляющих основу лекарственных средств, устойчивых к деградации либо способных к изменению исходной активности и представляющих потенциальную опасность для многих живых организмов, в том числе человека. Установлено, что в окружающей среде могут одновременно присутствовать несколько фармполлютантов – высокостабильных соединений с разнообразной химической структурой и выраженной биологической активностью, экотоксические эффекты которых на биотические компоненты природных экосистем непредсказуемы и в настоящее время детально не изучены. Проблема приобретает особую актуальность в связи с переходом общества от антропоцентрического мировоззренческого подхода, ориентированного на «господство человека над природой» и «возведение потребительства по отношению к природе в ранг первостепенной ценности», к экоцентрическому подходу, определяющему «отношение к природе как самоценности, не имеющей рыночной стоимости, но составляющей основу существования человека и человечества» [3].

Цель работы – обосновать роль эвристического обучения в развитии у студентов культуры обращения с отходами лекарственных средств при освоении учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека».

Эвристическое интернет-занятие проводилось со студентами первого курса факультета международных отношений Белорусского государственного университета, обучающимися по специальностям 1-25 01 03 «мировая экономика» и 1-26 02 02 «менеджмент (по направлениям)», направлению специальности 1-26 02 02-06 «менеджмент (в сфере международного туризма)», в рамках текущей аттестации по разделу «Основы экологии» на образовательном портале БГУ. На подготовительном этапе преподаватель размещает на образовательном портале глоссарий по терминологии, требования к содержанию учебного эссе, открытое задание, вопросы для рефлексии, критерии оценивания предметного и коммуникативного образовательных продуктов. Процесс целеполагания осуществляется каждым обучающимся самостоятельно в направлении, заданном преподавателем. На первом этапе студенты выполняют в LMS Moodle эвристическое (открытое) задание, предназначенное для изучения реального объекта действительности (приводится текст).

«И лекарство может быть ядом». В результате ненадлежащего обращения с отходами лекарственных средств ими повсеместно загрязнены поверхностные и подземные воды, почва, а в некоторых регионах – даже источники питьевого водоснабжения. В городских сточных водах, растениях, тканях водных животных обнаружены активные фармацевтические субстанции многих лекарственных средств (антибиотиков, гормонов, обезболивающих и др.), представляющие опасность для природных экосистем.

Вообразите себя участником экологического форума по продвижению идей защиты окружающей среды от негативного антропогенного воздействия. Направление вашей деятельности – привлечение внимания

общественности к рискам, связанным с попаданием в окружающую среду отходов лекарственных средств в результате истечения их срока годности.

Сформулируйте собственную концепцию предотвращения загрязнения окружающей среды отходами просроченных лекарственных средств, образующимися у населения. Обоснуйте ее.

Оформите свои идеи и предложения в виде эссе (до трех страниц)».

Результатом выполнения открытого задания является созданный каждым из обучающихся субъективный (предметный) образовательный продукт. Второй этап эвристического интернет-занятия предусматривает демонстрацию и сравнение материализованного продукта с культурно-историческим аналогом (предоставляется ссылка на источник). На третьем этапе с помощью инструмента «Форум» организуется онлайн-обсуждение субъективных образовательных продуктов и осуществляется создание коммуникативного продукта, который оценивается преподавателем отдельно по заранее разработанным критериям. Завершающий этап эвристического интернет-занятия является рефлексивно-оценочным и включает осмысление студентом собственной учебной деятельности, усвоение способов ее осуществления, оценивание результатов, анализ трудностей.

Анализ материализованных продуктов обучающихся, созданных в результате их творческой самореализации, свидетельствует о предложении комплекса мер, направленных на предотвращение загрязнения окружающей среды отходами лекарственных средств и его негативного воздействия на природные экосистемы. В целом следует выделить приоритетность таких мер, как просвещение населения и формирование ответственного отношения к приобретению и использованию лекарственных средств, а также совершенствование схем сбора и утилизации отходов. По мнению обучающихся, в первую очередь необходимо воздействовать на сознание и поведение потребителей лекарственных средств. Наибольший образовательный потенциал имеют информационно-просветительские кампании, целью которых является просвещение широкой общественности о рисках, связанных с загрязнением окружающей среды отходами лекарственных средств, способах надлежащей утилизации неиспользованных и просроченных лекарственных средств и организации их сбора у населения с демонстрацией специальных контейнеров и информированием о местах их размещения (схема сбора отходов лекарственных средств). Система сбора лекарственных средств может быть организована в рамках партнерства фармацевтических компаний и аптек. Для информирования и просвещения различных возрастных групп населения предлагается проведение различных акций и других информирующих мероприятий, включение соответствующих материалов в образовательные программы школ и университетов, использование средств массовой информации (печатные издания, видеоролики), социальных сетей и др.

Активная учебно-познавательная деятельность студентов, предопределенная когнитивным компонентом эвристического задания, послужила основой не только для осознания ими актуальности проблемы загрязнения окружающей среды отходами просроченных лекарственных средств, но и установления собственной роли в ее возникновении и решении. Этот тезис подтверждают представленные ниже фрагменты рефлексии обучающихся. «При выполнении задания я испытывала смешанные чувства – порой отчаяние от понимания глобальности проблемы загрязнения окружающей среды, на смену которому приходило чувство облегчения от осознания того, что люди все-таки обратили внимание на ее существование, а значит, рано или поздно найдут решение. Я тоже не задумывалась раньше над вопросом о влиянии отходов лекарственных средств на окружающую среду. Выполнив это задание, я стала более осведомленным человеком. Теперь я могу объяснить своим родственникам, знакомым, как следует поступить с просроченными лекарствами и убедить их в том, что не надо запасаться лекарственными средствами впредь». «В процессе работы над заданием я поняла, насколько недооценивала раньше эту проблему, точнее, я даже не подозревала о ее существовании. После прочтения ряда научных статей и «погружения» в ситуацию я впервые осознала масштабы загрязнения окружающей среды отходами лекарственных средств, это изменило мое отношение к их приобретению. Признаюсь честно, я покупала нередко лекарства в аптеке «с запасом», которым могла ни разу и не воспользоваться. По истечении срока годности лекарственный препарат приходилось выбрасывать, и я это делала, не задумываясь о последствиях для окружающей среды. Осознание масштабов проблемы и изменение отношения к приобретению лекарств считаю моим главным личным результатом».

Привлекают внимание развитие эмоционально-чувственного компонента экологического сознания обучающихся, признание ими ценности природы. В ходе реализации образовательного потенциала, сопровождающегося созданием образовательного продукта, происходит изменение эмоционально-ценностного отношения студентов к окружающей действительности. Формирование экологических ценностных ориентаций и установок, построение новой системы взглядов и убеждений в процессе обучения отражают эволюцию их ценностно-смысловых личностных качеств и обуславливают переход от совокупности экологических знаний как одного из компонентов экологического сознания к экологически ориентированной деятельности. «В процессе изучения проблемы меня одолевало негодование из-за безответственного отношения людей к просроченным лекарственным средствам. Меня очень поразило утверждение

голландских ученых о том, что в мире нет ни одной реки, озера или моря, которые не были бы загрязнены отходами лекарственных средств. Я прочитала также статью о студентах БГМУ, которые занимаются сбором просроченных лекарств, находящихся в домашних аптечках у населения, и испытала чувство гордости за будущих врачей, которых волнует данная проблема. В процессе выполнения задания мне очень хотелось предложить какой-нибудь современный способ информирования населения о том, куда следует сдавать просроченные лекарства и какой вред окружающей среде и всему живому миру причиняют выброшенные в контейнер отходы лекарств. По моему мнению, рассылка сообщений каждому человеку более эффективна, чем проведение лекций или бесед в крупных коллективах. Когда к человеку обращаются непосредственно, он старается вникать в суть предоставляемой информации и будет ответственнее относиться к проблеме. Ведь если такой подход «работает» с прогнозом погоды, почему он не должен «работать» с просроченными лекарствами?! Для себя я четко усвоила необходимость возврата в аптеку или сдачи в соответствующие пункты сбора (если такие будут организованы) просроченных лекарств». «Наибольшим моим достижением при выполнении этого задания я считаю навыки анализа информации по проблеме, которая была до сих пор для меня мало известна, а также знания, приобретенные в результате прочтения и осмысления различных статей, научных исследований и просмотра документального фильма. Мне хотелось бы использовать любую возможность применить эти знания на практике, чтобы внести свою лепту в защиту окружающей среды от загрязнения отходами лекарственных средств. В процессе работы над заданием я еще раз убедилась в необходимости сознательного и бережного отношения к окружающей среде, которая является нашим «общим домом». Я приняла решение о тщательной «сортировке» лекарственных средств, хранящихся в домашней аптечке, провела беседу с моими родными в семье, ознакомив их с новой информацией и последствиями загрязнения окружающей среды отходами просроченных лекарств. В настоящее время я не могу, к сожалению, организовать мероприятия по сбору лекарственных средств с истекшим сроком годности, но я могу подавать пример, чтобы мои родственники и знакомые не выбрасывали просроченные лекарства в контейнер для смешанных бытовых отходов». «Раньше я не задумывалась над тем, правильно ли я поступаю, выбрасывая просроченные лекарства в мусорное ведро. Выполнив это задание, я поняла, насколько важна роль каждого человека в решении этой проблемы. Я пересмотрела свое отношение к вопросам загрязнения окружающей среды отходами просроченных лекарств. Впредь я намерена более ответственно подходить к приобретению лекарственных средств и их использованию. Я обязательно поделюсь новой информацией со своими родными». «В процессе работы над заданием я задала себе вопрос, какой вклад вношу лично я в защиту окружающей среды и предотвращение загрязнения ее отходами лекарственных средств. Это очень мотивирует к действиям».

Таким образом, основным результатом творческой самореализации студентов является личностное образовательное приращение в виде материализованного продукта учебной деятельности и эволюции знаний, умений, представлений о своих способностях, мировоззренческих установок, личностных качеств (когнитивных, креативных, ценностно-смысловых и др.). Совершаемые ими личностно значимые открытия окружающего мира сопровождаются переходом на новый уровень понимания проблемы, требуют привлечения знаний из разных областей, критического осмысления добываемой информации с развитием способности к порождению нового знания. В результате творческой самореализации обучающихся происходит изменение их эмоционально-ценностного отношения к окружающей действительности. Возможность выхода за пределы собственной картины мира, умение находить нестандартный подход к решению проблемы зависят не только от совокупности приобретенных знаний, но и способностей обучающихся применять их в практической деятельности, то есть от личностных качеств, проявляющихся или развивающихся одновременно с созданием материализованного продукта. Взаимосвязь обоих компонентов образовательной продукции лежит в основе трансформации системы экологических ценностных ориентаций и формирования у обучающихся экоцентристского мировоззрения. Она обуславливает динамическую маршрутизацию от исходной точки в виде экологических знаний как неотъемлемой составляющей экологического сознания к конечному пункту в виде экологически ориентированного образа жизни, соответствующего уровню этих знаний.

Литература

1. Thomas, F. Фармацевтические отходы в окружающей среде: взгляд с позиций культуры / F. Thomas // Панорама общественного здравоохранения. – 2017. – Т. 3, № 1. – С. 133–139.
2. Прожерина, Ю. Фармацевтические отходы как новая экологическая проблема / Ю. Прожерина // Ремедиум. – 2017. – № 11. – С. 14–19.
3. Титаренко, Л. Г. Система экологических ценностей населения Республики Беларусь / Л. Г. Титаренко // Социология. – 2012. – № 3. – С. 111–122.

Поступила 16.09.2024