



Общее представление о воде на Земле

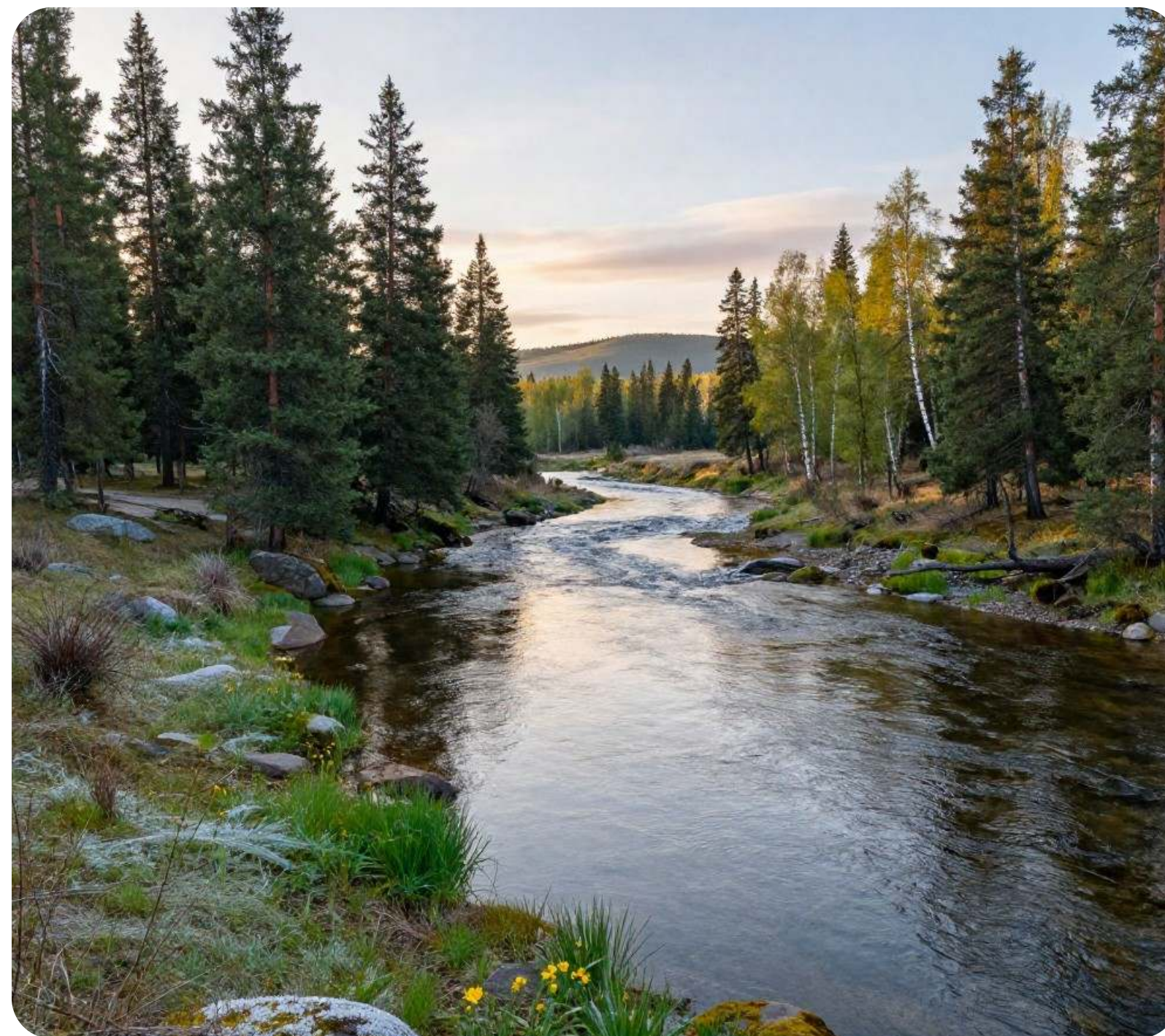
Вода покрывает около 71% земной поверхности и поддерживает всю жизнь на планете.



Вода — фундамент жизни и природных систем

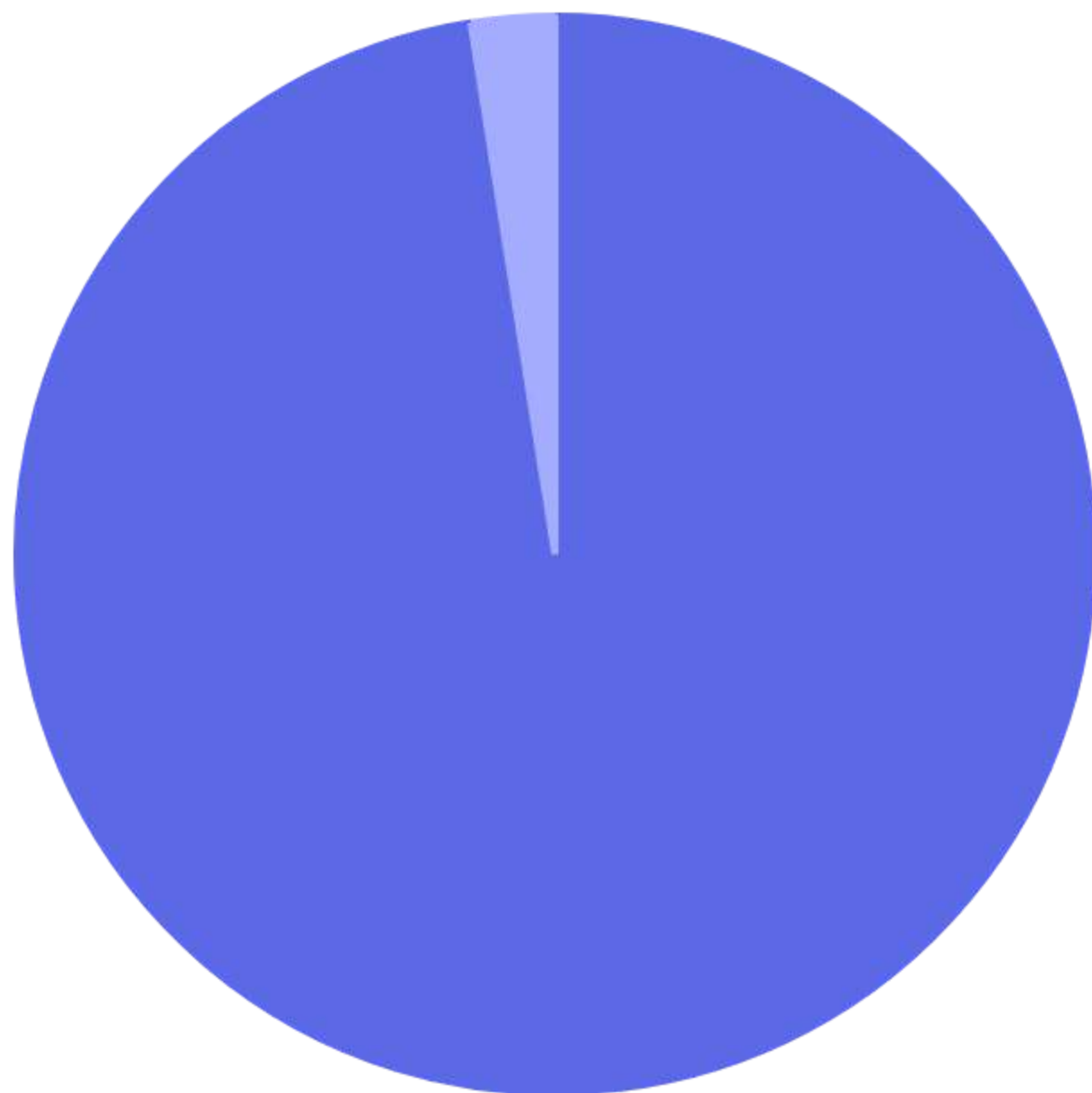


Вода существует в трёх состояниях: жидком, твёрдом и газообразном. Именно она формирует природные ландшафты и климат, создавая условия для жизни растений, животных и людей.



Распределение воды на Земле: основные пропорции

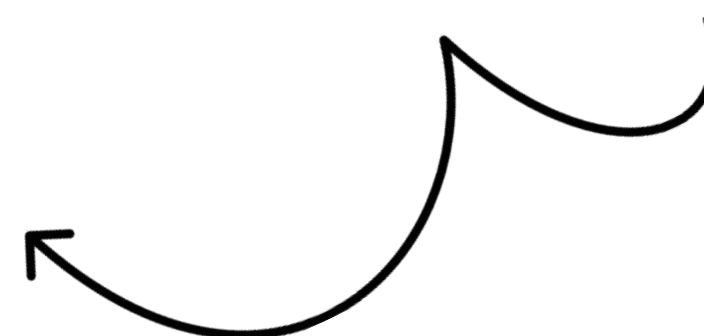
■ Солёная вода (океаны и моря) ■ Пресная вода



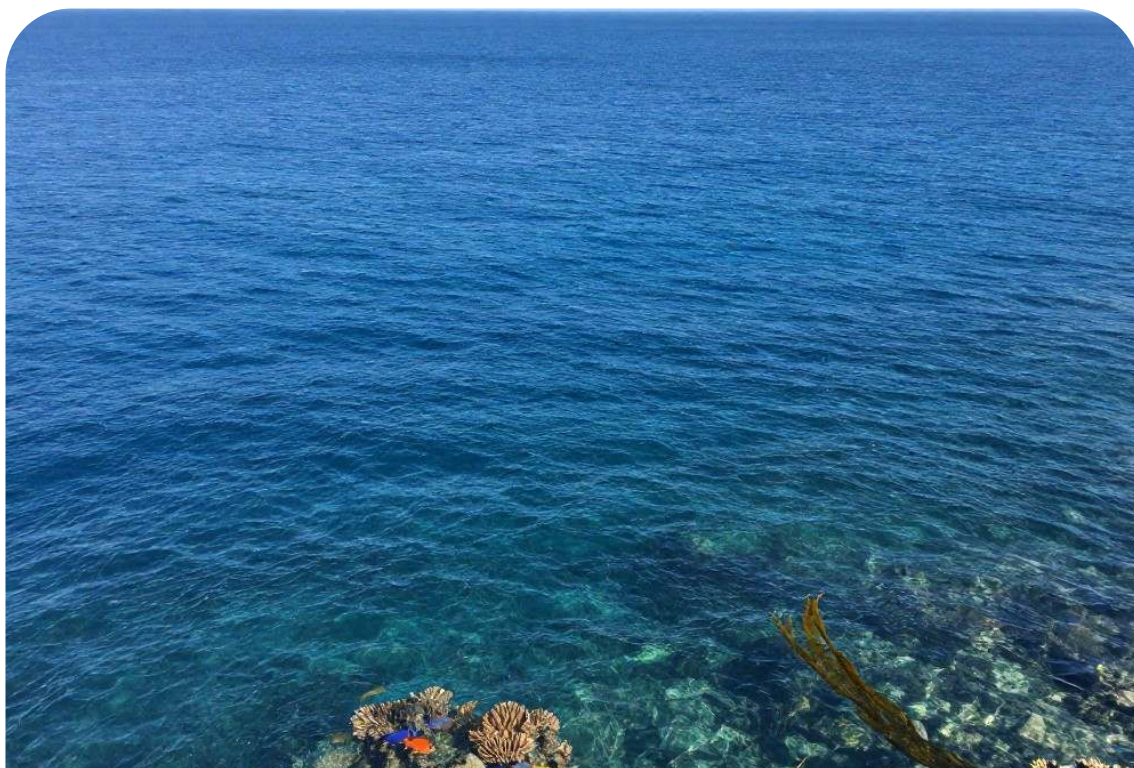
Большая часть пресной воды скрыта в ледниках и подземных источниках. Поверхностные воды — лишь малая часть всей пресной воды.

Только около 1% всей воды на планете доступно для питья и повседневного использования человеком.

Международный институт водных ресурсов, 2023

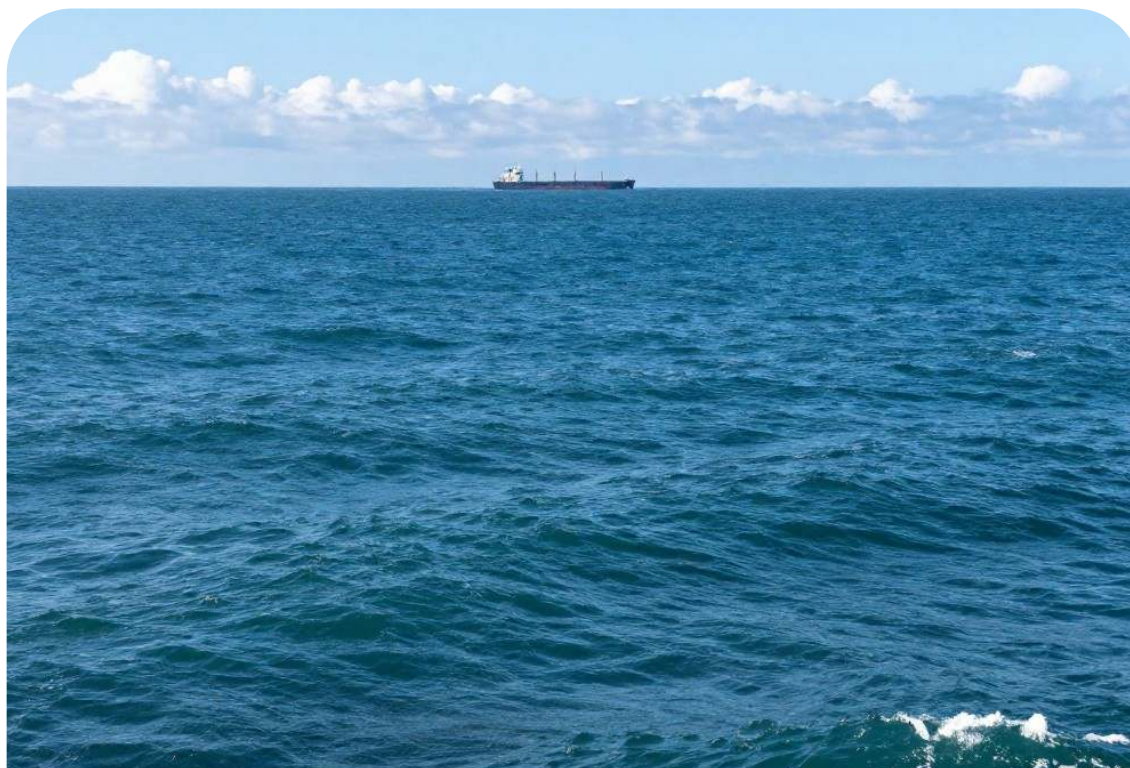


Океаны: огромные водные пространства Земли



Тихий океан — самый глубокий и обширный

Площадь Тихого океана превышает 168 миллионов км², его средняя глубина около 4000 метров. Он влияет на глобальный климат и поддерживает разнообразные экосистемы.



Атлантический океан и его значение

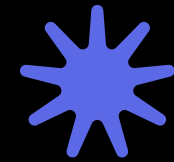
Атлантический океан — второй по величине, он соединяет север и юг планеты, создавая важные торговые и транспортные пути.



Северный Ледовитый океан — холодный полярный гигант

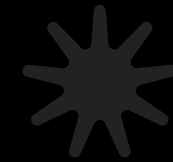
Этот океан самый мелкий и холодный, он играет ключевую роль в регулировании климата Арктики и поддержании водных миграций животных.

Мировой океан и его роль в жизни планеты



Мировой океан объединяет четыре основных океана и множество морей, создавая огромную водную систему Земли.

01



Океанические течения, такие как Гольфстрим, регулируют климат и влияют на погодные условия в разных регионах планеты.

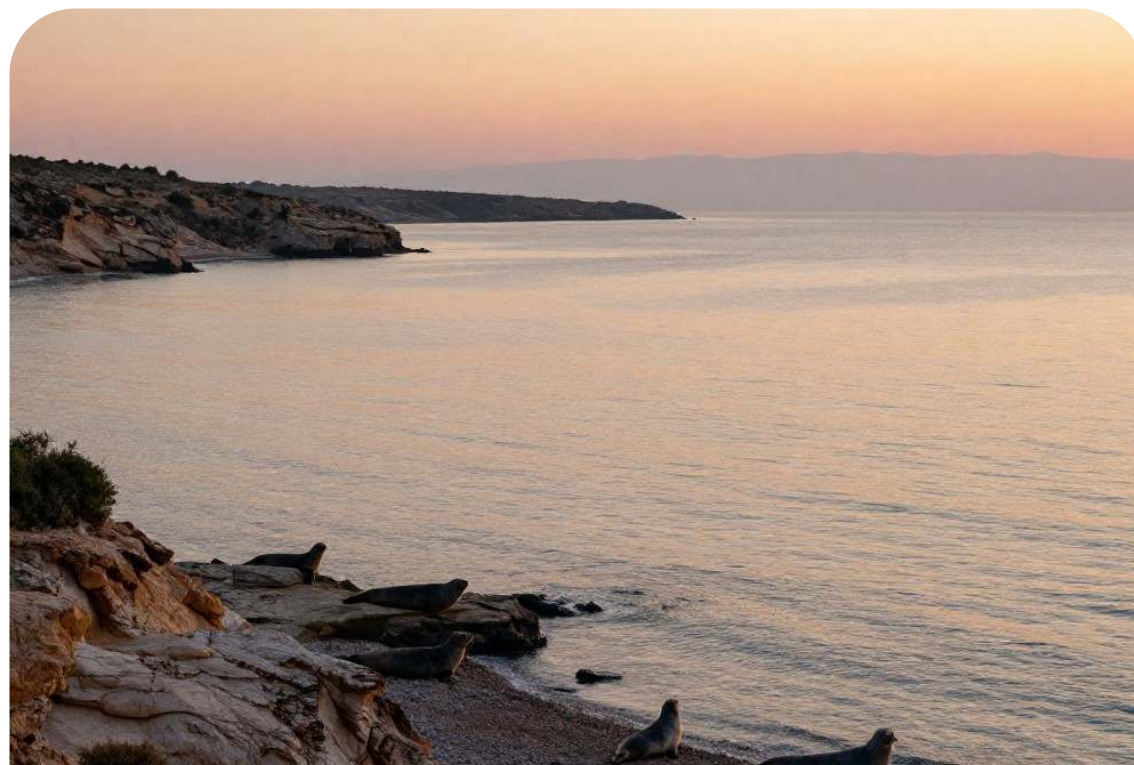
02



Океаны обеспечивают пищу, сырьё и транспорт для миллиардов людей и служат средой обитания для множества организмов.

03

Моря и заливы: разнообразие и особенности



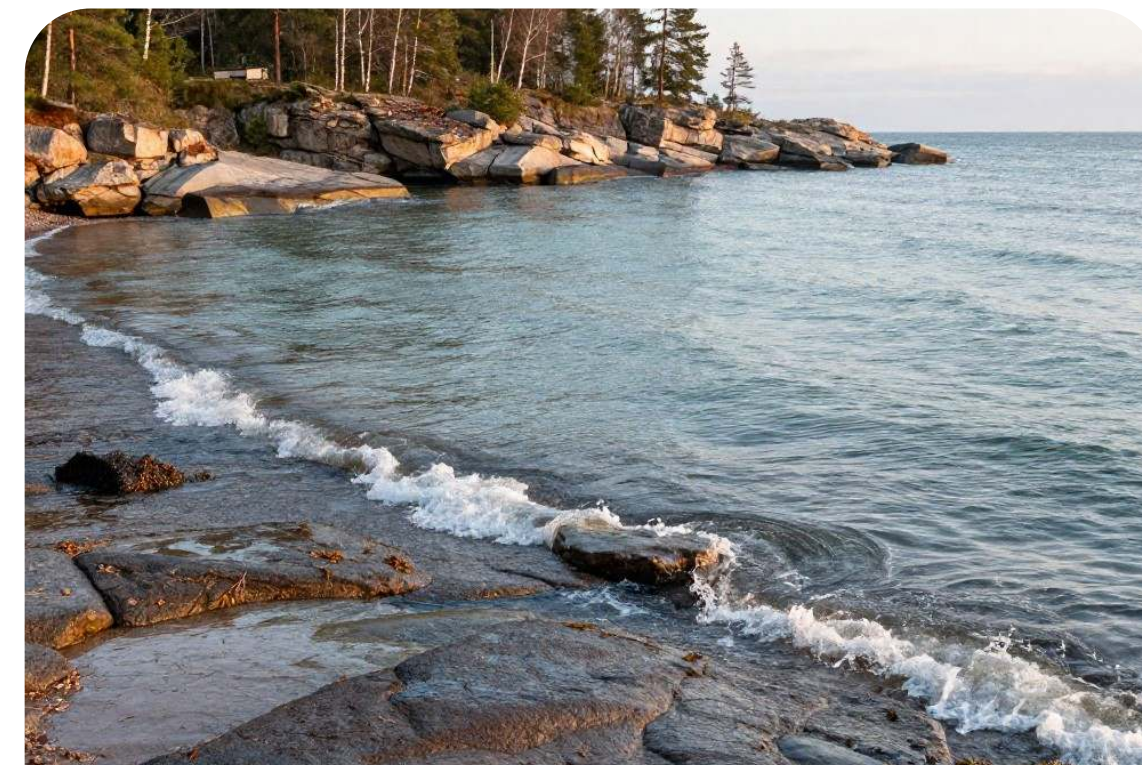
Каспийское море — крупнейшее озеро по площади

Хотя называется морем, Каспийское море технически является самым большим озером, отличаясь солоноватой водой и уникальной фауной.



Красное море — одно из самых солёных

Из-за высокой солёности Красное море поддерживает особые виды кораллов и морских обитателей, привлекая любителей дайвинга.



Балтийское море — наименее солёное из крупных морей

Балтийское море отличается низкой солёностью, что обусловлено большим притоком пресной воды и ограниченным обменом с океаном.

Гидросфера: состав и значение



Океаны и моря

Занимают большую часть гидросферы, хранят солёную воду и поддерживают климатические процессы.



Реки и озёра

Основные источники пресной воды, важны для жизни человека и экосистем.



Ледники и вечная мерзлота

Хранят большую часть пресной воды в замороженном виде, влияя на уровень моря.



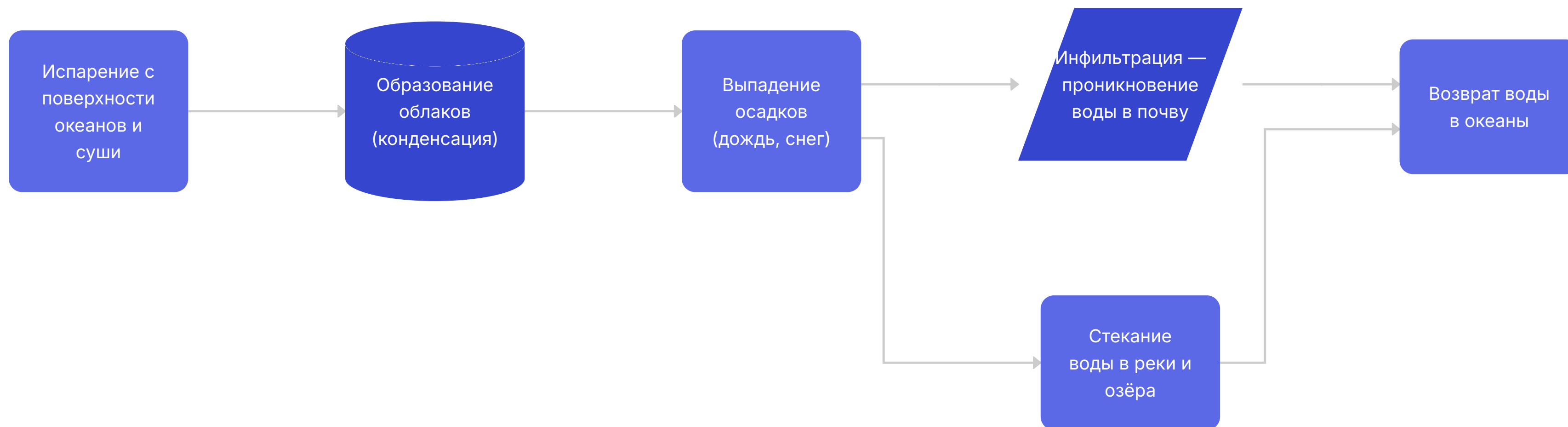
Водяной пар в атмосфере

Обеспечивает круговорот воды, влияет на формирование осадков и климат.



Круговорот воды в природе

Основные стадии круговорота воды на Земле



Источники пресной воды и их доступность



01

Основные источники пресной воды

Пресная вода хранится главным образом в ледниках, подземных водах, а также в реках и озёрах, служа жизненно важным ресурсом.

02

Доступность и охрана пресной воды

Доступ к пресной воде ограничен — лишь малая её часть пригодна для питья и нуждается в сохранении и защите от загрязнений.

Реки мира: их роль и значение



Амазонка — самый мощный водный поток

Амазонка — самая полноводная река в мире, её воды поддерживают огромные тропические леса и множество видов живых организмов.



Нил — самая длинная река планеты

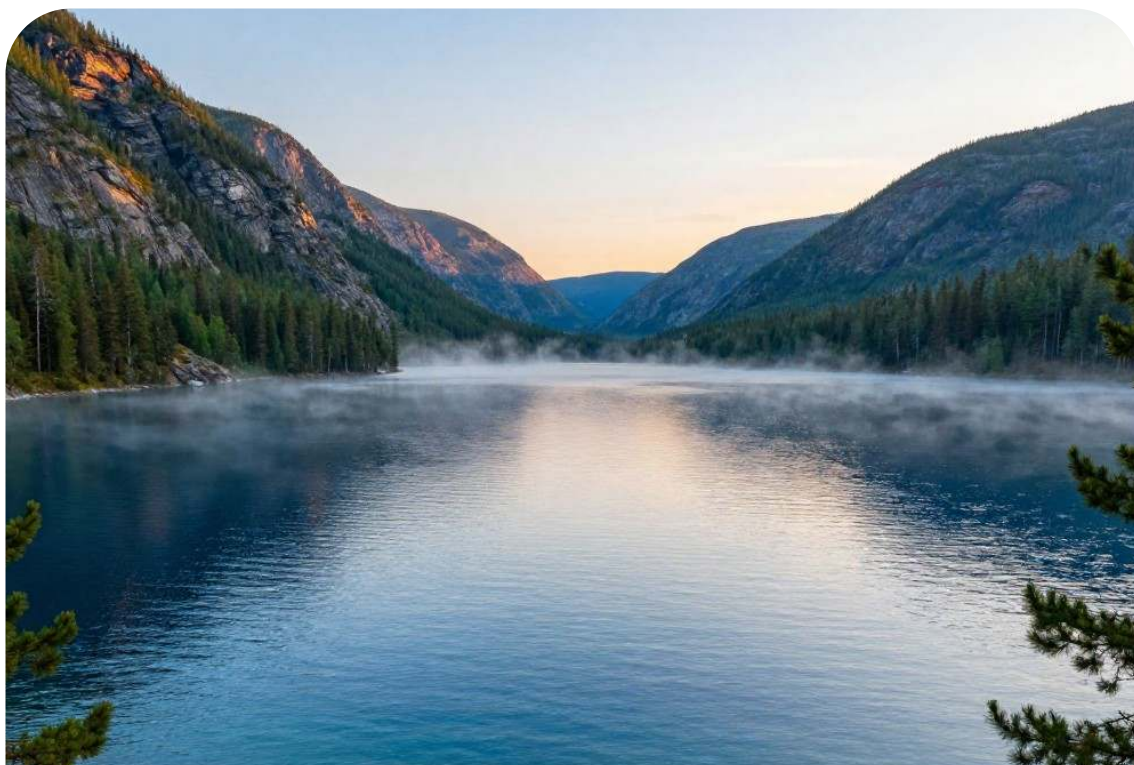
Протяжённость Нила составляет более 6600 километров, он жизненно важен для многих стран Северной Африки и их сельского хозяйства.



Волга — крупнейшая река Европы

Волга играет ключевую роль для России, обеспечивая водоснабжение, транспорт и производство электроэнергии в регионе.

Озёра: крупнейшие и их значение



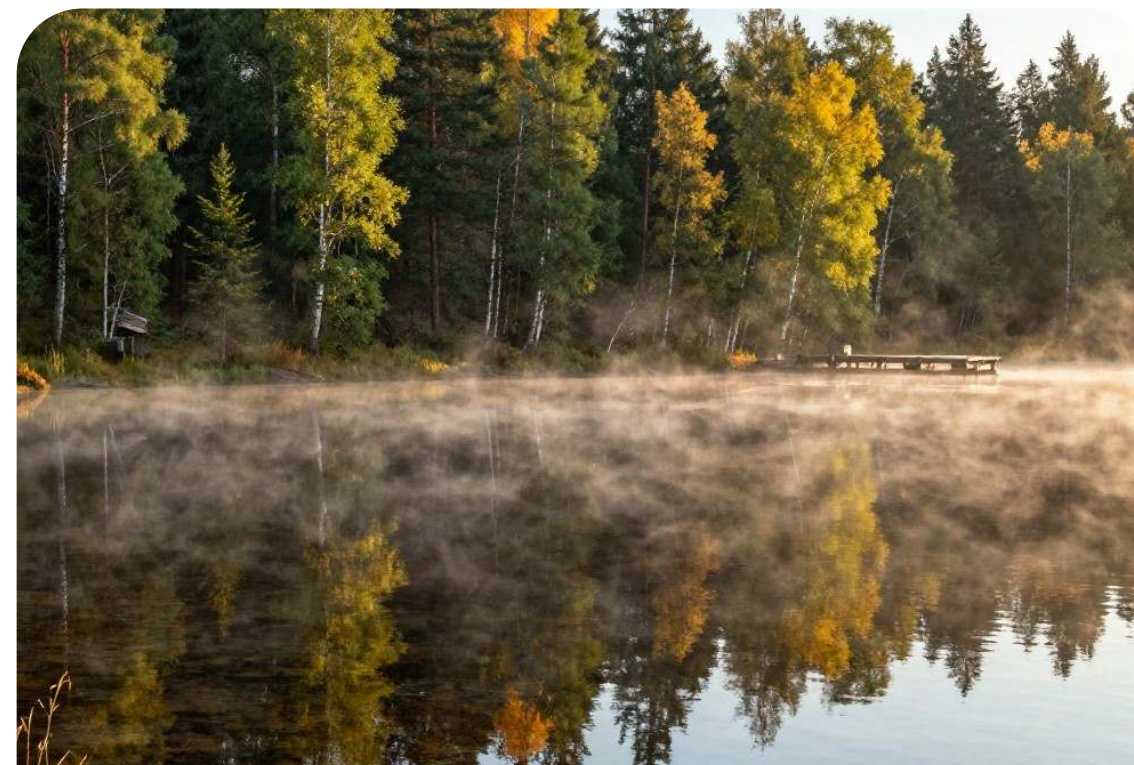
Байкал: глубочайшее озеро мира

Озеро Байкал в Сибири — самое глубокое на планете, достигающее глубины 1642 м. Оно содержит около 20% всех мировых запасов пресной воды, обеспечивая уникальную экосистему и источник чистой воды.



Каспийское море — крупнейшее озеро по площади

Каспийское море — самое большое озеро с площадью около 370 тысяч км². Его вода солоноватая, и оно играет важную роль для рыбной ловли и транспортных связей регионов вокруг него.



Роль озёр в хозяйстве человека

Озёра используются для водоснабжения, рыбного промысла и отдыха. Они служат природными резервуарами, помогают регулировать местный климат и поддерживают биоразнообразие.

Подземные воды: скрытые богатства планеты



01

Подземные воды находятся в порах горных пород, песчаных и гравийных слоях, являясь важным резервуаром пресной воды, доступной через скважины и колодцы.

02

Артезианские бассейны — это глубокие водоносные горизонты с чистой водой, которые можно добывать без значительной очистки, примером служит Московский артезианский бассейн.

03

Подземные воды естественным образом защищены от загрязнений, что обеспечивает качество воды, однако интенсивное использование снижает их запасы и может вызвать иссушение.

04

Засухи и чрезмерное водозабор ограничивают восполнение подземных вод, поэтому рациональное использование и охрана этих запасов являются приоритетом для сохранения ресурсов.

Ледники — хранилища пресной воды



Глобальный запас пресной воды в ледниках

Ледники Антарктиды и Гренландии содержат примерно 69% всех запасов пресной воды на планете. Это крупнейшие природные резервуары, формирующие глобальный баланс воды и климата.



Воздействие таяния ледников на климат и уровень моря

Таяние ледников приводит к повышению уровня Мирового океана, вызывая затопления прибрежных территорий и изменение климатических условий по всему миру, что требует внимания к изменениям климата.

Использование воды человеком



Сфера	Доля потребления
Сельское хозяйство	70%
Промышленность	20%
Бытовые нужды	10%

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО)

Основные сферы потребления пресной воды характеризуются распределением по отраслям. Большая часть расходуется в сельском хозяйстве, поддерживая продовольственную безопасность.

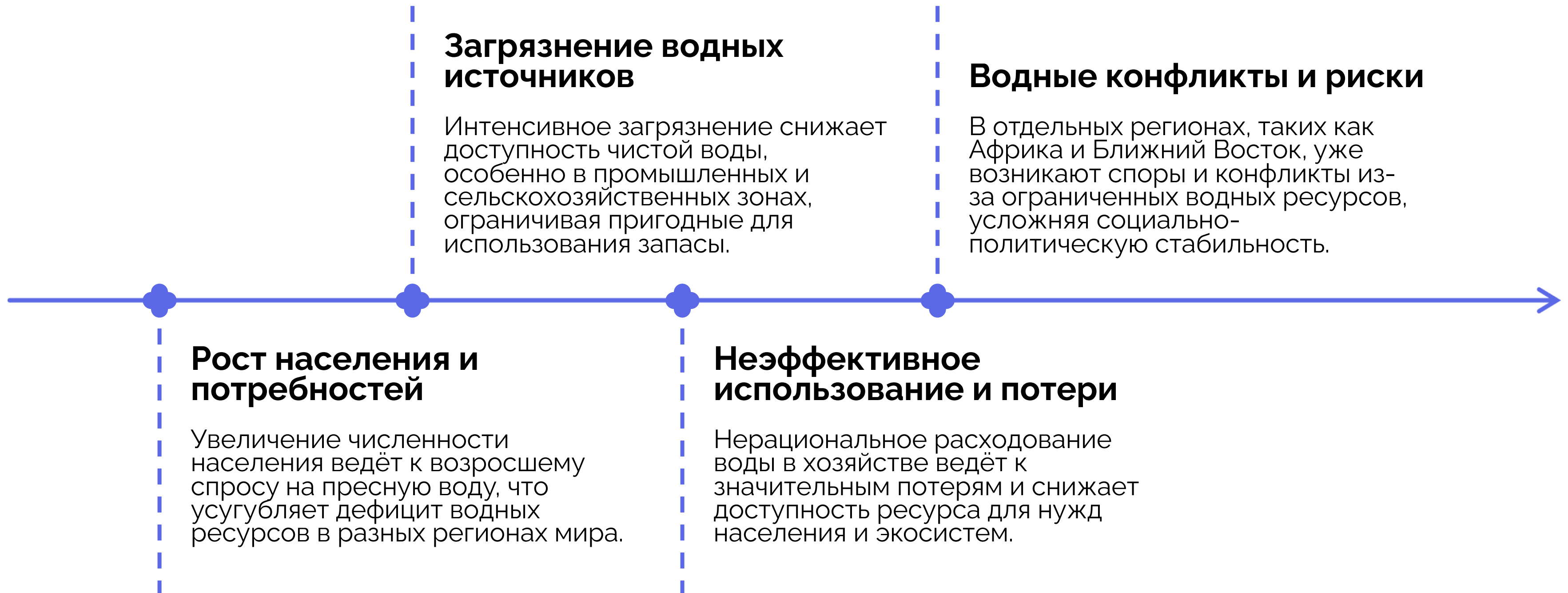
Основная часть пресной воды расходуется на выращивание сельскохозяйственных культур, что подчёркивает важность рационального водопользования в этой сфере.

Проблема загрязнения воды и её последствия

- Основные источники загрязнения воды — промышленные отходы, сельскохозяйственные химикаты и бытовые стоки, которые снижают качество воды и угрожают экосистемам.
- Согласно ВОЗ, более одного миллиарда человек ежегодно страдают от заболеваний, вызванных употреблением загрязнённой воды, что подчеркивает серьёзность глобальной проблемы.



Дефицит пресной воды: современные вызовы



Влияние воды на климат и погоду

01

Испарение воды с поверхности океанов и суши способствует формированию облаков и осадков, регулируя погодные условия на планете и устойчивость климатических систем.

02

Без водяного пара колебания температур между днями и ночами, а также между сезонами, были бы гораздо более резкими, что затруднило бы жизнь на Земле.

03

Круговорот воды влияет на возникновение засух, наводнений и климатических аномалий, формируя глобальные и локальные климатические паттерны.

Как экономить воду: примеры и рекомендации



01

Закрывание крана во время чистки зубов позволяет сэкономить до 10 литров воды ежедневно, снижая общий расход без ущерба для комфорта и здоровья.



02

Использование водосберегающей техники и сбор дождевой воды для полива растений помогают рационально использовать водные ресурсы и формируют культуру бережного отношения к воде.

Технологии очистки и сохранения воды

Методы очистки воды

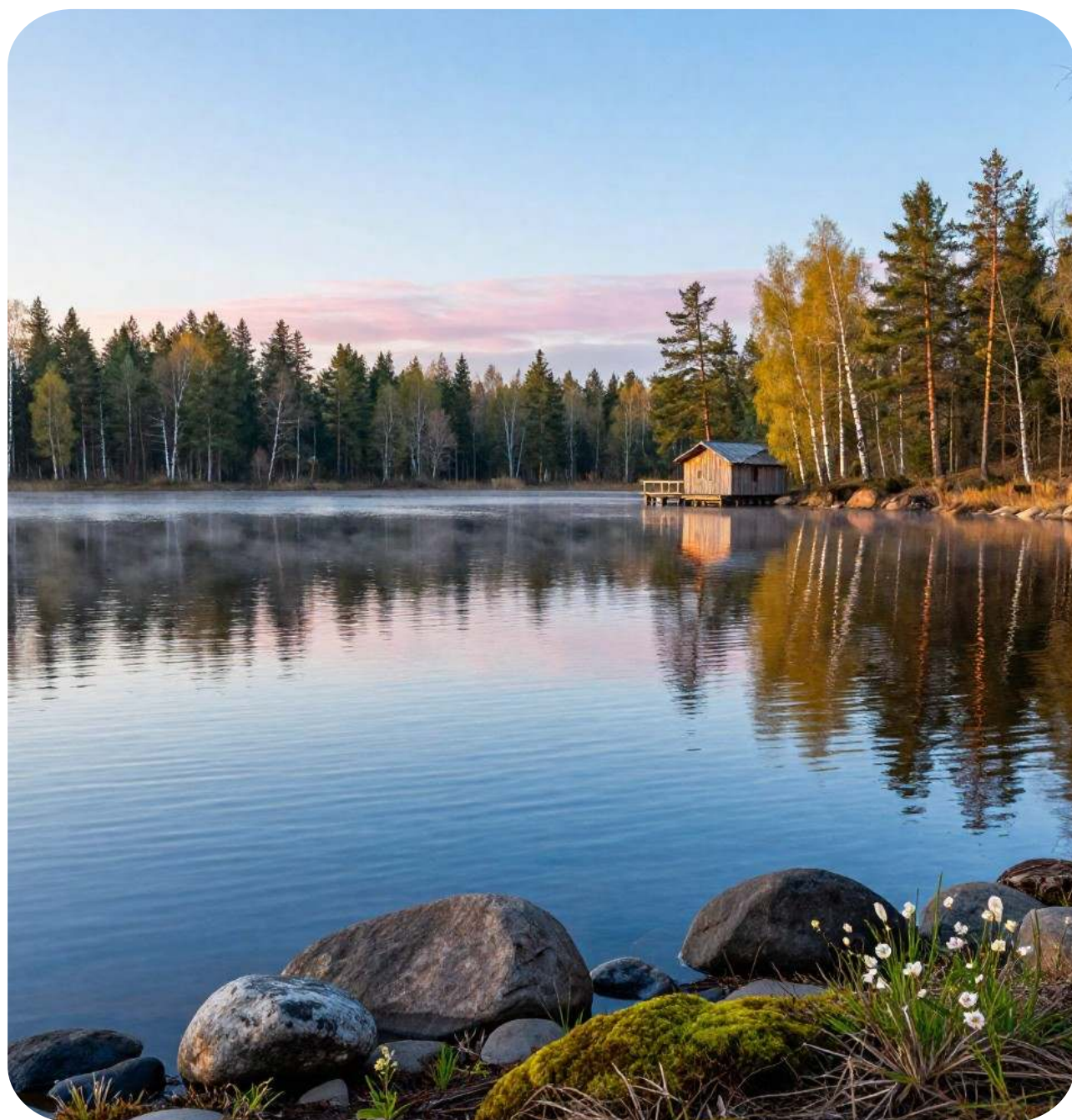
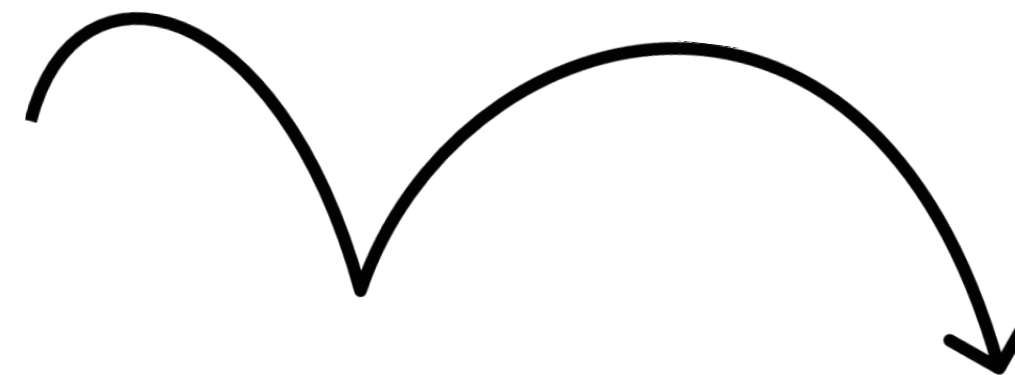
Фильтрация на угле, обратный осмос и мембранные технологии эффективно удаляют загрязнения, обеспечивая качественную питьевую воду в городах и селах.

Современные технологии и инновации

Биологические методы очистки и повторное использование воды в промышленных масштабах помогают снизить нагрузку на природные источники и уменьшить загрязнение.



Вода — основа жизни и будущего



Рациональное использование и охрана водных ресурсов необходимы для сохранения жизни на Земле. Ответственное отношение к воде формирует устойчивое будущее для всех поколений.

