



МРНТИ 14.25.09

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2024-147-2-378-391>

Тип статьи: научная статья

Экосистемное образование на свежем воздухе: влияние на формирование ценностных ориентаций к региональной флоре

А.Б. Наурзалина*,  С.Ф. Семенихина,  В.В. Семенихин 

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Актюбе, Казахстан

(E-mail: ¹aruzhan_naurzalina@list.ru, ²svetasemen69@mail.ru, ³semenikhinvitia@mail.ru)

Аннотация. В данной статье исследуются способы обучения на свежем воздухе как альтернатива формирования ценностных ориентаций к региональной флоре. Кроме формирования ценностных ориентаций, обучение на свежем воздухе: улучшает концентрацию, уменьшает стресс и повышает учебную мотивацию обучающихся. Таким образом, наше исследование в рамках формирования ценностных ориентаций проводилось на свежем воздухе и было ориентировано на практическую работу с флорой региона. Авторами были исследованы ценностные ориентации по отношению к региональной флоре обучающиеся 6-х классов. Полученные знания измерялись качественным методом для получения более лучших положительно-достоверных результатов. Это подчеркивает значимость обучения на свежем воздухе, которое может способствовать формированию ценностных ориентаций к региональной флоре, более глубокому пониманию и оценке окружающей среды, развитию экологической грамотности и популяризации науки биологии, в общем, и урока биологии, в частности. Такие результаты могут быть полезны учителям биологии и педагогам вузов, которые могут использовать подобное обучение для улучшения знаний и отношения обучающихся к региональной флоре. Также в этой статье, очень важен дальнейший анализ факторов, способствующих или мешающих достижению успешных результатов в обучении на свежем воздухе, для того, чтобы максимизировать их потенциальный эффект.

Ключевые слова: обучение на свежем воздухе; региональная флора; ценностные ориентации; практическая работа; экосистемное образование; экологическая осведомленность; учебные методы.

Введение

Одним из факторов биологических установок, влияющих на отношение учеников к окружающей их среде и кардинально меняющее их знания о природе, пожалуй, является обучение на свежем воздухе.

Существует множество других факторов, которые могут повлиять на формирование отношения к окружающей среде, таких, как социальные, культурные, экономические и политические факторы. Например, экономические интересы могут противоречить охране природы, что приводит к конфликтам между различными группами населения.

Поэтому повышение осведомленности населения об экологических проблемах не является единственным способом решения проблем обезлесения и деградации лесов. Необходимо создание комплексных стратегий и программ, которые включают в себя не только образовательные мероприятия, но также законодательные, экономические, социальные, культурные и политические меры.

Таким образом, защита лесов и биоразнообразие растений является одним из самых критических вызовов для человечества. Для решения этой проблемы необходимо сочетание всех возможных сил и усилий, включая образовательные учреждения, правительства, гражданское общество, бизнес и международные организации.

Когда ученики заняты ботаникой, экологией и другими природными науками на открытом воздухе, они изучают растительный мир, его использование и влияние на окружающую среду. Изучение растений в природных условиях позволяет учащимся наблюдать за процессами роста и развития, а также понимать взаимосвязь растений с другими организмами и средой обитания. Кроме того, работа на свежем воздухе может помочь ученикам установить более близкий контакт с природой и научить уважать и защищать ее.

Более тщательные исследования нужны для оценки воздействия экологического образования на отношение учащихся к растениям. Например, можно оценить, какие мероприятия на свежем воздухе лучше всего помогают улучшить знания и отношение к растениям, а также какие элементы таких программ наиболее эффективны в достижении этой цели. Также необходимо уделить внимание возможности интеграции растений в более широкие программы экологического, биологического образования, а также в другие предметы, такие, как химия, естествознание, география [1].

Характеристики растений сильно влияют на экосистемные процессы, такие, как первичное производство. Существует все больше доказательств того, что важные экосистемные процессы, такие, как продуктивность и круговорот питательных веществ, тесно связаны с обилием видов растений. Несмотря на эти доказательства, обучающиеся склонны оценивать растения ниже, чем животных. Причиной этого может быть то, что растения не имеют той динамики, которая наблюдается у большинства животных [2]. Существует даже термин «слепота растений», которая трактуется как:

- неумение видеть или замечать растения в окружающей среде;
- отсутствие признания важности растений для окружающей среды и жизни человека;
- отсутствие понимания эстетических ценностей и уникальных биологических особенностей растений;

– склонность считать растения более низшими, чем животные [3].

Поэтому важно начать именно сейчас с формирования ценностных ориентаций учеников к флоре, в нашем случае к региональной флоре.

Ввиду актуальности данного исследования, важно осознавать, что экологическое образование не ограничивается только знаниями об окружающей среде, но также охватывает отношение человека к ней. Это значит, что необходимо учитывать множество факторов при проектировании обучения на свежем воздухе, включая отношение к растениям. Только тогда можно достичь цели сохранения природы и улучшения экосистемы в целом [4].

В ранее проведенных научных исследованиях показатели результата выявили противоречивые свидетельства гендерных различий в знаниях о флоре и выборах данных растений. Было выявлено, что многие девочки разбираются в растениях лучше, чем мальчики. Но существуют и другие исследования, где гендерных различий в знаниях и предпочтениях флоры не видно. Таким образом, различия в отношении девочек и мальчиков к растениям и некоторые знания о них неточны [5]. Существует несколько исследований (изученных не в экспериментальных целях) о том, какое значение имеет садоводство по отношению к растениям. Есть некоторые свидетельства в пользу того, что те, кто имеет или имел сад, относятся к культурным растениям более позитивно. И эти исследования подтверждают, что школьные сады, пришкольный двор играют немало важную роль, влияя на научные знания учащихся. Плюс к этому школьные сады вырабатывают у учеников положительное отношение к правильному подходу выбора здоровой еды [6].

Цель данной работы – изучить, какие способы обучения на свежем воздухе могут повлиять на формирование ценностных ориентаций к растениям и улучшение знаний о них.

Исходя из цели, мы предполагаем, что:

- 1) обучение на свежем воздухе, ориентированное на практическую работу с региональной флорой, может положительно повлиять на отношение обучающихся к растениям;
- 2) обучение на свежем воздухе, ориентированное на практическую работу с региональной флорой, поможет улучшить знания школьников о растениях;
- 3) практическая работа с региональной флорой на свежем воздухе окажет положительное влияние через увеличение интереса к растениям и умение за ними ухаживать;
- 4) обучение на свежем воздухе даст другие результаты по сравнению с традиционными учебными методами, в улучшении знаний и отношения к растениям;
- 5) благодаря обучению на свежем воздухе, полученные знания послужат основой формирования ценностных ориентаций к региональной флоре.

Таким образом, обучение на свежем воздухе имеет большой потенциал для изменения знаний учащихся, формирования ценностных ориентаций к региональной флоре и природе в целом. Это может привести к улучшению экологической грамотности и повышению твердых знаний о функционировании природы в общем.

Методы

В данном исследовании речь идет об обучении на свежем воздухе. Местом обучения на свежем воздухе был выбран лес в Мартукском районе в окрестностях села Шевченко Актюбинской области. В исследовании приняли участие шестиклассники трёх школ города Актобе (в возрасте от 11 до 12 лет). Школьники были разделены случайным образом на две группы, экспериментальную и контрольную. Выбор учащихся не был основан на их интересе к биологии или возрасту.

Для формирования ценностных ориентаций к региональной флоре мы использовали следующие методы:

1. организация неформального обучения в школьном саду, классных часов и лекций, посвященных редким и уникальным растениям региона, чтобы ученики могли более глубоко понять их значимость и сохранность;

2. проведение экскурсий по природным объектам, а именно в лесу, чтобы ученики могли наблюдать за жизнью растительного мира и узнавать об их важности в экосистеме;

3. участие в проекте школы по посадке деревьев в пришкольном дворе для сохранения и защиты растительного мира.

Следует иметь в виду, что шестиклассники каждой школы были случайным образом разделены на экспериментальную и контрольную группы. Это означает, что любые различия между группами после эксперимента могут быть объяснены прежними различиями между группами, а не самим экспериментом. Чтобы убедиться в том, что различие между группами были вызваны именно воздействием эксперимента, нужно использовать более строгий методологический подход.

Каждая экспериментальная группа состояла из 25 учеников. Экспериментальные группы прошли неформальное обучение в школьном саду и прослушали лекции в большей степени с упором на ботанику. Три контрольные группы также состояли из 25 учеников того же возраста, которые не получали неформального обучения биологии. Неформальное обучение - направляемое обучение, которое увеличивает и способствует поддержанию внутренней мотивации обучающихся, осуществляющей по крайней мере вне школы [7].

Обучение на свежем воздухе представляет собой образовательную экскурсию, которая проводится на природе и ориентирована на изучение экосистемы и растительного мира. Проводится двумя группами - экспериментальной и контрольной, причем только экспериментальные учащиеся участвовали в экскурсии и получили инструкции от учителя.

Шестиклассники познакомились с флорой леса Мартукского района. Стоит заметить, что это единственное место в Актюбинской области, где произрастают реликтовые папоротники. В ходе обучения участники проводят различные действия, такие, как определение местоположения экосистемы, сбор растений и их идентификация, а затем обсуждают их названия и роли в экосистеме. Изучали растения произрастающих в том лесу в целях посадить некоторые виды в пришкольном дворе. Все участники ведут дневники и после проведения программы обсуждают свои наблюдения вместе с учителем [8].

После обучения на свежем воздухе, ориентированное на практическую работу с растениями и формирование ценностных ориентаций к региональной флоре, проводили посадку деревьев в школьном саду. Выбранные виды деревьев были схожими с деревьями, произраставшими в лесу Мартукского района, что сделало их более привлекательными для учеников. Более того, они представляли собой как лиственные, так и хвойные деревья, что дало ученикам возможность ознакомиться с различными видами и их особенностями.

Перед посадкой деревьев экспериментальные группы получили описание функций лесного хозяйства и декоративных насаждений. Это было сделано, чтобы помочь ученикам лучше понять, почему они занимаются этой деятельностью и как она связана с учебной программой по биологии. Вместе с тем, контрольные группы не оперированы этой информацией и не участвовали в посадке деревьев [9].

Пришкольный двор был озеленен согласно ниже представленным требованиям:

1. учитывать вид дерева и его размер. Важно подобрать такие деревья, которые будут соответствовать размеру школьного двора и не будут мешать учебному процессу или движению учеников;

2. ориентироваться на особенности климата и грунта в данном регионе. Для каждого района подходят свои виды деревьев, которые приспособлены к местным условиям;

3. соблюдать заданные нормы по размещению деревьев. Сажены лиственных деревьев необходимо сажать высотой не меньше 2,5 метров, а хвойные деревья не меньше двух метров высотой. Деревья рассаживают на расстоянии не ближе 10 метров, а от ограждений располагают не менее 2 метров;

4. обеспечить правильный уход за деревьями для их роста и здоровья. Нужно регулярно поливать, подкармливать, обрезать деревья и удалять отмершие ветви.

Важно было выбрать те виды деревьев, которые устойчивы к нашему климату и не являющиеся ядовитыми. Поэтому в качестве зеленых насаждений мы выбрали березу, осину и ель обыкновенную. С каждого вида было посажено по 5 деревьев во всех трёх школах [10].

После практической работы с растениями необходимо было узнать, каким образом обучение на свежем воздухе повлияло на формирование ценностных ориентаций к региональной флоре. Мы провели финальное тестирование для сравнительного анализа ранее полученных результатов с новыми.

В целом использование качественных методов для измерения изменений в знаниях и отношении учащихся является эффективным, позволяет получить точные и объективные данные, которые могут быть использованы для дальнейшего анализа и улучшения обучения на свежем воздухе. Использование качественных методов исследования может также помочь полностью понять опыт учащихся и их взаимодействие с программой, что может быть важным для усовершенствования и улучшения обучения в будущем.

Констатирующие, последующие и финальные тесты использовались к обеим группам за день до и на следующий день после неформального обучения и еще раз через две недели после проведения данного обучения. Так как в обучении на свежем воздухе участвовала только экспериментальная группа, для контрольной группы проводились чисто беседы по биологии. Но контрольной группе допускалось увидеть посаженные деревья в пришкольном дворе без объяснений и инструкций учителя.

Результаты

Перед началом эксперимента все группы прошли констатирующее тестирование для оценки базовых знаний в биологии, включая ботанику. Опросник отношения учащихся к растениям оценивался по пятибалльной шкале и состоящий из 30 вопросов, которые оценивают отношение человека к флоре. Ответы учащихся на вопросы выбирались на основе чисел от 1 до 5. Для каждого ученика был рассчитан средний балл анкеты, а валидность инструмента была подтверждена экспертами в области биологического образования. В статистическом анализе использовались только средние значения всего опросника отношения учащихся к растениям вместо средних значений каждого параметра в отдельности, чтобы оценить общее отношение к растениям, а не изменения в каждом измерении [11].

Опросник оценивал знания учащихся по 30 вопросам, в котором использовались открытые вопросы, вопросы с заданием, вопросы с множественным выбором, дополнительные вопросы. Целью вопросов было определить уровень знаний о флоре в нашей жизни, фармакологических растениях, ядовитых растениях, лесных растениях. Оценка за каждый вопрос была разная, в зависимости от типа вопроса, но максимальная оценка за вопрос составляла 5 баллов. Для дальнейшей статистической оценки использовалась сумма баллов по всем вопросам для каждого участника. Опросник был представлен ученикам как инструмент для исследования их знаний и отношения к растениям, а не как экзаменационный тест.

Согласно данному исследованию, экспериментальные группы и контрольные группы были идентичны по результатам констатирующего теста до начала эксперимента. Общий показатель знаний учащихся о флоре у экспериментальной группы и контрольной группы представлен на рисунке 1.

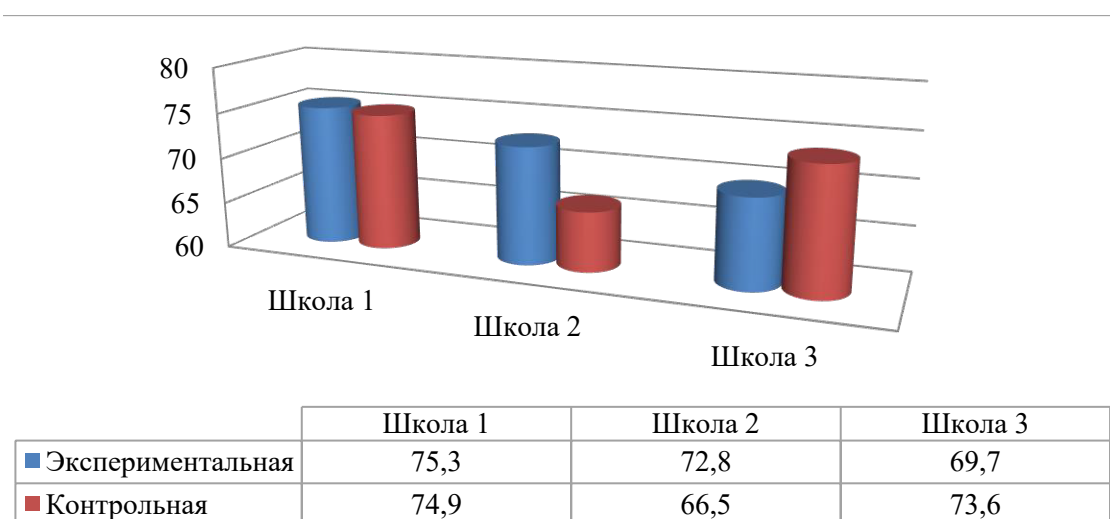


Рисунок 1. Результаты констатирующего эксперимента экспериментальной и контрольной группы обучающихся трёх школ (в %).

После неформального обучения в школьном саду и лекций по биологии, учащиеся из экспериментальной группы прошли последующее тестирование, которое показало значительное улучшение знаний по сравнению с базовой оценкой и контрольной группой. Средний балл в каждой экспериментальной группе увеличился на 10-15%, тогда как в контрольной группе баллы практически не изменились (рисунок 2).

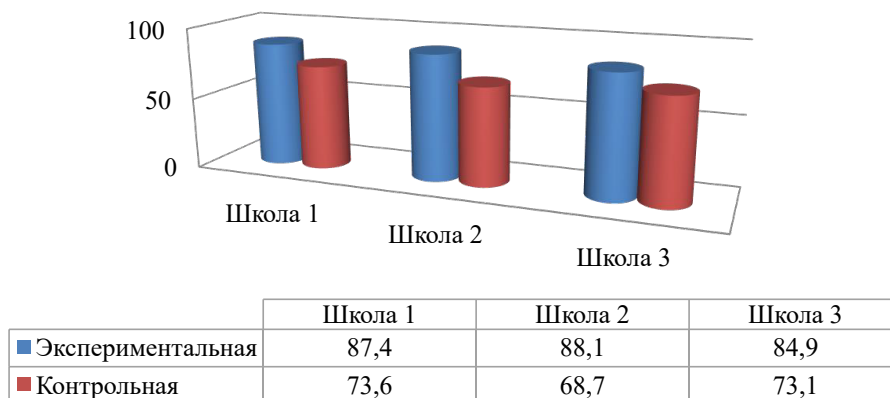


Рисунок 2. Результаты последующего эксперимента экспериментальной и контрольной группы обучающихся трёх школ (в %)

Эти результаты говорят о том, что неформальное обучение биологии может быть эффективным способом повышения знаний учащихся в этой области. Кроме того, они подчеркивают важность управляемого неформального обучения для поддержки внутренней мотивации учащихся и повышения их образовательных достижений.

После обучения на свежем воздухе и участия в посадке деревьев, экспериментальная группа показала значительное улучшение в отношении интереса к изучению биологии в природе. Средний балл знаний учащихся о флоре региона значительно увеличился в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой как в последующем, так и в финальном тестировании. Это говорит о том, что обучение на свежем воздухе имело положительный эффект на мотивацию учащихся в экспериментальной группе (рисунок 3).

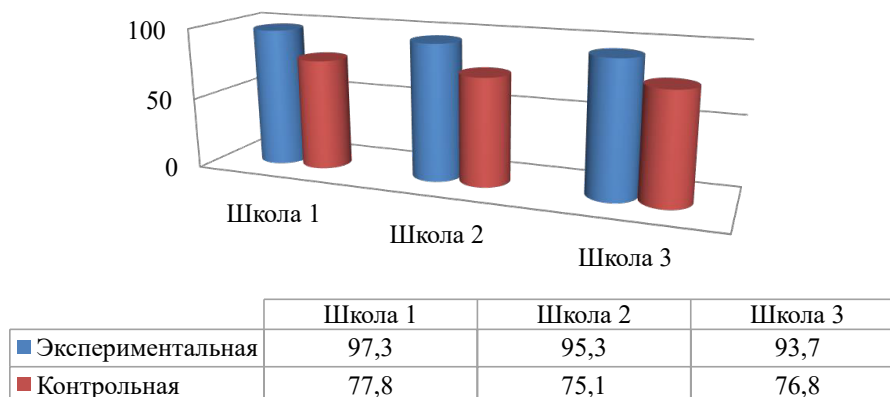


Рисунок 3. Результаты финального эксперимента экспериментальной и контрольной группы обучающихся трёх школ (в %)

Наше исследование свидетельствует о том, что учащиеся экспериментальной группы получили более глубокие и прочные знания ценностных ориентаций к региональной флоре. Особенно важно отметить, что эффект обучения сохранялся в финальном тестировании, что свидетельствует об устойчивости и продолжительности полученных знаний и навыков.

Ниже представлен сравнительный анализ полученных результатов обучения на свежем воздухе в формировании ценностных ориентаций к региональной флоре экспериментальной и контрольной группы обучающихся трёх школ (Таблица 1):

Таблица 1

Сравнительный анализ результатов эксперимента формирования ценностных ориентаций обучающихся к региональной флоре (в %)

Группа \ Тестирование	Школа 1		Школа 2		Школа 3	
Констатирующее	75,3	74,9	72,8	66,5	69,7	70,6
Последующее	87,4	73,6	88,1	68,7	84,9	73,1
Финальное	97,2	77,8	95,3	75,1	93,7	76,8

В целом результаты исследования подтверждают эффективность использования обучения на свежем воздухе для формирования ценностных ориентаций к региональной флоре, повышения экологического образования и развития позитивного отношения к растительному миру среди школьников.

Обсуждение

Исследование проводилось с целью изучить, как обучение на свежем воздухе может повлиять на формирование ценностных ориентаций к региональной флоре и улучшения знаний о них. Исследование дало положительный результат обучения на свежем воздухе. Все наши первоначальные предположения подтвердились [12].

1. Обучение на свежем воздухе, ориентированное на практическую работу с региональной флорой, может положительно повлиять на отношение участников к растениям.

В целом данное исследование свидетельствует о том, что обучение на свежем воздухе может экологически образовывать и повышать учебную мотивацию учеников. Сажание растений, а также другие меры по охране окружающей среды могут быть включены в учебный план, чтобы улучшить здоровье и окружающую среду школьных округов, а также вести к более положительной этике в отношении окружающей среды. Таким образом, мы рекомендуем широкое использование обучения на свежем воздухе как альтернативу формирования ценностных ориентаций к региональной флоре в качестве инструмента для экологически образованной молодежи и для укрепления связей между учительским сообществом и миром природы [13].

Это подтверждается не только повышением учебных результатов, но и увеличением интереса к научной работе в общем. При этом важно, чтобы обучение на свежем воздухе было ориентировано не только на теоретический материал, но и на практическое применение знаний. Это позволяет ученикам лучше понимать принципы науки и применять их на практике. В связи с этим можно рекомендовать включать обязательные программы, обучение на свежем воздухе в учебный план школьной биологии, чтобы повысить эффективность образования и привлечь большее количество учащихся к изучению науки.

2. Обучение на свежем воздухе, ориентированное на практическую работу с региональной флорой, поможет улучшить знания школьников о растениях.

Кроме того, такой подход помогает учащимся лучше понимать взаимосвязи между флорой и другими элементами в природе. Они могут лучше понять, как растения взаимодействуют с животными, почвой и атмосферой, и как их использование влияет на экосистему.

Обучение на свежем воздухе также может быть полезно для детей, которые испытывают дискомфорт или стресс в классной комнате или в закрытом пространстве. Обучение на свежем воздухе может помочь им снять напряжение и повысить их мотивацию и энергию.

В целом использование природы в качестве образовательной платформы может быть чрезвычайно полезным для улучшения качества образования и подготовки следующего поколения лидеров и экспертов в области экологии и устойчивости.

3. Практическая работа с региональной флорой на свежем воздухе окажет положительное влияние через увеличение интереса к растениям и умения за ними ухаживать.

Это может вдохновлять участников программы на заботу о растениях в их собственных домах и садах, а также на большее участие в экологических и общественных инициативах. Участие в обучении на свежем воздухе также может помочь ученикам осознать значение природы и биологического разнообразия, что может способствовать улучшению экологической ситуации в их регионе. Конечно, некоторые участники обучения могут заинтересоваться и профессиональной деятельностью, связанной с региональной флорой. Например, посадкой и уходом за кустарниками, организацией озеленения городских территорий или дизайном садовых ландшафтов [14].

4. Обучение на свежем воздухе даст другие результаты, по сравнению традиционными учебными методами, в улучшении знаний и отношении к растениям.

Это утверждение вероятно, так как практический опыт и реальная работа с растениями могут значительно увеличить понимание и интерес к ним, что может привести к лучшему усвоению материала и более положительному отношению к учению в целом. Кроме того, обучение на свежем воздухе может быть более привлекательной и мотивирующей для учащихся, чем учебные методы в классе без реальной практики. Однако для достижения лучших результатов важно обеспечить должную организацию и безопасность при работе на свежем воздухе.

5. Благодаря данному обучению на свежем воздухе, полученные знания послужат основой формирования ценностных ориентаций к региональной флоре. Сохраняя

полученные знания до нескольких недель, формируя экологически образованную молодежь.

Заключение

В заключение можем сказать: проведенное исследование демонстрирует, что обучение на свежем воздухе как альтернатива формирования ценностных ориентаций к региональной флоре может оказать положительное влияние на отношение участников к растительному миру. Это, в свою очередь, может способствовать формированию позитивного отношения к региональной флоре и природе в целом, повысить экоосведомленность учащихся, что является важным для достижения устойчивого развития. Поэтому учителям и другим специалистам в области образования следует уделить больше внимания использованию растений в обучении. Это обучение не требует серьезных затрат времени и денег, что благотворно для проведения их и на территории школы. Прямой контакт с флорой увеличивает связь между учеником и растениями, что может быть особым фактором в формировании экологического поведения и формирования положительного отношения к растительным объектам наравне с животными.

Вклад авторов

А.Б. Наурзалина – основной автор, корреспондент автор, ответственный за сбор, анализ, интерпретацию результатов.

С.Ф. Семенихина – ответственный за утверждение окончательного варианта статьи для публикации.

В.В. Семенихин – ответственный за аннотацию, введение, методологию, перевод текста.

Список литературы

1. Каширская Т.В. Формирование основ экологической культуры школьников при изучении биологии // Экология городской среды: история, современность и перспективы: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Астрахань: Астраханский государственный университет, 2018. – С. 192-194.
2. Brownlee K., Parsley K. M., Sabel J. L. An analysis of plant awareness disparity within introductory biology textbook images // Journal of Biological Education. - 2021. - Vol. 57. - P. 422-431.
3. Sanders D. L. Standing in the shadows of plants // Plants, People, Planet. - 2019. - Vol. 1. - P. 130–138.
4. Chamovitz D. Combating plant blindness. In S. H. Goddard (Ed.), Big botany: Conversations with the plant world. - 2018. - P. 228– 229.
5. Kleespies MW. Dierkes PW. Impact of biological education and gender on students' connection to nature and relational values // PLOS ONE. - 2020. - Vol. 15.
6. Passy R. School gardens: teaching and learning outside the front door // International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education. - 2014. - Vol. 42. - P. 23-38.

7. Мелехина В. В., Петрищева Л. П., Околелов А. Ю. Создание ситуации успеха для повышения эффективности учебного процесса // Наука и Образование. [Электрон. ресурс]. – 2021. – Т.4. №2. – URL: <http://opusmgau.ru/index.php/see/issue/view/19> (дата обращения: 06.03.2023).
8. Реут А.А. Фенологические наблюдения на уроках биологии // Актуальные вопросы биологии, географии, химии, безопасности жизнедеятельности и методики их преподавания: материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. – Ишим: Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова, 2020. – С. 120-125.
9. Wyner Y., Doherty J. H. Seeing the trees: what urban middle school students notice about the street trees that surround them // Journal of Biological Education. - 2019. - Vol. 55. - P. 1-23.
10. Иванова А.В., Васюков В.М., Костина Н.В., Горбушина Т.В., Новикова Л.А., Лысенко Т.М. Таксономические особенности флор лесостепной зоны Среднего Поволжья // Экосистемы. – 2020. – Вып. 21. – С. 18-30. doi: 10.37279/2414-4738-2020-21-18-30.
11. Drouet O., Roure C., Bouley G.E., Pasco D., Lentillon-Kaestner V. Development and Validity Evidence of a Questionnaire on Teachers' Value Orientations in Physical Education // Measurement in physical education and exercise science. – 2021. – Vol. 6. – P. 39-45.
12. Бабурова И.В. Основные положения концепции воспитания ценностных отношений школьников в образовательном процессе // Вестник Якутского государственного университета. – 2009. – Т.6. №3. – С. 63-67.
13. Куприянова М. Ю., Капралова М.В. Возможности реализации краеведческого принципа на уроках школьной биологии при изучении систематики семенных растений // Природные и социальные экосистемы: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2019. – С. 90-100.
14. Иванова А.В. Критерии выделения локальных флор для изучения флористического разнообразия (фиторазнообразия) на региональном уровне // Биосфера. – 2023. – Т.15. №1. – С. 33-45.

А.Б. Наурзалина, С.Ф. Семенихина, В.В. Семенихин

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

Таза ауада экожүйелік білім беру: аймақтық флораға құндылық бағдарлардың қалыптасуына әсері

Андатпа. Бұл мақалада аймақтық флораға құндылық бағдарларды қалыптастыруға балама ретінде таза ауада білім алу жолдары қарастырылған. Құндылық бағдарларын қалыптастырумен қатар, таза ауада оқыту: зейінді жақсартады, күйзелісті стрессті төмендетеді және оқушылардың оқу мотивациясын арттырады. Осылайша, біздің зерттеу жұмысымыз құндылық бағдарларын қалыптастыру аясында таза ауада жүргізіліп, өлке флорасымен тәжірибелік жұмыстарға бағытталды. Авторлар 6 - сынып оқушыларының аймақтық флорасына қатысты құндылық бағдарларын зерттеді. Оң сенімді нәтижелерді алу үшін алынған білім сапалық әдіспен өлшенді. Бұл аймақтық флораға құндылықтық бағдарларды қалыптастыруға, қоршаған ортаны

тереңірек түсінуге және бағалауға, экологиялық сауаттылықты дамытуға және жалпы биология ғылымын танымал етуге ықпал ете алатын, әсіресе биология сабағында таза ауада білім берудің маңыздылығын көрсетеді. Мұндай нәтижелер биология мұғалімдері мен университет оқытушылары үшін пайдалы болуы мүмкін, олар мұндай тренингтерді студенттердің білімі мен аймақтық флораға деген көзқарасын жақсарту үшін пайдалана алады. Сондай-ақ осы мақалада олардың әлеуетті әсерін барынша арттыру үшін таза ауада табысты оқу нәтижелеріне қол жеткізуге ықпал ететін немесе кедергі келтіретін факторларды әрі қарай талдау өте маңызды.

Түйін сөздер: таза ауада оқыту, аймақтық флора, құндылық бағдарлары, практикалық жұмыс, экожүйелік білім беру, экологиялық хабардар болу, оқыту әдістері.

A.B. Naurzalina, S.F. Semenikhina, V.V. Semenikhin

Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

Ecosystem education in the outdoor learning: influence on the formation of value orientations towards regional flora

Abstract. This article explores ways of learning in the fresh air as an alternative to the formation of value orientations to the regional flora. In addition to the formation of value orientations, outdoor learning: improves concentration, reduces stress and increases the learning motivation of students. Thus, our research, within the framework of the formation of value orientations, was carried out in the fresh air and was focused on practical work with the flora of the region. The authors investigated the value orientations in relation to the regional flora of 6th grade students. The acquired knowledge was measured by a qualitative method, in order to obtain better positively reliable results. This emphasizes the importance of outdoor education, which can contribute to the formation of value orientations to the regional flora, a deeper understanding and appreciation of the environment, the development of environmental literacy and the popularization of the science of biology, in general, and the lesson of biology, in particular. Such results can be useful for biology teachers and university educators, who can use such training to improve students' knowledge and attitudes towards regional flora. Also in this article, it is very important to further analyze the factors that contribute to or hinder the achievement of successful outdoor learning outcomes in order to maximize their potential effect.

Keywords: outdoor learning; regional flora; value orientations; practical work; ecosystem education; environmental awareness; teaching methods.

References

1. Kashirskaya T.V. Formirovanie osnov ekologicheskoy kul'tury shkol'nikov pri izuchenii biologii (Formation of the foundations of the ecological culture of schoolchildren in the study of biology) // *Ekologiya gorodskoj sredy: istoriya, sovremennost' i perspektivy: sbornik statej Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. - Astrahan' : Astrahanskij gosudarstvennyj universitet, 2018. - P. 192-194.*

2. Brownlee K., Parsley K. M., Sabel J. L. An analysis of plant awareness disparity within introductory biology textbook images // *Journal of Biological Education*. - 2021. - Vol. 57. - P. 422-431.
3. Sanders D. L. Standing in the shadows of plants // *Plants, People, Planet*. - 2019. - Vol. 1. - P. 130-138.
4. Chamovitz D. Combating plant blindness. In S. H. Goddard (Ed.), *Big botany: Conversations with the plant world*. - 2018. - P. 228-229.
5. Kleespies MW, Dierkes PW. Impact of biological education and gender on students' connection to nature and relational values // *PLOS ONE*. - 2020. - Vol. 15.
6. Passy R. School gardens: teaching and learning outside the front door // *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*. - 2014. - Vol. 42. - P. 23-38.
7. Melekhina V.V., Petrishcheva L.P., Okolelov A. YU. Sozdanie situacii uspekha dlya povysheniya effektivnosti uchebnogo processa (Creating a situation of success to increase the efficiency of the educational process) // *Nauka i Obrazovanie. [Elektron. resurs]*. - 2021. - T. 4. №2. - URL: <http://opusmgau.ru/index.php/see/issue/view/19> (data obrashcheniya: 06.03.2023).
8. Reut A.A. Fenologicheskie nablyudeniya na urokah biologii (Phenological observations in biology lessons) // *Aktual'nye voprosy biologii, geografii, himii, bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti i metodiki ih prepodavaniya: materialy Vserossijskoj (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferencii*. - Ishim: Ishimskij pedagogicheskij institut im. P.P. Ershova, 2020. - P. 120-125.
9. Wyner Y., Doherty J. H. Seeing the trees: what urban middle school students notice about the street trees that surround them // *Journal of Biological Education*. - 2019. - Vol. 55. - P. 1-23.
10. Ivanova A.V., Vasyukov V.M., Kostina N.V., Gorbushina T.V., Novikova L.A., Lysenko T.M. Taksonomicheskie osobennosti flor lesostepnoj zony Srednego Povolzh'ya (Taxonomic features of floras of the forest-steppe zone of the Middle Volga region) // *Ekosistemy*. - 2020. - Vyp. 21. - P. 18-30. doi: 10.37279/2414-4738-2020-21-18-30.
11. Drouet O., Roure C., Bouley G.E., Pasco D., Lentillon-Kaestner V. Development and Validity Evidence of a Questionnaire on Teachers' Value Orientations in Physical Education // *Measurement in physical education and exercise science*. - 2021. - Vol. 6. - P. 39-45.
12. Baburova I.V. Osnovnye polozheniya koncepcii vospitaniya cennostnyh otnoshenij shkol'nikov v obrazovatel'nom processe (The main provisions of the concept of education of value relations of schoolchildren in the educational process) // *Vestnik YAkut'skogo gosudarstvennogo universiteta*. - 2009. - T. 6. №3. - P. 63-67.
13. Kupriyanova M. YU., Kapralova M.V. Vozmozhnosti realizacii kraevedcheskogo principa na urokah shkol'noj biologii pri izuchenii sistematiki semennyh rastenij (Possibilities of implementing the local history principle in school biology lessons when studying the taxonomy of seed plants) // *Prirodnye i social'nye ekosistemy: sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. - Cheboksary: CHuvashskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. I.YA. YAkovleva, 2019. - P. 90-100.
14. Ivanova A.V. Kriterii vydeleniya lokal'nyh flor dlya izucheniya floristicheskogo raznoobraziya (fitoraznoobraziya) na regional'nom urovne (Criteria for the selection of local floras for the study of floristic diversity (phytodiversity) at the regional level) // *Biosfera*. - 2023. - T. 15. №1. - P. 33-45.

Сведения об авторах:

А.Б. Наурзалина – основной автор, автор для корреспонденции, магистрант, Актыбинский региональный университет имени К. Жубанова, проспект А.Молдагуловой, 34, Актобе, Казахстан. Телефон: 87787881105, e-mail: aruzhan_naurzalina@list.ru

С.Ф. Семенихина – кандидат педагогических наук, доцент педагогики, кафедра биологии, Актыбинский региональный университет имени К. Жубанова, проспект А.Молдагуловой, 34, Актобе, Казахстан. Телефон: 87011694072, e-mail: Svetasemen69@mail.ru

В.В. Семенихин – кандидат педагогических наук, доцент педагогики, кафедра «Нефтегазовое дело», Актыбинский региональный университет имени К. Жубанова, проспект А.Молдагуловой, 34, Актобе, Казахстан. e-mail: semenikhinvitia@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

А.Б. Наурзалина – бас автор, хат-хабар үшін автор, магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ә.Молдағұлова даңғылы, 34, Ақтөбе, Қазақстан. Телефон: 87787881105, e-mail: aruzhan_naurzalina@list.ru

С.Ф. Семенихина – педагогика ғылымдарының кандидаты, педагогика доценті, биология кафедрасы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ә.Молдағұлова даңғылы, 34, Ақтөбе, Қазақстан. Телефон: 87011694072, e-mail: Svetasemen69@mail.ru

В.В. Семенихин – педагогика ғылымдарының кандидаты, педагогика доценті, мұнай және газ ісі кафедрасы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ә.Молдағұлова даңғылы, 34, Ақтөбе, Қазақстан. e-mail: semenikhinvitia@mail.ru

Information about authors:

A.B. Naurzalina – corresponding author, master's student, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, A.Moldagulova Avenue, 34, Aktobe, Kazakhstan. e-mail: aruzhan_naurzalina@list.ru

S.F. Semenikhina – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Pedagogy, Department of Biology, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, A.Moldagulova Avenue, 34, Aktobe, Kazakhstan. e-mail: Svetasemen69@mail.ru

V.V. Semenikhin – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Pedagogy, Department of Oil and Gas Business, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, A.Moldagulova Avenue, 34, Aktobe, Kazakhstan. e-mail: semenikhinvitia@mail.ru