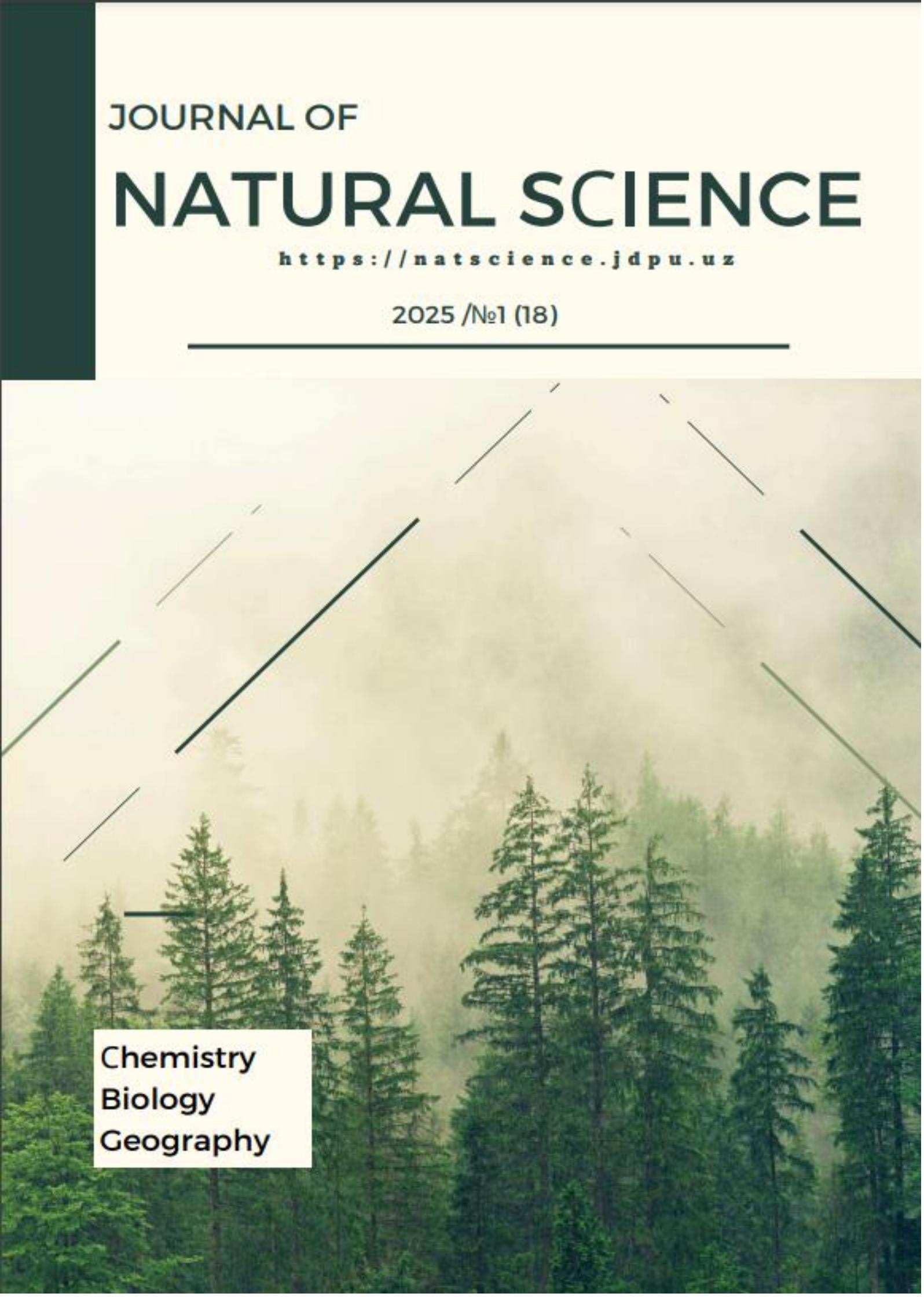


JOURNAL OF

NATURAL SCIENCE

<https://natscience.jdpu.uz>

2025 /№1 (18)

The cover features a photograph of a dense forest of tall, green evergreen trees. The scene is shrouded in a thick, white mist or fog, which softens the background and creates a serene, atmospheric effect. Overlaid on the image are several thin, black diagonal lines that intersect to form a grid-like pattern across the upper and middle portions of the cover. In the bottom-left corner, there is a white rectangular box containing the journal's subject areas.

Chemistry
Biology
Geography

<u>TAHRIR HAY’ATI</u>	<u>TAHRIRIYAT A’ZOLARI</u>
Bosh muharrir Yaxshiyeva Z.Z. k.f.d., professor	<u>Bosh muharrir</u> Yaxshiyeva Zuhra Ziyatovna k.f.d., professor <u>Tahririyat a’zolari:</u> 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.
Muassasa 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>

**ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ ВЕШЕНКА ОБЫКНОВЕННАЯ НА
ЗАНЯТИЯХ ПО ПРЕДМЕТУ БИОЛОГИЯ**

Абдуллаева Нилуфар Сагдуллаевна-доцент

nabdullayeva@gmail.com

Юсупова Назира Икромовна-магистр

Джизакский государственный педагогический университет,

Аннотация: В статье дается сведение об организации внеклассного занятия, на котором учащиеся знакомятся с технологией выращивания грибов вешенка обыкновенная. Так же описываются основные принципы процесса выращивания грибов вешенка.

Ключевые слова: грибы вешенка, биология, внеурочное занятие, технология, выращивание.

Annotatsiya: maqolada o'quvchilar veshenka qo'ziqorini etishtirish texnologiyasi bilan tanishadigan darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish to'g'risida ma'lumot berilgan. Veshenka qo'ziqorini etishtirish jarayonining asosiy printsiplari ham tasvirlangan.

Kalit so'zlar: veshenka qo'ziqorinlari, biologiya, darsdan tashqari mashg'ulotlar, texnologiya, etishtirish.

Abstract: The article provides information about the organization of extracurricular class, where students learn about the technology of growing oyster mushrooms. The basic principles of the oyster mushroom growing process are also described.

Keywords: oyster mushrooms, biology, extracurricular activities, technology, cultivation.

Сегодня одной из актуальных задач образования является развить у учащихся исследовательские навыки и формирование бережного отношения к окружающей среде при преподавании естественных наук. Способствует развитию этих навыков закон единства, неразрывной связи теории и практики в преподавании биологии. Благодаря этому закону создается возможность

сформировать у учащегося навык осознанного и прочного усвоения знаний, понятий, теорий в процессе обучения и умение применять приобретенные знания на практике, в результате чего у него формируются исследовательские навыки.

Грибы вешенка относятся к роду вешенка, который в свою очередь относится к семейству вешенковые [3; 232]. В климатических условиях Узбекистана в природе грибы вешенки встречаются в период с ноября по март месяц на тополе, дубе, и среди некоторых плодовых деревьев. Формирование и развитие плодового тела *P.ostreatus* в области города Ташкент наблюдалось в период мягкой зимы и безмятежной весны в ноябре-декабре, а во время низких температур грибы росли до апреля месяца[2;38].

Грибы вешенка отличаются высокой всхожестью и скоростью прорастания спор, а так же относительно коротким жизненным циклом, который составляет 3-6 недель. Поэтому, при изучении тем посвященных грибам, очень удобно изучать процесс выращивания грибов вешенка. Их можно выращивать как в лаборатории так и в теплице учебного заведения.

Целью выращивания съедобного гриба вешенка обыкновенная является, прежде всего, подготовка экологически чистого продукта, получение большого дохода в короткие сроки. Кроме того выполнение внеклассной работы по биологии учащимися школ, лицеев, техникумов и ВУЗов способствует развитию у учащихся исследовательского навыка. Работу по выращиванию грибов вешенка, учащиеся могут выполнять в качестве проектной работы.

При выращивании грибов вешенка на внеклассном занятии теоретические знания можно применить на практике и получить опыт путем получения мицелия в чистом виде из грибного тела или спор гриба вешенка обыкновенная, подготовки мицелия зернового к посеву, посева и ухода за субстратными блоками после посева мицелия, а также определять урожайность грибов. При этом обучающиеся ставят целью своей

исследовательской работы и решают технологические и методические задачи, полностью реализует их в своих проектах, курсовых или дипломных работах. Для того чтобы включить процесс выращивания грибов вешенка в учебные занятия необходимо выполнить следующие задачи:

– проектная и самостоятельная работа определяются на основе тем, определенных учебным планом;

– подготовлено помещение и необходимое оборудование для проведения рабочего процесса;

– даны научно – методические рекомендации учащимся, которым дано задание;

– учащиеся, получившие знания, умения и навыки, выполняют самостоятельную работу на практике, результаты проверяются и анализируются преподавателем;

– учащийся записывает результаты наблюдения в тетрадь, излагает свой анализ и выводы;

– в зависимости от результатов и возможностей учащихся разрабатывается критерий, по которому они должны выполнять подобные работы и проекты.

Ниже рассмотрена технология выращивания грибов вешенка обыкновенная. Для того что бы начать выращивать их учащимся необходимо подготовить субстрат. Для этого можно взять как опилки деревьев, так и шелуху семян хлопка или подсолнечника. Выбрав сырье для выращивания грибов вешенка его необходимо сварить и затем остудить до температуры 20-23 градусов. Затем сваренный субстрат перемешивается вместе с зерновым мицелием и закладывается в мешок размером 40×80 см, вес мешка может быть 8-10 кг и даже меньше. Мешки оставляют на 16-20 дней (период инкубации) при температуре 20-24 градусов. За это время мицелий грибов полностью захватывает субстрат в мешке. После необходимо понизить температуру в комнате до 14 градусов. Спустя неделю начнут появляться примордии грибов

и через 7 дней грибы будут готовы к сбору. Собирать можно до трех волн [1; 95].

Из выше сказанного следует, что выращивание грибов вешенка обыкновенная на внеурочных занятиях в лаборатории или теплице учебного заведения способствуют развитию самостоятельности при работе над проектными работами. Они учатся ставить самостоятельно ставить цели и задачи, находить необходимые сведения для достижения цели, у них развиваются такие навыки как умение анализировать, критическое и творческое мышление, что в совокупности способствует развитию исследовательского навыка и опыта у учащихся

Список использованной литературы

1. Абдуллаева, Н. (2020). Вешенка замбуругини етиштириш ва ботаника дарсларида амалий машгулотларни бажариш. “Journal of Natural Sciences” №1 2020 г, с.95
2. Камалова З. Ш., Рахмонов У. Н., Зупаров М. А., Мамиев М. С., Pleurotus ostreatus кўзикоринини соф культурасини ажратиш ва уруғлик мицелийсини тайёрлаш/ Agro kimyo himoya va o‘simliklar karantini jurnal №1, 2022, с.38-39
3. Черепанова Н. П. Систематика грибов: Учеб. пособие. - 2-е изд. - СПб.:Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2006. с.232
4. [Переход к национальной учебной программе завершится к 2025 году – Новости Узбекистана – Газета.uz \(gazeta.uz\)](#)