

Из чего делают вещи

Вещи вокруг нас сделаны из разных материалов со своими особенностями.



Зачем разбираться в материалах?

Материал выбирают по задаче: стекло для окна, металл для прочности, ткань для удобства. Если знать свойства материалов, легче понять, почему вещи выглядят именно так и как они помогают нам каждый день.



Дерево: тёплый и знакомый материал

Откуда берётся

Дерево получают из стволов деревьев. Это натуральный материал, который люди используют очень давно: он тёплый на ощупь и хорошо подходит для многих привычных вещей.

Что из него делают

Из дерева делают столы, стулья, линейки, карандаши, игрушки и двери. Оно часто помогает создавать вещи для дома и школы, потому что легко обрабатывается.



Как с ним работают

Дерево можно пилить, строгать и красить. Поэтому из него удобно делать предметы разной формы и размера, а потом украшать их яркими цветами.

Что нужно помнить

У дерева есть слабое место: оно не любит воду. Если долго держать его во влажном месте, оно может испортиться и потерять свой аккуратный вид.

Металл: крепкий и блестящий

01

Прочный помощник

Металл выбирают там, где вещь должна быть надёжной и крепкой. Он хорошо держит форму и помогает предметам служить долго, даже если ими часто пользуются.

02

Полезные вещи

Из металла делают ножницы, гвозди, ложки, велосипеды, кастрюли и детали машин. Без него многие вещи просто не смогли бы работать так, как нужно.

03

Внешний вид

Многие металлы блестят, поэтому вещи из них выглядят аккуратно и заметно. Такой материал часто используют, когда важны не только прочность, но и красивый вид.

04

Осторожно с водой

Некоторые металлы могут ржаветь, если на них долго попадает вода. Поэтому металлические предметы лучше сушить и беречь от лишней влаги.

Пластик: лёгкий помощник

Сделан на заводе

Пластик получают на заводах из нефти и газа. Это искусственный материал, который придумали люди, чтобы вещи были лёгкими, удобными и разными по форме.

Не боится воды

Пластик не пропускает воду, поэтому из него делают бутылки, контейнеры и многие полезные мелочи. Такие вещи удобно брать с собой на прогулку или в школу.



Разный на вид

Пластик может быть твёрдым или мягким, ярким или спокойного цвета. Поэтому из него легко делать игрушки, ручки и детали техники, которые выглядят по-разному.

Лёгкость и удобство

Пластиковые предметы обычно лёгкие, и их нетрудно переносить. Это особенно удобно для детских вещей, упаковки и предметов, которыми пользуются каждый день.

Что важно знать о стекле



Прозрачность

Стекло пропускает свет, поэтому через него можно смотреть наружу. Именно поэтому из него делают окна, а ещё прозрачную посуду и банки для хранения.



Не боится воды

Стекло не пропускает воду и не размокает. Это делает его удобным для стаканов, бутылок и другой посуды, где важно сохранять содержимое внутри.



Надо беречь

Хотя стекло выглядит крепким, при ударе оно может разбиться. Поэтому стеклянные вещи требуют осторожного обращения, особенно если рядом бегают быстрые ноги.



Как его делают

Стекло получают из песка, соды и извести, которые сильно нагревают. После этого материал становится гладким и твёрдым, готовым к работе в доме и школе.

Бумага и картон

01

Из древесной массы

Бумагу и картон делают из древесной массы. Это помогает получать тонкий материал для письма и более плотный материал для прочных коробок и упаковки.

02

Бумажные вещи

Из бумаги делают книги, тетради, альбомы, салфетки и упаковку. Она особенно удобна там, где нужно писать, рисовать или аккуратно складывать листы.

03

Что делают из картона

Картон толще бумаги, поэтому из него делают коробки, папки и обложки. Он лучше держит форму и помогает защищать вещи внутри.

04

Особенности материала

Бумага легко рвётся и намокает, зато с ней удобно работать. Её можно сгибать, резать и превращать в разные поделки почти как волшебник-бумагомастер.

Ткань в нашей жизни

Одежда, которая работает каждый день

Ткань помогает нам чувствовать себя удобно в любой погоде. Из неё шьют рубашки, платья, куртки и шапки, а разные виды нитей делают вещи мягкими, тёплыми или лёгкими. Иногда одна ткань даже умеет быть очень нарядной.



Домашний уют из ткани

Ткань окружает нас не только в шкафу. Из неё делают шторы, постельное бельё, полотенца и салфетки, которые делают дом аккуратнее и уютнее. Такая ткань может быть плотной, гладкой или пушистой — совсем как разные характеры.



Полезные вещи для школы и прогулок

Из ткани шьют рюкзаки, мешки для сменной обуви и чехлы. Они помогают носить вещи удобно и бережно хранить их. А ещё ткань бывает такой яркой, что настроение поднимается уже при одном взгляде.



Как из глины получается керамика

Мягкая глина

Сначала глину смешивают с водой. Она становится пластичной и послушной, поэтому из неё легко лепить чашки, тарелки, игрушки и кирпичи.

Форма готова

Затем изделию придают нужный вид. Мастер выравнивает края, делает рисунок или узор, а потом оставляет вещь подсохнуть перед следующим этапом.

Обжиг в печи

После сушки изделия обжигают в печи. От высокой температуры они становятся твёрдыми и прочными, а керамическая вещь уже долго держит форму.

Резина: гибкая и упругая

Легко гнётся

Резина хорошо сгибается и потом возвращается в прежнюю форму. Это очень удобно для вещей, которые должны быть мягкими, упругими и не ломаться от движения.

Полезна в обуви

Из резины делают сапоги, подошвы и некоторые уплотнители. Она не пропускает воду, поэтому помогает обуви защищать ноги в дождливую погоду.



Для спорта и игр

Мячики, перчатки и другие спортивные вещи часто делают с резиновыми деталями. Благодаря этому они становятся удобнее, безопаснее и лучше выдерживают активные игры.

Удобство каждый день

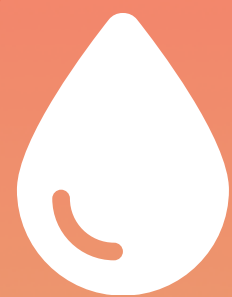
Резину используют и в ластиках, и в разных мелких деталях. Она помогает вещам работать тише, держаться плотнее и служить дольше.

Как выбирают материал для вещи



Стойкость к теплу

Для кастрюли нужен материал, который не боится высокой температуры и не меняет форму от нагрева. Поэтому выбирают металл или другие прочные материалы, которые безопасно использовать на кухне.



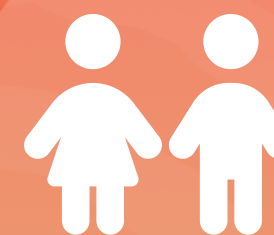
Защита от воды

Зонт, сапоги и дождевик должны не пропускать воду и оставаться лёгкими. Такие вещи делают из материалов, которые быстро сохнут и не портятся после дождя и луж.



Удобство в руках

Для книги важна бумага, по которой легко читать, листать страницы и делать заметки. Материал должен быть приятным на ощупь и не мешать работе с вещью.



Для долгой службы

Хороший материал помогает вещи служить долго, не ломаться без причины и выполнять свою задачу каждый день. Поэтому при выборе всегда думают, что вещь должна делать.

От сырья до готовой вещи

Схема показывает, как природное сырьё превращается в материал, а потом — в полезный предмет, который попадает в магазин и может быть отправлен на переработку.



Природные и искусственные материалы

Что даёт природа

Дерево, хлопок, шерсть, глина, песок и руда появляются в природе без помощи человека. Из них получают материалы, которые служат для строительства, одежды, посуды и многих других вещей.

Что создают люди

Пластик, стекло, резину и многие виды ткани делают на заводах и фабриках. Человек изменяет сырьё так, чтобы материал стал удобнее, прочнее или красивее для разных задач.

У каждого свои плюсы

Природные материалы часто знакомы и привычны, а искусственные помогают получить нужную форму, цвет и свойства. Поэтому в одной вещи могут сочетаться сразу оба вида материалов.

Важно думать о природе

Некоторые материалы можно собрать и переработать, а другие разлагаются очень долго. Поэтому полезно выбирать вещи бережно и не выбрасывать то, что ещё может пригодиться.

Одна вещь — несколько материалов

01

Рюкзак

У рюкзака ткань делает его прочным и удобным, пластик помогает застёжкам и деталям не бояться воды, а металлические части держат форму и надёжно соединяют элементы.

02

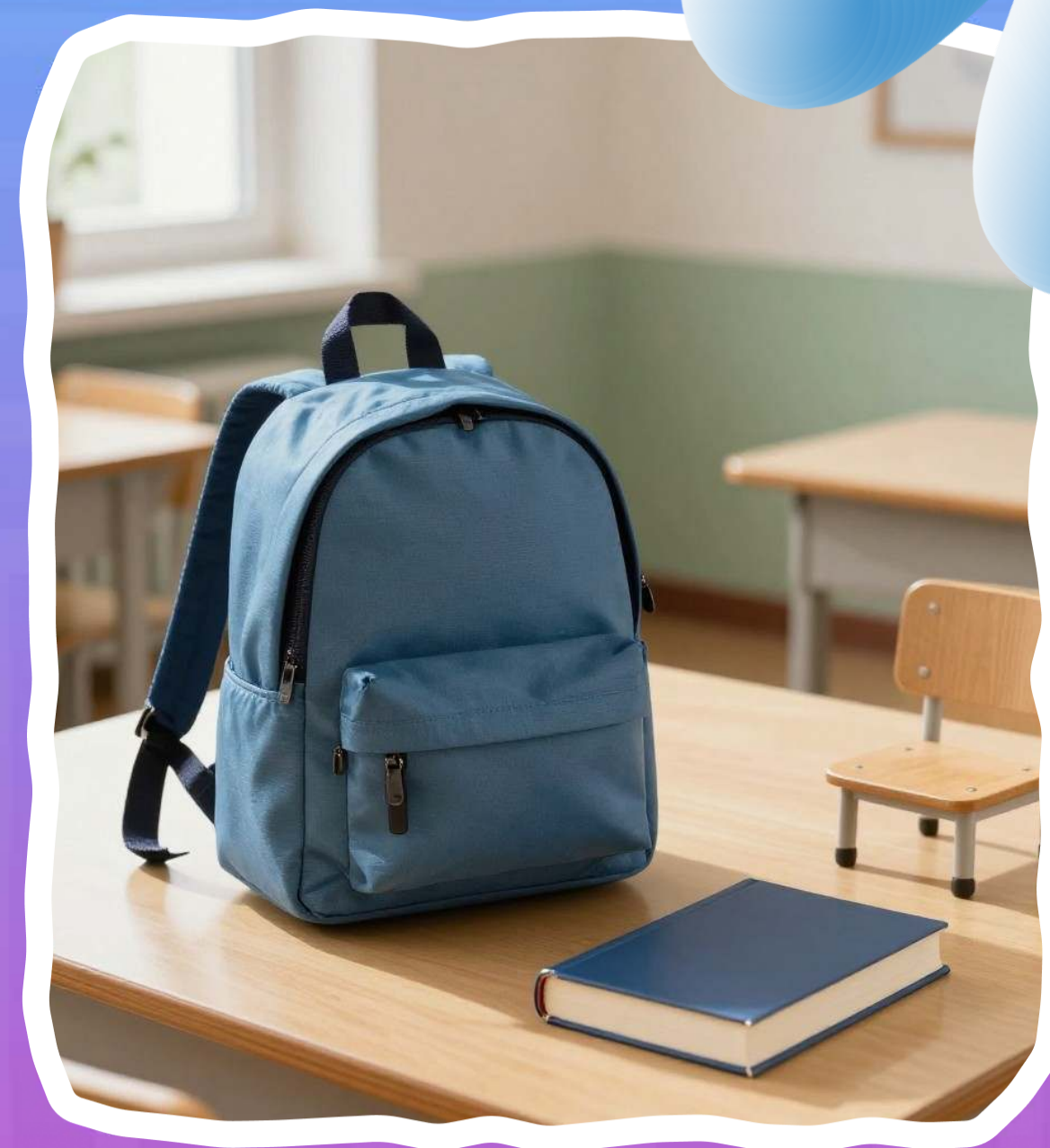
Книга

Книга состоит не только из бумаги. Картон делает обложку крепче, клей удерживает страницы вместе, а печать помогает тексту и рисункам оставаться чёткими и понятными.

03

Стул

У стула деревянное сиденье или спинка создают удобство, а металлические крепления делают конструкцию устойчивой. Поэтому предмет получается и прочным, и удобным для ежедневного использования.



Почему вещи стареют и ломаются

Время не щадит

Даже самая любимая вещь со временем меняется. Материалы понемногу теряют прочность, и предмет уже не выглядит таким новым, как в первый день.

Вода и солнце

Если вещь часто намокает или долго стоит на солнце, она может испортиться быстрее. Одни материалы ржавеют, другие выцветают, а третьи становятся хрупкими.

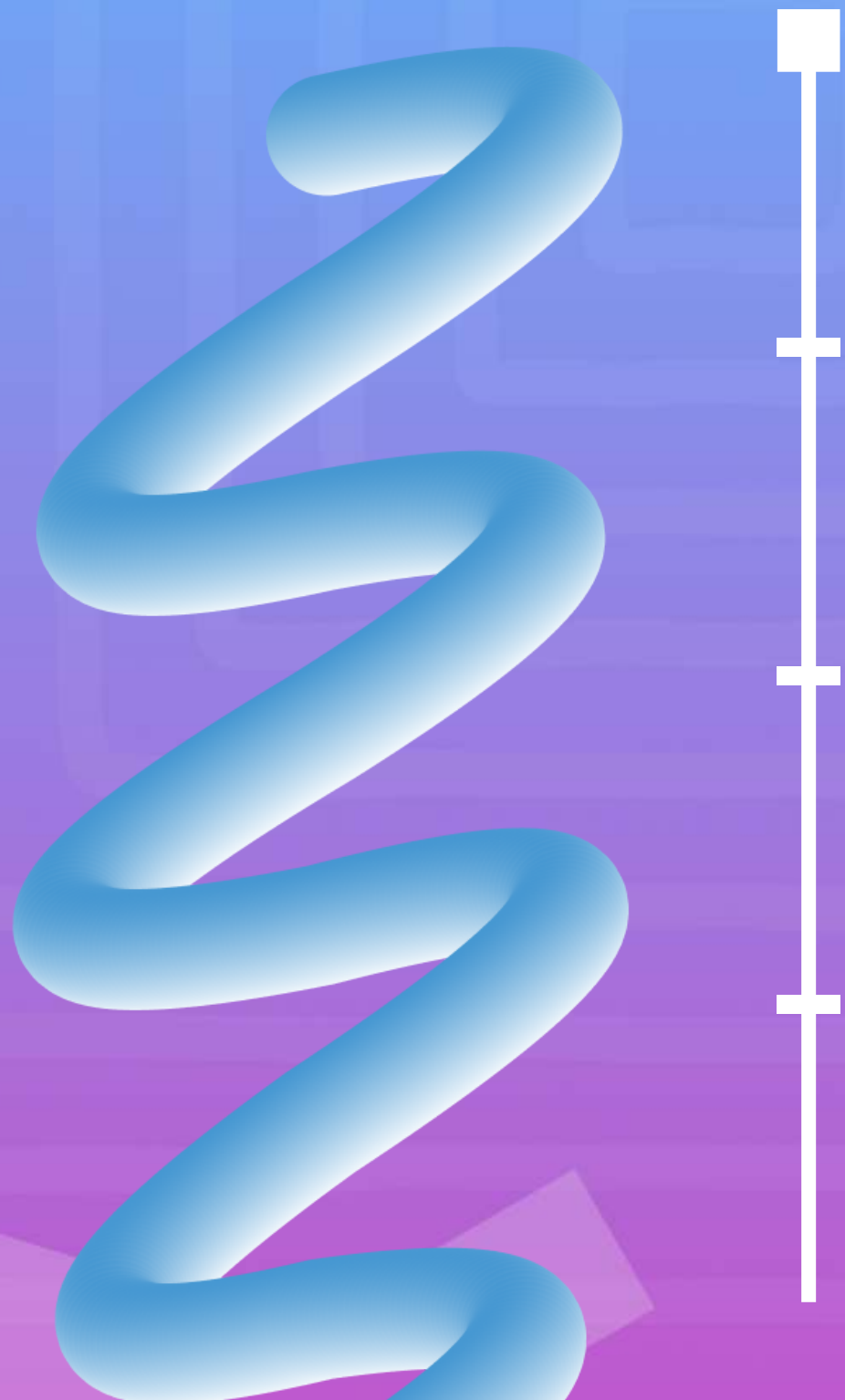
Удары и трение

Когда предмет часто падает, трётся или сильно нажимается, на нём появляются царапины, трещины и потёртости. От этого вещь хуже служит и иногда ломается совсем.

Уход помогает

Если протирать, сушить и аккуратно хранить вещи, они живут дольше. Бережное обращение — это почти волшебство, только без палочки и шляпы волшебника.

Как материалы возвращаются в дело



Сбор отдельно

Бумагу, картон, стекло и металл важно складывать в разные контейнеры, чтобы материалы не смешивались и их было легче отправить на переработку.

Сортировка

На специальных пунктах всё проверяют, разделяют по видам и убирают лишние примеси. После этого материал становится готовым к следующему этапу.

Переработка

Бумагу превращают в новую массу, стекло переплавляют, а металл снова используют в производстве. Так сырьё не пропадает зря.

Новые вещи

Из переработанных материалов делают упаковку, детали и другие изделия. Это помогает сократить мусор и бережнее относиться к природным богатствам.

Как беречь природу, когда покупаем вещи

01

Выбирай долговечное

Вещи, которые сделаны крепко и служат долго, не нужно так часто менять. Это значит, что меньше материалов тратится впустую и меньше мусора появляется дома.

02

Бери многоразовое

Многоразовая бутылка, сумка и контейнер помогают обходиться без лишних одноразовых предметов. Такие вещи удобно носить с собой, и природе от них заметно легче.

03

Смотри на состав

Полезно выбирать тетради, упаковку и другие товары из материалов, которые можно переработать. Так покупка становится не только удобной, но и более заботливой.



Интересные материалы вокруг нас

01

Привычные материалы

Хлопок мягкий, сталь очень прочная, стекло прозрачное, резина упругая, а пластик лёгкий. Каждый материал хорош для своих задач, и поэтому вещи вокруг нас такие разные.

02

Материалы для будущего

Учёные придумывают новые материалы для космоса, медицины и спорта. Они помогают делать вещи легче, надёжнее и безопаснее, когда обычных материалов уже недостаточно.

03

Лучше, удобнее, безопаснее

Иногда новый материал заменяет старый, если он служит дольше, меньше боится воды, легче по весу или просто удобнее в использовании. Это делает жизнь комфортнее.

04

Постоянные открытия

Мир материалов не стоит на месте. Каждый год появляются новые идеи, и обычные предметы могут стать ещё прочнее, ярче или полезнее для человека.

4

**главных признака помогают определить, из
какого материала сделана вещь: блеск,
гибкость, прозрачность и отношение к воде.**

По этим признакам можно быстро
догадаться о свойствах материала и
выбрать, как обращаться с вещью.

Материал выбирают с умом

У каждой вещи есть свой подходящий материал: один лучше держит тепло, другой не боится воды, третий удобно гнётся. Когда мы бережём вещи и сдаём материалы на переработку, природе становится легче.