



Город как экосистема

Город — живой дом людей, природы, воды, воздуха и света.



Город и природа: общие правила жизни

И в лесу, и в городе всё связано. Людям нужны вода, воздух и еда, растениям — свет и почва, а животным — укрытие и безопасность. Поэтому поведение людей в городе очень важно.

Что такое экосистема

Живое и неживое

Экосистема — это место, где живые организмы и неживая среда работают вместе. Воздух, вода, почва, свет и тепло помогают растениям, животным и людям жить рядом.

Город тоже экосистема

В городе рядом живут дома, дороги, деревья, птицы и люди. Здесь связи между природой и человеком особенно заметны, потому что всё меняется каждый день.

Всё связано

Если в одном месте становится меньше воды, света или чистого воздуха, другим обитателям тоже приходится труднее. В экосистеме даже маленькое изменение быстро отражается на целом.

Забота важна

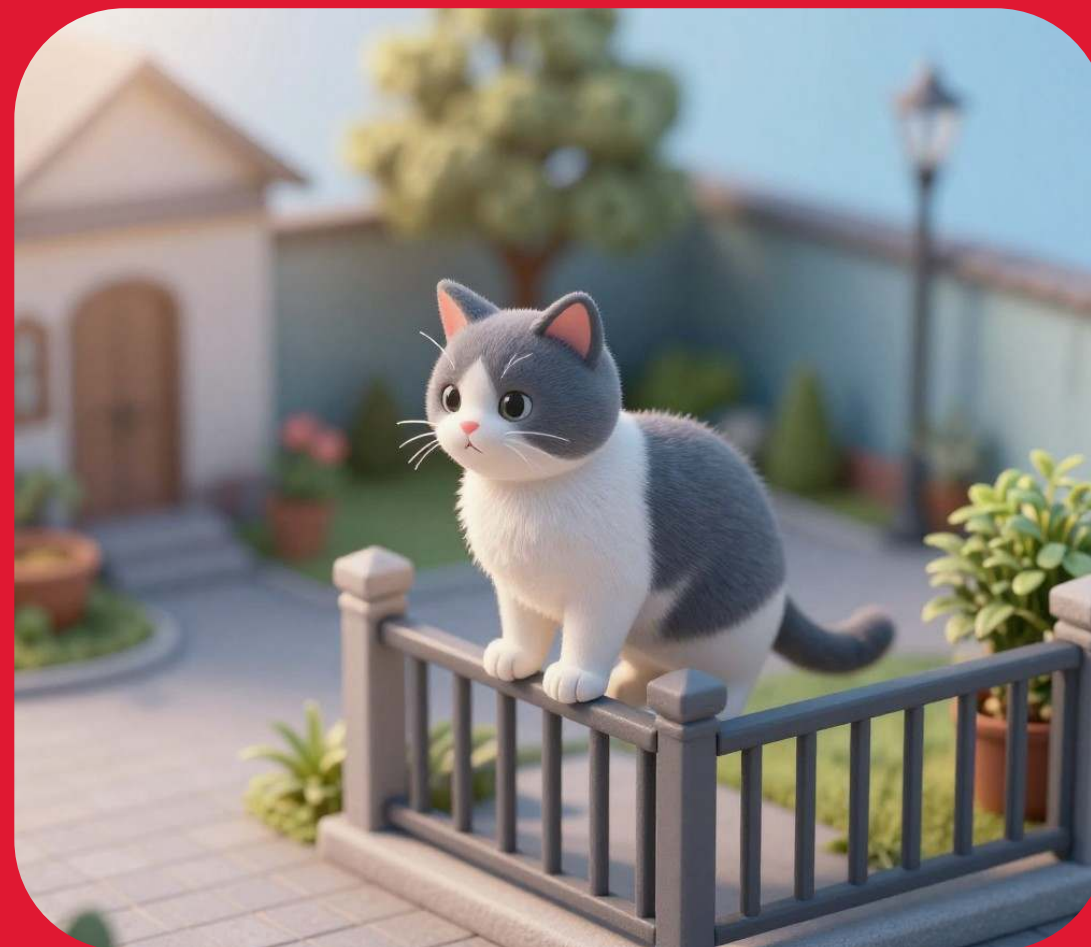
Когда люди убирают мусор, сажают растения и берегут ресурсы, экосистема города становится устойчивее. Тогда в нём легче дышать, гулять и отдыхать.

Кто живёт в городе



Птицы на крышах и деревьях

Утром город просыпается вместе с воробьями и голубями. Птицы ищут корм, воду и удобные места для гнёзд, а деревья и кусты помогают им спрятаться от ветра и хищников.



Небольшие соседи рядом с человеком

Во дворах можно встретить кошек, белок и насекомых. Одни прячутся в тени, другие прыгают по веткам, а третьи собирают нектар на цветах. Даже маленький сквер для них — важное убежище.



Растения украшают улицы

Цветы, травы, кусты и деревья делают город ярче и тише на вид. Они растут возле домов, школ и дорог, а ещё помогают живым существам находить еду, тень и укрытие.

Зелёные зоны помогают городу

01

Тень и прохлада

Деревья и кусты создают тень, поэтому летом во дворе и в парке заметно прохладнее. Под кронами легче гулять, играть и отдыхать, чем на открытом асфальте.

02

Чище воздух

Листья задерживают пыль, а зелёные насаждения делают воздух приятнее для дыхания. Чем больше растений вокруг, тем легче городу справиться с жарой и пылью.

03

Меньше шума

Зелёные полосы между домами и дорогами помогают ослабить городской шум. Это особенно полезно рядом со школами, детскими площадками и местами, где людям нужен покой.

04

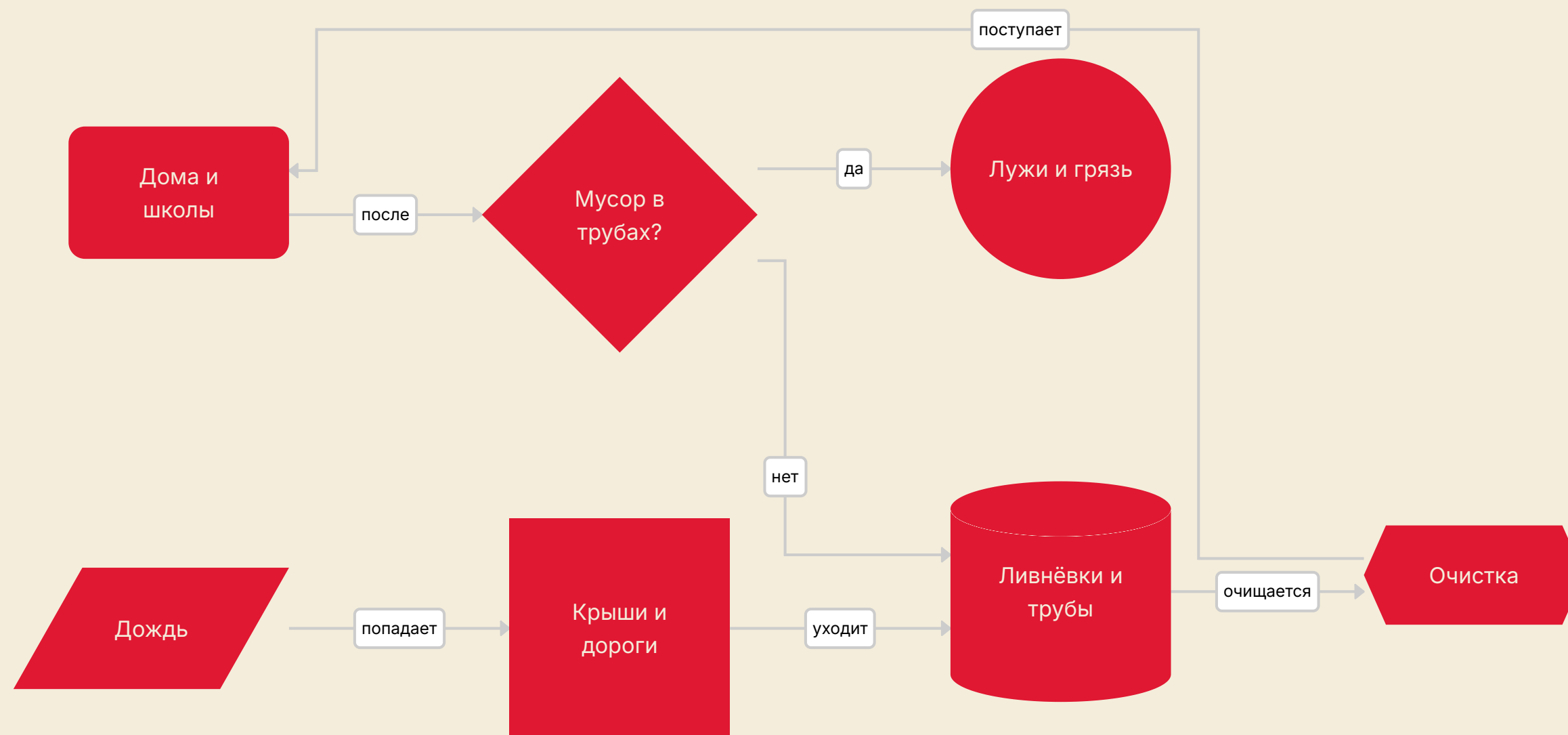
Место для отдыха

Парки, скверы и аллеи дают людям пространство для прогулок, игр и встреч. А ещё они создают дом для птиц, насекомых и других маленьких жителей города.



Как вода движется в городе

Схема показывает путь дождевой и бытовой воды: от улиц и домов до очистки и повторного использования.



Откуда берётся грязный воздух



Автомобили на дороге

Чем больше машин в городе, тем больше выхлопов и пыли попадает в воздух. На оживлённых улицах дышать труднее, особенно в часы, когда все спешат одновременно.



Автобусы и транспорт

Общественный транспорт помогает людям ездить вместе, но тоже может загрязнять воздух, если работает на топливе. Поэтому важно выбирать более чистые виды транспорта, когда это возможно.



Заводы и отопление

Предприятия и котельные могут выделять дым и вредные газы. Если на улице холодно и отопление работает сильно, воздух в городе становится тяжелее и мутнее.



Чем можно помочь

Пешие прогулки, велосипед, электрический транспорт и деревья помогают воздуху в городе оставаться чище. Даже короткая прогулка без машины — уже маленькая победа для лёгких.

Что происходит с мусором

1. Мусор появляется

После покупок, обеда и уборки остаются упаковка, бумага, бутылки и остатки еды. Если всё это просто выбросить, отходов становится очень много.

2. Сортировка и сбор

Когда мусор собирают отдельно, бумага, стекло, металл и пластик могут отправиться на переработку. Так полезные материалы не пропадают зря.

3. Новая жизнь вещей

Переработанные отходы становятся новыми товарами и материалами. А мусор, оставленный на улице, мешает растениям, животным и людям.



Двор как маленький мир

01

Живые соседи

Во дворе соседствуют трава, кусты, деревья, насекомые, птицы и люди. У каждого есть своё место, а вместе они создают маленький городской уголок природы.

02

Польза тени и укрытий

Тень от дерева делает двор приятнее в жару, а густые кусты и трава помогают птицам и насекомым прятаться. Так двор становится удобнее для жизни.

03

Чистота и спокойствие

Если во дворе чисто, тихо и нет лишнего шума, живым существам легче жить рядом с человеком. Такой двор хочется беречь и не превращать в свалку.



до 80%

меньше энергии могут потреблять светодиодные лампы по сравнению с лампами накаливания.

По данным Департамента энергетики США, светодиодные лампы помогают городу экономить электричество без потери света.

U.S. Department of Energy

Как люди помогают городу быть чище



Уборка вокруг себя

Если каждый человек убирает после себя, улицы и дворы становятся заметно чище. Чистый город приятнее для прогулок, а ещё в нём меньше грязи, пыли и неприятных запахов.



Раздельный сбор

Бумагу, стекло, металл и пластик можно собирать отдельно. Тогда полезные материалы отправляются на переработку, а мусора на свалке становится меньше.



Беречь зелёные места

Клумбы, газоны и деревья нужно не ломать и не топтать. Если бережно относиться к растениям, двор остаётся красивым, а живым существам легче в нём жить.



Экономить ресурсы

Когда люди закрывают кран и выключают лишний свет, они помогают природе и городу. Даже такие простые привычки дают большой общий результат, если их соблюдают многие.

Городские животные рядом с человеком



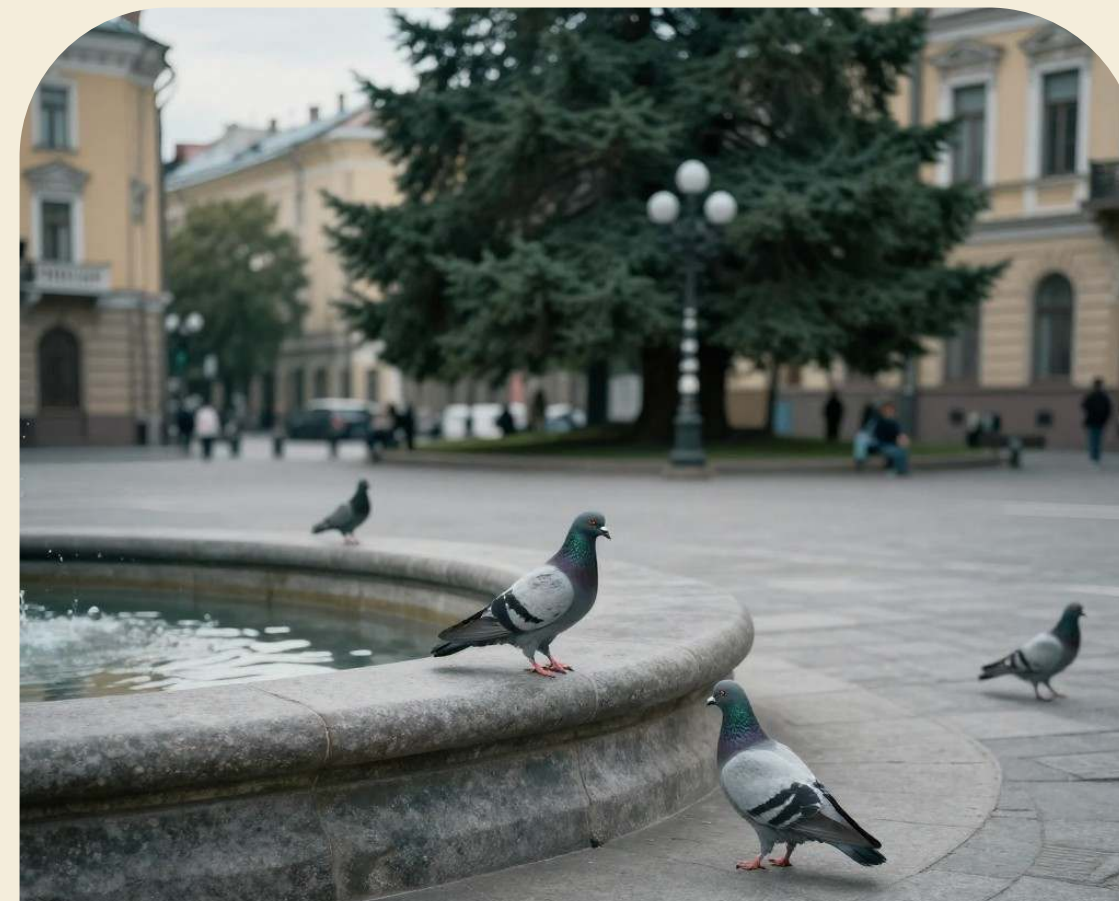
Воробей на подоконнике

Утром воробей прыгает по карнизу и ищет крошки у окна. Ему нужны не только зерно и вода, но и тихое место, где можно спрятаться от ветра и кошек.



Ёжик в тихом дворе

Вечером в спокойном дворе может появиться ёжик. Он осторожно шуршит в траве в поисках насекомых. Если вокруг чисто и нет мусора, ему легче найти безопасный путь.

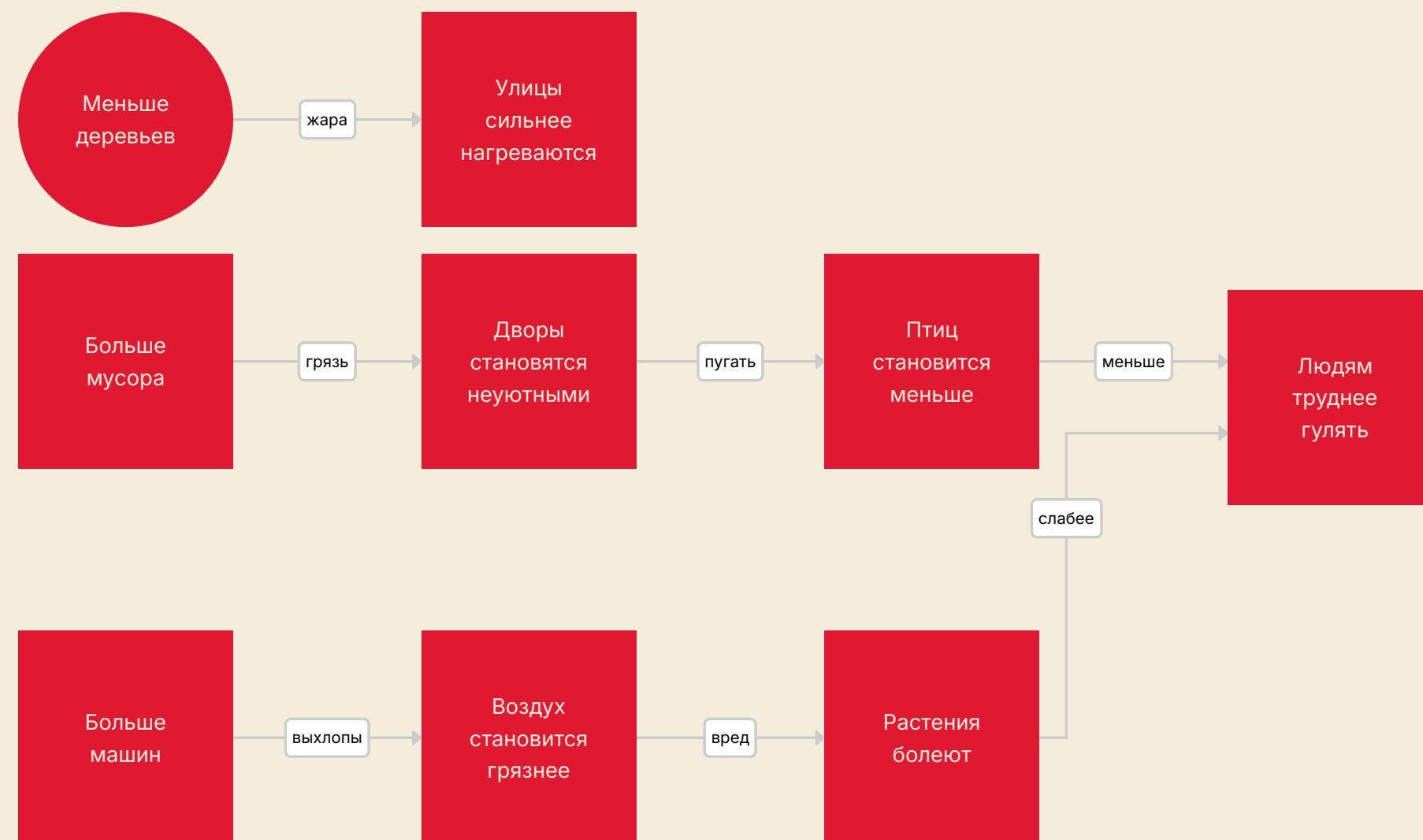


Голуби у площади

На площади голуби быстро привыкают к людям и шуму машин. Но даже они выбирают места, где есть вода, корм и спокойные уголки для отдыха. Пугать их не стоит, ведь город делят все жители.

Если городскую экосистему не беречь

Схема показывает, как изменения в городе влияют на природу, воздух и жизнь людей.



Зелёные крыши и сады в городе



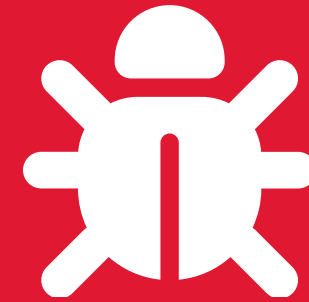
Прохлада летом

Зелёные крыши и газоны помогают уменьшить жару. В тени растений поверхность нагревается меньше, поэтому в городе становится приятнее гулять даже в солнечный день.



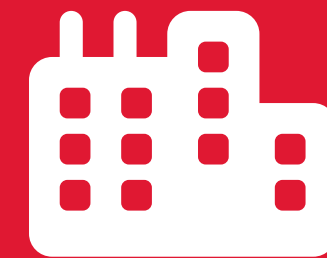
Дождь под контролем

Почва и растения удерживают часть дождевой воды. Это помогает воде не скапливаться сразу на крышах и дорожках, а уходить спокойнее и мягче.



Дом для мелких жителей

На зелёных островках могут жить насекомые, а рядом отдыхать птицы. Даже небольшой сад даёт им укрытие, корм и место для короткой передышки.



Живой городской вид

Когда на крышах и во дворах растут растения, город кажется не только каменным. Он становится уютнее, ярче и ближе к природе, как будто умеет улыбаться.

Шум, свет и тишина

01

Слушаем город

В городе много звуков: едут машины, работают стройки, звучат сигналы и разговоры. Если шум слишком сильный, людям труднее отдыхать, читать и учиться спокойно.

02

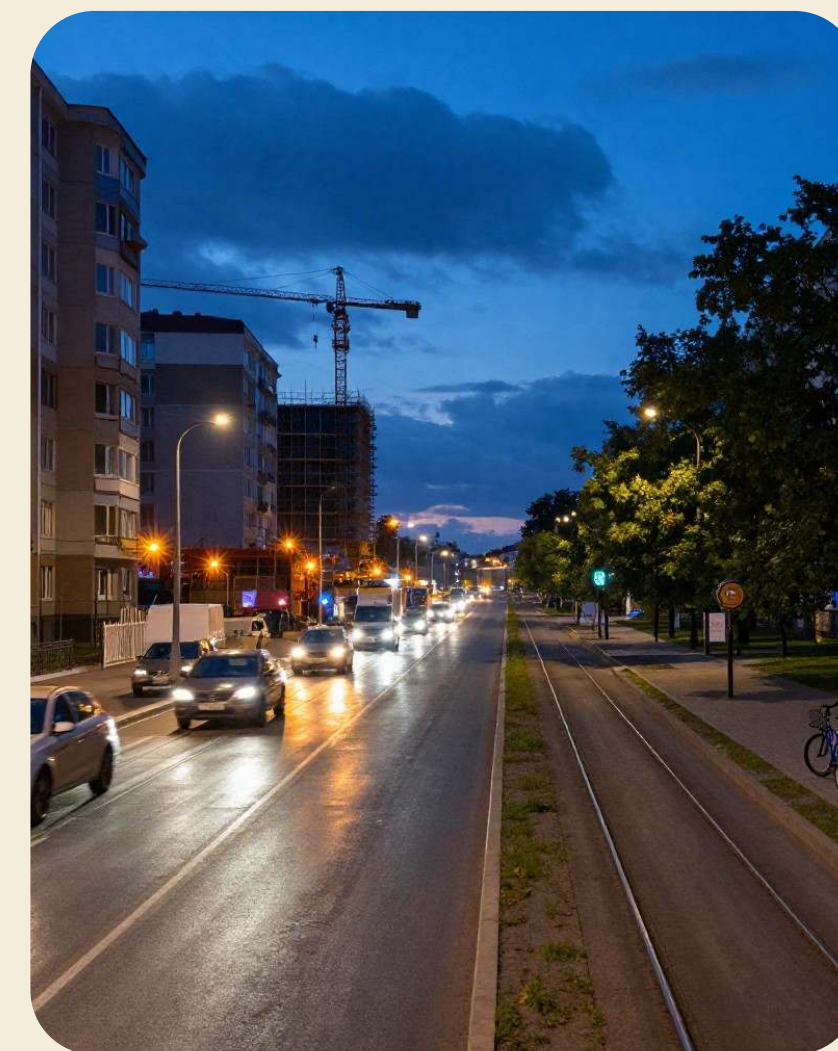
Бережём ночной свет

Яркий свет ночью мешает птицам и животным отдыхать. Когда фонари направлены правильно и не светят лишний раз, ночь становится комфортнее для всех живых существ.

03

Делаем пространство тише

Тишина не означает пустой город. Она помогает людям и природе жить рядом без усталости, а улицы становятся приятнее и дружелюбнее, словно после доброго сна.



Как еда попадает в город и что с ней происходит



Дорога с полей в магазин

Овощи, фрукты, молоко и хлеб приезжают в город с ферм, садов и фабрик. Сначала их привозят в магазины, а потом люди покупают продукты для дома и школы.



Обед на кухне

Дома еду готовят, едят и делятся ею с семьёй. Если брать только столько, сколько нужно, на столе остаётся меньше лишнего, а продукты не пропадают зря.



Что делать с остатками

Остатки еды становятся отходами, если их сразу выбросить. Но если не покупать лишнее и аккуратно хранить продукты, мусора становится меньше, а природные ресурсы расходуются бережнее.

Правила дружбы с природой в городе



Никакого мусора

Не бросай бумажки, бутылки и упаковку мимо урны. Чистый двор и улица делают город красивее, а ещё помогают растениям и животным не попадать в опасную грязь.



Уважение к животным

Не пугай птиц и не трогай животных без причины. Им нужны спокойствие, вода и безопасные места, а не шумные шутки и брошенные где попало остатки еды.



Бережём растения

Не ломай ветки и не рви цветы без нужды. Деревья и кусты растут долго, зато каждый день дают тень, красоту и уют людям и птицам.



Экономим ресурсы

Закрывай кран и выключай лишний свет, когда они не нужны. Так ты помогаешь городу тратить меньше воды и энергии, а это очень полезно для природы.

Город будущего

01

Удобный транспорт

В городе будущего люди чаще ездят на общественном транспорте, а не на лишних машинах. Так на дорогах становится меньше дыма, шума и бесконечных пробок.

02

Больше деревьев

Улицы, дворы и площади украшают деревья, кусты и цветники. Зелёные места делают воздух чище, дают тень и помогают городу не перегреваться летом.

03

Меньше отходов

В таком городе отходы собирают аккуратно и отправляют часть материалов на переработку. Если мусора меньше, вокруг чище, а полезные вещи получают вторую жизнь.

04

Экономия воды и света

Жители бережно используют воду и электричество, потому что понимают: ресурсы не бесконечны. Тогда город работает разумно и не тратит лишнего.



Что можно увидеть рядом со школой и домом



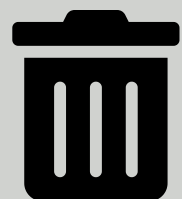
Деревья и кусты

Они дают тень, украшают улицу и становятся домом для птиц и насекомых. Если зелени много, рядом сразу становится уютнее и прохладнее.



Птицы во дворе

Воробьи, голуби и другие птицы живут рядом с людьми, если им хватает корма, воды и спокойных мест. За ними интересно наблюдать на перемене или по дороге домой.



Урны и чистота

Урны помогают не бросать мусор на землю. Когда вокруг чисто, двор выглядит аккуратно, а гулять и играть становится намного приятнее.



Люди и дороги

По тротуарам идут дети и взрослые, рядом движутся машины. Это показывает, что город живёт, а его экосистема меняется каждый день вместе с нами.

Город — наш общий живой ДОМ

Город и природа не живут отдельно. Когда мы бережём чистоту, растения, воду и животных, город становится уютнее, тише и добрее для всех.