

ОТЗЫВ

**зарубежного научного консультанта
о диссертационной работе ЖОШИБЕКОВОЙ Багилы Съезбаевны на
тему «Формирование исследовательских навыков обучающихся при
изучении курса генетики» представленной на соискание степени доктора
философии PhD по образовательной программе 8D01504-Биология**

Современная система образования полна быстрых изменений и инноваций. Новизна в образовании требует внедрения новых методов и приемов получения знаний в соответствии с потребностями студентов, требованиями современности. Диссертационная работа Жошибековой Б. С. на тему «Формирование исследовательских навыков обучающихся при изучении курса генетики» является одной из актуальных проблем современной системы образования. В данной работе представлены эффективные методики, направленные на развитие исследовательских навыков обучающихся, сочетающие научные исследования и практический опыт.

Жошибекова Б. С. реализовала свою научную деятельность на высоком уровне, опубликовав несколько важных работ в области образования, в том числе результаты диссертационной работы на тему «Формирование исследовательских навыков обучающихся при изучении курса генетики». Ее работы включают образовательные методики и инновации, а также исследования в области генетики и молекулярной биологии.

Структура диссертации логично отражает суть научного исследования и состоит из двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Основной целью диссертационного исследования является научно-теоретическое, методическое обоснование формирования исследовательских навыков обучающихся в преподавании генетики (определение генотоксичности химических факторов окружающей среды с использованием бактерий *Escherichia coli* в качестве Lux-биосенсора), экспериментальное доказательство его эффективности и внедрение результатов в учебный процесс.

Научная новизна экспериментальных исследований заключается в том, что:

– Проведено исследование генотоксичности лекарственных препаратов 8-метоксипсоралена и диоксидина, и показана их способность индуцировать в клетках бактерий разрывы ДНК.

– Исследована генотоксичность эпихлоргидрина, который используется в химической промышленности в качестве растворителя и промежуточного продукта синтеза эпоксидных смол и глицерина.

– Проведено изучение накопления в организме рачков алкилирующих химических соединений, и полученные результаты прямо указывают на то,

что поступающие водоемы химические вещества могут накапливаться в организмах рачков и передаваться по пищевой цепочке;

- Результаты экспериментальных исследований послужили основой для разработки методики формирования исследовательских навыков студентов в области генетики.

- Результаты полученные лаборатории экологической генетики опубликованы в журналах категории Q4 и Q3. Статья «The Assessment of Methyl Methanesulfonate Absorption by Amphipods from the Environment Using Lux-Biosensors» опубликована в журнале Biosensors (2024, Vol. 14, N9) категории Q1.

Практическая значимость. Разработанная методика формирования исследовательских навыков студентов на основе исследований в области генетики внедрена в практику учебного процесса.

Анализ проблемы, обобщение результатов опытно-экспериментальной работы, применение комплекса эффективных методов, количество опубликованных в Казахстане и зарубежом научных трудов свидетельствуют об обоснованности и достоверности полученных результатов исследования.

Заключение. Диссертационное исследование Жошибековой Багилы Съезбаевны на тему «Формирование исследовательских навыков обучающихся при изучении курса генетики» содержательно, теоретический обоснованно, имеет системную связь между разделами. Работа завершена и может быть рекомендована к защите на соискание степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D01504-Биология.

Зарубежный научный консультант,
главный научный сотрудник Института общей генетики РАН
доктор биологических наук, профессор,

С. Абилев

Подпись профессора С.К.Абилева «Удостоверяю»

Ученый секретарь Института общей генетики

им. Н.И. Вавилова Российской академии наук,

доктор биологических наук



И.И.Горячева