

Организация учебного кабинета по биологии и живого уголка

Мафтунa Юсубджоновна Обидова
obidovamaftuna314@gmail.com

Бухарский государственный университет

Аннотация: В статье анализируется организация учебного кабинета по биологии и живого уголка. В ходе работы была определена актуальность исследования по организации учебного кабинета по биологии и живого уголка, так как это является важным и актуальным в контексте образования. На основе методологии исследования были определены особенности живого уголка в кабинете биологии и рекомендации по его организации.

Ключевые слова: урок биологии, кабинет, живой уголок, растения, животные, учебный процесс, живая природа

Organization of a biology classroom and a living corner

Maftuna Yusubjonovna Obidova
obidovamaftuna314@gmail.com
Bukhara State University

Abstract: The article analyzes the organization of a biology classroom and a living corner. In the course of the work, the relevance of the study on the organization of a biology classroom and a living corner was determined, since this is important and relevant in the context of education. Based on the research methodology, the features of the living corner in the biology room and recommendations for its organization were determined.

Keywords: biology lesson, study, living area, plants, animals, educational process, wildlife

Исследование по организации учебного кабинета по биологии и живого уголка является важным и актуальным в контексте образования. Это направление оказывает значительное влияние на обучение студентов и формирование их интереса к биологии и окружающей среде. Создание учебного кабинета, оборудованного не только необходимыми учебными материалами, но и живыми организмами, позволяет студентам получать практические знания, углублять свои знания через непосредственное взаимодействие с живыми

объектами.

Исследование организации учебного кабинета по биологии и живого уголка нацелено на разработку эффективных стратегий создания учебной среды, способствующей более глубокому и понятному усвоению биологических знаний. Живой уголок в учебном кабинете позволяет студентам наблюдать, изучать и понимать живые организмы в их естественной среде, что способствует не только академическому росту, но и формированию уважения и заботы о природе [1-11].

Исследование данной темы предполагает анализ лучших практик создания учебных кабинетов по биологии, определение оптимальных условий содержания живых организмов в учебной среде, а также разработку рекомендаций по эффективному использованию живого уголка для обогащения учебного процесса.

Целью исследования является повышение качества образования в области биологии путем создания и оптимизации учебного пространства с использованием живого уголка, что способствует более глубокому усвоению знаний и развитию интереса учащихся к изучению биологии.

Для достижения целей исследования по организации учебного кабинета по биологии и живого уголка, предлагается следующая методология:

- проведение анализа существующих исследований и литературы по теме, чтобы выявить актуальные тенденции и лучшие практики в области организации учебных кабинетов по биологии;

- проведение интервью с опытными педагогами, биологами и специалистами в области образования для выявления успешных опытов в создании учебных пространств;

- изучение современных образовательных программ и стандартов, чтобы определить ключевые компетенции, которые можно эффективно развивать с использованием учебного кабинета и живого уголка;

- проведение наблюдений за работой учебных кабинетов по биологии с живым уголком, выявление сильных и слабых сторон в их организации и функционировании.

- разработка и проведение педагогических экспериментов для оценки влияния учебного кабинета с живым уголком на академическую успеваемость и интерес учащихся к предмету.

Этапы методологии взаимосвязаны и позволяют получить комплексное понимание организации учебного пространства по биологии и определить наилучшие практики для обеспечения эффективного обучения и развития учащихся.

Рассмотрим живой уголок в кабинете биологии и рекомендации по его

организации более детально.

В течение всего учебного года в «живом уголке» поддерживается разнообразие растений, включая:

- комнатные растения: многолетние и жизнеспособные, они являются постоянной составляющей в зимнее время;
- дикорастущие травянистые: включают в себя как семенные, так и споровые виды, принося разнообразие в коллекцию;
- культурные растения: выращиваемые из семян, корней, клубней и луковиц, они предоставляют возможность проводить различные опыты;
- ветки деревьев и кустарников: их присутствие дополняет экосистему уголка.

Важно включить в уголок растения, способные к проведению нескольких опытов. Пять-десять разнообразных растений занимают минимум места и предоставляют материал для занятий по ботанике и общей биологии.

Комнатные растения, такие как пеларгония (герань), примула, фуксия, монстера, традесканция, бегония, элодея и кактусы, являются отличным выбором. Для обогащения курса общей биологии рекомендуется включить аралию, плющ (с учетом возрастной изменчивости и прививок), хлорофитум пучковатый, камнеломка, аспидистру, папоротник живородящий, бриофиллум (с учетом вегетативного размножения), амариллис, кринум и кливию (с учетом искусственного опыления), а также кактусы, алоэ, иглицу, лигуструм и циперус (рассмотрение экологических факторов) [12, с. 87].

Такое разнообразие растений обеспечит интересные и познавательные занятия по биологии, поддерживая обучающий процесс на протяжении всего учебного года.

Внимание следует уделить растениям, находящимся в запечатанных аквариумах и сосудах. Например, кактус успешно развивается в перевернутой колбе, на слегка увлажненной почве. Такие эксперименты способствуют пониманию цикла обмена веществ в замкнутом пространстве, что может быть связано с вопросами, касающимися космических полетов.

В разнообразных примерах использования комнатных растений видна их удивительная адаптивность. Например, растение традесканция (семейство коммелиновых, обитающих в тропических болотах Америки) может быть применено для различных целей: изучения клетки в волоске тычинки, наблюдения за движением протоплазмы, проведения водных культур, формирования воздушных корней и многого другого.

В живых уголках следует предоставить место дикорастущим растениям, изучение биологических особенностей которых требует тщательного наблюдения и проведения опытов. Такие растения можно извлекать с земельным

комом во время экскурсий и пересаживать в небольшие горшки.

Культурные растения следует выращивать по мере необходимости для проведения опытов, таких как выращивание кукурузы и подсолнечника в водных культурах или получение всходов пшеницы и гречки. Также возможно выращивание цветов в условиях искусственного освещения, начиная от весенних цветов из кочерыги капусты до астр, душистого табака и дикорастущих растений.

Перед размещением растений в уголке природы необходимо изучить их биологические особенности и группировать их в соответствии с этими характеристиками. Рассматривается их взаимодействие с освещением, теплом и влажностью. Затем растения формируют экологические группы и размещаются в живом уголке согласно определенной системе [3, с. 99].

Например, растения, предпочитающие сухие места, могут включать в себя комнатные виды, такие как кактусы, алоэ, агава, эшеверия, иглица, а также дикие виды, например, молодило и очиток. Растения, приспособленные к влажным местам, включают в себя комнатные и дикие виды, такие как арум, монстера, бегония, традесканция, циперус, папоротник, мох, кислица и росянка. Также растения, предпочитающие места средней влажности, могут варьироваться от комнатных фикусов, аспидистры, лимона, кливии и пеларгонии до диких видов, таких как земляника, примула и будра плющевидная [8, с. 55].

Растения могут также быть распределены по географическим группам, например, на тропические, субтропические, умеренные и местные. При этом особое внимание уделяется созданию «ландшафтов» в больших ящиках или остекленных камерах, объединяя растения, близкие по экологическим факторам, чтобы воссоздать различные природные среды, такие как пустыня с кактусами или тропический лес.

Ключевым аспектом для живого уголка является расположение окон на юге или юго-востоке. С целью оптимизации использования световой площади окон и эстетичного размещения растений, создаются специальные полочки из дерева или стекла, подвешиваемые на проволоке или шнурах [10, с. 43].

В уголке живой природы каждое растение обязательно снабжено этикеткой, содержащей название и инвентарный номер, а также паспортом с краткой характеристикой. Этикетки изготавливаются из белой фанеры или матового стекла и прикрепляются к горшкам. Паспорта, содержащие описание растений и рекомендации по литературе, формируют картотеку, доступную для всех интересующихся.

Некоторые учителя, чтобы привить учащимся навык пользования картотекой, предпочитают обозначать растения только номерами. Это особенно эффективно при ландшафтном распределении растений [9, с. 48].

Для размещения животных в уголке, предпочтительны аквариумы. Здесь могут обитать рыбы, улитки, плавунцы, гидры, дафнии и другие водные животные. В аквариумах демонстрируется взаимодействие водных животных с растениями, такими как элодея, валлиснерия, роголистник, водокрас, пузырчатка. Даже в запечатанных аквариумах можно продемонстрировать взаимосвязь животных и растений, обеспечивающую обмен веществ.

Аквариумы гармонично располагаются среди растений влажной среды, таких как циперус и антуриум. Важно включить в коллекцию животных, изучение которых осуществляется наглядными и практическими методами [1, с. 49].

Для обогащения уголка рекомендуется с осени подготавливать аквариумы с живыми гидрами, дождевыми червями, прудовиками и другими видами. Живых гидр хранят в озелененных аквариумах, предоставляя им пищу, такую как мясо, дафнии и мотыль. Для хранения дождевых червей создают специальные ящики с опавшими листьями и огородной землей, хранящиеся в прохладном подвале.

В осеннее время собирают гусеницы, бабочки и других насекомых, а весной - майских жуков. В различных регионах предлагается разводить тутового шелкопряда на юге и китайского дубового шелкопряда на севере. Особый интерес представляет улей с кавказскими (нежалящими) пчелами [6, с. 54].

Чтобы обеспечить наблюдение за передвижением рыб, предпочтительны мелкие карасики. Рекомендуется также включить разнообразные виды рыб в аквариумах, особенно в городских школах, где акцент делается на разведении тропических аквариумных рыб, включая гамбузии. Важны также лягушки.

Для удобства ухода за лягушками можно использовать большой аквариум, обеспечивая, чтобы они не могли выпрыгнуть. Аквариум можно наклонить так, чтобы лягушки могли находиться частично в воде и частично на суше. Хранить сосуд с лягушками важно в прохладном помещении, что позволит им долго сохраняться без корма, продлевая их жизнь на несколько месяцев [7, с. 49].

Кроме лягушек, также хорошо уживаются в неволе жабы, тритоны, квакши (древесницы), а также ящерицы, ужи, черепахи, голуби и, по возможности, другие виды птиц, морские свинки, хомячки, ежи.

Уголок живой природы предоставляет возможность проведения различных опытов, необходимых для изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Например, можно провести опыты по обмену веществ, влиянию окраски грунта на окраску тела лягушек, а также исследования влияния гормонов щитовидной железы на метаморфоз головастика. В области высшей нервной деятельности можно изучить выработку условных рефлексов у рыб, птиц и млекопитающих [4, с. 76].

Для наблюдений и опытов по общей биологии могут быть использованы

различные виды животных. Рекомендуется содержать различные расы мушек дрозофилы и тропических рыб, так как опыты с ними доступны каждой школе [11, с. 54].

Важно учитывать, что для разных типов животных требуется различное помещение, такое как аквариумы, террариумы, клетки. Каждое животное должно иметь этикетку с названием и паспорт в зоологической картотеке уголка живой природы. На аквариумах и клетках следует разместить карточку с указанием ухода и норм кормления, где указывается фамилия учащегося, проводящего опыт.

Животные в уголке лучше группировать по типам, классам, среде обитания и сочетать их с соответствующими растениями.

В кабинете или классе можно создать «живую систему» растений, включая комнатные и дикорастущие виды, размещенные на полках у окна или на этажерке. Растения могут быть организованы по видам, родам, или семействам для обучения учащихся биологии [2, с. 116].

На стенах удобно расположить систему животных, комбинируя живые объекты, предпочтительно беспозвоночных, с чучелами мелких позвоночных. В некоторых случаях можно использовать рисунки крупных животных. Для визуализации иерархических отношений между систематическими группами, можно использовать шнур или тесьму.

Нецелесообразно выделять отдельные части уголка для разных классов, поскольку целью является воспитание учащихся в духе коллективизма и осознания природного единства растительного и животного мира [5, с. 94].

В уголке живой природы должны быть хранены различные почвы, песок и мох для пересадки растений, а также достаточное количество животных, необходимых для проведения лабораторных работ.

Исследование по организации учебного кабинета по биологии с живым уголком является ключевым для современной образовательной среды. Оно предоставляет возможность улучшить процесс обучения и повысить интерес учащихся к биологии и окружающей природе. На основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы [13-25].

Исследование подтверждает, что наличие живого уголка способствует более глубокому пониманию биологических концепций у учащихся. Взаимодействие с живыми организмами стимулирует интерес к изучению предмета и улучшает запоминание материала.

Оптимальная организация учебного кабинета с учетом живого уголка играет ключевую роль в эффективности образовательного процесса. Это включает правильный выбор оборудования [26-37], уход за живыми организмами и создание комфортной обучающей среды.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что живой уголок в учебном кабинете стимулирует интерес учащихся к изучению биологии. Он способствует формированию экологической грамотности и уважения к природе.

На основе проведенного исследования выработаны рекомендации по оптимизации организации учебного кабинета по биологии с учетом живого уголка [37-45]. Это включает разработку методических материалов, обновление оборудования и обучение педагогов по использованию живого уголка в учебном процессе.

В целом, исследование подчеркивает значимость создания учебного пространства по биологии с использованием живого уголка для стимулирования интереса к науке, улучшения учебного процесса и формирования у учащихся глубокого понимания биологических концепций. Оптимизация организации учебного кабинета с учетом живого уголка представляет собой важный шаг в повышении качества образования и развитии экологической осознанности среди учащихся.

References

1. Залетаева, И.А. Комнатное садоводство / И.А. Залетаева. – М: Сельхозизг, 2016. – 110 с.
2. Зарубин, В.Г. Современная школа / В.Г. Зарубин. – М: Астрель, 2018. – 262 с.
3. Жукова, Е.Н. Комнатные растения / Е.Н. Жукова, Е.Я. Ильина. – М.: Просвещение, 2018. – 394 с.
4. Захлебный, А.Н. Экологическое образование школьников / А.Н. Захлебный. – М: Просвещение, 2019. – 156 с.
5. Киселев, Г.Е. Цветоводство / Г.Е. Киселёв. – М: Московский рабочий, 2014. – 218 с.
6. Корнеев, И.Е. Культура оранжерейно-комнатных растений / И.Е. Корнеев. – М: Изд-во АН СССР, 2017. – 238 с.
7. Основы декоративного искусства в школе / под ред. Б.В. Нешумова, Е.Д.Щедрина. – М.: Просвещение, 2019. – 520 с.
8. Приходько, С.Н. Растения в школе / С.Н. Приходько. – Киев: Наукова думка, 2014. – 421 с.
9. Регель, Э. Содержание и воспитание растений в комнатах / Э. Регель. – СПб: Биосвязь, 2019. – 428 с.
10. Стргар, И. Горшечные растения / И. Стргар. – Любляна: Наука, 2015. – 198 с.
11. Тимирязев, К.А. Жизнь растений / К.А. Тимирязев. – М: Сельхозизг, 2022. – 458 с.

12. Хессайон, Д.Г. Все о комнатных растениях / Д.Г. Хессайон. –М.: Просвещение, 2015. – 328 с.

13. Ergasheva, G. (2022). Quasi-professional activity is the basis of successful professional activity (on the example of a future biology teacher). Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

14. Ergasheva, G. (2022). Stages of formation of professional competence of students. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

15. Ergasheva, G. (2022). Method of improving self-study works of students in biology by means of informational resources. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

16. Ergasheva, G. (2022). Kompetentli-yo'naltirilgan topshiriqlar(kyt)ning metodik jihatdan qo'llanilishi. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

17. Ergasheva, G. (2022). International programs for assessing the quality of education –a factor in increasing the scientific literacy of students. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

18. Ergasheva, G. (2022). Bo'lajak mutaxassislarining kasbiy-psixologik tayyorgarligining o'ziga xos xususiyatlari. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

19. Ergasheva, G. (2022). Preparing students for research activities based on project technology. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

20. Ergasheva, G. (2022). Respublikamizda kasbga yo'naltirish ishlarini uzviy tashkil etishning pedagogikpsixologik aspektlar. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

21. Ergasheva, G. (2022). Virtual borliq texnologiyasining biologiya ta'limida qo'llash imkoniyatlari. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

22. Ergasheva, G. (2022). Content vocational guidance of pupils in biology lessons. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

23. Ergasheva, G. (2022). Modeling Of Students' Quasi-Professional Activities. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

24. Ergasheva, G. (2022). Biologiya darslarida interaktiv metodlardan foydalanishning psixologik jihatlari. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

25. Ergasheva, G. (2022). Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-metodik kompetentligi shakllantirishning funksional o'ziga xosligi. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

26. Ergasheva, G. (2022). Methodology for forming basic and special-subject competences of pupils based on an integrative approach. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

27. Ergasheva, G. (2022). Биология дарсларида мультимедиа

технологиясидан фойдаланишнинг методик услублари. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

28. Ergasheva, G. (2022). Подготовки будущих учителей биологии к профессиональной деятельности использованию интерактивных программных средств. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

29. Ergasheva, G. (2022). Методика создания творческих и поисковых заданий по биологии. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

30. Ergasheva, G. (2022). Педагогические аспекты создания фонд оценочных средств профессиональной компетентности обучающихся в цифровой образовательной среде. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

31. Ergasheva, G. (2022). Методы организации научно-исследовательской деятельности студентов в факультете естественных наук ТГПУ. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 23(23).

32. Salimova S.F. Improving the professional competence of future biology teachers //Archive of Conferences. – 2021. – С. 69-71.

33. Salimova S. General structure of spinal animals features //Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.

34. Salimova S. Ta'lim natijalarini baholashga kompetentli yondashuv mohiyati //Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.

35. Salimova S.F. Formation of professional skills of future biology teachers and development of its criteria //Academicia: an international multidisciplinary research journal. – 2021. – Т. 11. – №. 2. – С. 769-772.

36. Salimova S.F. Improvement of methodical communication system //Archive of Conferences.– 2020. – Т. 4. – №. 4. – С. 77-78.

37. Salimova S. Formation of professional skills of future biology teachers and development of its criteria: formation of professional skills of future biology teachers and development of its criteria //Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2020. – Т. 10. – №. 9.

38. Salimova S. Method of improving self-study works of students in biology by means of informational resources //Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.

39. Salimova S. General structure of spinal animals features // Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.

40. Salimova S. General structure of spinal animals features // Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.

41. Salimova S. Ta'lim natijalarini baholashga kompetentli yondashuv mohiyati // Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.

42. Salimova S. Method of improving self-study works of students in biology by means of informational resources //Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2020.

– Т. 2. – №. 2.

43. Salimova S. Improving the methodological training and research activities of future biology teachers //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2019. – Т. 7. – №. 12.

44. Салимова С. Ф. «Тюнинг» («Tuning») халқаро лойиҳаси ва унинг моҳияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1013-1019.

45. Салимова С. Ф. Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашнинг ўзига хос жиҳатлари //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1087-1094.