

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №55 с углубленным изучением
отдельных предметов» Московского района г. Казани

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
на тему «Кукольный эко-домик из вторичных материалов»
Секция - Экология

ученицы 10 «А» класса:
Мосуновой Камиллы Олеговны

Руководитель проекта:
Борисович Ирина Валерьевна
учитель химии

Казань, 2025 г.

Оглавление

1. Введение.....	3
2. Теоретическая часть.....	5
2.1 Экологические проблемы современности.....	5
2.2 Исследование вторичных материалов	5
2.2.1 Определение и виды	5
2.2.2 Свойства различных вторичных материалов.....	6
2.2.3 Преимущества использования вторсырья в строительстве домика ...	7
2.2.4 Технологии и методы работы с вторичными материалами	7
2.3 Изучение архитектурных направлений	8
3. Практическая часть	10
3.1 Выбор местоположения в интерьере	10
3.2 Разработка и изготовление эко-домика	11
3.3 Создание пошаговой инструкции.....	15
4. Заключение	18
5. Список литературы	19
6. Приложение 1	20
7. Приложение 2	25

1. Введение

В современном мире, где вопросы экологии и устойчивого развития становятся всё более актуальными, важность использования вторичных материалов в различных сферах жизни не может быть переоценена. Проект "Кукольный эко-домик из вторичных материалов" направлен на создание уникального образовательного инструмента, который поможет детям и взрослым осознать значимость переработки и экологически чистого производства.

Актуальность данного проекта заключается в необходимости формирования у подрастающего поколения бережного отношения к окружающей среде, а также в повышении их осведомленности о возможностях повторного использования материалов. В условиях растущего объёма отходов и загрязнения планеты, создание предметов быта и искусства из вторичных ресурсов становится не только модным трендом, но и важным шагом к устойчивому будущему. [1][9]

Проблема: Многие дети играют с куклами, но часто для их игр используются покупные домики из пластика, которые загрязняют окружающую среду и не способствуют развитию экологического мышления у детей. Существующие экологически чистые варианты часто дороги и недоступны для большинства семей.

Гипотеза: Изготовление кукольного домика из вторичных материалов (картона, ткани, деревянных остатков и т.д.) является доступным, экологически безопасным и развивающим способом организации детских игр, способствующим формированию у детей бережного отношения к природе и умения использовать отходы.

Цель проекта: разработка и реализация процесса создания кукольного домика из вторичных материалов, который будет служить не только игрушкой, но и наглядным примером экологичного подхода к жизни.

Для достижения поставленной цели необходимо решить несколько задач:

1. Исследовать экологические проблемы современности;
2. Проанализировать доступные вторичные материалы, подходящие для создания кукольного домика;
3. Изучить архитектурные стили;
4. Разработать чертёж, учитывая функциональность и эстетические характеристики домика;
5. Изготовить продукт (эко-домик) и пошаговую инструкцию к нему.

В ходе работы над проектом использованы следующие методы:

1. Аналитический метод: Анализ экологической ситуации, существующих моделей кукольных домиков и доступных вторичных материалов;
2. Экспериментальный метод: Экспериментальная работа с различными материалами для определения их оптимального применения в конструкции домика;
3. Конструкторский метод: Разработка чертежей;
4. Практический метод: Изготовление кукольного домика и инструкции.

2. Теоретическая часть

2.1 Экологические проблемы современности

Экологические проблемы современности, особенно связанные с управлением отходами, становятся все более актуальными. Один из наиболее острых вопросов — это выброс мусора и отсутствие его сортировки. Каждый год миллионы тонн отходов оказываются на свалках, что приводит к загрязнению почвы и водоемов. Пластиковые изделия, которые разлагаются сотни лет, наносят серьезный вред экосистемам, особенно морским.

Несортированный мусор не только усложняет процесс переработки, но и увеличивает объем отходов, требующих захоронения. Многие люди не осознают важность сортировки, что усугубляет ситуацию. Образование и осведомленность населения о правильном обращении с отходами могут существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду. [2]

2.2 Исследование вторичных материалов

2.2.1 Определение и виды

Вторичные материалы — это отходы, образующиеся в результате производственной и потребительской деятельности, которые могут быть переработаны и использованы повторно. В контексте создания кукольного домика, вторичные материалы представляют собой ценный ресурс, позволяющий не только сэкономить средства, но и внести вклад в защиту окружающей среды. Основные виды вторичных материалов, подходящих для создания кукольного домика, включают:

1. Картон — упаковка от продуктов, старые коробки и картонные листы могут служить основой для стен и крыши домика;

2. Пластиковые бутылки — могут использоваться для создания элементов декора или даже как строительные блоки для стен;
3. Деревянные паллеты и обрезки — остатки древесины, которые можно применить для создания мебели или фундамента домика;
4. Бумага — старые газеты и журналы могут быть использованы для создания текстурированных стен или элементов интерьера;
5. Металлические крышки и детали — могут служить ручками для дверей или декоративными элементами;
6. Обрезки ткани – создание внутреннего наполнения домика. [4][6]

2.2.2 Свойства различных вторичных материалов

Каждый вид вторичных материалов обладает уникальными свойствами, которые делают их подходящими для использования в строительстве домика:

- Картон легкий и легко обрабатываемый, что позволяет создавать сложные формы и конструкции. Он также хорошо принимает краску и другие отделочные материалы;
- Пластиковые бутылки устойчивы к влаге и имеют разнообразные формы, что позволяет использовать их как строительные элементы или декоративные акценты;
- Дерево обладает прочностью и долговечностью, что делает его идеальным для создания устойчивых конструкций. Кроме того, оно легко поддается обработке;
- Бумага может быть использована для создания текстурированных поверхностей и имеет хорошую адгезию с клеем или краской;
- Металлические детали добавляют прочности и могут использоваться для создания функциональных элементов, таких как дверные ручки;
- Обрезки ткани за счёт износостойкости и драпируемости позволяют создать мебель разнообразной формы.

2.2.3 Преимущества использования вторсырья в строительстве домика

Использование вторичных материалов в строительстве кукольного домика имеет множество преимуществ:

1. Экономия ресурсов — применение вторсырья позволяет значительно сократить затраты на материалы, что делает проект более доступным;
2. Снижение отходов — переработка отходов помогает уменьшить количество мусора, попадающего на свалки, что положительно сказывается на экологии;
3. Устойчивое развитие — использование вторичных материалов способствует развитию принципов устойчивого потребления и производства, что важно для будущих поколений;
4. Творческий подход — работа с вторичными материалами стимулирует креативность и позволяет реализовать уникальные дизайнерские решения;
5. Образовательный аспект — создание кукольного домика из вторичных материалов может стать отличной возможностью для обучения детей важности переработки и заботы о природе.

2.2.4 Технологии и методы работы с вторичными материалами

Создание кукольного домика требует применения различных технологий и методов, которые позволяют эффективно использовать доступные ресурсы и достигать желаемых результатов. Рассмотрим ключевые подходы, которые помогут в этом процессе

1. Сортировка и подготовка — перед началом строительства необходимо отсортировать материалы по типам и подготовить их к использованию: очистить, высушить и при необходимости обрезать;
2. Клеевые технологии — использование различных видов клея (например, ПВА или горячего клея) позволяет эффективно соединять элементы конструкции;

3. Резка и формовка — картон и дерево можно резать с помощью ножниц или ножа, а пластиковые бутылки — с помощью ножовки или горячего ножа;

4. Декорирование — использование красок, наклеек и других отделочных материалов помогает создать индивидуальный стиль домика;

5. Сборка и монтаж — важно правильно спроектировать конструкцию и следовать последовательности сборки для обеспечения прочности и устойчивости домика.

2.3 Изучение архитектурных направлений

Изучение архитектурных направлений в контексте проекта позволяет создать оригинальный и эстетичный объект и глубже понять принципы устойчивой архитектуры. Можно рассматривать различные стили и подходы, адаптируя их к ограниченным возможностям вторичных материалов и концепции эко-домика.

Например, стиль *минимализма* отлично подходит для работы с ограниченным набором материалов. Простые геометрические формы, лаконичный декор и функциональность идеально сочетаются с принципами эко-дизайна, направленными на рациональное использование ресурсов.

Экостиль — еще один подходящий вариант. Он подразумевает использование натуральных материалов (хотя и в переработанном виде), естественные цвета и максимальное использование света. В данном случае, важно акцентировать естественные текстуры картона, дерева и ткани, избегая излишней обработки.

Скандинавский стиль с его простотой, функциональностью и использованием светлых тонов тоже может быть адаптирован. Белые и светлые оттенки краски, примененные к картонным стенам, создадут ощущение простора и чистоты, а минимальный декор подчеркнет экологичность проекта.

Биомимикрия — это подход, который вдохновляется природными формами и процессами. При проектировании кукольного домика можно

использовать элементы, которые имитируют природные структуры, например, формы гнезд или ульев. Это может не только улучшить эстетическую привлекательность, но и повысить функциональность (например, за счет лучшей вентиляции).

Изучение принципов *биоклиматической архитектуры* поможет оптимально расположить домик относительно источников света и тепла, используя природные условия для улучшения микроклимата внутри него. Например, расположение окон (если они будут) с учетом сторон света.

Даже такие стили, как *рустик* или *шебби-шик*, могут быть переосмыслены в эко-варианте, используя состаренные материалы и техники декупажа для создания эффекта старины без применения новых ресурсов. [3][5][7][8]

3. Практическая часть

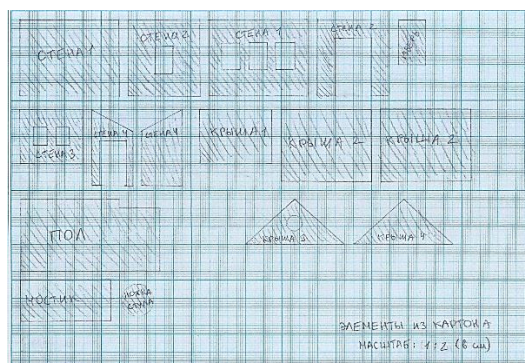
3.1 Выбор местоположения в интерьере

При создании кукольного эко-домика из вторичных материалов важно учитывать его будущие размеры и место расположения в интерьере. Домик не должен быть слишком большим, чтобы не загромождать пространство, и не слишком маленьким, чтобы играть с ним было удобно. Оптимальные размеры зависят от места, где он будет стоять. Для небольшого уголка в детской комнате подойдет компактный домик, а для более просторной комнаты можно создать более масштабную модель. Учитывая, что материалы вторичные, а значит, размеры могут быть ограничены доступными коробками или другими предметами, лучше заранее наметить место в интерьере и, исходя из этого, подобрать подходящие по размеру исходные материалы.

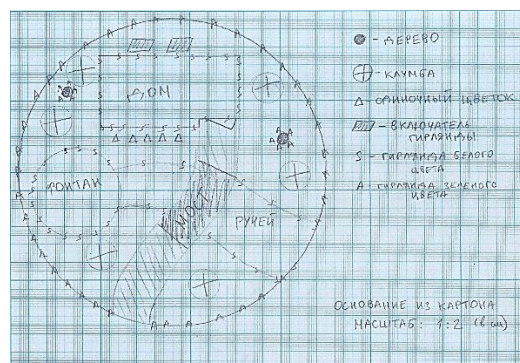
Выбор подоконника в качестве места для кукольного эко-домика из вторичных материалов является оптимальным решением по нескольким причинам. Во-первых, подоконник часто остается неиспользуемым пространством, что позволяет рационально использовать имеющуюся площадь. Во-вторых, естественное освещение от окна создает уютную атмосферу для игры, а также экономит потребление энергии, что соответствует концепции эко-домика. В-третьих, компактные размеры большинства подоконников подталкивают к созданию небольшого, аккуратногодомика, что упрощает процесс строительства и способствует использованию ограниченного количества вторичных материалов. Таким образом, размещение кукольногодомика на подоконнике гармонично сочетает в себе практичность, экономичность и эстетическую привлекательность, полностью отвечая задачам проекта.

3.2 Разработка и изготовление эко-домика

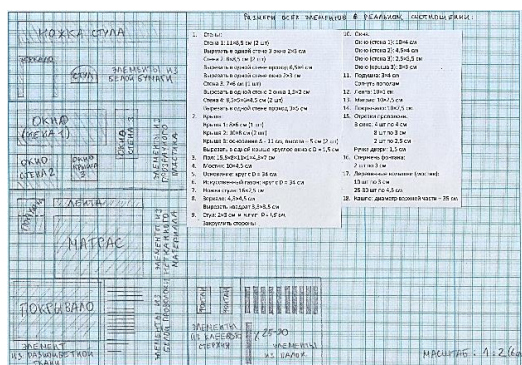
После определения местоположения домика особое внимание было уделено разработке чертежа, который сочетал бы элементы выбранных стилей.



Чертеж 1



Чертеж 2



Чертеж 3

Основным материалом для строительства домика стал картон, который легко поддается обработке и позволяет реализовать разнообразные архитектурные формы. Картонные стены и крыша домика были спроектированы с учетом биомимикрии, что сделало его не только красивым, но и функциональным.



Домик (вид спереди)



Домик (вид сбоку)

Для создания окон были использованы пластиковые элементы, которые придавали домику современный вид и обеспечивали хорошую освещенность внутренних помещений. Это решение также способствовало устойчивому подходу, так как пластиковые детали были переработаны из ненужных предметов.



Используемая упаковка



Расположение окон

Внутреннее убранство домика было выполнено с использованием простых, но оригинальных решений. Кровать была изготовлена из спичечного коробка и остатков ткани, что позволило создать уютное место для кукол. Туалетный столик был создан из спичечного коробка и старой палетки от румян, которая выполняла роль зеркала, демонстрируя креативный подход к использованию

материалов. Стульчик к нему сделан из бумаги и силиконовой крышки круглой формы.

Для декорирования пространства были использованы старые бусины и сухоцветы, которые добавили яркие акценты. Шкаф также был выполнен из спичечного коробка, что позволило эффективно использовать доступные материалы и создать необходимое место для хранения аксессуаров.



Кровать



Шкаф



Туалетный столик



Общий вид интерьера

Одним из интересных элементов дизайна стал фонтан, который был создан из крышек различного диаметра, добавляя динамику и живость в окружение домика. Мостик был сделан из упавших палочек деревьев, что подчеркивало связь с природой и гармонию с окружающей средой. Деревья были изготовлены из кистей винограда и пряжи. Это придавало им естественный вид и текстуру.



Фонтан



Деревья

Клумбы оформлены из крышек, остатков пряжи и сухоцветов, создавая красочное и живое пространство вокруг домика. Ручей был выполнен из клея, что добавило элемент воды в ландшафтный дизайн. Рыбки и бабочки вырезаны из остатков бумаги и картона, что сделало их легкими и простыми в изготовлении.



Клумбы



Ручей



Рыбки



Бабочки

Основание домика было оформлено в виде кашпо из кокосовой стружки и остатков искусственного газона, что добавило натуральности и уюта. Для повышения визуальной привлекательности домика была предусмотрена возможность покупки гирлянды, которая добавит свет и атмосферу тепла в интерьер. Финальный вариант домика выглядит следующим образом:



Домик (вид спереди)



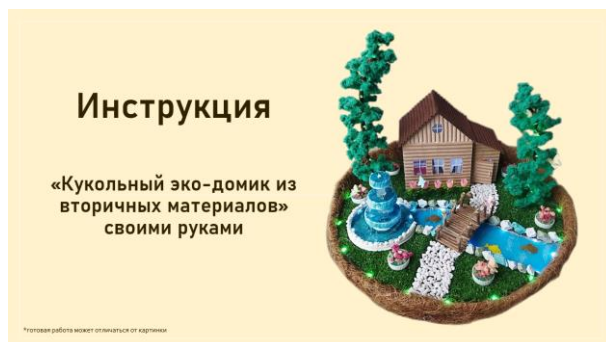
Домик (вид сверху)

3.3 Создание пошаговой инструкции

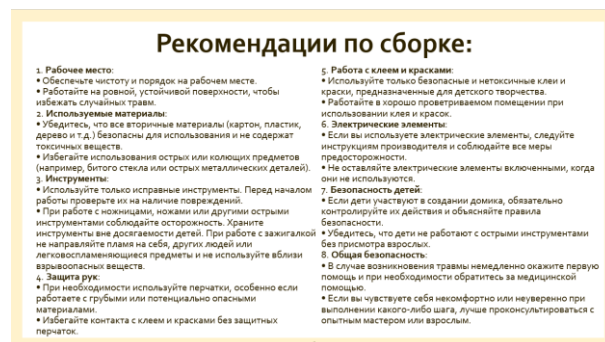
Создание пошаговой инструкции для проекта «Кукольный эко-домик из вторичных материалов» является ключом к его успешной реализации и воспроизводимости. Инструкция должна быть максимально понятной и

доступной даже для начинающих. Она включает в себя не только описание процесса, но и иллюстрации, фотографии и схемы, которые помогут наглядно представить каждый этап работы.

В первую очередь, инструкция определяет необходимые материалы: перечень вторичных материалов (картонные коробки, пластиковые упаковки, ткани, крышки и т.д.), инструменты (клей, ножницы, краски, линейка и т.д.) и их примерное количество, а также рекомендации по безопасности при работе с инструментами. Для облегчения процесса создания были добавлены советы, при соблюдении которых процесс сборки будет проходить быстрее.



Фрагмент инструкции №1

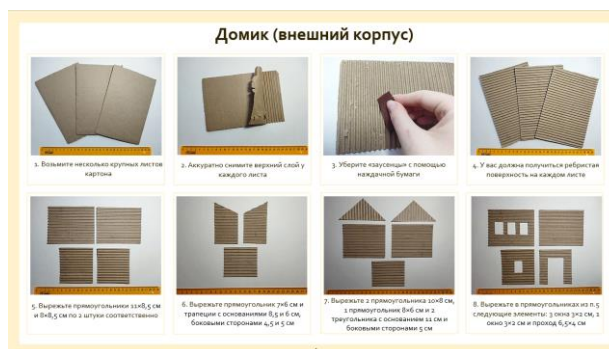


Фрагмент инструкции №2



Фрагмент инструкции №3

Далее, инструкция подробно описывает каждый этап создания домика: от подготовки материалов (резка, очистка, обработка) до сборки и декорирования. Каждый шаг изложен ясно и четко, с указанием размеров, последовательности действий и возможных вариантов. Например, «Вырежьте прямоугольники 11×8,5 см и 8×8,5 по 2 штуки соответственно».



Фрагмент инструкции №4

На заключительном этапе инструкция содержит советы по декорированию домика, используя различные техники и материалы.

Готовая инструкция представлена в виде презентации с иллюстрациями, которую можно распечатать и использовать для самостоятельного воспроизводства домика.

4. Заключение

В ходе реализации проекта "Кукольный эко-домик из вторичных материалов" поставленная цель была достигнута. Я создала не только уникальную игрушку, но и наглядный пример экологичного подхода к жизни. Проект стал важным шагом в осознании значимости устойчивого развития и бережного отношения к окружающей среде.

Исследование экологических проблем современности позволило глубже понять актуальные вызовы, с которыми сталкивается наша планета. Я выяснила, как чрезмерное потребление ресурсов и неправильная утилизация отходов влияют на экосистему, что стало основой для стремления использовать вторичные материалы.

Анализ доступных вторичных материалов открыл передо мной множество возможностей для творчества. Я научилась находить полезные и безопасные материалы в повседневной жизни, которые могут быть преобразованы в нечто новое и функциональное. Это не только способствовало развитию креативности, но и укрепило понимание важности переработки.

Изучение архитектурных стилей обогатило мой проект эстетическим аспектом. Я смогла выбрать интересные элементы дизайна, которые сделали домик не только практичным, но и привлекательным. Разработка чертежа с учетом функциональности и эстетики позволила создать гармоничное пространство для кукол, что сделало процесс создания еще более увлекательным.

Изготовление кукольного домика и пошаговой инструкции стало завершающим этапом моего проекта. Этот процесс развил мои практические навыки и продемонстрировал, как можно реализовать идеи на практике, используя доступные ресурсы.

Я надеюсь, что мой опыт вдохновит других на создание собственных эко-проектов и активное участие в охране окружающей среды.

5. Список литературы

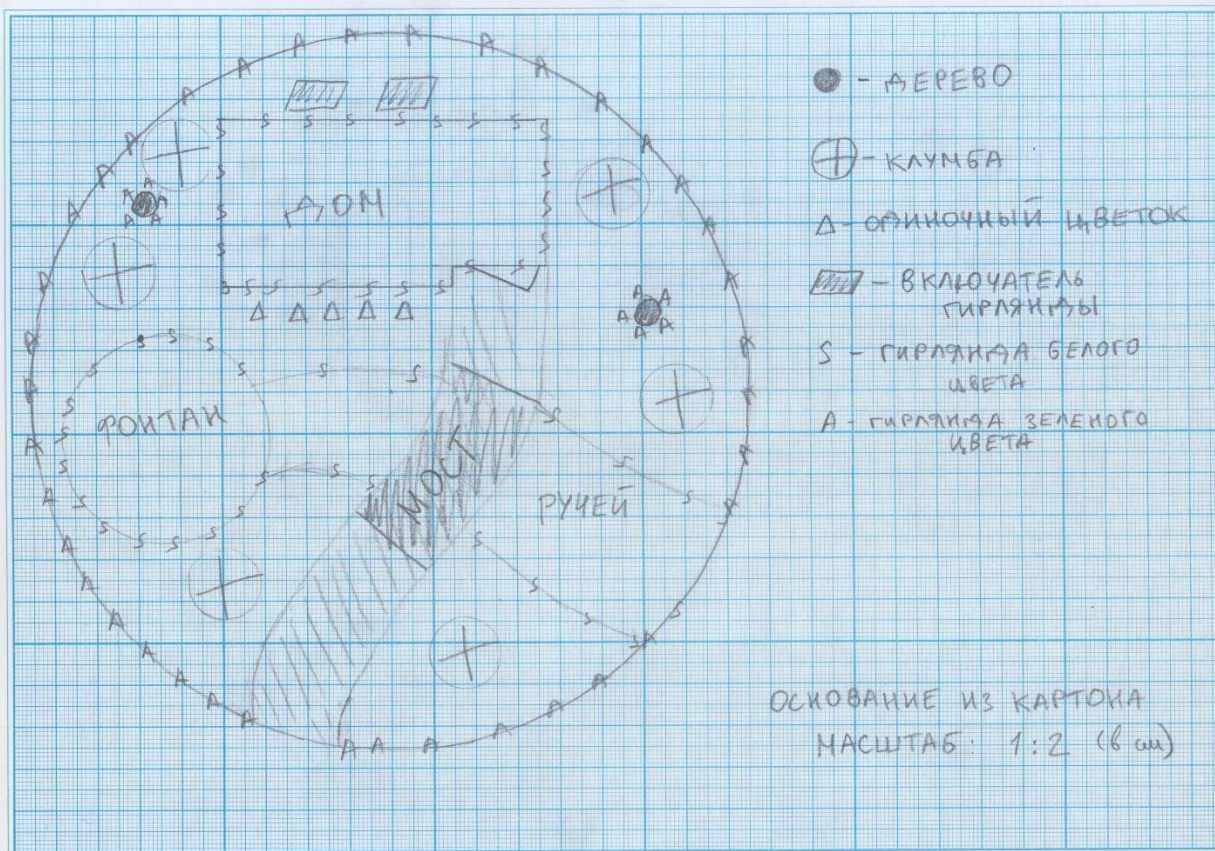
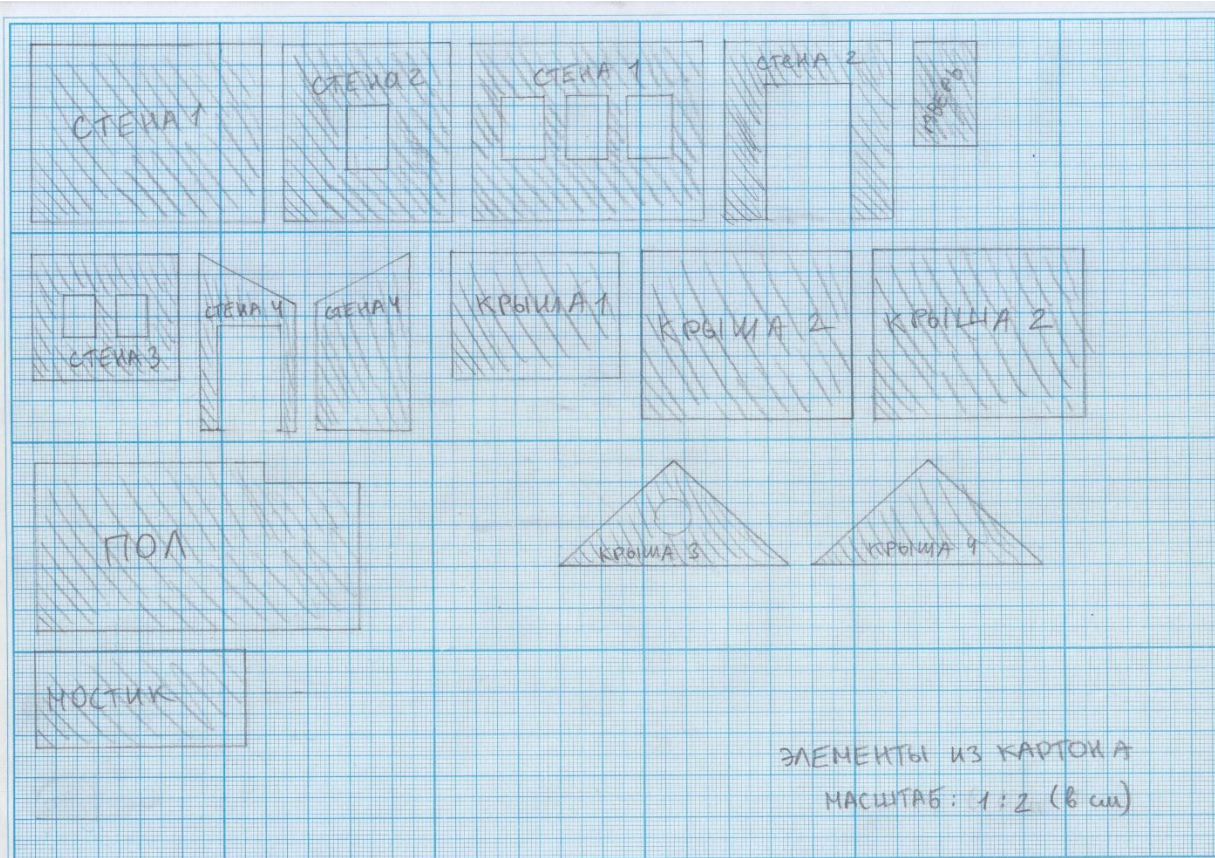
1. По материалам сайта *vikulaeva.ru*
Источник: <https://vikulaeva.ru/berezhnoe-otnoshenie-k-okruzhaiushchemu-miru-eto/>
2. По материалам сайта *proporodysobak.ru*
Источник: <https://proporodysobak.ru/blog/problema-obrashheniya-s-otxodami-sovremennye-vyzovy-i-effektivnye-puti-ix-reseniya>
3. По материалам сайта *utilit86.ru*
Источник: <https://utilit86.ru/tag/utilizatsiya-othodov/>
4. По материалам сайта *dzen.ru*
Источник: https://dzen.ru/a/Z6N_P2vPGA645LV8
5. По материалам сайта *znaet.petrovich.ru*
Источник: <https://znaet.petrovich.ru/dizayn/interer/dekor-sten/obzor/skandinavskiy-stil-v-interere-kvartiry-i-doma/>
6. По материалам сайта *datcom.by*
Источник: <https://datcom.by/vse-o-vtorichnom-syre/>
7. По материалам сайта *media.halvacard.ru*
Источник: <https://media.halvacard.ru/construction-and-repair/chto-nuzhno-znat-o-stile-rustik>
8. По материалам сайта *realty.rbc.ru*
Источник: <https://realty.rbc.ru/news/577d24909a7947a78ce91d7b>
9. По материалам сайта *dailydoll.news*
Источник: <https://dailydoll.news/ru/2024/11/15/decor-made-of-recycled-materials-the-dailydollnews/>

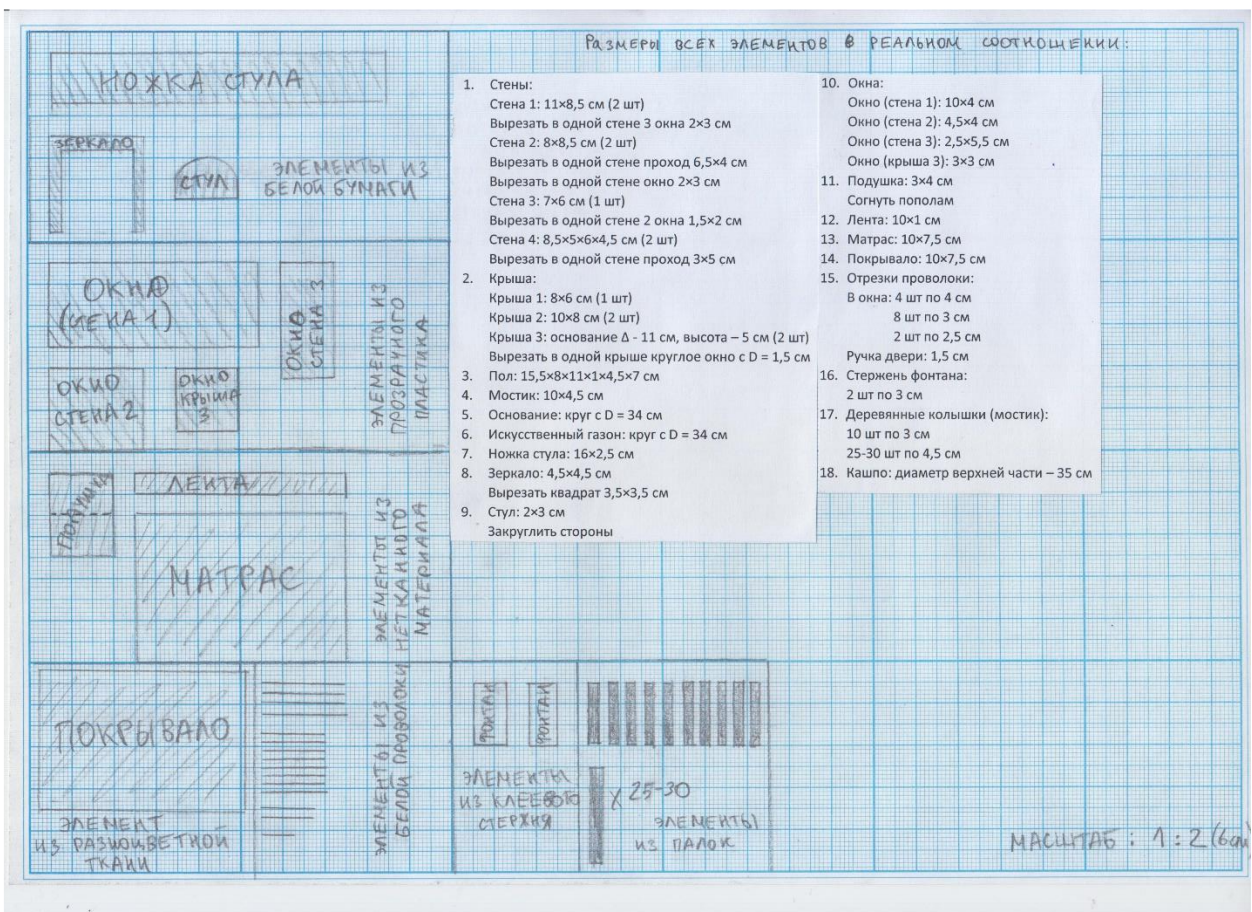
6. Приложение 1











7. Приложение 2

Инструкция

«Кукольный эко-домик из вторичных материалов» своими руками



*готовая работа может отличаться от картинки

Рекомендации по сборке:

1. Рабочее место:

- Обеспечьте чистоту и порядок на рабочем месте.
- Работайте на ровной, устойчивой поверхности, чтобы избежать случайных травм.

2. Используемые материалы:

- Убедитесь, что все вторичные материалы (картон, пластик, дерево и т.д.) безопасны для использования и не содержат токсичных веществ.
- Избегайте использования острых или колющих предметов (например, битого стекла или острых металлических деталей).

3. Инструменты:

- Используйте только исправные инструменты. Перед началом работы проверьте их на наличие повреждений.
- При работе с ножницами, ножами или другими острыми инструментами соблюдайте осторожность. Храните инструменты вне досягаемости детей. При работе с зажигалкой не направляйте пламя на себя, других людей или легковоспламеняющиеся предметы и не используйте вблизи взрывоопасных веществ.

4. Защита рук:

- При необходимости используйте перчатки, особенно если работаете с грубыми или потенциально опасными материалами.
- Избегайте контакта с клеем и красками без защитных перчаток.

5. Работа с клеем и красками:

- Используйте только безопасные и нетоксичные клеи и краски, предназначенные для детского творчества.
- Работайте в хорошо проветриваемом помещении при использовании клея и красок.

6. Электрические элементы:

- Если вы используете электрические элементы, следуйте инструкциям производителя и соблюдайте все меры предосторожности.
- Не оставляйте электрические элементы включенными, когда они не используются.

7. Безопасность детей:

- Если дети участвуют в создании домика, обязательно контролируйте их действия и объясняйте правила безопасности.
- Убедитесь, что дети не работают с острыми инструментами без присмотра взрослых.

8. Общая безопасность:

- В случае возникновения травмы немедленно окажите первую помощь и при необходимости обратитесь за медицинской помощью.
- Если вы чувствуете себя некомфортно или неуверенно при выполнении какого-либо шага, лучше проконсультироваться с опытным мастером или взрослым.

Список материалов

Наименование	Размер	Кол-во	Наименование	Размер	Кол-во	Наименование	Размер	Кол-во	Наименование	Кол-во
Картон (стена 1)	11x8,5 см	2 шт	Пластик прозрачный (окно 3)	2,5x5,5 см	1 шт	Крышки белые	D=2,5 см	7 шт	Бусины	~12 шт
Картон (стена 2)	8x8,5 см	2 шт	Пластик прозрачный (окно 4)	3x3 см	1 шт		D=3 см	1 шт	Тюльпаны	5 шт
Картон (стена 3)	7x6 см	1 шт	Нетканый материал (лента)	10x1 см	1 шт		D=4 см	1 шт	Листья тюльпаны	5 шт
Картон (стена 4)	8,5x5x6x4,5 см	2 шт	Нетканый материал (матрас)	10x7,5 см	1 шт		D=5 см	1 шт	Спичечный коробок	2 шт
Картон (крыша 1)	8x6 см	1 шт	Нетканый материал (подушка)	3x4 см	1 шт	Крышки красные	D=4 см	10 шт	Кисти винограда	2 шт
Картон (крыша 2)	10x8 см	2 шт	Ткань (покрывало)	10x7,5 см	1 шт	Картон голубой	20x13 см	1 шт	Крышка из силикона	1 шт
Картон (крыша 3)	11x7,5x7,5 см	2 шт	Белая проволока	4 см	4 шт	Картон золотой	3x2 см	2 шт	Камушки из пенопласта	~125 шт
Картон (пол)	15,5x8x11x1x7x4,5 см	1 шт		3 см	8 шт	Картон жёлтый	3x2 см	1 шт	Камни декор	20-25 шт
Картон (мостик)	10x4,5 см	1 шт		2,5 см	2 шт	Палетка от румян	4,5x4,5 см	1 шт	Лоток из-под яиц	1 шт
Картон (дверь)	5x3 см	1 шт		1,5 см	1 шт	Бечёвка	20 см	2 шт	Банка пластик	1 шт
Картон (основание)	D=34 см	1 шт	Клеевой стержень	3 см	2 шт	Бумага розовая	3x3 см	1 шт	Сухоцветы (розовые, бежевые, зелёные, фиолетовые)	~70 шт
Картон (стул)	D=1,5 см	1 шт	Палка (колышки)	3 см	10 шт	Бумага жёлтая	3x3 см	1 шт	Гирлянда белая (5 м)	1 шт
Бумага белая (стул)	2x3 см	1 шт		4,5 см	25-30 шт	Бумага голубая	3x3 см	1 шт	Гирлянда зелёная (5 м)	1 шт
Бумага белая (стул)	16x2,5 см	1 шт	Искусственный газон	D=34 см	1 шт	Бумага зелёная	3x3 см	1 шт		
Бумага белая (зеркало)	4,5x4,5 см	1 шт	Кашипо	D=35 см	1 шт	Ковёр (ткань/бумага)	5x3 см	1 шт		
Пластик прозрачный (окно 1)	10x4 см	1 шт	Бирка от пакета	4x4 см	1 шт	Пряжа зелёная	~7 м	1 шт		
Пластик прозрачный (окно 2)	4,5x4 см	1 шт	Кирпичи из пенопласта	3x1,3 см	4 шт	Бумажный скотч	~2 м	1 шт		
						Пластиковая упаковка белая (круг)	D=10 см	1 шт		

2

Оборудование



Клеевой пистолет и стержни



Ножницы



Канцелярский нож



Линейка и карандаш



Наждачная бумага



Кисти



Краски



Шило



Бумажный скотч



Двусторонний скотч



Прозрачный клей



Клей-карандаш



Клей ПВА



Пинцет



Зажигалка

3

Домик (внешний корпус)



1. Возьмите несколько крупных листов картона



2. Аккуратно снимите верхний слой у каждого листа



3. Уберите «заусенцы» с помощью наждачной бумаги



4. У вас должна получиться ребристая поверхность на каждом листе



5. Вырежьте прямоугольники 11х8,5 см и 8х8,5 см по 2 штуки соответственно



6. Вырежьте прямоугольник 7х6 см и трапеции с основаниями 8,5 и 6 см, боковыми сторонами 4,5 и 5 см



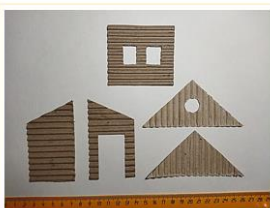
7. Вырежьте 2 прямоугольника 10х8 см, 1 прямоугольник 8х6 см и 2 треугольника с основанием 11 см и боковыми сторонами 5 см



8. Вырежьте в прямоугольниках из п.5 следующие элементы: 3 окна 3х2 см и проход 6,5х4 см

4

Домик (внешний корпус)



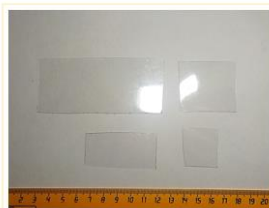
9. Вырежьте из фигур п.6 и треугольников п.7 следующие элементы: 2 окна 2х1,5 см, круглое окно D=1,5 см и отверстие для двери 5х3 см



10. По желанию, можете прокрасить ребристую сторону стен красками



11. Возьмите ровную прозрачную упаковку из пластика



12. Вырежьте прямоугольники 10х4 см, 4,5х4 см, 2,5х5,5 см и 3х3 см по 1 штуке каждого размера



13. Вырежьте из белой проволоки следующие отрезки: 4 шт по 4 см, 8 шт по 3 см, 2 шт по 2,5 см



14. Вырежьте из белой проволоки отрезок 1,5 см и согните его как показано на картинке



15. Наклейте проволоку на обратную сторону стен (на окна 3х2 см идут отрезки 4 и 3 см, на окна 2х1,5 - 3 см и 2,5 см, на круглое - 3 см)



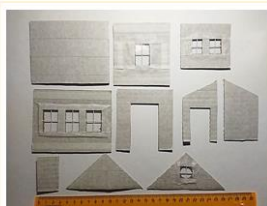
16. Поверх проволоки наклейте элементы из прозрачного пластика

5

Домик (внешний корпус)



17. К вырезанному куску 5х3 см из п.9 приклейте проволоку из п.14, чтобы получилась дверь



18. Обклейте все детали с обратной стороны бумажным скотчем



19. Склейте элементы из п.5 между собой как показано на картинке



20. Склейте элементы из п.6 и п.17 между собой как показано на картинке



21. Склейте конструкции из п.19 и п.20 друг с другом следующим образом



22. Склейте конструкцию из п.21 и треугольники из п.7 таким образом



23. Приклейте к конструкции из п.22 прямоугольники из п.7 как показано на картинке



Внешняя часть дома готова ☺

6

Кровать



24. Возьмите спичечный коробок



25. Вырежьте из нетканого материала прямоугольник 10х7,5 см и оберните вокруг спичечного коробка



26. Вырежьте из нетканого материала прямоугольники 3х4 см и 10х1 см



27. Согните прямоугольник 3х4 см пополам и склейте



28. Вырежьте из разноцветной ткани прямоугольник 10х7,5 см



29. Наклейте элементы из п.26, п.27 и п.28 на спичечный коробок следующим образом



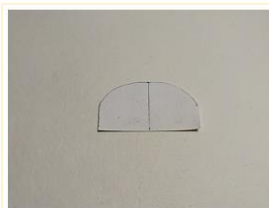
Кровать готова ☺

7

Стул



30. Возьмите силиконовую крышку с резьбой и покрасьте её в белый цвет



31. Вырежьте из белой бумаги прямоугольник 3×2 см. Закруглите верхние стороны к боковым сторонам



32. Приклейте прямоугольник к крышке



33. Вырежьте из картона круг с $D=1,5$ см и покрасьте его белой краской. Скрутите из прямоугольника белой бумаги $16 \times 2,5$ см рулон с $D=0,7$ см



34. Склейте элементы п.33



35. Склейте элементы п.32 и п.34



Стул готов ☺

8

Туалетный столик



36. Возьмите спичечный коробок



37. Извлеките внутреннюю часть коробка и покрасьте её в белый цвет



38. Приклейте к задней стороне детали из п.37 пенопластовые кирпичи (4 штуки)



39. Возьмите старую палетку румян и извлеките внутреннюю часть $4,5 \times 4,5$ см



40. Вырежьте из белой бумаги квадрат $4,5 \times 4,5$ см и удалите из него квадрат $3,5 \times 3,5$ см. Приклейте получившуюся фигуру к детали п.39



41. Приклейте элемент п.40 к детали п.38



42. Разнообразьте наполнение стола различными бусинами и сухоцветами



Туалетный столик готов ☺

9

Шкаф и картина



43. Оставшуюся часть спичечного коробка из п.36 покрасьте в белый цвет



44. Нарисуйте дверцы шкафа



45. С помощью различных бусин сделайте ручки и украсьте его



Шкаф готов ☺



46. Возьмите бирку от подарочного пакета (~3x4 см)



47. Вырежьте круг с D=3 см



Картина готова ☺

10

Деревья



48. Вымойте и высушите кисть винограда



49. Возьмите толстую зелёную пряжу



50. Нарежьте пряжу на небольшие кусочки



51. Начните приклеивать кусочки на ветки с помощью клея ПВА. Не прижимайте пряжу слишком сильно



52. Таким образом обклейте всё дерево



53. Изготовьте по такому алгоритму 2 дерева



Деревья готовы ☺

11

Мостик



54. Возьмите верхний слой картона из п.2 и вырежьте из него прямоугольник 10x4,5 см



55. Согните прямоугольник как показано на картинке



56. Нарезьте тонкую ветку на 25-30 кусочков по 4,5 см и 10 кусочков по 3 см



57. Приклейте кусочки по 4,5 см на элемент из п.55



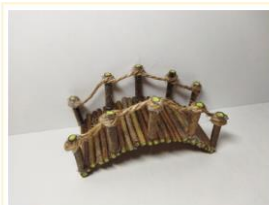
58. Приклейте кусочки по 3 см как показано на картинке (расстояние между колышками ~2 см)



59. Вырежьте из бечёвки 2 отрезка по 20 см



60. Оберните каждый колышек бечёвкой следующим образом



Мостик готов ☺

12

Фонтан



61. Возьмите 3 белые крышки с различными диаметрами (2,5, 4 и 5 см) и пластиковую упаковку с D=10 см



62. Отрежьте от клеевого стержня 2 элемента по 3 см и приклейте к серединам крышек как показано на картинке



63. Возьмите белую крышку с D=3 см и высотой 2,5 см. Приклейте её к нижней части фонтана



64. Приклейте фонтан на середину пластиковой детали из п.61



65. Украсьте фонтан пенопластовыми камушками



66. Покрасьте фонтан голубой краской. Сделайте отверстие в боковой стенке размером 3,5 см



67. Нагрейте шило и проделайте им отверстия в каждой крышке с D=0,3 см



Фонтан готов ☺

13

Основание



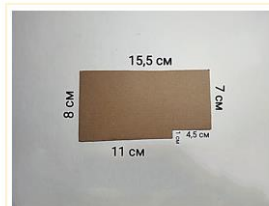
68. Вырежьте из картона круг с D=34 см



69. Возьмите остатки искусственного газона



70. Вырежьте из газона круг с D=34 см и приклейте на картон из п.68



71. Вырежьте из картона пол для домика по размерам, указанным на картинке



72. Приклейте пол к основанию и расчертите место для тропинки



73. Удалите верхний слой газона по линиям с помощью ножниц или зажигалки



74. Заполните тропинку пенопластовыми камушками, оставив место для мостика (~8,5 см)



75. Расчертите место для фонтана (круг с D=10 см)

14

Основание



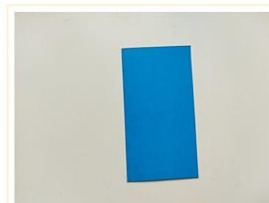
76. Удалите верхний слой газона по линиям с помощью ножниц или зажигалки



77. Расчертите место для ручья. Начальная ширина от фонтана должна быть 3,5 см



78. Вырежьте по линиям получившийся ручей (и газон, и картон)



79. Вырежьте из голубого картона прямоугольник 20x13 см



80. Приклейте прямоугольник с обратной стороны основания. Подравняйте край по форме круга



81. Нарисуйте белой краской волны поверх голубого картона



Основание готово ☺

15

Клумбы и рыбки



82. Возьмите белую крышку с D=2,5 см



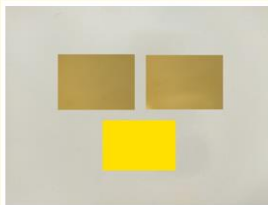
83. Из нарезанных кусочков пряжи п.50 сделайте наполнение клумбы. Украсьте её самоцветами различных цветов



84. Изготовьте таким образом 6 клумб



Клумбы готовы ☺



85. Вырежьте из золотого картона 2 прямоугольника 3х2 см и из жёлтого картона прямоугольник 3х2 см



86. Из прямоугольников вырежьте рыбок произвольной формы и карандашом обрисуйте их.



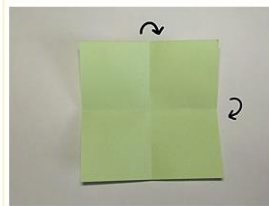
Рыбки готовы ☺

16

Бабочки



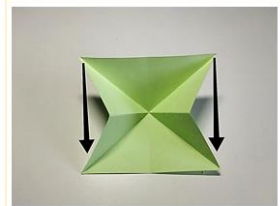
87. Возьмите квадрат 3х3 см из цветной бумаги



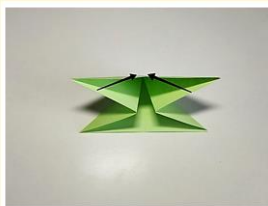
88. Согните бумагу пополам по вертикали и горизонтали



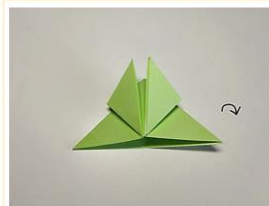
89. Согните бумагу пополам по диагоналям



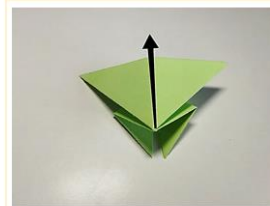
90. Согните бумагу как показано на картинке и сложите пополам



91. Подогните углы треугольника одной стороны к центру



92. Переверните изделие



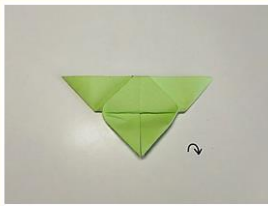
93. Подогните нижний угол вверх



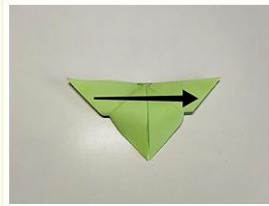
94. Оставьте небольшой отступ от подогнутой детали, согните её пополам по линии и приклейте к обратной стороне

17

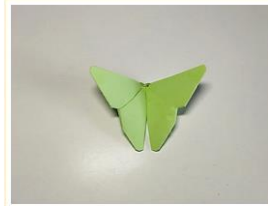
Бабочки и кашпо



95. Переверните изделие



96. Согните деталь пополам



97. Закруглите углы крыльев. Изготовьте таким образом 5 бабочек разных цветов



Бабочки готовы ☺



98. Возьмите кашпо с круглой верхней частью D=35 см. Приклейте к нижней части пластиковую банку для устойчивости изделия



99. Обложите пластиковую банку по кругу крышками с D=4 см



100. Нарежьте лоток из-под яиц на полоски длиной в 1 ячейку и заполните пустоты между банкой и стенками кашпо



Кашпо готово ☺

18

Сборка



101. Возьмите 5 м белой гирлянды и начните приклеивать её на фонтан с нижней части, просовывая гирлянду в отверстия



102. С обратной стороны крышек приклейте лампочки тоже



103. Последний светодиод должен быть приклеен на верхней крышке фонтана



104. Приклейте фонтан к основанию как показано на картинке



105. Приклейте гирлянду с внутренней стороны ручья



106. Приклейте ковёр 5х3 из ткани или бумаги к полу



107. Приклейте картину к внутренней стенке домика



108. Начните приклеивать лампочки гирлянды изнутри дома

19

Сборка



109. Спрячьте провода гирлянды под крышу. Для надёжности можно приклеить их к ней



110. Расположите и приклейте к полу кровать, туалетный столик, стул и шкаф как показано на картинке



111. Приклейте домик к полу



112. Покрасьте крышу домика в коричневый цвет



113. Возьмите прозрачный клей и залейте им фонтан, начиная с верхнего яруса



114. Залейте ручей. Дождитесь полного высыхания клея



115. Приклейте мостик



116. Возьмите 5 м зелёной гирлянды и начните обматывать её вокруг ствола первого дерева, начиная с верхушки

20

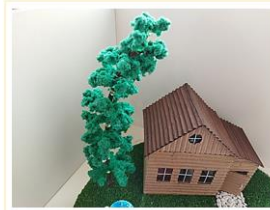
Сборка



117. Прodelайте шилом отверстие в основании (сбоку дома) под размер ствола и просуньте его



118. Закрепите дерево в таком положении с обратной стороны при помощи клеевого пистолета



119. В итоге дерево должно крепко держаться за основание



120. Начните приклеивать светодиоды по кругу основания с промежутком ~5- 5,5 см



121. Таким же образом оформите второе дерево с другой стороны



122. Прodelайте операцию из п.120 до конца. По боковым сторонам ручья приклейте декоративные камни



123. Приклейте рыбок на первый клеевой слой ручья и залейте его вторым. Дайте изделию высохнуть



124. Приклейте контроллеры сзади домика. Посадите его в кашпо, оставив небольшие стенки у задней части и приклейте основание к сторонам

21

Декор



125. Из декоративных бутонов и листьев изготовьте тюльпаны. Приклейте их перед окнами домика



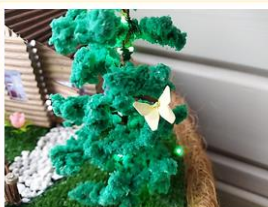
126. Приклейте клумбы как показано на картинке



127. Приклейте оранжевую бабочку на клумбу перед ручьём



128. Приклейте розовую бабочку на мостик



129. Приклейте жёлтую бабочку на дерево у входа



130. Приклейте зелёную бабочку на клумбу у дерева



131. Приклейте голубую бабочку на тюльпан перед домиком



Эко-домик готов©

22

Готовый вид эко-домика



При дневном освещении



При ночном освещении