

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИИ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 8.771  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

### International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2024 Issue: 02 Volume: 130

Published: 22.02.2024 <http://T-Science.org>

Issue

Article



**Gulnara Abdullaevna Shakhmurova**  
Alfraganus University  
professor, doctor of biological sciences  
Department of Pedagogy and Psychology  
Uzbekistan

## METHODOLOGY FOR CONDUCTING PRACTICAL ONLINE CLASSES IN BOTANY AT PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

**Abstract:** Online learning during the period of quarantine restrictions greatly influenced the learning ability and motivation of students, the direction of training and the course of which is strongly related to the practical testing of acquired knowledge. For this reason, to compensate for the negative impact, additional incentive measures and special tools are needed to ensure the connection of theory with practice at the level of visual, conceptual and tactile perception. This work is devoted to the consideration of methods for conducting practical online classes in botany.

**Key words:** Teaching methods, practical classes, online, information technologies information technologies botany, academic performance, motivation.

**Language:** Russian

**Citation:** Shakhmurova, G. A. (2024). Methodology for conducting practical online classes in botany at pedagogical universities. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 02 (130), 265-268.

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-02-130-26> **Doi:** <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2024.02.130.26>

**Scopus ASCC:** 3304.

### МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ОНЛАЙН ЗАНЯТИЙ ПО БОТАНИКЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

**Аннотация:** Онлайн обучение в период карантинных ограничений сильно повлияло на обучаемость и мотивацию студентов, направление подготовки и курс которых сильно связан с практическим апробированием полученных знаний. По этой причине для компенсации негативного влияния нужны дополнительные меры стимулирования и особые инструменты, обеспечивающие связь теории с практикой на уровне визуального, концептуального и тактильного восприятия. Данная работа посвящена рассмотрению методики проведения практических онлайн занятий по ботанике.

**Ключевые слова:** методика преподавания, практические занятия, онлайн, ботаника, информационные технологии, успеваемость, мотивация.

#### Введение

UDC: 372.857

Онлайн-обучение играет ключевую роль в улучшении доступности образования и гибкости учебного процесса. Это позволяет студентам из разных регионов страны получать высококачественное образование, а также развивает навыки самостоятельного обучения. Однако, внедрение онлайн-обучения требует осторожного подхода и учета множества факторов, включая обучение преподавателей,

создание качественных образовательных ресурсов и обеспечение безопасности данных [2,4].

Совершенствование цифровой среды в сфере образования в Узбекистане - это важная задача, которая требует комплексных усилий со стороны правительства, образовательных учреждений и общества. Внедрение новых технологий и методов обучения должно сопровождаться контролем качества и поддержкой студентов и преподавателей [1].

Одной из актуальных проблем онлайн образования в период дистанционного обучения

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 8.771  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

является проведение онлайн практических занятий. До сих пор не существует единых методов и онлайн инструментов, которые бы в полной мере соответствовали по своему мотивирующему влиянию и в полной мере способствовавшие полному усвоению практических знаний на уровне очных практических занятий, не смотря на наличие огромного количества существующих онлайн методов [6,7,9,10]. Каждый из них имеет в определённой степени свои преимущества и недостатки. Данная статья призвана рассказать об опыте организации онлайн практических занятий в период карантинных ограничений в курсе ботаники среди студентов ТГПУ имени Низами. Кроме этого, в работе также приводится краткая оценка студентами мотивирующего аспекта занятия и краткая сводка по успеваемости, в сравнении с ранними онлайн практическими занятиями.

**Цель работы.** Рассказать о положительных и отрицательных аспектах и опыте проведения онлайн практического занятия в курсе ботаники среди студентов, дать обоснование использованным методам.

**Материалы и методы.** В качестве методов исследования использовались статистический анализ, методический анализ и синтез результатов. В качестве статистических методов анализа использовался метод онлайн анкетирования.

### Результаты.

В первую очередь стоит отметить, что непосредственному проведению онлайн практического занятия предшествовала долгая подготовительная работа студентов. Так, помимо непосредственно занятий, рассказывающих о филогенетических связях в растительном сообществе, преподавателями кафедры ботаники и экологии был создан онлайн тренажер на базе системы онлайн тестирования и параллельно на базе редактора мнемонических карточек.

По сути дела, тесты и мнемонические карточки были сделаны таким образом, чтобы вместо текстового описания в основе теста были графические материалы, в первую очередь, отличительных черт определённых семейств, родов и видов растений, наиболее распространённых в Республике Узбекистан, а также отражающие определённые этапы практической работы и подбор их практического значения. Кроме этого, на базе платформ по созданию собственных курсов преподавателями был создан шаблонный курс с закрытым доступом по ссылке, который включал в себя текстовое описание предстоящей практической работы,

видеоматериал по теме и аналогичные инструменты оценки знаний.

Далее группы студентов были разбиты по 4 малые группы в каждой. Малым группам давалась проектная работа по созданию теоретической текстовой и простой визуальной модели различия нескольких растений в качестве тренировочного занятия, а на выполнение задания выдавался срок в одну неделю, по итогу которого проводилось общее собрание в Google meetings для демонстрации докладов.

Все эти меры были сделаны для того, чтобы сформировать между студентами более тесные дружеские связи и сформировать малый коллектив. Это было необходимо, в свою очередь, для поддержания положительной мотивации к обучению и компенсации отсутствия качественного общения во время дистанционного обучения [4,6]

Дополнительным мотивирующим фактором для студентов являлось то, что преподавателями было объявлено о предстоящей практической ботанической онлайн олимпиаде, в которой, как было объявлено, многие задания были бы схожи по своей структуре и содержанию с данной практической работой. За 2 недели до непосредственного проведения практической работы малым группам также был дан проект, результатами которого запрещено было делиться между малыми группами. Им было необходимо создать анимационную модель или записать видеоматериал о том, как изучаются основные морфологические признаки растений для определения их таксономического положения.

Сама практическая работа состояла из трёх этапов. Первый этап предполагал определение студентами в индивидуальных комнатах ZOOM систематического положения растений, наименее распространённых в Республике Узбекистан, а также красно книжных растений Республики по их фотографическому материалу. Баллы отдельных студентов суммировались и выставлялась общая оценка подгруппы студентов. Фотографический материал для данного этапа был подобран преподавателями кафедры и не разглашался заранее.

Второй этап должен был отражать методику проведения практических занятий по ботанике и особенности работы с некоторыми растениями. Для оценки студентов в малых группах демонстрировался иллюстративный или видеоматериал другой подгруппы, полученный в результате проектной работы. Задача группы была определить правильные и не правильные элементы предоставленного материала, способы улучшить его качества, а также прокомментировать материал с методической точки зрения для теоретического использования материала для учащихся школ. Соответственным

## Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317  
ISI (Dubai, UAE) = 1.582  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
РИИЦ (Russia) = 3.939  
ESJI (KZ) = 8.771  
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

образом при этом студенты были распределены по ролям: роль критика, роль методиста, роль оппонента-защитника, роль рецензента. Каждому из студентов выставлялись индивидуальные оценки по ролям.

Третий этап работы заключался, как и первый в определении таксономического положения растений на филогенетическом древе, однако фотографический материал подбирался конкурирующей подгруппой студентов. Задача студентов в этом этапе практической работы заключалась не только в самом определении места растения на филогенетическом древе и его взаимосвязей с другими, но и также в том, чтобы обосновать по каким критериям был сделан вывод или почему невозможно точное определение систематического положения, если определенные элементы рисунка были скрыты или отсутствовали (Например, если на рисунке был только цветок, но отсутствовала корневая система или фотографии листа и общего вида кроны).

По итогу анкетирования большинство студентов отзывались положительно о проведенном занятии и средний балл оценки составил 8,33 из максимальных 10 баллов. Кроме этого, 67,84 % студентов в анкете отметили крайнюю заинтересованность в улучшении своих практических знаний и только 3% студентов оказались совершенно не заинтересованными в продолжении обучения. Успеваемость же по итогам занятия составила более 80%. Из этих 80%

более 57% студентов получили оценку «отлично» и 23% оценку «хорошо». Оставшиеся 20 % студентов распределились следующим образом: 14% «Удовлетворительно» и 6% «не удовлетворительно».

### Выводы

Таким образом грамотный подбор инструментов онлайн обучения для проведения практических занятий в курсе ботаники способен значительно снизить негативное влияние на успеваемость и мотивацию к обучению студентов. В первую очередь для достижения результата необходимо проводить длительную подготовительную работу, а также расставлять краткие цели для подтверждения полученных практических знаний. Кроме этого, важно соблюдать принцип самостоятельности, коллективной работы и творческого подхода в обучении для обеспечения большей мотивации среди студентов [3,5,8].

Совершенствование цифровой среды в образовании — это долгосрочный и многомерный процесс, который требует согласованных усилий со стороны образовательных учреждений, преподавателей и студентов. Этот процесс имеет потенциал улучшить доступность и качество образования в Узбекистане, а также подготовить студентов к цифровой экономике.

### References:

1. Zulfkorov, H. Z., & Shahmurova, G. A. (2023). *Cifrovoe obshchestvo i cifrovoe obrazovanie v biologii. Respublikanskaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Transformacija vysshego obrazovaniya v uslovijah cifrovih tehnologij»*. (pp.130-134). Tashkent.
2. Tokar, O. E. (2022). Metodika provedeniya prakticheskikh zanjatij po botanike v uslovijah distancionnogo obucheniya v period pandemii COVID-19. *SNV. 2022. №1*. Retrieved 16.08.2022 from <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-provedeniya-prakticheskikh-zanyatij-po-botanike-v-usloviyah-distantsionnogo-obucheniya-v-period-pandemii-covid-19>
3. Tulaganov, D. D., & Artushkevich, A. P. (2021). *Formirovanie kollektivizma uchashhihsja cherez obrazovatel'noe sodержanie predmeta biologii. Psihologija i pedagogika: metodologicheskie i metodicheskie problemy i puti ih reshenija: sbornik statej po itogam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* - (Omsk, 09 aprelya 2021 g.), (p.119). Sterlitamak: AMI.
4. Tulaganov, D. D., Andrukevich, E. A., & Shahmurova, G. A. (2021). *Ispol'zovanie social'nyh setej i messenzerov v praktike prepodavaniya biologicheskikh disciplin. «Perspektivy ispol'zovaniya sovremennykh informacionnykh resursov v sisteme obrazovaniya»* - Materialy respublikanskoj nauchno-prakticheskoy onlajn konferencii, (Tashkent, 4 maja 2021 g., Uzbekistan), (p.374). Tashkent.
5. Abdullaeyvna, S. G., & Sergeevna, K. N. (2022). An education of ecological culture of students in the conditions of professional training. *East European Scientific Journal*, 2022, №. 1-2 (77), pp. 11-15.
6. Khamdamova, M.I., & Shakhmurova, G.A. (2020). The use of information - computer

**Impact Factor:**

**ISRA (India) = 6.317**  
**ISI (Dubai, UAE) = 1.582**  
**GIF (Australia) = 0.564**  
**JIF = 1.500**

**SIS (USA) = 0.912**  
**ПИИИ (Russia) = 3.939**  
**ESJI (KZ) = 8.771**  
**SJIF (Morocco) = 7.184**

**ICV (Poland) = 6.630**  
**PIF (India) = 1.940**  
**IBI (India) = 4.260**  
**OAJI (USA) = 0.350**

---

- technology in higher educational institutions in the classes of “Anatomy and human physiology”. *Vestnik NUUz*. 2020, №1/3, pp.56-58.
7. Shakhmurova, G. A., & Egamberdieva, L. N. (2021). The Use Of Digital Gaming Technologies In Solving The Problems Of Environmental Education. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*. 2021. Vol. 26 No. 1, pp. 558-561. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v26.1.10>
  8. Shakhmurova, G.A., Egamberdieva, L.N., & Akhmedkhodzhaeva, N.A. (2015). *The use of information technology in the learning process of biology. Innovation in Education: Search and Solutions*. Collection of materials of the II-nd international scientific-practical conference. National Academy of Education named after I. Altynsarin, Astana, November 20, 2015, pp. 576-578. 11.
  9. Shakhmurova, G.A., Rakhmatov, U.E., & Saitjanova, U.S. (2021). A complex of entertaining tasks and exercises on biology is one of the means of enhancing the cognitive activity of students. *Asia life sciences. The Asian International Journal of Life Sciences* 2021. Volume 30, № 1 & 2, 87-97.
  10. Shakhmurova, G.A., & Azimbaev N. A (2018). *formation of emotional-value relations of pupils in the process of teaching botany. XLIII international scientific and practical conference "International scientific review of the problems and prospects of modern science and education"*. 2018. pp.90-92.