

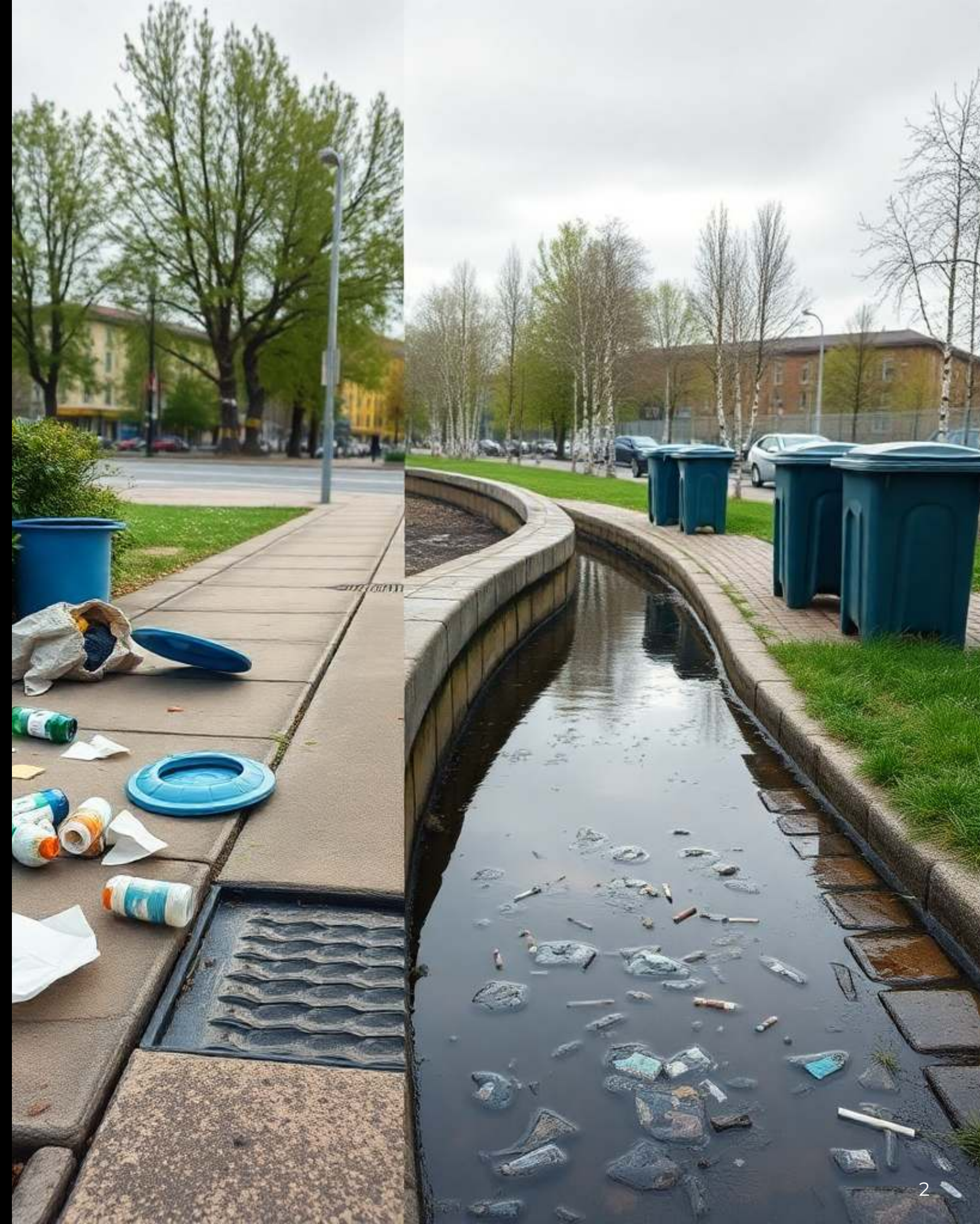
Pollution: тема урока английского языка в 7 классе

Изучаем pollution: слова, причины, последствия и способы защиты природы.



Почему pollution важно знать школьникам

Тема pollution связана с привычной жизнью подростков: дорогами у школы, мусором, пластиком и дымом. Она помогает учить новую лексику, строить простые фразы и говорить о реальных экологических проблемах на английском языке.



Основные виды загрязнения: air, water, soil



Air pollution

Загрязнение воздуха возникает из-за выхлопов транспорта, дыма заводов и сжигания мусора. В текстах по английскому языку часто встречаются слова smoke, exhaust fumes и smog.



Water pollution

Загрязнение воды связано со сточными водами, нефтью, пластиком и химикатами. Такие материалы попадают в реки и моря и делают воду unsafe for people and animals.



Soil pollution

Загрязнение почвы появляется из-за свалок, пестицидов, тяжёлых металлов и бытовых отходов. Оно ухудшает состояние farmland и влияет на crops, water and living things.

Air pollution in cities

Городские источники

В городах воздух загрязняют cars, buses, factories and power stations. Чем больше транспорта и чем плотнее застройка, тем труднее воздуху оставаться clean and fresh.

Смог и видимость

Смог часто появляется на оживлённых улицах, особенно при слабом ветре. Мелкая пыль и дым ухудшают visibility and make the sky look grey.

Повседневные последствия

Грязный воздух ощущается сразу: становится труднее дышать, появляется неприятный запах и чувство усталости. Такие признаки помогают учащимся описывать pollution простыми английскими фразами.

Что видно на фото

Изображение городской дороги с машинами, дымом и серым небом помогает быстро понять тему. К нему подходят слова exhaust fumes, traffic, smog and dirty air.



Main sources of air pollution

cars and trucks factories power stations
burning rubbish farming

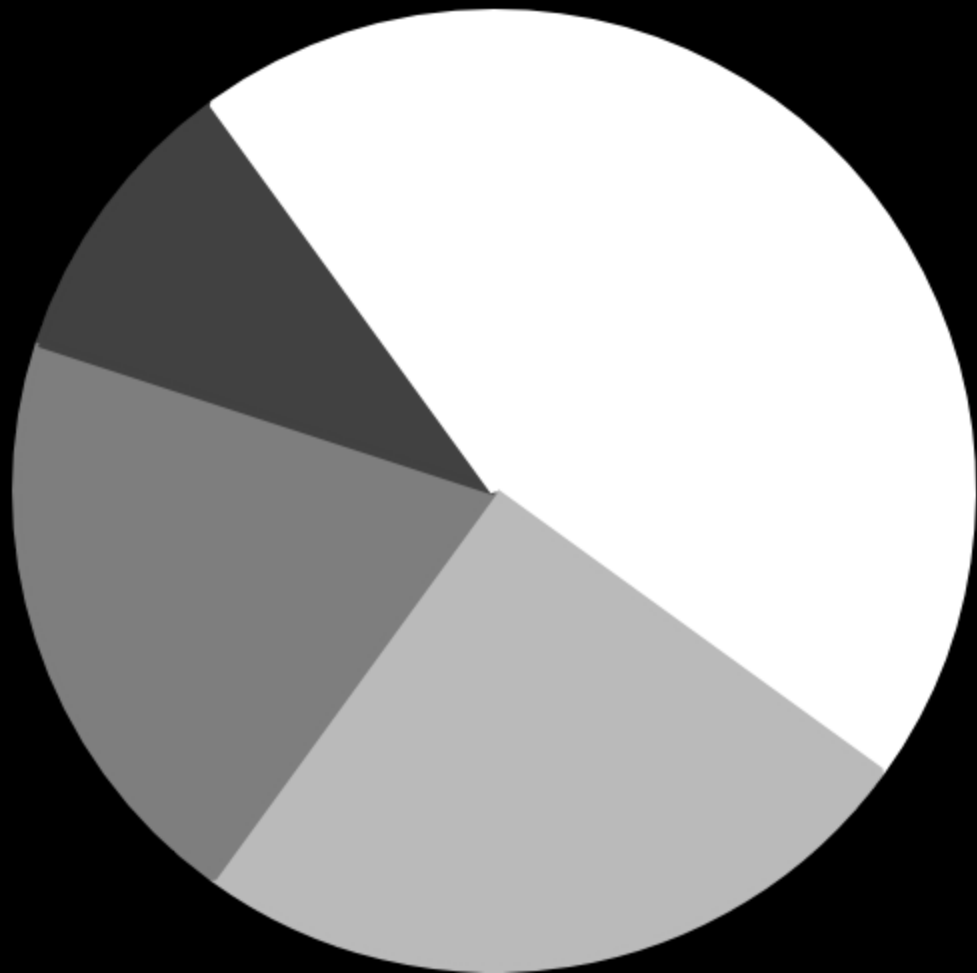


Диаграмма показывает основные источники загрязнения воздуха в учебном сравнении. Доли отражают типичную картину: транспорт и промышленность обычно дают наибольшую нагрузку.

Транспорт и производство чаще всего оказываются главными источниками pollution, поэтому именно их контроль даёт самый заметный эффект.

Схематическая учебная диаграмма на основе обобщённого сравнения источников загрязнения воздуха

How air pollution affects people

1. **Кашель и раздражение**

Загрязнённый воздух часто вызывает cough, irritation and allergy. Мелкие частицы попадают в дыхательные пути и делают дыхание менее comfortable, especially during outdoor activity.

2. **Одышка и усталость**

При более сильном загрязнении человеку становится труднее дышать, появляется shortness of breath and tiredness. Это мешает заниматься спортом, гулять и концентрироваться на уроках.

3. **Риск заболеваний**

Если человек долго дышит polluted air, возрастает риск asthma and other lung problems. Поэтому dirty air is dangerous not only for adults, but also for children.

4. **Почему дети уязвимы**

Дети дышат чаще и проводят много времени на улице, поэтому чувствительнее к вредным веществам. In English this idea is often explained with short cause-and-effect statements.

Water pollution: what gets into rivers and seas

Что попадает в воду

В реки и моря попадают sewage, oil, plastic, detergents and fertilizers. These substances make water dirty and can spread far from the original source.

Цветение воды

Избыток удобрений вызывает algae growth. Когда водорослей становится слишком много, they use up oxygen and water becomes less suitable for living creatures.

Опасность для животных

Fish and other animals may die when oxygen levels fall or poisonous substances appear. In simple English, students can say: Fish cannot live there.

Безопасность для людей

Polluted water is unsafe for drinking, washing and recreation. This is why rivers, lakes and seas need protection, not only cleaning after damage has already happened.

Common water pollutants

Таблица помогает быстро связать тип загрязнителя с его источником и вредом.

Разные загрязнители опасны по-разному: одни перекрывают кислород, другие делают воду unsafe, а третьи превращаются в микропластик.

Pollutant	Source	Harm
Oil	Leaks	Blocks oxygen
Fertilizers	Fields	Algae bloom
Plastic	Litter	Microplastics
Bacteria	Sewage	Unsafe water

Учебная обобщённая схема по теме water pollution

Plastic and microplastics

A bottle on the river bank

A plastic bottle lies on the bank after a picnic and a windy day. Nobody picks it up, so it stays near the water for a long time. Later it breaks into smaller pieces and becomes harder to remove.



A bag in the grass

A light plastic bag flies from the street into the grass near the school. It looks small, but it can travel far and end up in a river or sea. Reuse and recycle help stop this journey.

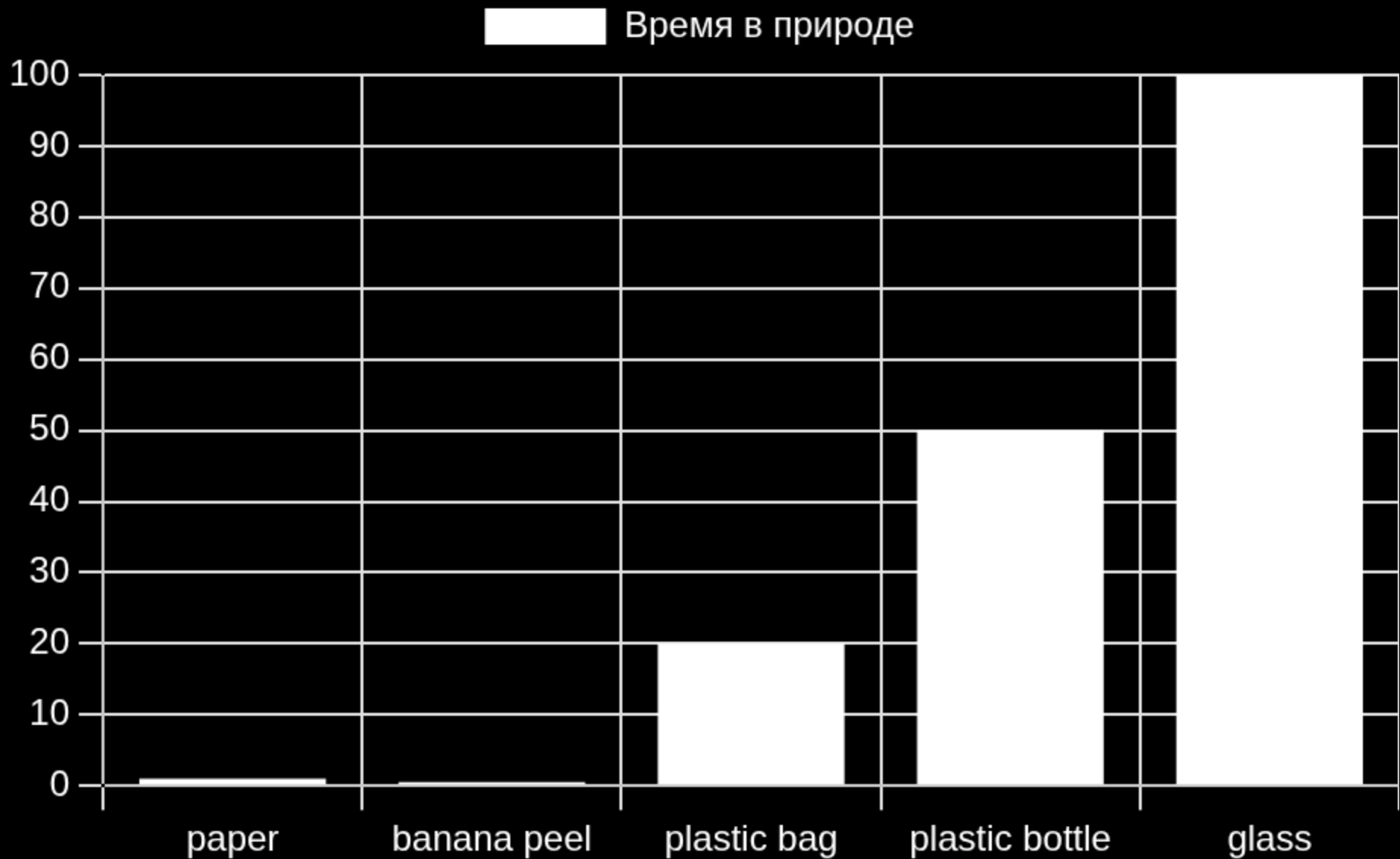


Tiny pieces, big problem

Over time, wrappers, cups and bags do not disappear completely. They turn into microplastics that can move through water and soil. These tiny pieces are difficult to see, but they add to pollution everywhere.



How long different waste stays in nature



Органические отходы разрушаются намного быстрее, чем упаковка из пластика или стекло. Это делает сортировку и переработку особенно важными в повседневной жизни.

Чем дольше waste stays in nature, тем сильнее растёт pollution problem. Быстрое разложение не отменяет вреда, но уменьшает долгосрочный ущерб.

Учебная схематическая оценка сроков разложения бытовых отходов; значения приведены для сравнения

33%

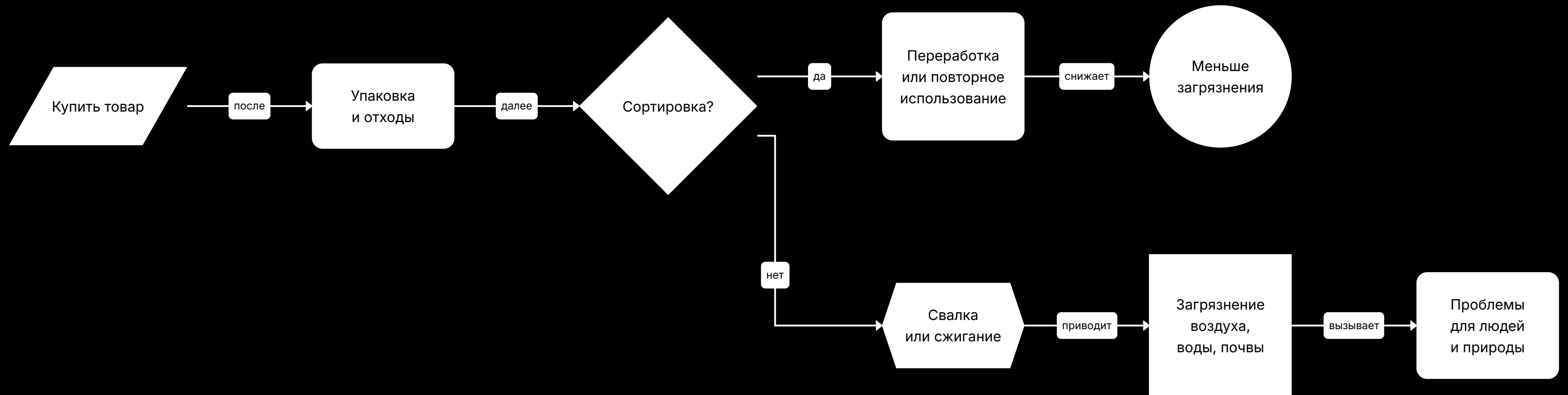
**мировых почв уже считается
деградированной, поэтому
загрязнение земли напрямую
угрожает урожаю и качеству
пищи.**

Такая доля показывает, что soil pollution — не редкая проблема, а серьёзный риск для farmland, crops и безопасности продуктов.

FAO, Status of the World's Soil Resources (оценка деградации почв); используется как ориентир для обсуждения проблемы

От отходов к загрязнению

Учебная схема о том, как повседневные действия превращают waste в pollution и как сортировка снижает вред.



Загрязнение и живые организмы



Птицы

Птицы могут запутываться в пластике или использовать мусор для гнёзд, где он ломается и травмирует их. Это мешает им летать, кормить птенцов и безопасно жить.



Рыбы

Рыбы страдают, когда в воду попадают микропластик и химикаты: они проглатывают частицы, а затем загрязнение поднимается по пищевой цепи и затрагивает других животных и людей.



Насекомые

Насекомые особенно чувствительны к ядохимикатам. Если их становится меньше, растения хуже опыляются, а многие птицы и мелкие животные теряют привычный источник пищи.



Растения

Растения хуже растут в загрязнённой почве и под кислотными дождями. Повреждённые корни и нехватка полезных веществ делают урожай слабее и уменьшают устойчивость экосистемы.

Последствия для здоровья, города и природы

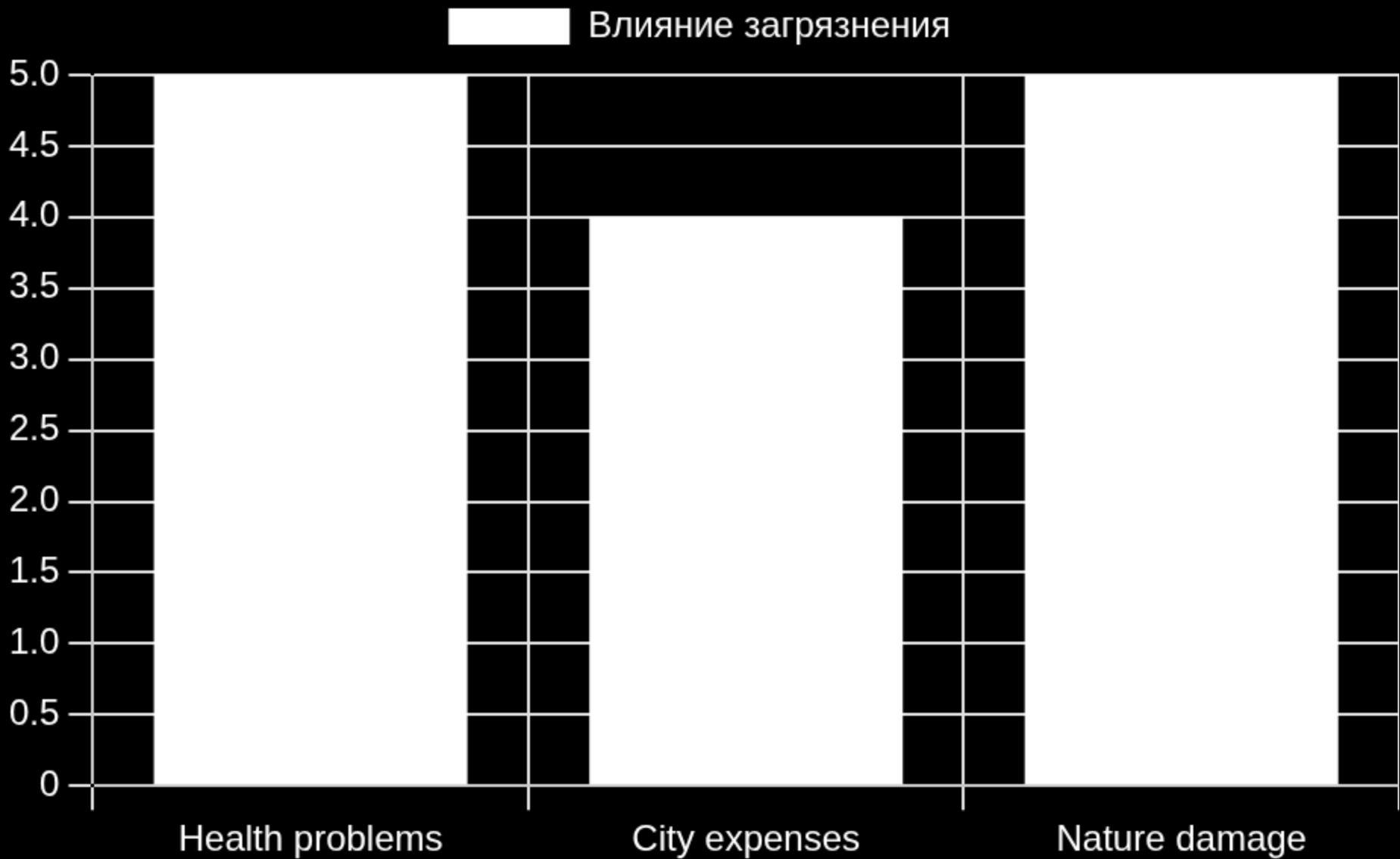


Диаграмма объединяет три стороны одной проблемы: люди болеют, города тратят больше ресурсов, а экосистемы теряют устойчивость и разнообразие.

Загрязнение создаёт не только экологический, но и общественный ущерб: оно отражается на здоровье, бюджете города и состоянии природы.

Учебный синтез по теме pollution; качественное сравнение последствий для урока английского языка

Как измеряют загрязнение

1.

Воздух

Качество воздуха проверяют по уровню твёрдых частиц и вредных газов. Если показатели растут, это значит, что воздух становится менее safe и может вредить здоровью.

2.

Вода

Качество воды оценивают по прозрачности, количеству бактерий и химическому составу. Такие tests помогают вовремя заметить, когда water becomes dirty and unsafe.

3.

Почва

Состояние почвы изучают по тяжёлым металлам, пестицидам и другим toxins. Monitoring показывает, где soil is dirty and where farms need protection.

Источники и решения

Источник	Пример	Решение
Transport	exhaust fumes	public transport
Factories	smoke and gases	filters and control
Landfills	too much waste	sorting and recycling
Farming	too many chemicals	careful use of fertilizers

Учебное обобщение по теме pollution

Таблица показывает, что для каждого источника pollution нужны свои меры снижения вреда.

Транспорт, промышленность, свалки и сельское хозяйство загрязняют по-разному, поэтому универсального решения нет: меры должны соответствовать конкретному источнику.



Что могут сделать ученики и семьи

Меньше отходов

Покупайте только нужное и выбирайте вещи, которые служат дольше. Чем меньше лишних упаковок и одноразовых предметов, тем меньше litter попадает в природу.

Повторное использование

Используйте многоразовые бутылки, сумки и контейнеры. Это простой способ reduce waste, сэкономить деньги и показать, что protect the environment можно каждый день.

Сортировка мусора

Разделяйте бумагу, пластик, стекло и органические отходы, если рядом есть контейнеры. Правильная сортировка помогает recycling и уменьшает количество waste on landfills.

Экономия ресурсов

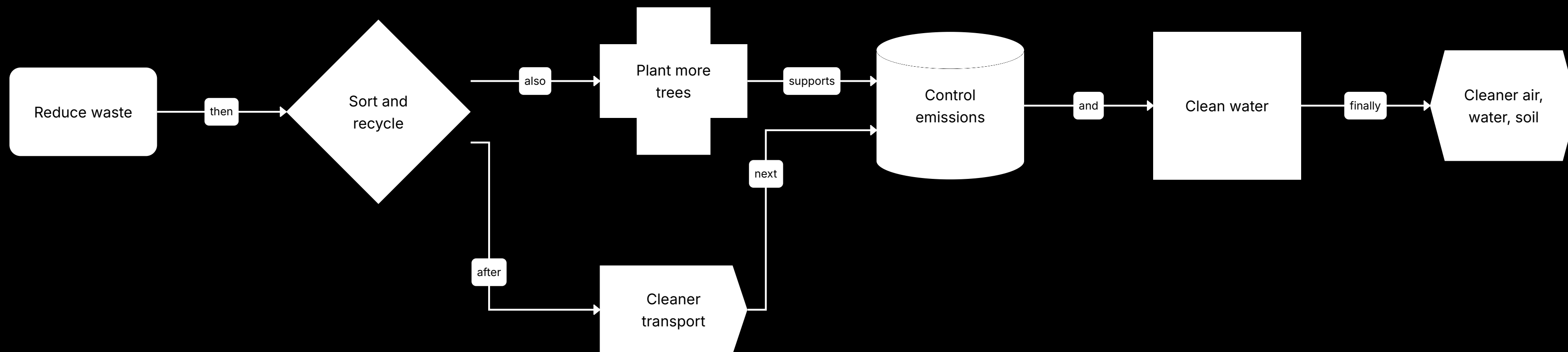
Закрывайте кран, выключайте свет и не оставляйте зарядные устройства в сети без необходимости. Такие привычки save water and electricity и уменьшают общий вред.

Участие в уборках

Присоединяйтесь к clean-up days в школе или во дворе. Совместная уборка развивает ответственность и показывает, что даже маленькая команда может clean up a lot.

Шаги к более чистому городу

Учебная последовательность действий: от уменьшения отходов до заметного улучшения состояния воздуха, воды и почвы.



Примеры успешных изменений

Ограничение одноразовых пакетов

Во многих местах запреты или ограничения на одноразовые пакеты помогли уменьшить litter на улицах и возле рек, потому что люди стали чаще использовать многоразовые сумки.

Новые очистные системы

Современные sewage treatment systems сделали воду чище во многих городах, снизив количество вредных веществ и улучшив условия для рыбы и других водных организмов.

Велодорожки и электробусы

Развитие bicycle lanes и electric buses помогло уменьшить exhaust fumes. Это показывает, что хорошие изменения возможны, когда действуют вместе жители и власти.



Что показал урок о pollution

Загрязнение затрагивает воздух, воду, почву, животных, растения и людей. Но его можно уменьшать: важно сокращать отходы, беречь ресурсы и соблюдать общие правила.