

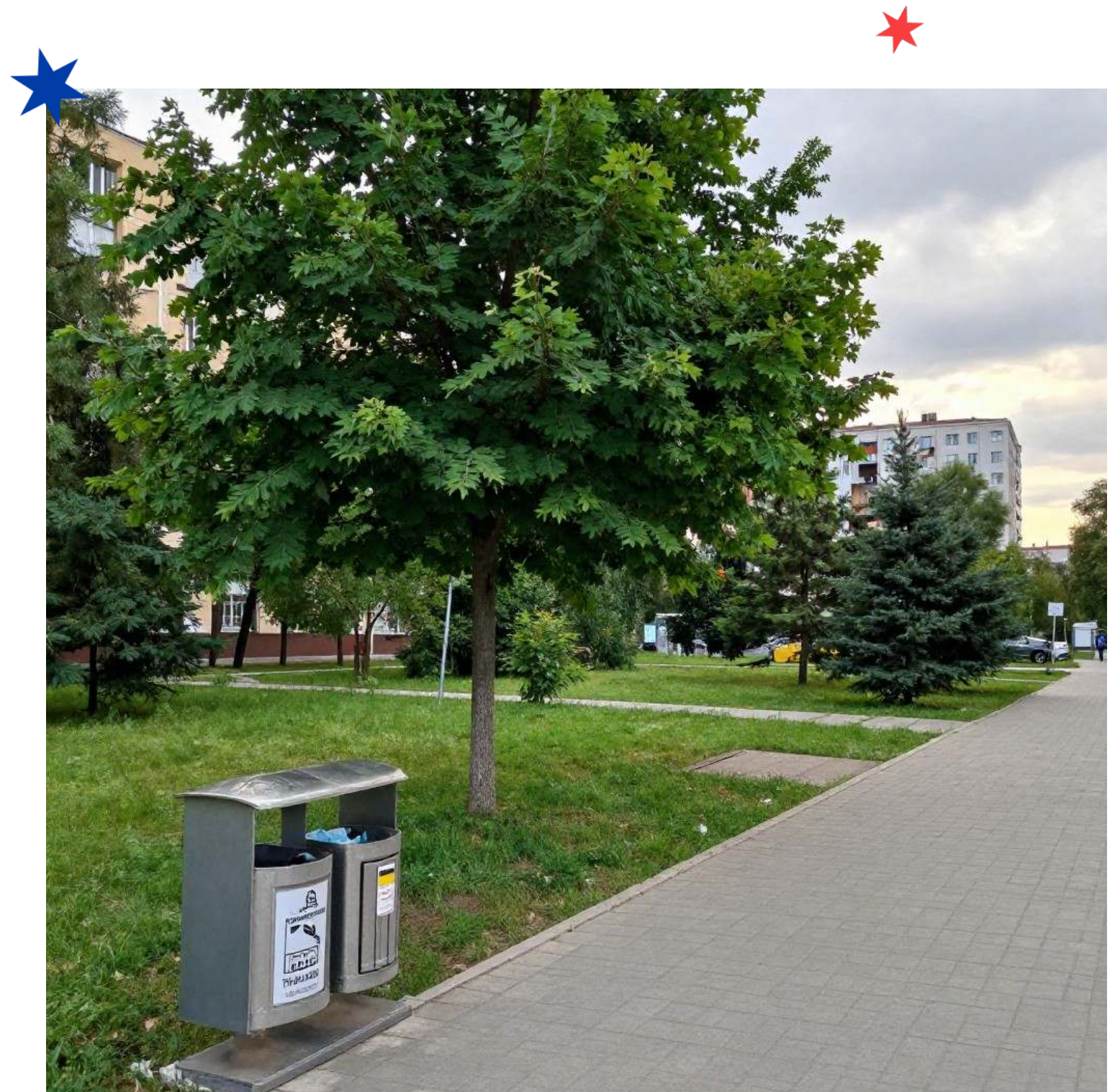
Экология и экологическая безопасность: основа жизни человека и природы

Понимаем природу, чтобы беречь жизнь и будущее.



Почему экологическая безопасность важна каждому восьмикласснику

Наше здоровье и качество жизни зависят от воздуха, воды, чистоты улиц и поведения людей. Даже обычные ежедневные привычки влияют на состояние природы вокруг школы, дома и города.



Из чего состоит экосистема



Растения

Растения создают органическое вещество, выделяют кислород и служат пищей для многих организмов. Без них нарушается питание животных и уменьшается устойчивость природных сообществ.



Животные

Животные участвуют в пищевых цепях, расселяют семена, опыляют некоторые растения и поддерживают равновесие в природе. Их исчезновение меняет жизнь всей экосистемы.



Почва

Почва удерживает влагу, накапливает питательные вещества и даёт опору растениям. В ней живут микроорганизмы и мелкие животные, которые обеспечивают круговорот веществ.



Вода и воздух

Вода и воздух создают условия для жизни всех организмов. От их чистоты зависит здоровье растений, животных и человека, а также способность экосистемы восстанавливаться.



Микроорганизмы и насекомые

Насекомые опыляют растения, а микроорганизмы разлагают остатки живых организмов. Так вещества возвращаются в природу и снова становятся частью круговорота.



Откуда берётся загрязнение в повседневной жизни

Дорога, которая не молчит

Утром город оживает вместе с потоком машин и автобусов. В воздух поднимаются выхлопы, пыль и мелкие частицы, а рядом растут шум и нагрузка на улицы. Именно обычный транспорт делает загрязнение почти незаметным, но постоянным.



Мусор, который остаётся после нас

Пластиковая упаковка, одноразовые вещи и батарейки часто выбрасываются без сортировки. Они долго разлагаются и занимают место на свалках, а часть отходов может попасть в почву и воду. На фото уместны контейнеры и разбросанный мусор.

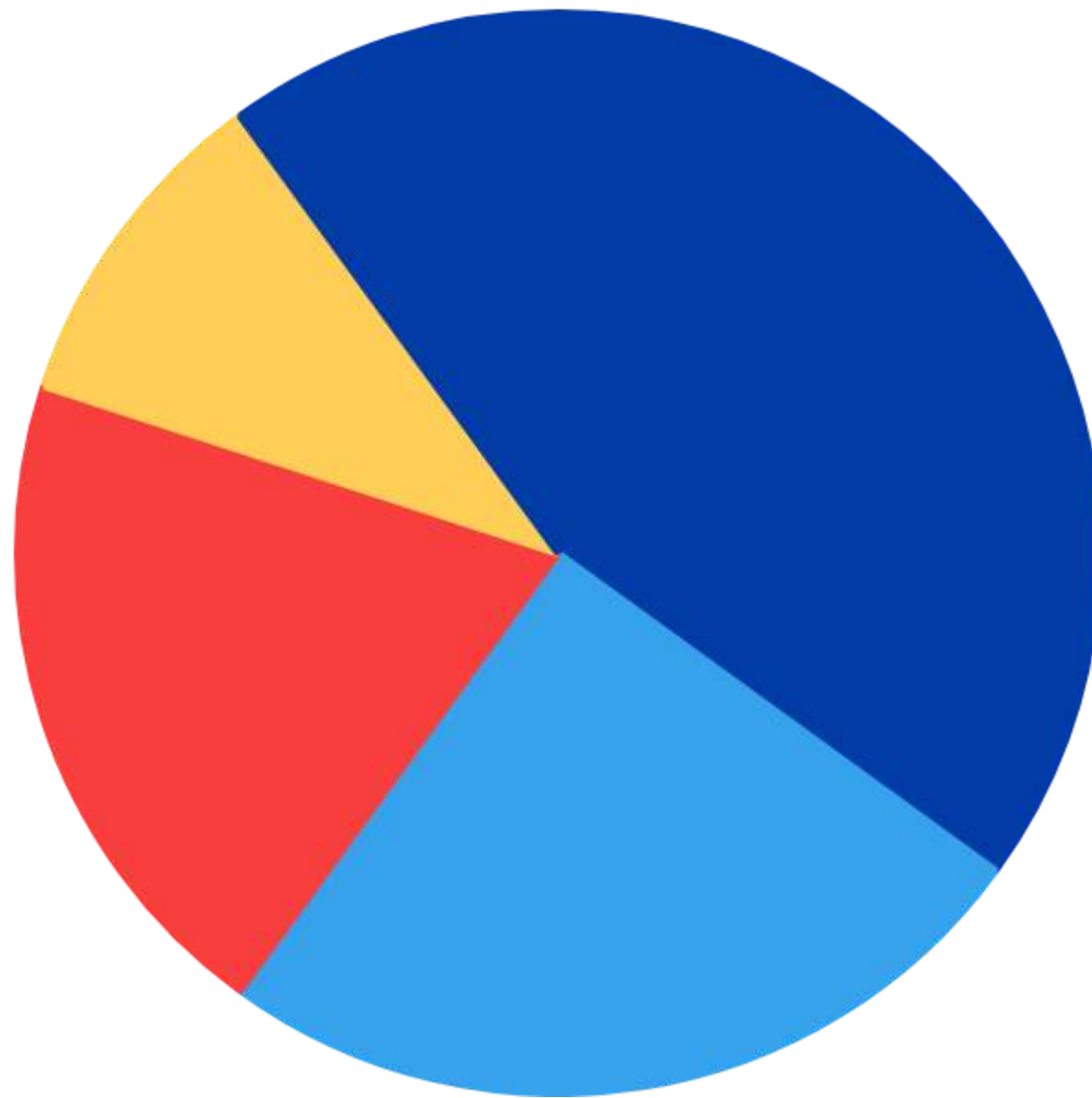
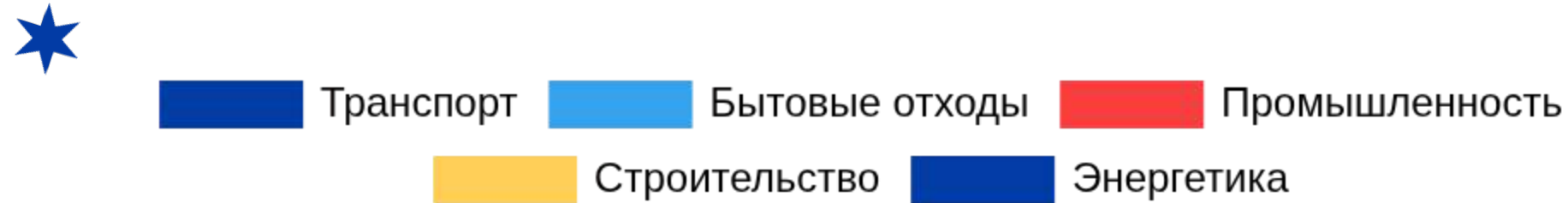


Как производство и быт влияют на воду

Заводы, бытовая химия и смытые отходы способны ухудшать состояние рек и озёр. Даже небольшой слив загрязнённой воды меняет жизнь водных организмов. На иллюстрации хорошо смотрятся труба предприятия и река с мусором.



Что сильнее всего загрязняет городскую среду



Учебная схема по типичным источникам городского загрязнения, без привязки к конкретному городу.



Диаграмма помогает сравнить источники загрязнения в одном взгляде и понять, где важнее всего менять поведение и технологии.

Наибольшую долю дают транспорт и отходы, значит именно здесь самые заметные резервы для улучшения городской среды.

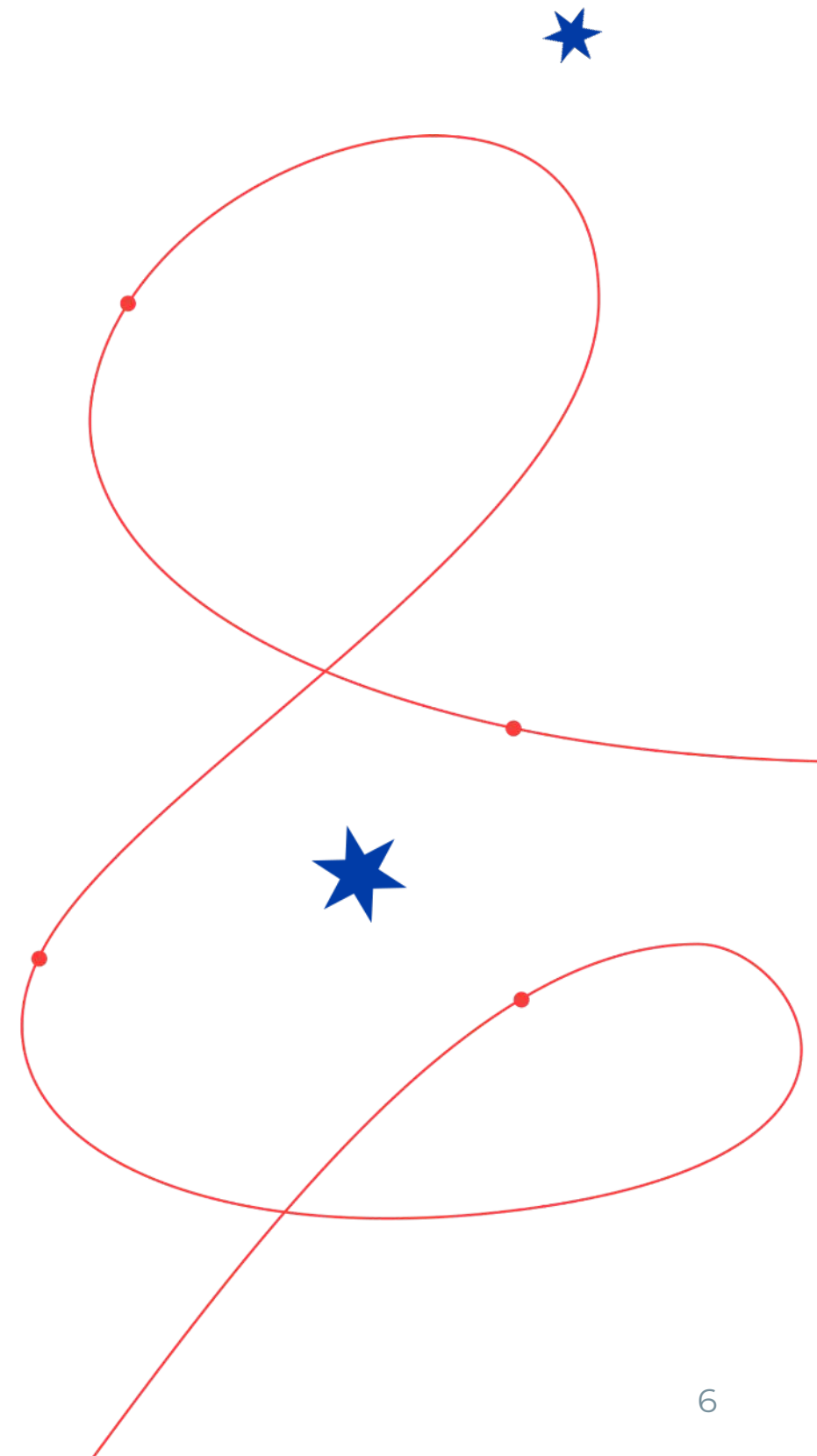


Как загрязнение влияет на здоровье человека

Загрязнённый воздух раздражает дыхательные пути, вызывает кашель, аллергию и головные боли. У детей и подростков он может усиливать утомляемость и ухудшать самочувствие во время учёбы и прогулок.

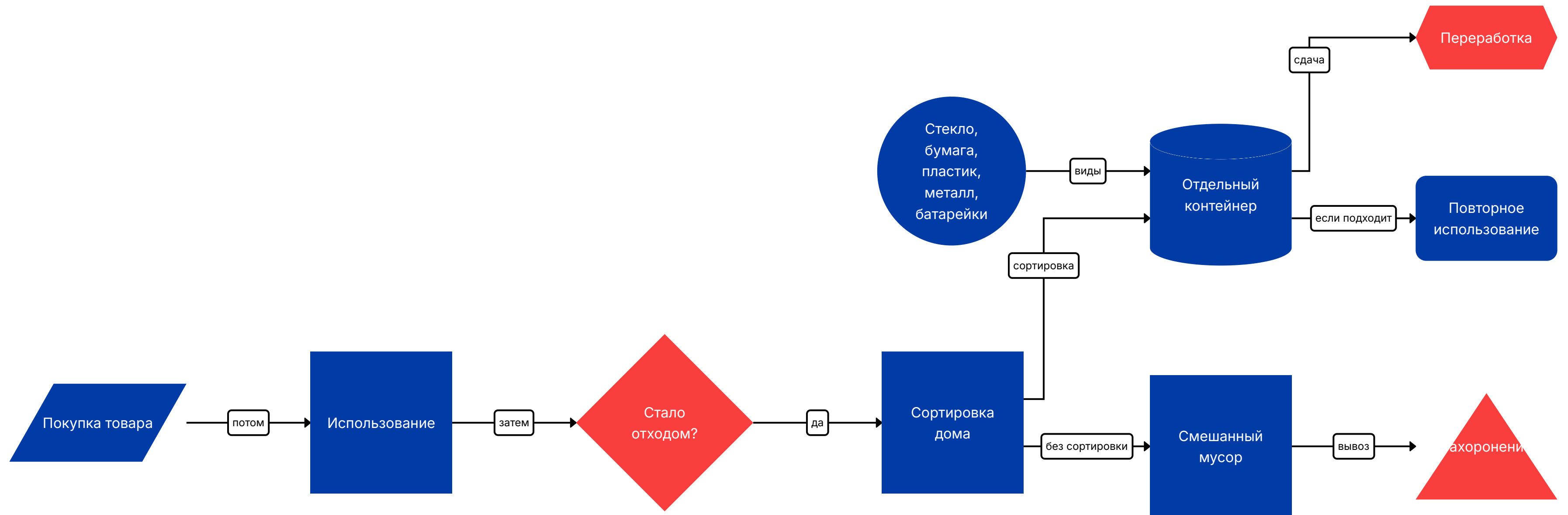
Грязная вода опасна инфекциями и отравлениями. Если в ней есть химические вещества или нефтепродукты, риск возрастает даже при коротком контакте, а не только при питье.

Токсичные вещества не исчезают сразу: они накапливаются в почве, воде и живых организмах. Через пищевые цепи опасные соединения могут попадать в организм человека и долго влиять на здоровье.



Путь отходов: от использования вещи до переработки

Схема показывает, как поведение человека и система сбора влияют на судьбу мусора.



Способы обращения с отходами и их результат



Сравнение показывает, что разные способы обращения с отходами по-разному влияют на природу и расход ресурсов.

Переработка, повторное использование и компостирование уменьшают нагрузку на природу, а захоронение остаётся наименее выгодным вариантом.

Способ	Результат	Польза
Переработка	Новое сырьё	Экономит ресурсы
Повторное использование	Вещь служит дольше	Меньше мусора
Компостирование	Органика в удобрение	Поддерживает почву
Захоронение	Полигон	Занимает площадь



Учебное обобщение способов обращения с отходами.

Экологическая безопасность в школе



Чистый воздух в кабинете

Регулярное проветривание и исправная вентиляция помогают поддерживать свежий воздух. Это особенно важно в классах, где дети проводят много времени и активно работают.



Экономия воды и электричества

Закрытый кран, выключенный свет и аккуратное использование техники уменьшают расход ресурсов. Такие привычки формируют ответственное отношение к школе и природе.



Раздельный сбор отходов

Бумага, пластик и другие материалы могут собираться отдельно, если в школе есть подходящие контейнеры. Это облегчает переработку и уменьшает количество мусора.



Порядок на территории

Чистые коридоры, двор без мусора и аккуратное обращение с принадлежностями делают школьную среду безопаснее. Так снижается риск травм и улучшается общее самочувствие учеников.

Как природа помогает очищать среду

Лес и растения

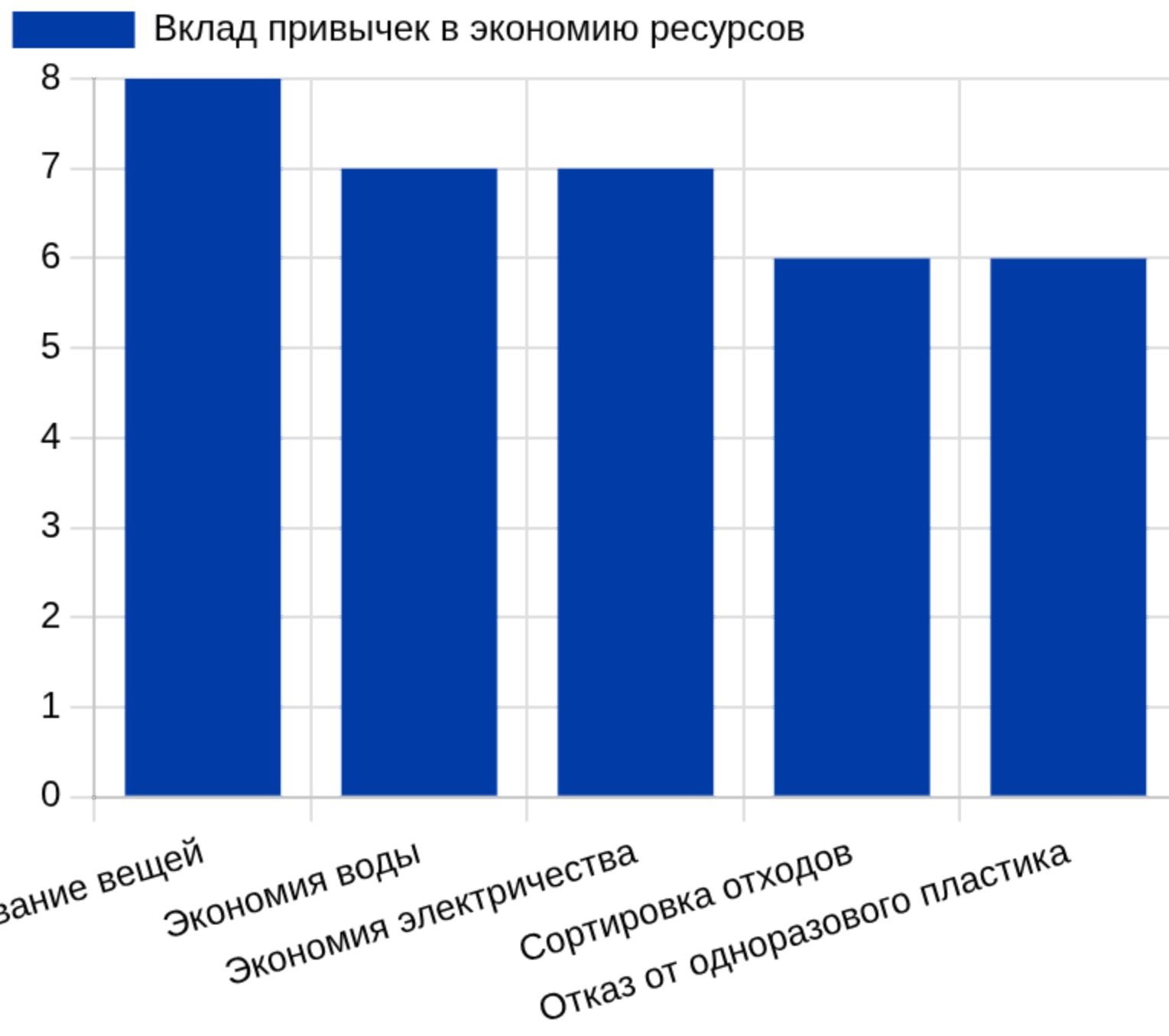
Леса поглощают углекислый газ и выделяют кислород, а растения удерживают почву от разрушения. Они смягчают жару, задерживают пыль и помогают сохранять влажность воздуха.

Почва, вода и микроорганизмы

Почва, болота и водоёмы частично фильтруют воду и задерживают загрязнения. Микроорганизмы разлагают органические остатки, поэтому природные системы постоянно помогают очищать среду.



Что помогает экономить ресурсы сильнее всего



Даже небольшие привычки дают заметный эффект, если соблюдать их каждый день дома и в школе.

Наибольшую пользу даёт сочетание нескольких действий: так снижается расход ресурсов и количество отходов.



Учебная иллюстрация с условной сравнительной оценкой, 2025

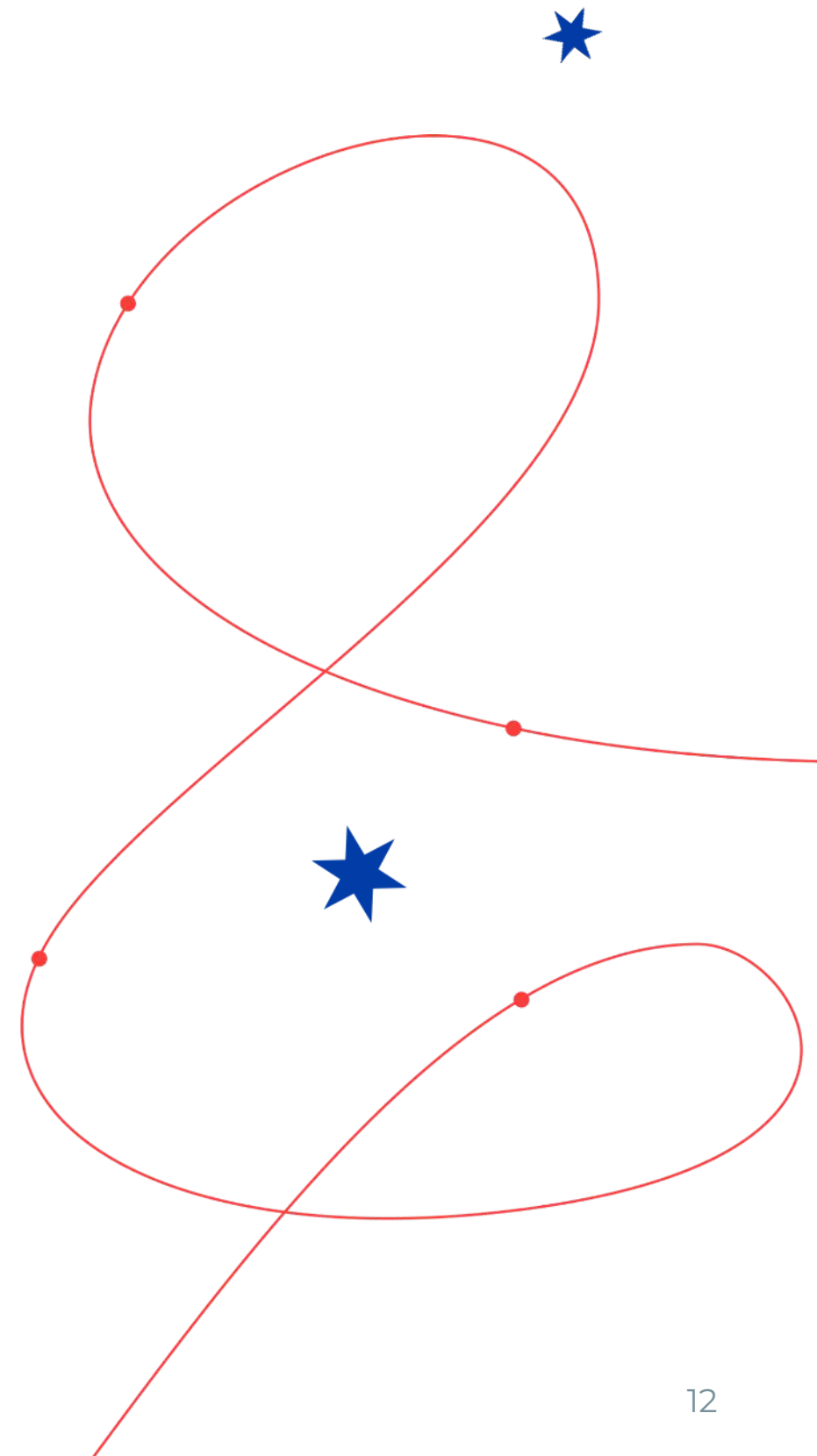
Редкие виды и Красная книга России

Редкие виды становятся уязвимыми, когда исчезают леса, болота и другие места их обитания. Без привычной среды им труднее находить пищу, размножаться и защищаться от опасностей.

В Красную книгу включают растения, животных и грибы, которым нужна особая охрана. Она помогает школьникам и взрослым понять, какие виды нельзя беспокоить или уничтожать.

Причинами сокращения численности часто становятся пожары, загрязнение, браконьерство и сбор редких растений. Иногда даже одно неосторожное действие человека наносит природе долгий ущерб.

Сохранение редких видов важно для всей экосистемы. Когда исчезает один вид, меняются связи между организмами, а природное равновесие становится менее устойчивым.



Вода как важнейший природный ресурс

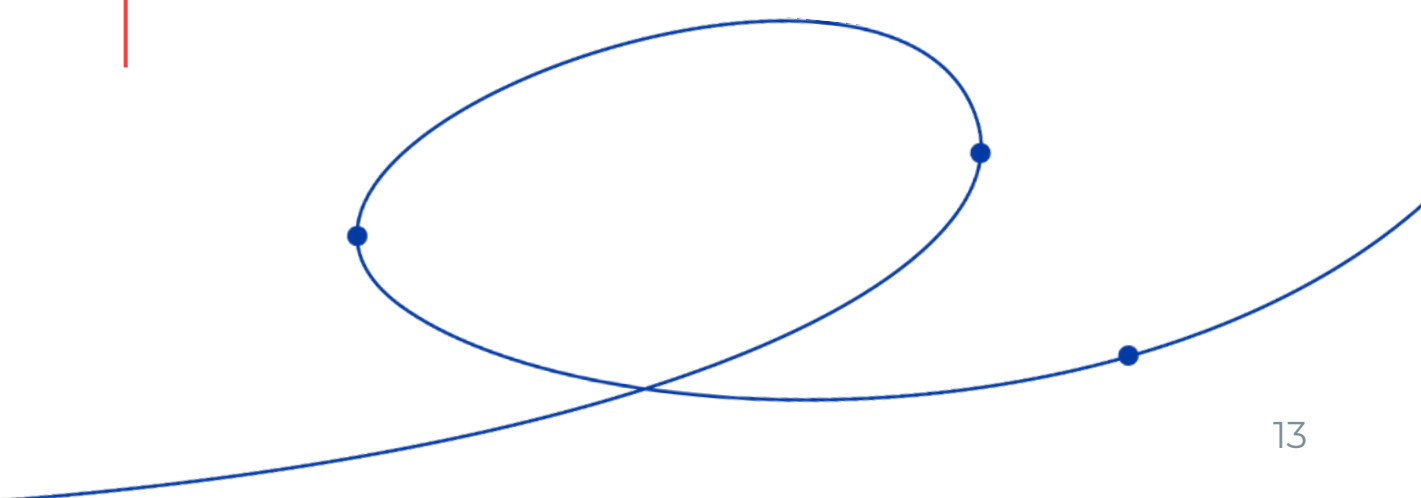


Вода нужна человеку ежедневно: для питья, приготовления пищи, гигиены и быта. Она также необходима растениям, животным и всем живым организмам на Земле.

Реки и озёра загрязняют сточные воды, мусор, нефтепродукты и химические вещества. Из-за этого ухудшается качество воды, а страдают и природа, и люди.



Бережное отношение к воде начинается с простых действий: закрывать кран, не тратить лишнее и не выбрасывать отходы в водоёмы и на берега.



Экологические привычки школьника и их польза

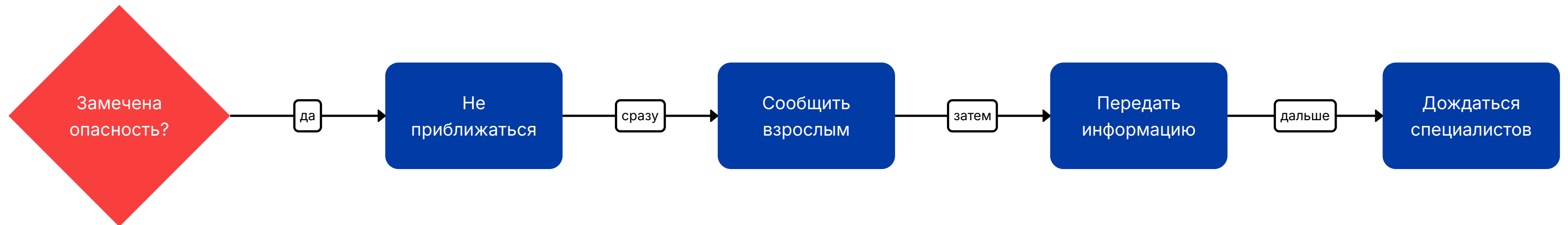
Таблица показывает, какие привычки помогают уменьшить мусор, расход воды и лишние выбросы.

Простые ежедневные действия дают заметный результат, если выполнять их регулярно, а не время от времени.

Привычка	Действие	Польза
Сортировать отходы	Раздельный сбор	Меньше мусора
Закрывать кран	Не тратить воду	Экономия воды
Ходить пешком	Короткие пути	Меньше выбросов

Как действовать при экологической опасности

Схема безопасных действий при обнаружении дыма, разлива, свалки или опасных отходов.



Возобновляемые и невозобновляемые источники энергии



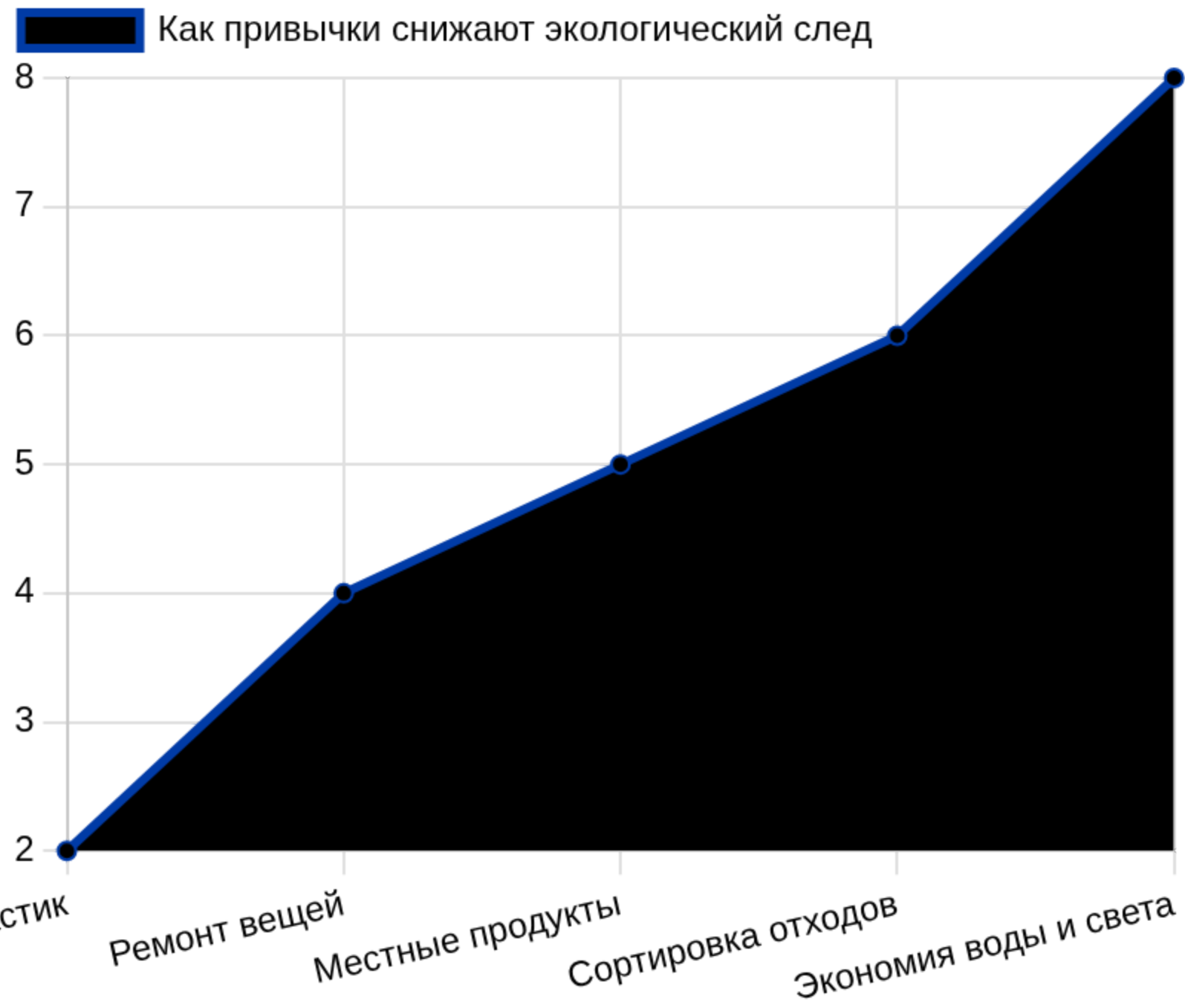
Возобновляемая энергия

Солнечная, ветровая и гидроэнергия пополняются естественным образом. Их использование помогает получать энергию без сжигания топлива и с меньшим загрязнением воздуха.

Невозобновляемые источники

Нефть, уголь и природный газ образуются очень долго. При сгорании они выделяют загрязняющие вещества и усиливают изменение климата.

Как снизить экологический след в быту



Экологические привычки легче соблюдать, если делать их частью ежедневного распорядка дома, в школе и в дороге.

Чем больше полезных привычек действует одновременно, тем заметнее снижается нагрузка на природу.



Учебная сравнительная схема, 2025

Глобальные экологические проблемы современности



Изменение климата

Потепление меняет погоду, усиливает засухи, ливни и другие опасные явления. Из-за этого страдают урожай, здоровье людей и привычные условия жизни.



Вырубка лесов

Когда лесов становится меньше, животные теряют места обитания, а почва хуже удерживает влагу. Это ослабляет природную защиту территорий.



Загрязнение океанов

Мусор, нефть и пластик попадают в морскую среду и вредят рыбам, птицам и морским животным. Течения разносят загрязнение на большие расстояния.



Исчезновение видов

Если виды исчезают, экосистемы теряют важные связи. Тогда природа становится менее устойчивой, а её восстановление требует очень много времени.



Личный вклад восьмиклассника в экологическую безопасность



Школьник может начать с простых привычек: сортировать отходы, не мусорить, использовать многоразовую бутылку и выключать свет, когда он не нужен. Это формирует ответственное поведение.



Полезно участвовать в школьных акциях: сборе макулатуры, уборке территории, посадке деревьев и бережном уходе за зелёными насаждениями. Такие дела улучшают среду вокруг.

Даже небольшие поступки важны, если они повторяются каждый день. Личный пример помогает другим школьникам замечать экологические проблемы и действовать аккуратнее.



Экологическая безопасность начинается с твоих решений

Экологическая безопасность зависит от ежедневных привычек каждого человека. Если беречь воду, уменьшать мусор, экономить ресурсы и уважать природу, жизнь становится чище и безопаснее.

