

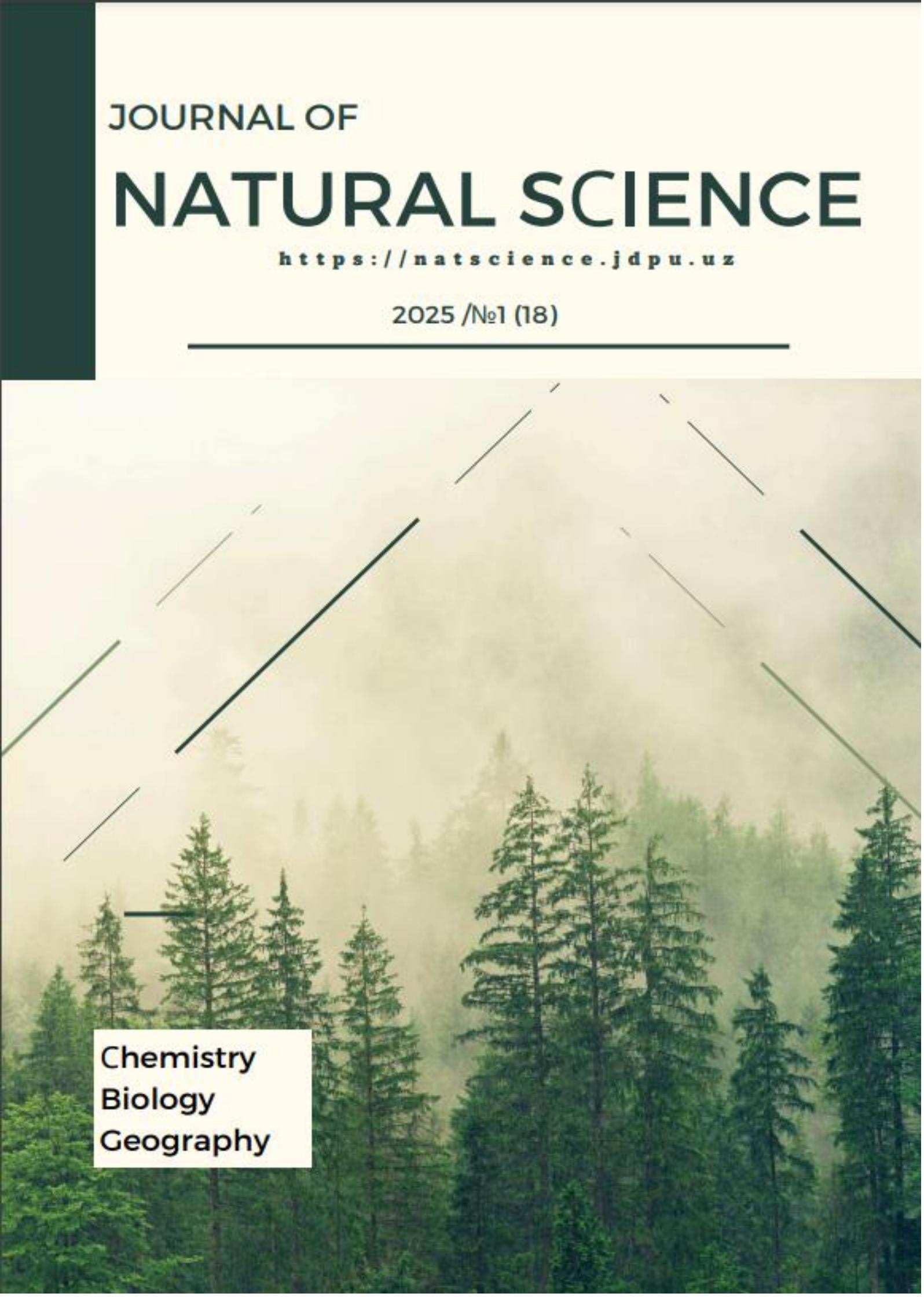
JOURNAL OF

# NATURAL SCIENCE

<https://natscience.jdpu.uz>

2025 /№1 (18)

---



Chemistry  
Biology  
Geography

<b><u>TAHRIR HAY’ATI</u></b>	<b><u>TAHRIRIYAT A’ZOLARI</u></b>
<b>Bosh muharrir</b> Yaxshiyeva Z.Z. k.f.d., professor	<b><u>Bosh muharrir</u></b> Yaxshiyeva Zuhra Ziyatovna k.f.d., professor <b><u>Tahririyat a’zolari:</u></b> 1. Yaxshiyeva Z.Z. – k.f.d., professor JDPU. 2. Shilova O.A. – k.f.d., professor I.V. Grebenshikov nomidagi Rossiya FA Silikatlar kimyosi instituti. 3. Markevich M.I. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 4. Elbert de Josselin de Jong – professor, Niderlandiya. 5. Anisovich A.G. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 6. Kodirov T. – k.f.d., professor TKTI. 7. Abduraxmonov E. – k.f.d., professor SamDU. 8. Nasimov A. – k.f.d., professor SamDU. 9. Smanova Z.A. – k.f.d., professor O’zMU. 10. Mavlonov X. – b.f.d., professor JDPU. 11. Usmanova X.U. – professor URUXU. 12. Qutlimurodova N.X. – k.f.d., dotsent O’zMU. 13. Nuraliyeva G.A. – dotsent O’zMU. 14. Sultonov M.M. – k.f.d., dotsent JDPU. 15. Xudanov U.O. – t.f.n., dotsent JDPU 16. Murodov K.M. – dotsent SamDU. 17. Abduraxmonov G’.– dotsent O’zMU. 18. Yangiboyev A. – k.f.f.d., (PhD), dotsent O’zMU. 19. Xakimov K.M. – g.f.n., professor v/b. JDPU. 20. Azimova D.E. – b.f.f.d., (PhD) dotsent. JDPU. 21. G’o’dalov M.R. – g.f.f.d., (PhD), dotsent JDPU. 22. Ergashev Q.X. – dotsent TDPU. 23. Orziqulov B. – k.f.f.d., (PhD) O’zMU. 24. Kutlimurotova R.H.-SVMUTF 24. Xamrayeva N. – dotsent JDPU. 25. Rashidova K. – dotsent JDPU. 26. Inatova M.S. – dotsent JDPU.
<b>Muassasa</b> Jizzax davlat pedagogika universiteti	
Jurnal 4 marta chiqariladi (har chorakda)	
Jurnalda chop etilgan ma’lumotlar aniqligi va to’g’riligi uchun mualliflar mas’ul.	
Jurnaldan ko’chirib bosilganda manbaa aniq ko’rsatilishi shart.	

Jizzax davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

Tabiiy fanlar Journal of Natural Science-elektron jurnali

<https://natscience.jdpu.uz>

**ИНТЕГРАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА В ПРЕПОДАВАНИЕ  
БИОЛОГИИ: ОТ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ К ПОЛЕВЫМ  
ИССЛЕДОВАНИЯМ**

*Сиддикова Шахноза Ахмедовна - старший преподаватель (PhD)*

*Мирзаханова Рамиля Ахмат Кизи - студентка*

**Джиззакского государственного педагогического университета**

**Аннотация.** В статье рассматриваются методы интеграции практического опыта в образовательный процесс по биологии. Анализируются преимущества лабораторных и полевых исследований, приводятся примеры успешной реализации данных методов в современных образовательных учреждениях. Отмечается, что сочетание теоретических знаний с практическими навыками способствует формированию у студентов глубокого понимания предмета и развитию исследовательских компетенций.

**Ключевые слова:** практический опыт, лабораторные исследования, полевые исследования, преподавание биологии, интеграция методов

**Abstract.** This article examines methods of integrating practical experience into the biology education process. The advantages of laboratory and field studies are analyzed, and examples of successful implementation of these methods in modern educational institutions are provided. It is noted that the combination of theoretical knowledge with practical skills contributes to a profound understanding of the subject and the development of research competencies.

**Keywords:** practical experience, laboratory studies, field research, biology teaching, method integration

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada biologiya ta'lim jarayoniga amaliy tajribani integratsiyalash usullari tahlil qilinadi. Laboratoriya va maydon tadqiqotlarining afzalliklari o'rganilib, zamonaviy ta'lim muassasalarida ushbu usullarni muvaffaqiyatli amalga oshirish misollari keltirilgan. Nazariy bilimlar bilan amaliy

ko‘nikmalarni uyg‘unlashtirish fan predmetini chuqur tushunishga va tadqiqot salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** amaliy tajriba, laboratoriya tadqiqotlari, maydon tadqiqotlari, biologiya o‘qitish, usullarni integratsiyalash

Современное образование в области биологии требует использования разнообразных методов обучения, позволяющих студентам не только усваивать теоретический материал, но и приобретать практические навыки. В условиях стремительного развития технологий и необходимости формирования исследовательского мышления, интеграция лабораторных и полевых исследований становится актуальной задачей [3].

Преподавание биологии традиционно опирается на лекционные и семинарские формы, однако современные исследования подтверждают важность практических занятий для лучшего усвоения материала [4]. Лабораторные работы позволяют студентам изучать процессы под микроскопом, проводить эксперименты в контролируемых условиях, тогда как полевые исследования обеспечивают непосредственное знакомство с живой природой и экологическими процессами.

Лабораторные занятия способствуют развитию аналитических навыков, умению работать с оборудованием и интерпретировать результаты экспериментов. Примеры успешного применения лабораторных работ включают исследования клеточной структуры, генетических модификаций и биохимических процессов [2].

Полевые исследования предоставляют возможность наблюдать биологические процессы в естественных условиях. Это помогает студентам лучше понять взаимосвязь организмов с окружающей средой, оценить влияние экологических факторов и развить навыки сбора и анализа данных [4]. Практические занятия на природе стимулируют интерес к научным исследованиям и способствуют развитию критического мышления.

**Методика интеграции лабораторных и полевых исследований**

Для эффективной интеграции практического опыта в учебный процесс рекомендуется использовать междисциплинарный подход. Сначала студентам предоставляется теоретическая база, затем проводятся лабораторные исследования, завершающиеся полевыми работами, на которых они могут проверить полученные знания в реальных условиях [4]. Такой поэтапный подход способствует формированию целостного понимания предмета.

**Пример реализации:**

В одном из педагогических университетов практикуется следующая методика:

1. Проведение вводных лекций и семинаров по теории [4].
2. Организация лабораторных занятий с использованием современных технологий и оборудования [1].
3. Проведение полевых исследований в заповедных и учебных природных территориях [2].

**Преимущества такого подхода очевидны:**

- ✚ Повышение мотивации студентов за счёт активного вовлечения в процесс обучения.
- ✚ Развитие практических и исследовательских навыков.
- ✚ Укрепление связи между теоретическими знаниями и реальными жизненными ситуациями.

Однако интеграция лабораторных и полевых исследований сталкивается с рядом вызовов, таких как необходимость в дополнительном финансировании, обеспечение безопасности студентов и координация работы между различными подразделениями университета [3].

Интеграция практического опыта в преподавание биологии представляет собой важное направление модернизации образовательного процесса. Совмещение лабораторных и полевых исследований позволяет студентам получить всесторонние знания, развить критическое мышление и приобрести навыки, необходимые для проведения научных исследований. В будущем

развитие данной методики требует дальнейших исследований и практических экспериментов для оптимизации учебного процесса [4].

**Использованная литература**

1. Иванов, А. В. (2020). Современные подходы к преподаванию биологии. Москва: Издательство «Просвещение».
2. Петров, И. С. (2019). Инновационные методы обучения в естественных науках. Санкт-Петербург: Издательство «Наука».
3. Smith, J. (2018). *Fieldwork in Biology Education*. New York: Academic Press.
4. Brown, L., & White, K. (2021). *Laboratory and Field Studies in Modern Biology*. London: Science Publishers.