

Мировые природные ресурсы и экологические проблемы

Ресурсы определяют развитие хозяйства и пределы роста цивилизации.



Почему ресурсы и экология касаются каждого

Население Земли растёт, а спрос на энергию, воду, пищу и сырьё увеличивается. От того, как человечество использует ресурсы, зависят производство, здоровье людей, устойчивость экономики и качество жизни в разных странах.



Классификация природных ресурсов

1

По исчерпаемости

Исчерпаемые ресурсы могут закончиться при интенсивном использовании, а неисчерпаемые практически не ограничены в масштабах человеческой жизни. Это различие помогает оценивать риски хозяйственного освоения территорий.

2

Возобновимые ресурсы

Леса, рыба, часть биологических ресурсов и пресная вода могут восполняться естественным путём, если темпы использования не превышают скорость восстановления. Иначе даже возобновимый ресурс становится дефицитным.

3

Невозобновимые ресурсы

Нефть, природный газ, уголь, руды металлов и многие виды минерального сырья образуются крайне медленно. Их добыча требует особой осторожности, потому что восполнение в пределах человеческой истории невозможно.

4

Географическая оценка

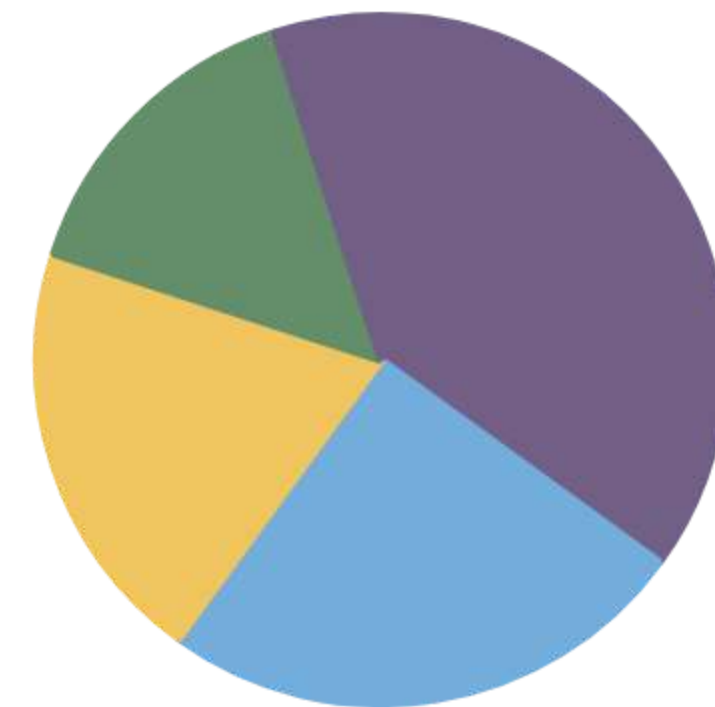
Для географии важно не только наличие ресурса, но и его качество, доступность, глубина залегания, климатические условия и расстояние до потребителя. Именно эти факторы определяют экономическую ценность месторождения.



Структура мирового потребления ресурсов

Диаграмма показывает, какие ресурсы обеспечивают повседневную работу мировой экономики и городов.

Основная нагрузка приходится на энергию и продовольствие, поэтому именно эти сферы сильнее всего влияют на ресурсный спрос.



Схематическая диаграмма по теме презентации;
значения условные, отражают соотношение по смыслу

Минеральные ресурсы и география добычи

Крупные сырьевые районы

Нефть, газ, уголь, железные руды, медь и бокситы добываются в ограниченном числе регионов, что усиливает их значение для мировой экономики и делает сырьевые зоны объектом конкуренции.

Разрыв между добычей и спросом

Многие месторождения удалены от индустриальных центров и крупных рынков потребления. Поэтому сырьё приходится перевозить на большие расстояния, а страны зависят от устойчивых поставок извне.

Транспортная нагрузка

Чем дальше ресурс расположен от потребителя, тем выше расходы на логистику, тем сильнее нагрузка на порты, железные дороги и морские пути. Это увеличивает стоимость конечной продукции.

Экономические риски

Неравномерность размещения месторождений создаёт зависимость от импорта, колебаний цен и политической обстановки. В результате доступ к ресурсам становится фактором международной безопасности.



Крупнейшие ресурсные дисбалансы мира

Таблица показывает, что районы запасов, добычи и потребления ресурсов редко совпадают. Именно это создаёт зависимость между регионами и усиливает территориальные противоречия.

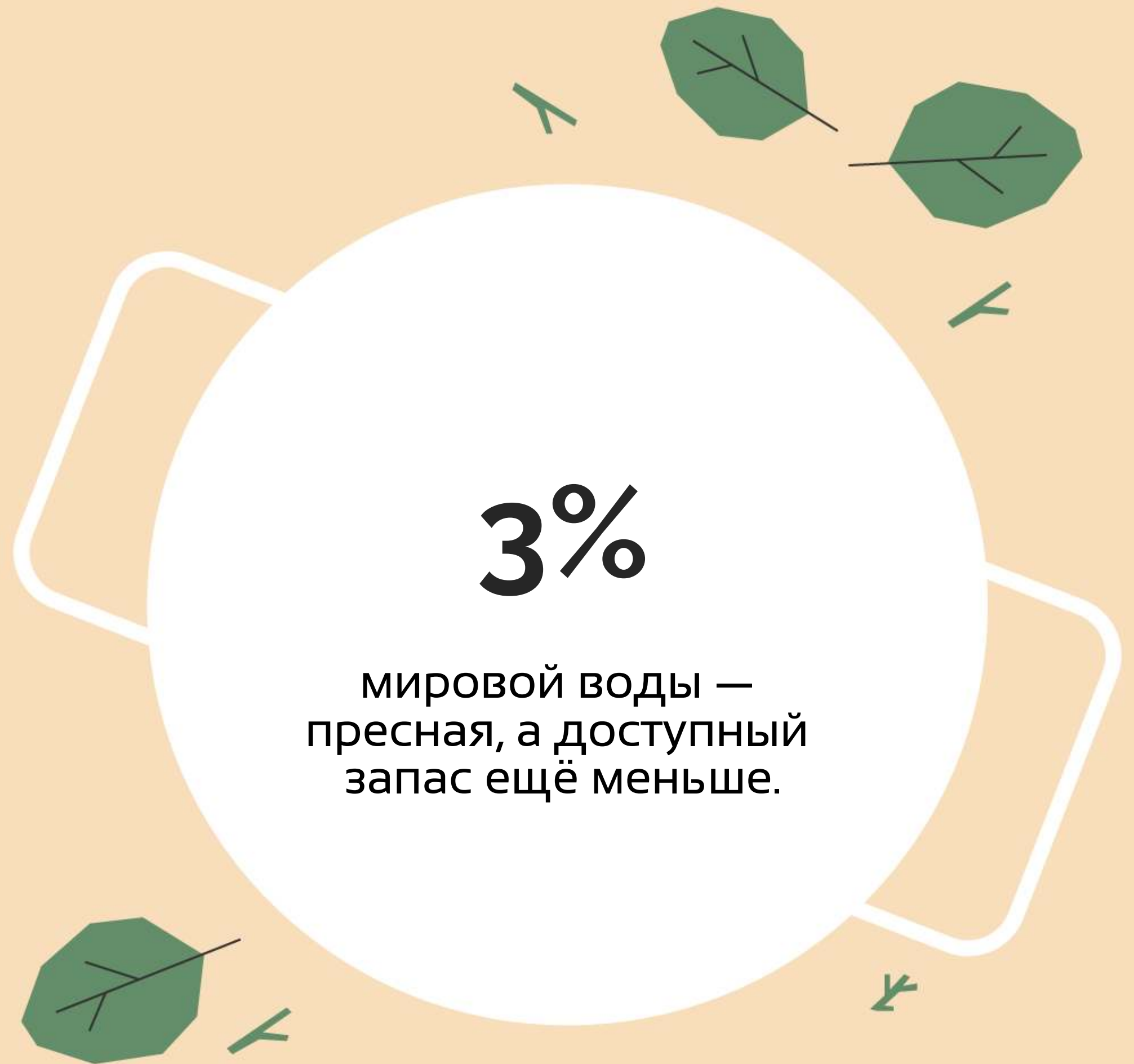
Ключевой вывод: ресурсная обеспеченность и ресурсное потребление в мире пространственно не совпадают.

Обобщение по географии мировых природных ресурсов

Ресурс	Где сосредоточен	Проблема
Нефть	Ближний Восток	Импорт
Пресная вода	Бразилия, Россия, Канада	Дефицит
Леса	Амазония, Конго, тайга	Вырубка
Редкоземельные металлы	Китай	Зависимость

Этот показатель объясняет, почему водный дефицит быстро превращается в экономическую и социальную проблему для государств.

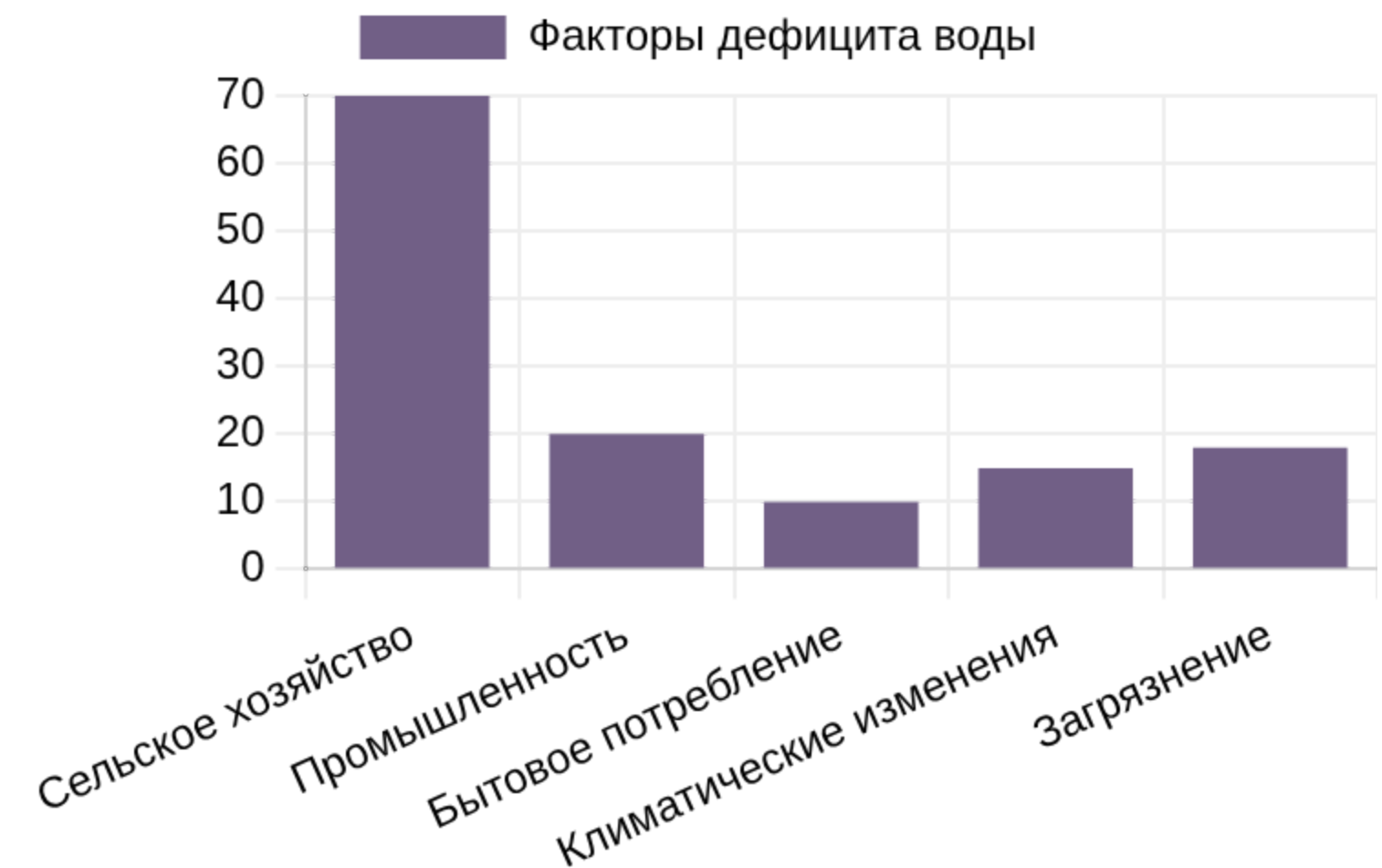
UNESCO / UN-Water



Причины дефицита пресной воды

Особенно уязвимы засушливые территории, где спрос на воду растёт быстрее природного пополнения запасов.

Главное давление создаёт сельское хозяйство, но загрязнение и климатический сдвиг усиливают дефицит даже в сравнительно обеспеченных регионах.



Леса как опора природного равновесия



Амазония: лес, который влияет на климат

Амазония играет огромную роль в круговороте влаги и накоплении углерода. Сокращение лесов здесь отражается не только на местной природе, но и на устойчивости климатических процессов в Южной Америке и за её пределами.

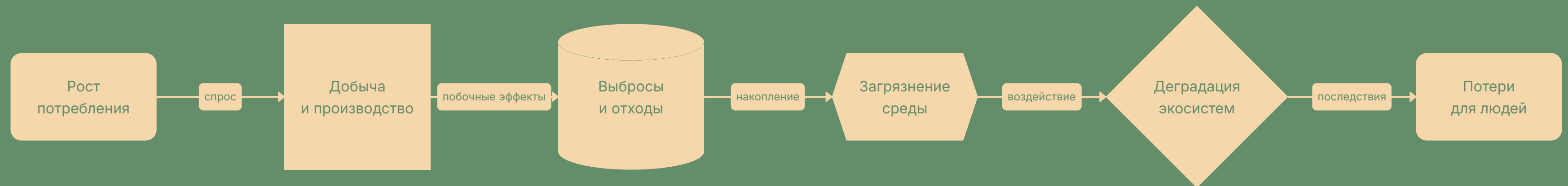


Тайга и тропики: разные леса, общая уязвимость

Тайга России и Канады служит важнейшим резервуаром древесины и углерода, а тропические леса Юго-Восточной Азии отличаются особенно высоким биоразнообразием. В обоих случаях вырубка нарушает экосистемы и ускоряет потерю природных связей.

Как хозяйственная деятельность превращается в экологическую проблему

Схема показывает последовательность от роста потребления к экологическим и социально-экономическим последствиям.



Загрязнение атмосферы и изменение климата

1

Сжигание топлива

Уголь, нефть и газ остаются главным источником антропогенных выбросов. При их сжигании в атмосферу поступают углекислый газ, метан и оксиды азота, усиливающие парниковый эффект и нарушающие тепловой баланс Земли.

2

Экстремальная погода

Изменение климата проявляется не только в росте средней температуры, но и в учащении волн жары, засух, ливней и пожаров. Для сельского хозяйства и городов это означает дополнительные риски и убытки.

3

Последствия для природы

Таяние ледников, повышение уровня Мирового океана и смещение природных зон уже меняют облик многих территорий. Особенно уязвимы прибрежные районы, горные экосистемы и арктические области.

4

Главные источники выбросов

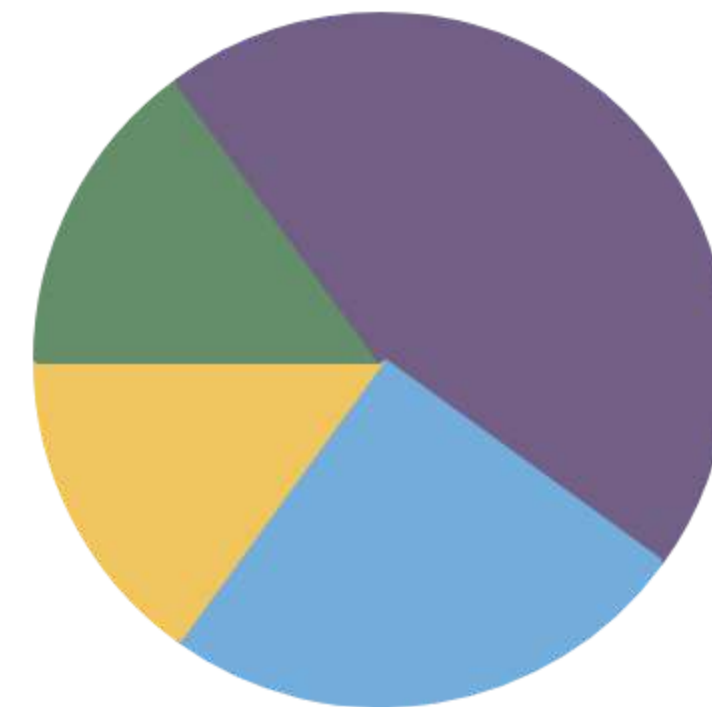
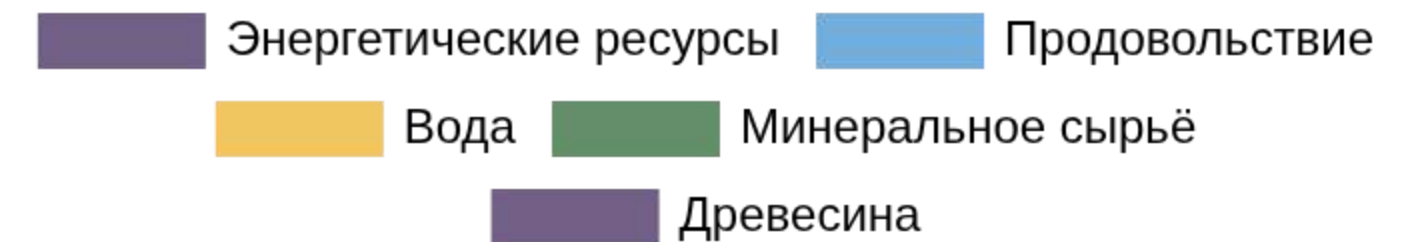
Наибольший вклад в загрязнение атмосферы дают энергетика, промышленность и транспорт. Именно эти отрасли связаны с массовым потреблением топлива, поэтому сокращение выбросов требует технологического обновления и изменения моделей производства.



Основные источники парниковых газов

Диаграмма показывает общий вклад ключевых сфер хозяйства в рост выбросов и помогает увидеть, какие отрасли требуют первоочередных мер по снижению нагрузки.

Основное давление создают энергетика и промышленность, но заметную роль играют также сельское хозяйство, транспорт и здания; значит, решения должны охватывать весь хозяйственный комплекс.



Учебная обобщённая схема на основе материалов IPCC, IEA и FAO; доли условные для наглядности.

Деградация почв и продовольственная безопасность

Эрозия почв

Водная и ветровая эрозия уносят самый плодородный верхний слой, который формируется десятилетиями. На распаханых склонах и открытых территориях потери особенно быстры и трудно обратимы.

Опустынивание территорий

При длительном перевыпасе, вырубке растительности и истощении влаги почвы теряют способность удерживать воду. Постепенно ландшафт становится беднее, а продуктивные земли превращаются в малопригодные для земледелия.

Засоление и орошение

Нерациональный полив повышает засоление, ухудшает структуру почвы и снижает урожайность. Проблема особенно характерна для засушливых районов, где вода испаряется быстрее, чем успевает впитываться.

Риски для общества

Снижение плодородия ведёт к росту затрат на удобрения и полив, падению урожайности и удорожанию продуктов. В неблагоприятных районах это может усиливать миграцию и социальную напряжённость.

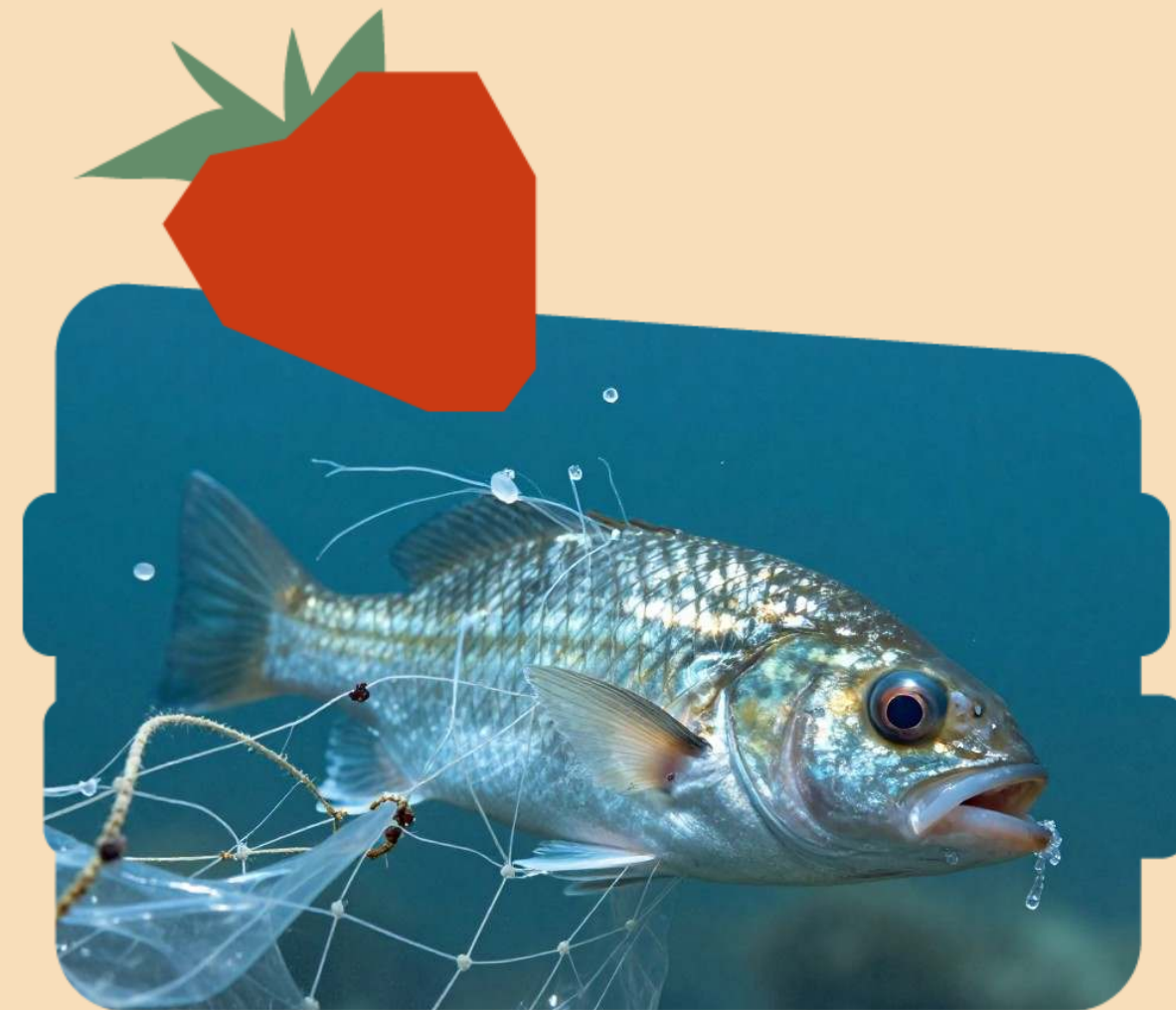


Пластик в океане: невидимая угроза становится глобальной



Море, которое хранит мусор

Пластиковая бутылка, попавшая в воду, остаётся там на годы и десятилетия. Течения собирают отходы в обширные скопления, а волны и солнце дробят их на микрочастицы, почти незаметные глазу, но опасные для живых организмов.



Цепочка от берега до человека

Морские животные принимают пластик за пищу или запутываются в сетях и упаковке. Затем микропластик входит в пищевые цепи, и проблема перестаёт быть только океанической: она возвращается к человеку через рыбу и морепродукты.

Экологические последствия использования разных ресурсов

Сводная таблица показывает, что у каждого вида природопользования есть собственная экологическая цена, а последствия часто затрагивают одновременно природу, экономику и здоровье населения.

Нефть, леса и вода по-разному влияют на среду, но везде видно одно: нерациональное использование ресурсов нарушает природные связи и ухудшает качество жизни людей.

Учебное обобщение на основе общих географических и экологических закономерностей.

Ресурс	Проблема	Последствия
Нефть и газ	Выбросы	Климат, разливы
Леса	Вырубка	Биоразнообразие, сток
Вода	Дефицит	Загрязнение, риск

Пути рационального природопользования

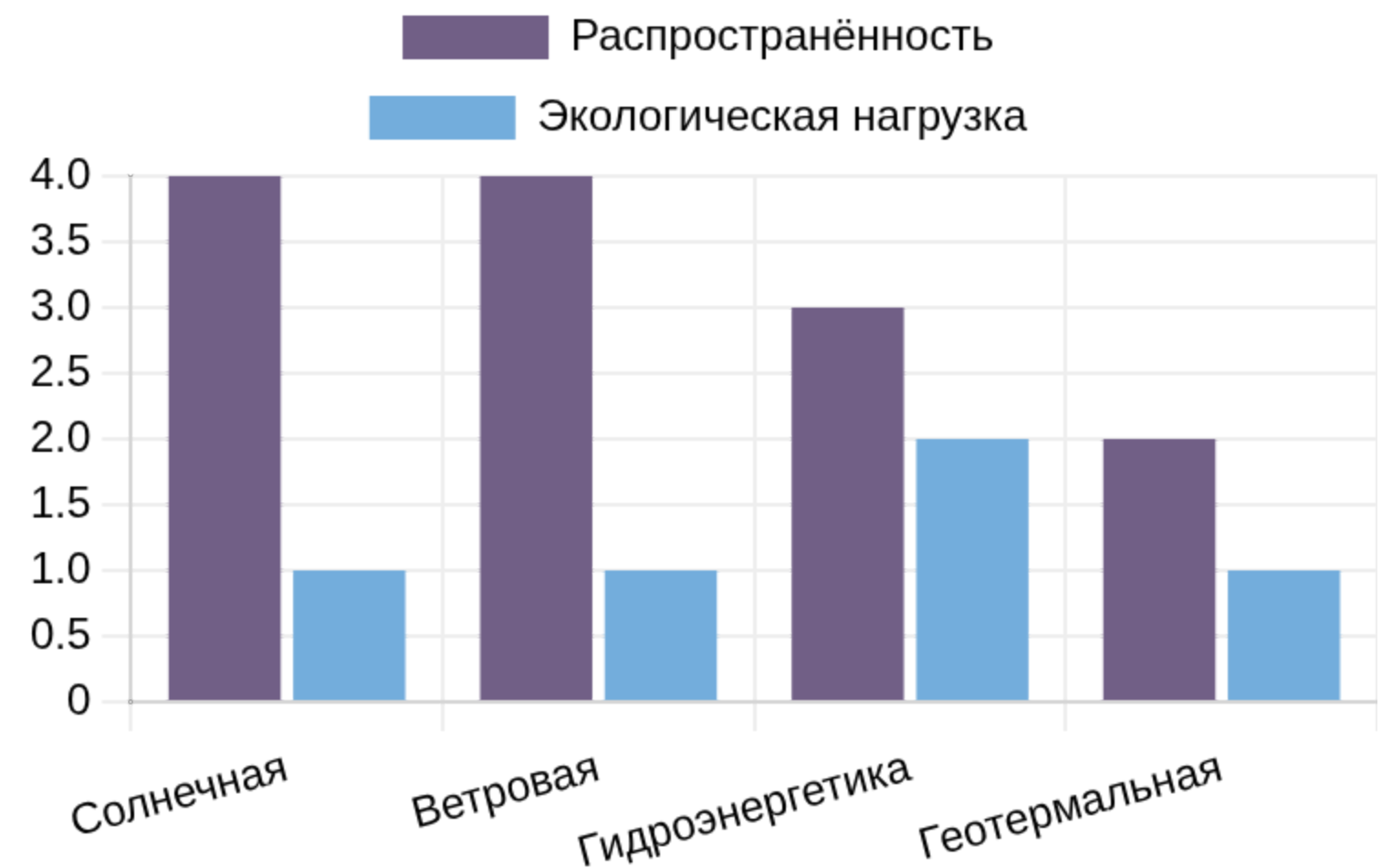
Последовательность мер отражает принцип: сначала снизить нагрузку на природу, затем заменить и восстановить повреждённые системы.



Возобновляемая энергетика как часть решения

Развитие ВИЭ особенно важно там, где есть устойчивый ветер, высокая солнечная радиация или возможности для малой гидроэнергетики. Это снижает зависимость от ископаемого топлива.

Солнечная и ветровая энергетика выглядят наиболее перспективными по сочетанию распространённости и низкой нагрузки, но выбор источника зависит от природных условий и инфраструктуры.



Учебная сравнительная схема на основе общих характеристик возобновляемой энергетики; показатели условные.

Международное сотрудничество в сфере экологии



Общие правила

Парижское соглашение и Цели устойчивого развития ООН задают единые ориентиры для климатической политики. Они помогают странам сопоставлять цели, сроки и ответственность при сокращении загрязнения.



Защита общих ресурсов

Трансграничные реки, моря и лесные массивы невозможно охранять усилиями одной страны. Совместные программы позволяют согласовывать водопользование, мониторинг качества среды и меры по сохранению экосистем.



Контроль выбросов

Международный обмен данными о загрязнении и климате делает экологическую политику более прозрачной. Это особенно важно для крупных промышленных районов, где последствия быстро выходят за национальные границы.



Общая ответственность

Изменение климата, миграция видов и загрязнение атмосферы не признают границ. Поэтому успех экологической политики зависит от сотрудничества государств, научных центров и общественных организаций.

Что может сделать школа, семья и каждый человек

1

Экономить ресурсы

Обычные бытовые привычки дают заметный эффект: выключать свет, беречь воду, не оставлять технику в режиме ожидания и выбирать более долговечные вещи вместо одноразовых решений.

2

Сокращать отходы

Раздельный сбор, повторное использование упаковки и отказ от лишнего пластика уменьшают нагрузку на полигоны и природные территории. Чем меньше мусора, тем ниже расходы на его переработку.

5

Потреблять осознанно

Выбор товаров с меньшим экологическим следом помогает снизить спрос на избыточную упаковку и ресурсоёмкое производство. Осознанное потребление начинается с вопроса: действительно ли вещь нужна?

3

Выбирать транспорт

Общественный транспорт, велосипед и пешие маршруты сокращают выбросы и разгружают городскую среду. Для семьи это ещё и удобный способ показать детям практическую пользу экологических решений.

4

Поддерживать школьные инициативы

Участие в уборках территорий, сборе макулатуры и пластика формирует ответственность и навыки командной работы. Школа может превратить экологию из темы урока в повседневную практику.



Ресурсы конечны — будущее зависит от выбора общества

Неравномерность ресурсов и рост потребления делают экологические проблемы глобальным вызовом. Устойчивое развитие возможно только там, где рациональность, технологии и ответственность становятся нормой для государства, бизнеса и каждого человека.

