

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Сизенцов А.Н.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург

Актуализация и совершенствование образовательного процесса являются неотъемлемой мерой современного университетского образования. Интерес и мотивация студентов при этом напрямую связаны с их активным участием в образовательном процессе по средству выполнения научных исследований, результаты которых не только внедряются в образовательный процесс и как следствие позволяют студентам получать не только практические навыки в рамках освоения дисциплин, но и участвовать в различных конференциях и конкурсах.

По мимо этого использование иерархической модели в образовательном процессе (преподаватель, магистрант, бакалавр) позволяет не только оптимизировать научную деятельность в условиях кафедры, но и использовать различные типы педагогических технологий при обсуждении полученных результатов, следствием чего является развитие научного потенциала студентов всех уровней образования.

Использование студентов в рамках долгосрочных научных проектов, позволяет им повышать уровень знаний, развить профессиональные навыки при освоении различных методик исследования в рамках выполнения научных исследований и освоения образовательной программы, а так же способствует приобретению практических педагогических навыков при совместной работе так как студенты младших курсов перенимают опыт работы своих старших коллег.

В качестве примера рассмотрим научную работу выполняемую в рамках госбюджетной инициативной НИР (научно-исследовательской работы) "Экологические, медицинские и ветеринарные аспекты применения пробиотических препаратов" номер госрегистрации: № 01201176501, выполняемой на кафедре биохимии и микробиологии. За пять лет в рамках выполнения исследовательской работы были привлечены более 15 студентов обучающихся на специальности 020209 Микробиология, направлении подготовки 06.03.01 Биология, профили подготовки "Микробиология" и "Биохимия", а также направления 06.04.01 Биология, программы подготовки "Микробиология и вирусология" и "Биохимия и молекулярная биология".

По результатам проводимых исследований опубликованы 30 статей в научных журналах входящих в перечень ВАК [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. По мимо этого студенты участвовали более чем в 20 в различных региональных, всероссийских и международных конференциях, выставках научно-технического творчества молодежи, где удостоивались различных наград. Также в рамках выполнения проекта был получен патент на изобретение [10], дважды работа удостоивалась премии губернатора Оренбургской области и персональной стипендии для молодых ученых.

Из числа студентов работающих над данным проектом в настоящее время пятеро обучаются в очной аспирантуре, при этом двое из них не только продолжили данную тематику, но и работают преподавателями в других высших учебных заведениях, а шесть студентов продолжили свое обучение в магистратуре с сохранением тематики исследования.

По мимо научной составляющей исследуемого проекта, полученные теоретические и практические данные широко используются в образовательном процессе, при чтении курсов по "Медицинские, ветеринарные и экологические аспекты применения пробиотиков", "Микробиологии", "Физиологии роста микроорганизмов", "Введение в биотехнологию" и ряда других дисциплин.

В рамках выполнения лабораторных исследований студенты не только получают практический навык по из выполнению, но и обсуждают полученные экспериментальные данные, что в свою очередь развивает не только их коммуникативные навыки, но и формирует их способность к работе в коллективе и как следствие более высокую адаптацию в социуме.

В качестве заключения хотелось бы отметить, что в процессе подготовки высоко квалифицированных и компетентных специалистов, помимо формирования у них высокого уровня теоретической базы и практических навыков необходимо развивать их потенциал по средству их привлечения к научным исследованиям, что не только повысит их уровень подготовки и самооценки, но и позволит расширить область применения полученных знаний и навыков.

Список литературы

1. *Пешков, С.А. Исследование биоаккумуляции тяжелых металлов бактериями рода *Bacillus* с использованием рентгенофлюоресцентного анализа и атомно-силовой микроскопии // С.А. Пешков, А.Н. Сизенцов, А.Н. Никиян, Г.И. Кобзев / Современные проблемы науки и образования. 2015 № 4.*
2. *Сизенцов, А.Н. Способность пробиотических препаратов на основе бактерий рода *Bacillus* к биоаккумуляции ионов тяжелых металлов в организме лабораторных животных / А.Н. Сизенцов, Е.С. Барышева, А.Е. Бабушкина // Российский иммунологический журнал, 2015, том 9 (18), № 2 (1) С. 33-34*
3. *Исайкина, Е.Ю. Изучение биоаккумулирующей способности пробиотических препаратов при интоксикации лабораторных животных медью / Е.Ю. Исайкина, А.Н. Сизенцов, А.С. Бунина, А.С. Шабло, Д.К. Овсянникова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. №. 1 (51). С. 147-149.*
4. *Sizentsov, A. The use of probiotic preparations on basis of bacteria of a genus *Bacillus* during intoxication of lead and zinc / A. Sizentsov, O. Kvan, A. Vishnyakov, A. Babushkina, E. Drozdova // Life Science Journal 2014; 11 (10). <http://www.lifesciencesite.com>*
5. *Сизенцов, А.Н. Эффективность применения пробиотических препаратов на основе бактерий рода *Bacillus* в системе доставки железа / А.Н. Сизенцов,*

О.В. Кван, С.В. Нотова, Т.А. Гальченко // Вестник восстановительной медицины 2014. № 2, С. 66-75.

6. Сизенцов, А.Н. Эффективность применения пробиотических препаратов на основе бактерий рода *Bacillus* при лечении экспериментальной интоксикации кадмием / А.Н. Сизенцов, О.В. Кван, А.С. Прошка // Фундаментальные исследования. 2014. № 3-1. С. 125-127.

7. Пешков, С.А. Биоаккумуляция тяжелых металлов микроорганизмами входящими в состав пробиотических препаратов в условиях *in vitro* / С.А. Пешков, А.Н. Сизенцов, // Вестник Оренбургского государственного университета. 2013. № 10 (159). С. 142-144.

8. Аккумуляция тяжелых металлов пробиотическими препаратами на основе бактерий рода *Bacillus* в условиях *in vitro* / А.Н. Сизенцов, Т.А. Гальченко, Ю.И. Мартынович // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2013. № 216. С. 303-307.

9. Сизенцов А.Н. Эффективность совместного применения пробиотиков и антибиотиков в условиях *in vitro* / А.Н. Сизенцов, Р.В. Ильясова // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 12 (131). С. 355-357.

10. Способ снижения содержания цинка и свинца в организме крыс. Сизенцов А.Н., Кван О.В., Межуева Л.В., Лебедев С.В., Быков А.В., Вишняков А.И., Пешков С.А., Бабушкина А.Е. Патент на изобретение № 2552052, опубл. 10.06.2015.