

УДК 371

**ИЗУЧЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: ИНСТРУМЕНТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ*****Каленникова Виолетта Алексеевна****Студент, начальное образование,**ФГАОУ ВО Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия,**e-mail: kalennikova01@mail.ru****Огороднова Ольга Васильевна****Канд. пед. наук, ФГАОУ ВО Тюменский государственный университет,**г. Тюмень, Россия,**e-mail: o.v.ogorodnova@utmn.ru*

Младший школьный возраст является благоприятным периодом для формирования экологической культуры. Одним из первостепенных шагов к этому является корректная диагностика, а также использование современных инструментов обучения. Нами был разработан инструментарий для изучения сформированности экологической культуры, который включает в себя три методики: тест «Что я знаю о природе?», анкета «Мое отношение к природе», анкета «Что я делаю по отношению к природе?». Входная диагностика проводилась в октябре 2022 года на базе СОШ № 68 г. Тюмени. Диагностика выявила, что когнитивный компонент менее сформирован (только 40% учащихся имеют достаточный уровень), чем деятельностный, аксиологический, перцептивно-эмоциональный. С учетом данных диагностики была разработана и реализована программа формирования экологической культуры младших школьников посредством «зеленого портфолио», включающая работу с чек-листами экопривычек, карманными книжками, рабочими листами, рассказами и рисунками, посвященными экологии, беседы с учащимися и рефлексию выполненных заданий. Результативность программы подтверждена с помощью U-критерия Манна-Уитни.

Ключевые слова: экологическая культура; диагностика; младшие школьники; методики, «зеленое портфолио».

**STUDY AND FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF PRIMARY
SCHOOL CHILDREN: TOOLS AND RESULTS*****Kalinnikova Violetta Alekseevna****Student, Primary education, Tyumen State University, Tyumen, Russia,**e-mail: kalennikova01@mail.ru****Ogorodnova Olga Vasilyevna****Scientific Supervisor, Candidate of Pedagogical Sciences, Tyumen State University,**Tyumen, Russia,**e-mail: o.v.ogorodnova@utmn.ru*

Primary school age is a favorable period for the formation of ecological culture. One of the primary steps to formation is correct diagnosis, as well as the use of modern learning tools. We have developed tools for studying the formation of ecological culture, which includes three methods: the test «What do I know about nature», the questionnaire «My attitude to nature», the questionnaire «What do I do in relation to nature». The entrance diagnostics was carried out in October 2022 on the basis of SOSH № 68 in Tyumen. Diagnostics revealed that the cognitive component is less formed (only 40% of students have a sufficient level) than the activity, axiological, perceptual-emotional. Taking into account the diagnostic data, a program for the formation of the ecological culture of younger schoolchildren was developed and implemented through a «green portfolio», including work with eco-habit checklists, pocket books, worksheets, stories and drawings dedicated to ecology, conversations with students and reflection on completed tasks. The effectiveness of the program was confirmed using the Mann–Whitney U-test.

Key words: ecological culture; diagnostics; primary school students; methods, «green portfolio».

Необходимость экологического образования общества подтверждают цели в области устойчивого развития, разработанные в 2015 году Генеральной ассамблеей ООН в качестве «плана достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех» [9]. В Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года зафиксирована необходимость «развития у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира» [8].

В.И. Вернадский рассматривает экологическую культуру «как систему взаимодействия природы и человека». А.А. Вербицкий в своих трудах определяет ее как «совокупность опыта взаимодействия людей с природой». Мы будем опираться на определение, представленное в «Концепции общего экологического образования для устойчивого развития»: «вектор общей культуры человека, определяемый экологической направленностью личности, ее экологическим мышлением, способностью и готовностью к практической деятельности в рамках экологической необходимости и права, ведению экологически грамотного, здорового образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды» [2].

Уровень экологической культуры младших школьников зависит от показателей сформированности каждого компонента: «когнитивный, перцептивно-эмоциональный, аксиологический, деятельностный» [6]. Для

изучения каждого компонента экологической культуры мы адаптировали соответствующую диагностическую методику (см. таблицу 1).

Таблица 1. Модель изучения экологической культуры младших школьников

Компонент экологической культуры	Диагностируемый признак	Методика
Когнитивный	Экологические знания и умения	Тест «Что я знаю о природе?» на основе тестов А.А. Плешакова, М.Ю. Новицкой и З.Д. Назаровой для УМК «Перспектива» 4 класс
Аксиологический и перцептивно-эмоциональный	Формирование экологических ценностных ориентаций	Анкета «Мое отношение к природе» на основе анкеты В.А. Самковой и А.С. Прутченкова
Деятельностный	Экологически оправданное поведение	Анкета «Что я делаю по отношению к природе?» на основе проблемных ситуаций, разработанных В.В. Тепчук

Констатирующее исследование проводилось в октябре 2022 года на базе СОШ № 68 г. Тюмени в четвертых классах. Полученные результаты представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2. Показатели уровня сформированности экологической культуры младших школьников

Компонент	Класс	Уровень	4-а (%)		Общее (%)
			4-а (%)	4-д (%)	
Когнитивный		Отличный	0	0	0
		Хороший	4	0	2
		Средний	33	35	34
		Минимальный	33	46	40
		Недостаточный	30	19	24
Деятельностный		Отличный	41	8	24
		Хороший	41	62	51
		Средний	15	15	15
		Минимальный	3	11	8
		Недостаточный	0	4	2

Аксиологический и перцептивно-эмоциональный	Отличный	8	8	8
	Хороший	48	42	45
	Средний	26	31	28
	Минимальный	11	11	11
	Недостаточный	7	8	8
Экологическая культура	Отличный	0	0	0
	Хороший	15	4	9
	Средний	67	77	72
	Минимальный	18	15	17
	Недостаточный	0	4	2

Таблица 3. Показатели среднего значения и среднеквадратичного отклонения данных об уровне экологической культуры младших школьников

	Когнитивный компонент			Деятельностный компонент			Аксиологический и перцептивно-эмоциональный компоненты			Экологическая культура		
	4-а	4-д	Общ	4-а	4-д	Общ	4-а	4-д	Общ	4-а	4-д	Общ
СРЗНАЧ	4,6	5	4,79	8,52	7,62	8,08	7,22	6,88	7,06	20,33	19,5	19,92
СКО	2,04	1,44	1,77	1,53	2,1	1,87	2,28	2,58	2,41	3,37	4,3	3,85

Статически значимых различий по экспериментальному и контрольному классам между данными по уровню сформированности экологической культуры / ее компонентов выявлено не было (см. таблицу 4).

Описание сформированности когнитивного компонента. Учащиеся при выполнении теста задавали много уточняющих вопросов (например, что такое «очистные сооружения», «сточные воды», «в чем разница природного и углекислого газа»), что подтвердило ограниченность их «экологического кругозора». И в первом, и во втором классе нет учеников, набравших максимальное количество баллов. Можно предположить, что на уроках с детьми есть смысл обсуждать более широкий спектр понятий и вопросов, связанных с экологической культурой.

Таблица 4. U-критерии Манна-Уитни для независимых выборок

Нулевая гипотеза	Знач.	Решение
Распределение деятельностного компонента является одинаковым для категории класс	,084	Нулевая гипотеза принимается
Распределение когнитивного компонента является одинаковым для категории класс	,426	
Распределение аксиологического и перцептивно-эмоционального компонентов является одинаковым для категории класс	,607	
Распределение экологической культуры является одинаковым для категории класс	,858	
Выводятся асимптотические значимости. Уровень значимости равен ,05		

Описание сформированности аксиологического и перцептивно-эмоционального компонентов. 45% детей имеют хороший уровень. У таких учеников общение с представителями животного и растительного мира вызвано заботой о них, развита потребность во взаимодействии с природой. Кроме этого, четверо получили максимальные баллы по этим компонентам, они проявляют устойчивый интерес к природе, понимают ее ценность. На вопросе 6 большинство детей «потеряли» баллы – привычки сортировать мусор пока нет. 48 из 53 учащихся согласны с тем, что благодаря природе люди имеют тепло, свет, воздух, воду, пищи, а значит, осознают ее важность и ценность. 49 учащимся из 53 нравится ухаживать за животными, лечить их, выгуливать, наблюдать за ними.

А.А. Карпенко определяет, что «младший школьный возраст – ответственный период, так как именно здесь закладываются азы правильного отношения к окружающему миру» [5]. В исследовании подтверждено, что к 4 классу дети владеют такими азами (лишь четверо учеников имеют недостаточный уровень).

Описание сформированности деятельностного компонента. Ученики знают основные нормы и правила поведения в природе, но у них возникают трудности в оценивании своего и чужого поведения с точки зрения

экологической целесообразности. Выяснилось, что действия школьников не всегда экологически оправданны: 42% учеников на постоянной основе покупают полиэтиленовые пакеты на кассе, чтобы сложить туда товар. Это может объясняться тем, что детям в этом возрасте «тяжелее всего дается осознание масштабов глобальных экологических проблем» [10]. Учащимся сложнее оценить свой вклад в состояние экологии города, страны и мира каким-то своим одним поступком.

Описание сформированности экологической культуры. Данный показатель определяется как совокупность всех баллов по трем методикам. Среднее значение равняется 19,92 из возможных 30 баллов, средний уровень у 72% учащихся. Детей с самого детства учат, что можно делать по отношению к природе, а что нельзя (чаще это табу), реже детям прививается настоящая любовь к природе: давайте насладимся пением птиц, ощутим, как ароматно пахнет сирень и т. д. Поэтому уровень сформированности перцептивно-эмоционального и аксиологического компонентов ниже, чем деятельностного компонента. И.Д. Зверев писал: «Чем больше ученик накопил систематизированных знаний, умений и навыков, тем проще ему сформировать свое отношение к природе, воспринимать ее как ценность и выражать это через свою деятельность», поэтому формированию когнитивного компонента стоит уделять большее внимание [3].

Анализ корреляционной матрицы подтверждает, что выбранные нами методики валидны, показатели по компонентам экологической культуры коррелируют с показателями экологической культуры в целом. Дополнительно можем отметить, что есть тенденция к тому, что у девочек более сформирован когнитивный и перцептивно-эмоциональный компоненты, а у мальчиков – деятельностный.

Получив результаты входной диагностики, мы разработали программу формирующего эксперимента, которую реализовали в экспериментальном классе: 4-д класс, СОШ № 68, г. Тюмень. Цель программы: создание условий

для формирования экологической культуры младших школьников посредством «зеленого портфолио».

Задачи:

1. Познакомить учащихся с «зеленым портфолио» (объяснение инструкции работы с портфолио), определить цели работы с портфолио (вводный этап).
2. Организовать работу по формированию экологической культуры младших школьников с использованием «зеленого портфолио» (основной этап).
3. Оценить динамику формирования экологической культуры у младших школьников посредством «зеленого портфолио» (заключительный этап).

Темы, изучаемые в рамках программы: «Что такое «зеленое портфолио», «Лес и человек», «Вода России. Сбережем дар природы», «Моря России: сохранение морских экосистем», «Сохранение редких видов», «Изменение климата в России», «Наш дом. Ничего лишнего», «Чистый город начинается с тебя», «Приключения электроники», «Разделяй. Способы обращения с отходами», «Итоговое занятие по работе с «зеленым портфолио». Содержание каждого урока предполагало, что у учащихся формируются все компоненты экологической культуры.

В ходе эксперимента было установлено наблюдение: чем больше дети узнавали об экологии, тем больше они начинали замечать вокруг себя явления, связанные с этой темой. Так, мы узнали, что в домах двух учеников организовано пространство, куда можно положить ненужную вещь, которая может быть полезна другим людям. Другие учащиеся вспоминали, что видели во дворе домов небольшие сооружения, где хранятся книги, которые можно взять и прочитать. А в школе, оказывается, на первом этаже стоят контейнеры для раздельного сбора мусора, внутри, и возле торговых центров есть «деревья» для сбора пластиковых крышек, батареек, ламп. Позже ученица поделилась с учителем фотографиями, как она собирает крышки. А другой ученик спросил: «Есть ли у нас в городе завод по переработке пластика?», потому что он насобирал дома пластиковые бутылки от воды, сока. Вспоминали, что чинили

вместе с родителями старые вещи или отдавали другим. Это наблюдение дает понимание, что дети стараются вести экологичный образ жизни, не всегда осознавая этого (феномен Баадера – Майнхофа).

Ученики стали помогать друг другу и учителю вести себя более экологично в рамках школьной жизни. Они сами предлагают выключить весь свет на перемене, выключают электронную доску, когда в ней нет необходимости, выключают воду, когда намыливают руки перед столовой, используют старые свои работы как черновики, а не сразу выбрасывают их, приносят с собой многоразовые бутылки, в которые наливают воду из кулера.

Могут объяснить значение сложных экологических слов/словосочетаний: очистные сооружения, органика, браконьерство, первичное сырье. Имеют специфические экологические знания: знают сроки разложения стекла, металла, пластика, пищевых отходов, бумаги. Знают, что такое климат и погода, в чем их разница и как человек влияет на климат.

Отличный уровень сформированности аксиологического и перцептивно-эмоционального компонентов проявляется в желании заботиться и бережно относиться к растительному и животному миру, проявлять интерес к этим темам. В ходе беседы на уроках мы узнали, что 9 из 28 учащихся самостоятельно посадили растение и ухаживают за ним (кактус, гиацинт, выращивают семена яблок, мандаринов и авокадо), а 12 учащихся помогают своим родителям в уходе за домашними растениями, когда те их просят. Кирилл показал фотографии, как он выращивает кактус, рассказал, что поливает его раз в неделю и что у него три разных сорта кактусов. Важно отметить, что дети часто дают своим растениям имена, это позволяет им лучше заботиться о них, относиться как к живым, нуждающимся в уходе и заботе. При изучении Красной книги Тюменской области учащиеся вспоминали, что видели животных, которые относятся к уязвимому виду: например, заяц-русак, еж обыкновенный. И делали умозаключение, что не всегда их поведение в момент встречи с животным было правильным: они могли громко разговаривать,

пытаться дотронуться до дикого животного. Такие мысли детей позволяют нам понять, что они умеют оценивать себя и свое поведение, встать на место другого (в данном случае животного) и представить, комфортно ли ему в таких обстоятельствах.

Большое внимание на разных этапах уроках уделялось обращению к реальному жизненному опыту детей. Это получалось благодаря беседе (учащиеся отвечали на вопросы: «Какие вещи вы чинили вместе с родителями или какие могли бы починить и спасти от свалки?», «Видели ли вы в Тюмени контейнеры для раздельного сбора отходов?») и выполнению заданий из «зеленого портфолио». Пример заданий: «запиши действия, которые ты совершила(а), чтобы уменьшить количество мусора на планете»; «Заполний страницу для идей, опираясь на которые можно вести более экологичный образ жизни». Или же вовремя объяснения новой темы показывались реальные фото/видео из мира экологии, например, фото тихоокеанского мусорного пятна, браконьерства, альтернативной энергетики, заводов по переработке и сортировке мусора и т. п. Подобная практика полезна тем, что дети осознают – большинство знаний могут применяться в их повседневной жизни.

Также в «зеленом портфолио» были задания творческого характера, которые позволяли формировать у учащихся аксиологический и перцептивно-эмоциональный компоненты: например, нарисовать рисунок-плакат на экологическую тему, нарисовать любимое животное, растение, чтобы эмоционально присоединиться к миру природы, написать сказку «Путешествие мусора», чтобы дети смогли наделять мусор действиями и переживаниями. Также во время любого урока мы могли остановиться, чтобы послушать за окном пение птиц, шум ветра, звуки весенней природы («Природа вокруг нас, важно научиться ее замечать»).

Отметим, что в свободном доступе есть много интересных, полезных экологических проектов, на которые можно опираться во время обучения школьников. Так, в рамках домашнего задания дети изучили сайт [Recyclear](https://www.recyclear.ru/),

чтобы понимать, где в Тюмени можно сдать тот или иной материал на переработку, сайт «Посади лес». Большинство российских мультсериалов имеют сборник серий об экологии, особенно ученикам понравилось видео, где фиксика рассказывает, почему нельзя выбрасывать батарейки в мусорку. Также нами был использован контент проекта «ЭКОкласс» с готовыми конспектами уроков, презентациями, раздаточными материалами.

Проанализировав ход формирующего эксперимента, мы отметили, что учащиеся стали больше интересоваться вопросами экологии, получили и добыли самостоятельно новые конкретные экологические знания, их деятельность чаще была экологически оправдана.

После проведения комплекса занятий было проведено повторное диагностическое исследование по оценке сформированности экологической культуры младших школьников. Диагностика представляла собой экологический тест из 30 вопросов, которые раскрывали содержание экологических тем, изучаемых в рамках формирующего эксперимента. Динамика уровневых показателей по данной методике отражена в таблице 5.

Таблица 5. Результаты входной и заключительной диагностики (n=53, октябрь 2022; n=43, апрель 2023)

Уровень	4-а		4-д		Общее	
	(n=27, октябрь 2022, %)	(n=21, апрель 2023, %)	(n=26, октябрь 2022, %)	(n=22, апрель 2023, %)	(n=53, октябрь 2022, %)	(n=43, апрель 2023, %)
Отличный	0	0	0	18	0	10
Хороший	15	19	4	41	9	30
Средний	67	57	77	32	72	44
Минимальный	18	24	15	9	17	16
Недостаточный	0	0	4	0	2	0

Мы видим, что в 4-д классе появились 4 ученика (18%) с высоким уровнем сформированности экологической культуры, в то время как в 4-а классе этот

показатель остался неизменным. Несмотря на то что в обоих классах увеличилась доля младших школьников с хорошим уровнем, в 4-д таких учеников почти в два раза больше – 9 учащихся, а в 4-а классе – 4 ученика. Минимальный уровень сформированности в 4-а классе значительно превышает показатели в 4-д классе.

Результаты по U-критерия Манна-Уитни, представленные на рисунке 1, показали, что нулевая гипотеза отклоняется. Можем сделать вывод, что выявлена статически значимая связь между классом и уровнем сформированности экологической культуры: в 4-д показатели значительно выше, чем в 4-а классе. Данные результаты подтверждают статистическую значимость различий в показателях экспериментального и контрольного классов.

Итоги по проверке гипотезы

	Нулевая гипотеза	Критерий	Значимость	Решение
1	Распределение Экокультура является одинаковым для категорий Класс.	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	,004	Нулевая гипотеза отклоняется.

Выводятся асимптотические значимости. Уровень значимости равен .05.

Рис. 1. U-критерий Манна-Уитни

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза исследования о том, что у учащихся при работе с «зеленым портфолио» на уроках окружающего мира будут повышаться показатели экологической культуры, подтверждена.

Список литературы:

1. «Забота об окружающей среде: хотим, но не можем?» // ВЦИОМ. 2019. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zabota-ob-okruzhayushhej-srede-khotim-no-ne-mozhem>
2. Захлебный А.Н., Дзятковская Е.Н., Грачев В.А. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2012. № S2 (39). С. 55–59.

3. Зверев И.Д. О приоритетах экологического образования / Экологическое образование в России: теоретические аспекты. М. : РАО, 1997. С. 27–36.
4. Калюкова Е.А. Диагностика уровня экологической культуры у младших школьников // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т2. С. 556–560.
5. Карпенко А.А. Формирование экологической культуры в условиях начальной школ / Реализация компетентностного подхода в системе профессионального образования педагога : материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Евпатория, 12–13 апреля 2018 года. Евпатория : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2018. С. 123–125.
6. Лихачёв Б.Т. Экология личности // Педагогика. 1993. № 2. С. 19–21.
7. Смородинова С.В. Выявление уровня сформированности экологической культуры младших школьников / Молодой исследователь: от идеи к проекту : материалы IV студенческой научно-практической конференции, Йошкар-Ола, 15 июня 2020 года. Йошкар-Ола : Марийский государственный университет, 2020. С. 348–350.
8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/400951e1bec44b76d470a1deda8b17e988c587d6/
9. Цели в области устойчивого развития ООН. Сохранение экосистем суши / Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>
10. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. М. : Издательство "Смысл", 2000. 456 с.

References:

1. «Zabota ob okruzhayushhej srede: xotim, no ne mozhem?» // VCIOM. 2019. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zabota-ob-okruzhayushhej-srede-khotim-no-ne-mozhem>
2. Zaxlebny`j A.N., Dzyatkovskaya E.N., Grachev V.A. Konceptsiya obshhego e`kologicheskogo obrazovaniya v interesax ustojchivogo razvitiya // Voprosy` sovremennoj nauki i praktiki. Universitet im. V.I. Vernadskogo. 2012. No S2 (39). P. 55–59.
3. Zverev I.D. O prioritetaх e`kologicheskogo obrazovaniya / E`kologicheskoe obrazovanie v Rossii: teoreticheskie aspekty`. M. : RAO, 1997. P. 27–36.

4. Kalyukova E.A. Diagnostika urovnya e`kologicheskoy kul`tury` u mladshix shkol`nikov // Nauchno-metodicheskij e`lektronny`j zhurnal Koncept. 2016. No T 2. P. 556–560.
5. Karpenko A.A. Formirovanie e`kologicheskoy kul`tury` v usloviyax nachal`noj shkol` / Realizaciya kompetentnostnogo podxoda v sisteme professional`nogo obrazovaniya pedagoga : materialy` V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Evpatoriya, 12–13 aprelya 2018 goda. Evpatoriya : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu «Izdatel`stvo Tipografiya «Arial», 2018. P. 123–125.
6. Lixachyov B.T. E`kologiya lichnosti // Pedagogika. 1993. No 2. P. 19–21.
7. Smorodinova S.V. Vy`yavlenie urovnya sformirovannosti e`kologicheskoy kul`tury` mladshix shkol`nikov / Molodoj issledovatel` : ot idei k proektu : materialy` IV studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Joshkar-Ola, 15 iyunya 2020 goda. Joshkar-Ola : Marijskij gosudarstvenny`j universitet, 2020. P. 348–350.
8. Strategiya razvitiya vospitaniya v Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda / Rasporyazhenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 29 maya 2015 g. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/400951e1bec44b76d470a1deda8b17e988c587d6/
9. Celi v oblasti ustojchivogo razvitiya OON. Soxranenie e`kosistem sushi / Organizaciya Ob`edinenny`x Nacij. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>
10. Yasvin V.A. Psixologiya otnosheniya k prirode. M. : Izdatel`stvo "Smy`sl", 2000. 456 p.