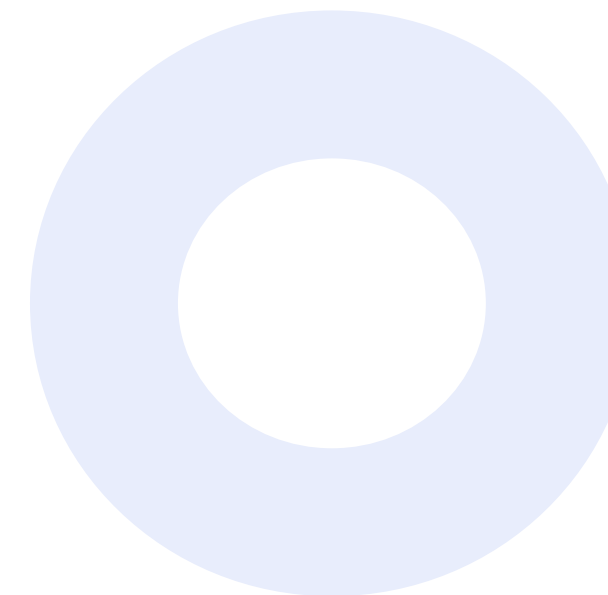




Земля — наш дом в Солнечной системе

Изучаем планету, на которой возможна жизнь.

Почему Земля подходит для жизни



На Земле есть вода в жидком виде, воздух для дыхания и умеренная температура. Атмосфера защищает планету, а вода постоянно движется, обновляя запасы влаги и поддерживая жизнь на суше и в океане.

Четыре оболочки Земли

- **Атмосфера**

Это воздушная оболочка Земли. Она содержит газы, которыми дышат живые организмы, влияет на погоду, удерживает тепло и защищает поверхность планеты от части вредного излучения.

- **Гидросфера**

Так называют всю воду на Земле: океаны, моря, реки, озёра, ледники и подземные воды. Она участвует в круговороте влаги и делает возможной жизнь растений, животных и человека.

- **Литосфера**

Это твёрдая оболочка Земли, включающая земную кору и верхнюю часть мантии. На её поверхности расположены материки, горы, равнины, а также почвы, необходимые для выращивания растений.

- **Биосфера**

Биосфера объединяет все живые организмы планеты. В неё входят растения, животные, грибы, бактерии и человек, а также места их обитания, где жизнь связана с воздухом, водой и почвой.

Океаны и пресная вода

Главный запас воды

Почти вся вода Земли сосредоточена в океанах и морях. Это огромный объём, но из-за солёности он не подходит для питья и большинства бытовых нужд без специальной очистки.

Мало пресной воды

Пресной воды на планете очень немного. Её особенно важно беречь, потому что именно она используется человеком каждый день и поддерживает жизнь на суше.

Скрытые запасы

Большая часть пресной воды заключена в ледниках, снежниках и подземных водах. Эти запасы трудно использовать напрямую, поэтому доступной воды для людей гораздо меньше, чем кажется.

Вода для жизни

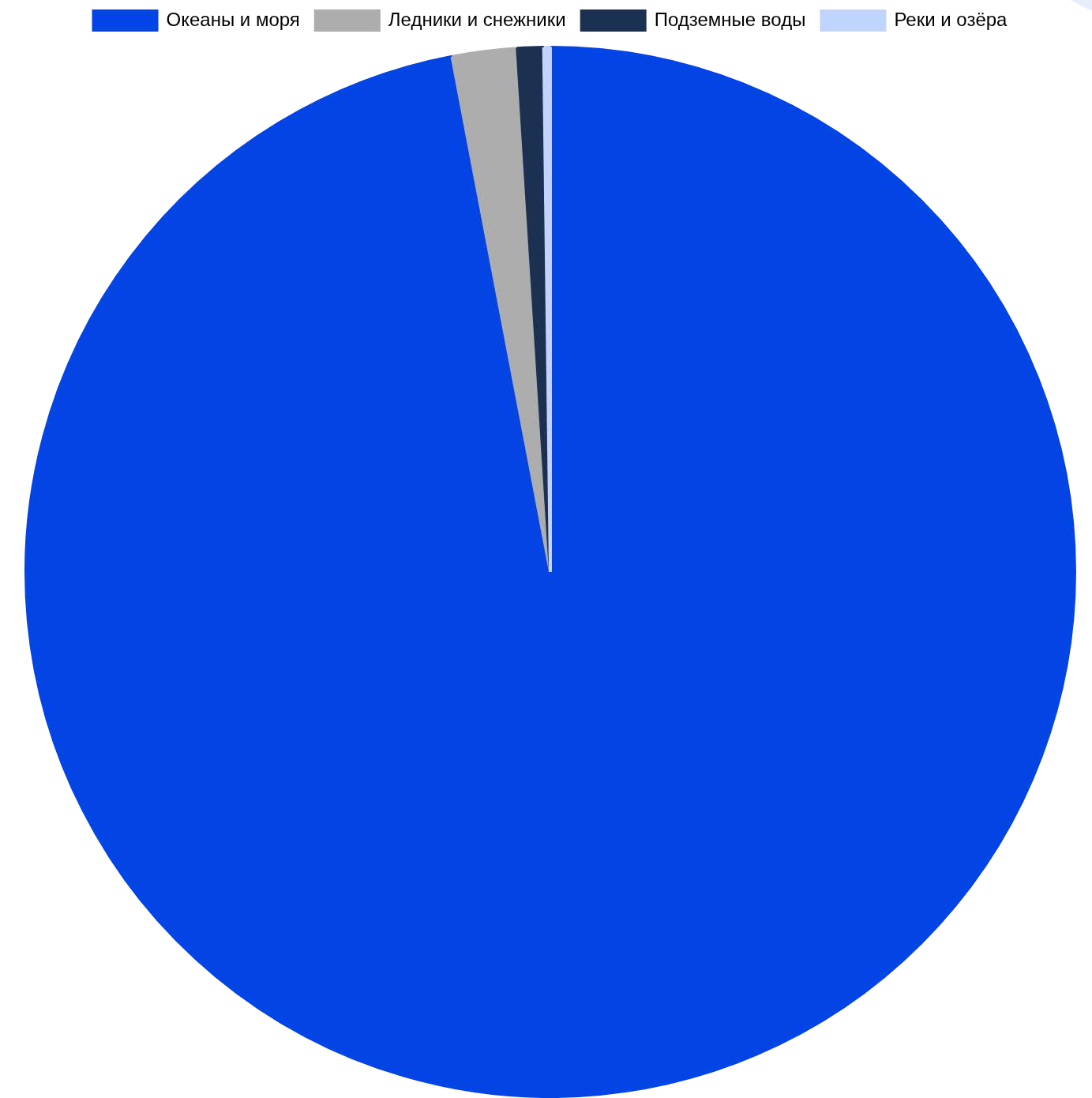
Пресная вода нужна для питья, приготовления пищи, полива полей и работы предприятий. От её количества и чистоты зависит здоровье людей, урожай и устойчивость природных систем.



Где сосредоточена вода на Земле

Даже небольшая часть пресной воды распределена неравномерно: большая её доля недоступна без специальных условий или обработки.

Доступной человеку воды очень мало, поэтому особенно важны бережное использование и защита водоёмов.



Школьный курс географии; обобщённые данные
о распределении воды на Земле

Сотни лет

нужны, чтобы образовался всего 1 сантиметр
плодородной почвы.

Школьный курс географии; сведения о медленном
формировании почвы

Почвенный слой восстанавливается
крайне медленно, поэтому его легко
повредить и трудно вернуть. Сохранение
почвы напрямую связано с урожаем
и устойчивостью экосистем.



Природные ресурсы и их использование

Таблица показывает, где человек использует природные ресурсы и почему их нужно беречь.

Ресурсы нужны для жизни и хозяйства, но многие из них ограничены, поэтому экономное использование особенно важно.

Ресурс	Использование	Зачем беречь
Вода	Питьё, полив	Запасы ограничены
Лес	Древесина, бумага	Защита почв
Почва	Выращивание культур	Медленно восстанавливается
Полезные ископаемые	Строительство, энергия	Не возобновляются быстро

Что формирует погоду и климат



Солнечное тепло

Солнце нагревает поверхность Земли неравномерно, поэтому в разных районах условия заметно отличаются. Именно распределение тепла во многом определяет температуры, влажность и сезонные изменения.



Погода здесь и сейчас

Погода — это состояние атмосферы в конкретный момент: ясно или пасмурно, ветрено или тихо, тепло или холодно. Она может быстро меняться в течение дня.



Климат территории

Климат — это многолетний режим погоды на большой территории. Он показывает, какие условия обычно повторяются в течение многих лет, а не в один отдельный день.

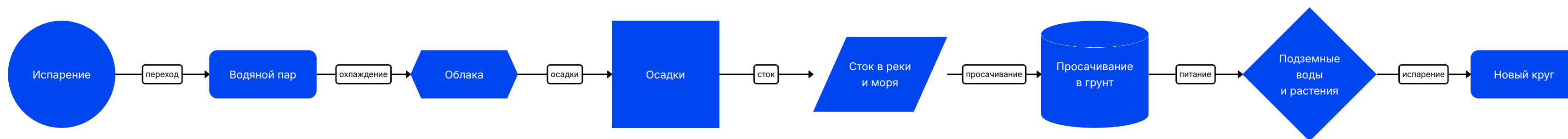


Факторы климата

На климат влияют широта, высота над уровнем моря, близость океана, морские течения и направление ветров. Поэтому даже на одной широте природа может заметно различаться.

Круговорот воды в природе

Последовательность показывает непрерывное движение воды между океаном, сушей, атмосферой и живыми организмами.



Леса как природная защита планеты



Лес хранит влагу и прохладу

Утром в лесу воздух обычно кажется более свежим, а почва дольше остаётся влажной. Кроны деревьев создают тень, уменьшают перегрев поверхности и помогают воде медленнее испаряться, поддерживая условия для растений, грибов и мелких животных.



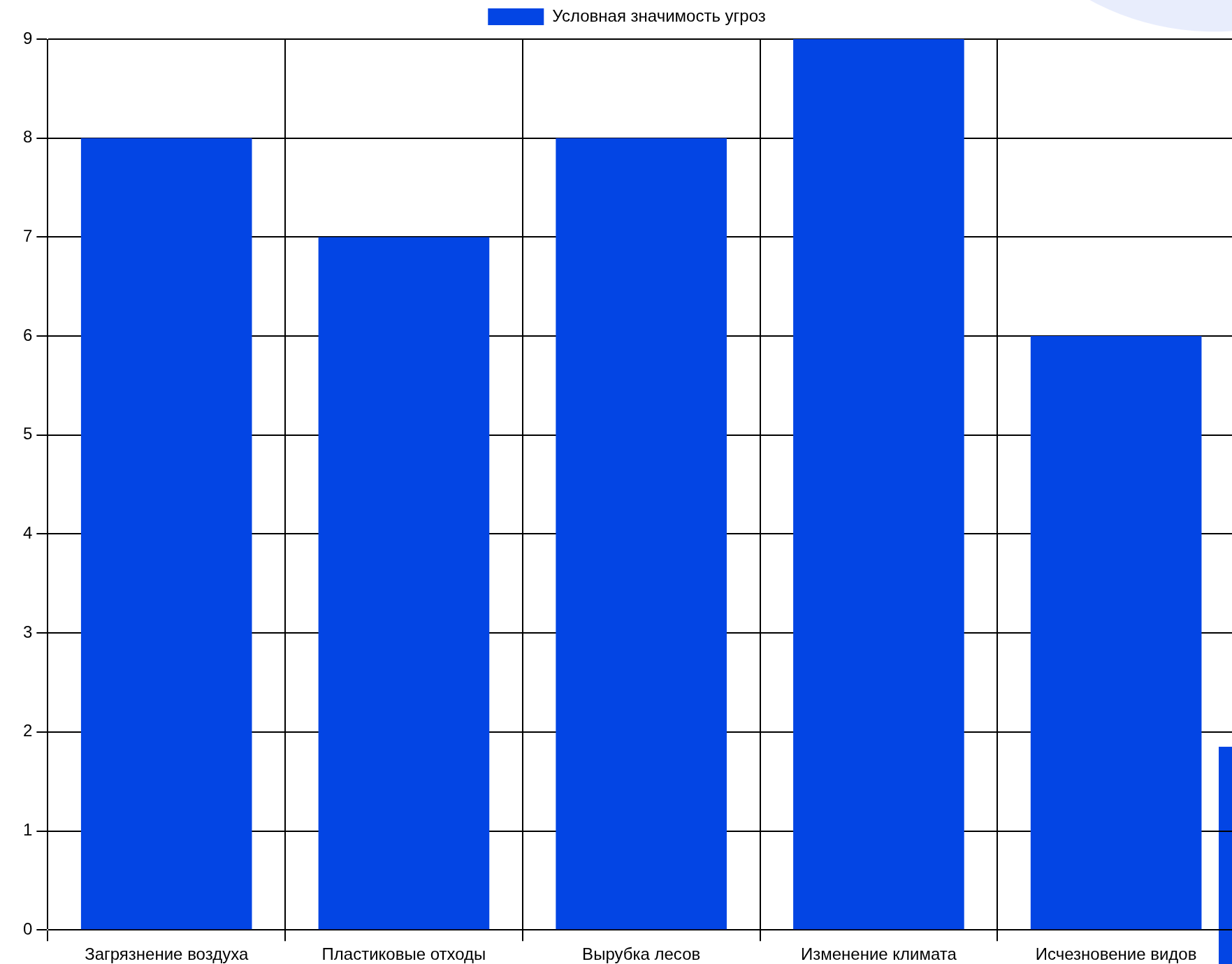
Мир множества видов

Лес — это не только деревья, но и целая сеть жизни. В густых тропических лесах особенно много видов: одни опыляют растения, другие разносят семена, а третьи участвуют в разложении остатков и возвращают вещества в почву.

Основные угрозы природе Земли

Проблемы природы часто усиливают друг друга: ущерб одной сфере быстро отражается на воде, почве, воздухе и живых организмах.

Самая серьёзная угроза — изменение климата, но все пять проблем требуют совместных мер, а не отдельного решения.



Учебная иллюстративная схема, условные значения
для сравнения значимости угроз

Пластик и бытовые отходы

01

Долгое разложение

Пластик не исчезает быстро: он распадается на мелкие частицы и надолго остаётся в природе, загрязняя воду, почву и пищевые цепи.



03

Раздельный сбор

Сортировка отходов помогает отделить бумагу, пластик, стекло и металл, чтобы часть мусора могла стать сырьём для новых вещей.



02

Опасность для животных

Пакеты, бутылки и упаковка могут попадать в реки и моря, где животные принимают их за пищу или запутываются в них.



04

Повторное использование

Многоразовые сумки, контейнеры и бутылки уменьшают количество одноразовой упаковки, а значит, сокращают объём мусора и нагрузку



Как меняется климат и к чему это приводит

Сжигание топлива

Уголь, нефть и газ при сжигании выделяют парниковые газы, которые накапливаются в атмосфере и удерживают больше тепла.

Экстремальные явления

Чаще возникают засухи, сильные дожди, штормы и таяние льда, что создаёт трудности для людей, сельского хозяйства и природы.

Рост температуры

Планета постепенно нагревается, из-за чего меняются привычные погодные условия и усиливается неустойчивость климата в разных регионах.

Последствия для жизни

Изменение климата влияет на урожай, водные ресурсы, здоровье людей и среду обитания животных, поэтому требует бережных решений.

Как школьник помогает Земле

Действие	Эффект	Пример
Свет	Экономия энергии	Выключить в классе
Кран	Меньше потерь воды	Закрывать дома
Сортировка	Больше переработки	Разделять отходы
Бутылка	Меньше пластика	Носить многоразовую

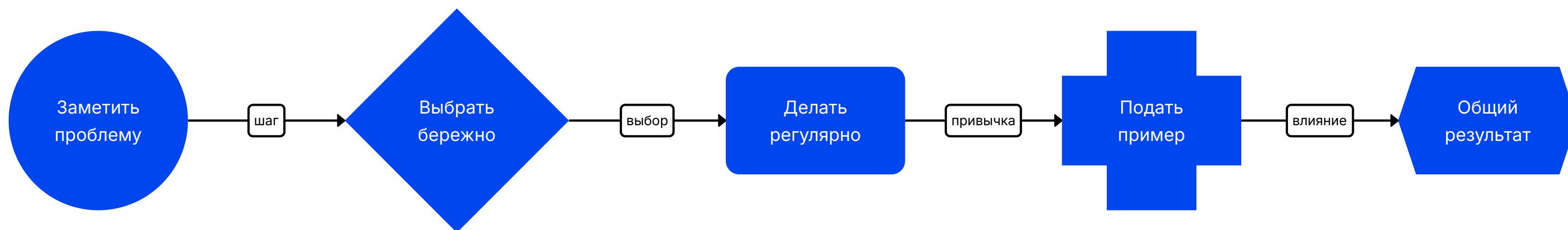
Небольшие привычки каждый день уменьшают расход ресурсов и помогают сохранять чистоту вокруг нас.

Простые действия легко выполнять ежедневно, а вместе они заметно снижают расход воды, энергии и количество мусора.

Обобщение правил бережного поведения
в школе и дома

От привычки к результату

Последовательность показывает, как одно экологичное действие превращается в устойчивую полезную привычку.



Города и зелёные зоны



- **Прохлада и тень**
Деревья и газоны снижают нагрев улиц, смягчают жару летом и делают городские пространства более комфортными для прогулок, игр и отдыха.
- **Чище воздух**
Зелёные зоны задерживают пыль, частично ослабляют шум и улучшают качество воздуха, особенно рядом с дорогами, школами и жилыми домами.
- **Место для жизни**
Парки, скверы и школьные дворы дают людям пространство для движения и общения, а также помогают городу выглядеть более уютным и безопасным.

Что такое биоразнообразие



Растения

Разные виды растений образуют основу многих природных сообществ. Они дают пищу, кислород и укрытие, а также создают условия для жизни других организмов.



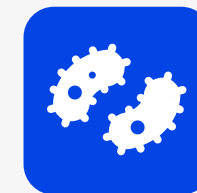
Насекомые

Пчёлы, бабочки и другие насекомые помогают опылению растений, а некоторые виды служат пищей для птиц, земноводных и мелких животных.



Животные

Животные поддерживают равновесие в природе: одни регулируют численность других, а многие распространяют семена и помогают растениям расселяться.



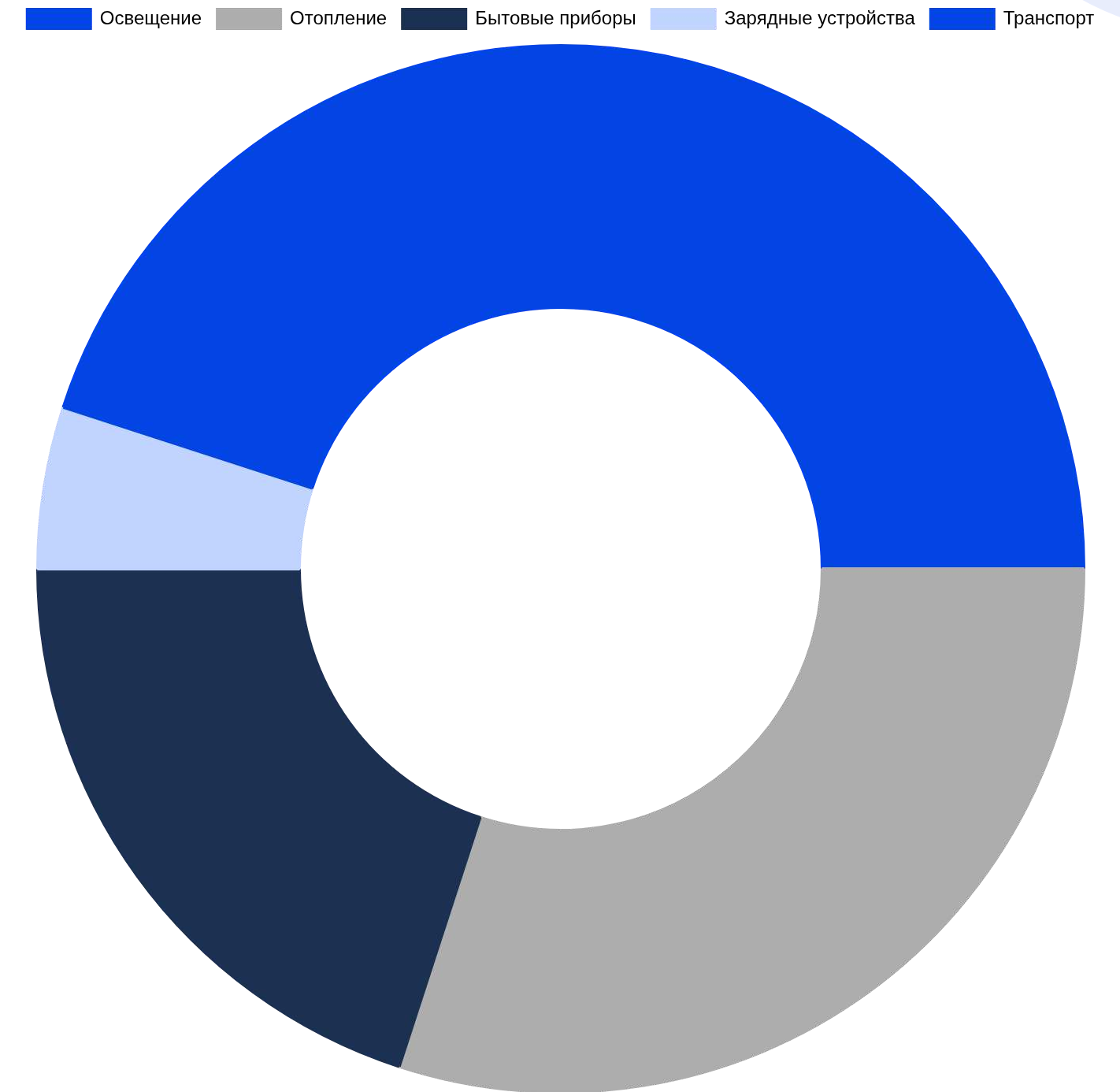
Грибы и микроорганизмы

Грибы и бактерии разлагают остатки организмов, возвращая вещества в почву и завершая природный круговорот питательных элементов.

Где расходуется энергия

Даже небольшое снижение расхода энергии дома и в школе помогает экономить ресурсы и уменьшать нагрузку на природу.

Наибольшие потери связаны с отоплением и освещением, поэтому именно там экономия даёт самый заметный эффект.



Учебная иллюстративная схема, условное распределение для сравнения основных направлений расхода энергии

Правила бережного отношения к планете

01

Не мусорить

Аккуратное поведение на улице, в парке и дома помогает сохранить чистоту почвы и воды, а также делает пространство безопаснее для людей и животных.

02

Экономить ресурсы

Если выключать свет и закрывать кран, расходуются меньшие объёмы электричества и воды, а значит, уменьшается нагрузка на природу.

03

Беречь деревья

Осторожное отношение к растениям сохраняет тень, прохладу и места обитания для птиц и насекомых, а также поддерживает зелёный вид города.

04

Выбирать без лишнего

Пешие прогулки, велосипед и переработка отходов уменьшают загрязнение воздуха и количество мусора, который долго остаётся в окружающей среде.

05

Действовать вместе

Когда полезные привычки поддерживают семья, класс и друзья, их результат становится заметнее, а бережное отношение к Земле превращается в норму.



Земля — дом, который мы создаём каждый день

Земля даёт нам всё необходимое для жизни, а значит, забота о ней начинается с обычных решений: экономии ресурсов, чистоты, уважения к природе и ответственности за будущее.

