

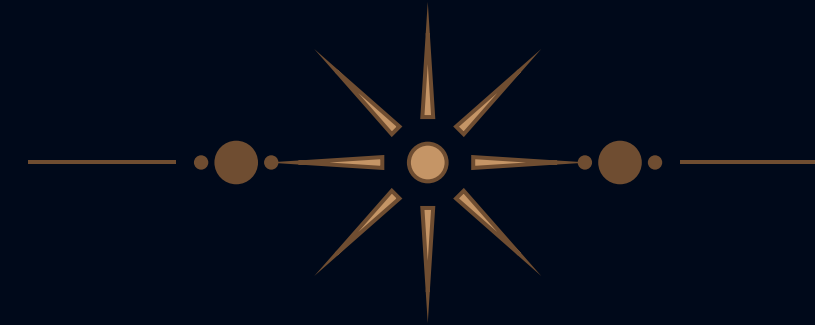


Богатство внутренних вод России

Реки, озёра и болота — природное богатство,
определяющее жизнь страны.



Почему внутренние воды так важны для России



Россия охватывает разные природные зоны, поэтому вода распределена очень неравномерно. Понимание этого помогает объяснить и природу, и хозяйство страны.



Что называют внутренними водами



Текущая вода

Реки и ручьи непрерывно движутся по руслам, переносят воду, наносы и питательные вещества. Они соединяют территории и входят в общий круговорот влаги.



Накопление воды

Озёра, болота и водохранилища накапливают воду в углублениях суши. Эти водоёмы поддерживают местные экосистемы и обеспечивают запас влаги в разные сезоны.



Запас под землёй

Подземные воды скрыты в почве и горных породах. Их используют для питья, орошения и водоснабжения там, где поверхностных вод недостаточно.



Роль для жизни

Все внутренние воды участвуют в жизни человека и природы: дают воду, пищу, энергию и среду обитания для множества организмов.

Главные водные районы России

Волга и центр России

Бассейн Волги особенно важен для европейской части страны: здесь сосредоточены города, промышленность и сельское хозяйство. Река связывает множество регионов и остаётся одной из главных водных артерий.

Мощные сибирские реки

Обь, Енисей и Лена формируют огромные речные системы Сибири. Их бассейны очень протяжённые, а сток зависит от сурового климата и длительной зимы.

Амурский бассейн

Амур отличается большим значением для Дальнего Востока. Его воды поддерживают природу приграничных территорий и служат важным ресурсом для населения и хозяйства.

Крупные озёра

Озёра Байкал и Ладожское выделяются масштабом и природной ценностью. Они хранят большие запасы пресной воды и влияют на жизнь окружающих территорий.

Вода и ландшафты

Болота и водохранилища заметно меняют водный облик регионов. Особенно много заболоченных территорий в Сибири, где вода задерживается в понижениях рельефа.



Основные виды внутренних вод

1. Реки

Реки постоянно движутся по руслу и собирают воду с окружающей территории. Их течение переносит песок, ил и питательные вещества, формируя долины и берега.

2. Озёра

Озёра заполняют природные углубления и обычно имеют медленный водообмен. Они бывают пресными или солёными, глубокими или мелкими, но всегда заметно влияют на местный климат.

3. Болота

Болота накапливают влагу и постепенно отдают её окружающей территории. Они смягчают паводки, сохраняют воду в ландшафте и служат важными природными фильтрами.

4. Водохранилища и подземные воды

Водохранилища создаются человеком для накопления воды, выработки энергии и регулирования стока. Подземные воды находятся в породах и почве, оставаясь важным скрытым ресурсом.



Как вода меняет рельеф



Размыв и перенос



01



Река размывает берега и углубляет русло, поэтому со временем появляются долины и поймы. Поток переносит частицы породы на большие расстояния.

Половодье и пойма



02



Во время половодья вода выходит на пойму, оставляя на ней плодородный ил. Такие разливы помогают обновлять почвы и поддерживать растительность.

Дельты и устья



03



Устья крупных рек часто превращаются в дельты и заболоченные участки. Здесь осаждаются наносы, а природа становится особенно разнообразной и богатой.

Водные экосистемы и пищевые связи



Первые потребители

Мелкие животные, включая рачков и личинок, поедают растения и органические остатки. Они быстро размножаются и обеспечивают основу для всей водной жизни.



Птицы и звери

Утки, чайки и бобры связаны с прибрежными участками и мелководьями. Здесь они находят корм, убежище и места для выведения потомства.



Начало цепи

Водоросли и водные растения создают начало пищевой цепи. Они используют свет и питательные вещества, а затем становятся кормом для многих мелких организмов.



Рыбы-хищники

Рыбы, такие как щука, окунь и карась, питаются более мелкой добычей. От их численности зависит, сколько пищи получают птицы и хищники.



Баланс экосистемы

Если в водоёме нарушается один уровень питания, меняется вся экосистема. Поэтому даже небольшие растения и беспозвоночные играют огромную роль.

Почему воды важны для миграций

Летние остановки

Летом озёра, болота и тихие заводи становятся остановками на пути перелётных птиц. Они отдыхают, кормятся и прячутся от хищников.

Весенний разлив

Весной паводковые воды заливают поймы и мелководья. Здесь птицы находят корм, а рыбы — удобные места для нереста.

Осенняя подготовка

Осенью водоёмы помогают подготовиться к дальнему перелёту. В это время особенно важны богатые кормом мелководья и спокойные участки рек.

Маленькие жители, большая роль

1. Природные очистители

Рачки, моллюски и личинки перерабатывают остатки растений и животных. Благодаря им в воде меньше накопления органического мусора, а питательные вещества возвращаются в круговорот.

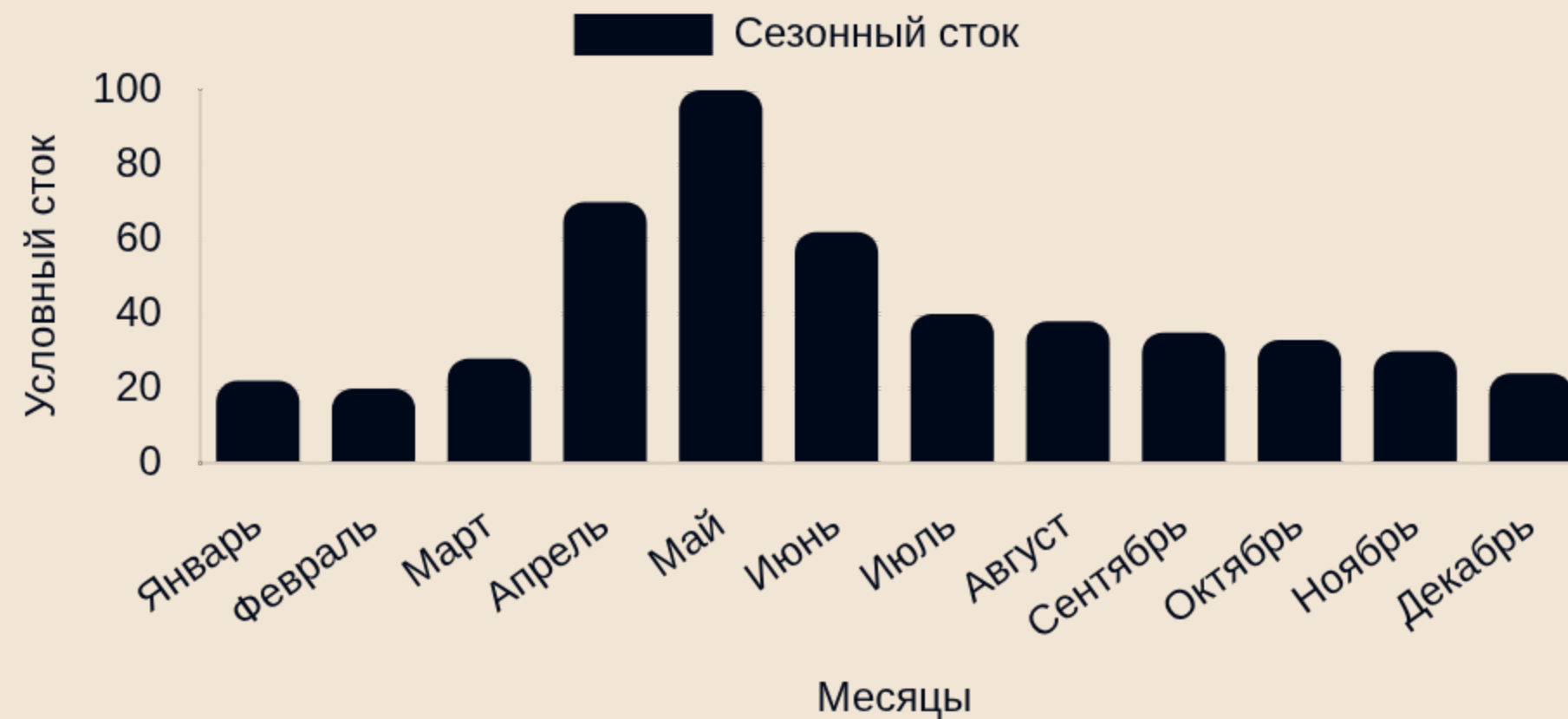
2. Корм для рыб

Эти организмы служат первой пищей для многих рыб. Чем богаче беспозвоночные, тем устойчивее питание в водоёме и тем лучше растёт молодь.

3. Основа равновесия

Если исчезают беспозвоночные, водоём быстро теряет устойчивость. Нарушается цепочка питания, а вода становится беднее жизнью и хуже самоочищается.

Как работает водный режим



Снеговое питание особенно заметно в реках европейской и азиатской России.

Пик стока приходится на весну: таяние снега резко повышает уровень воды, а летом и зимой он снижается.



Схематическая сезонность речного стока для рек России; иллюстративные значения.

Где внутренние воды особенно важны



Сравнение показывает, что внутренние воды одновременно поддерживают быт людей, сельское хозяйство и работу предприятий. Поэтому качество воды напрямую связано с безопасностью территории.



Вода нужна не в одной сфере, а сразу в нескольких, и загрязнение быстро отражается на жизни людей и экономике.



Назначение	Примеры
Питьё	водопровод
Сельское хозяйство	орошение
Промышленность	технологические нужды
Населённые пункты	водоснабжение

Школьный курс географии; обобщение по теме урока

Три главные сферы показывают, что внутренние воды работают не только как природный объект, но и как основа хозяйственной деятельности.



3

ключевые сферы, в которых внутренние воды особенно нужны человеку, — это пища, перевозки и энергия.

Обобщение по материалам урока

Этот образ напоминает, что реки долго были главными дорогами страны: рядом с ними росли города, а по воде шли товары и люди.



5

городов из примеров в теме выросли на крупных реках и использовали их как путь жизни и торговли.

Материалы урока по теме; примеры городов из курса географии

Какие факторы ослабляют водоёмы



Загрязнение

Сточные воды предприятий, городов и ферм ухудшают состав воды, делают её непригодной для питья и сокращают число чувствительных видов растений и животных.

Сокращение стока

Когда воды забирают слишком много, реки и озёра мелеют, поймы пересыхают, а водоёмы хуже самоочищаются и быстрее прогреваются.

Заиление и зарастание

Из-за заиления дно поднимается, течения замедляются, а мелководья зарастают. Это меняет условия жизни рыб и затрудняет движение воды.

Сокращение рыб

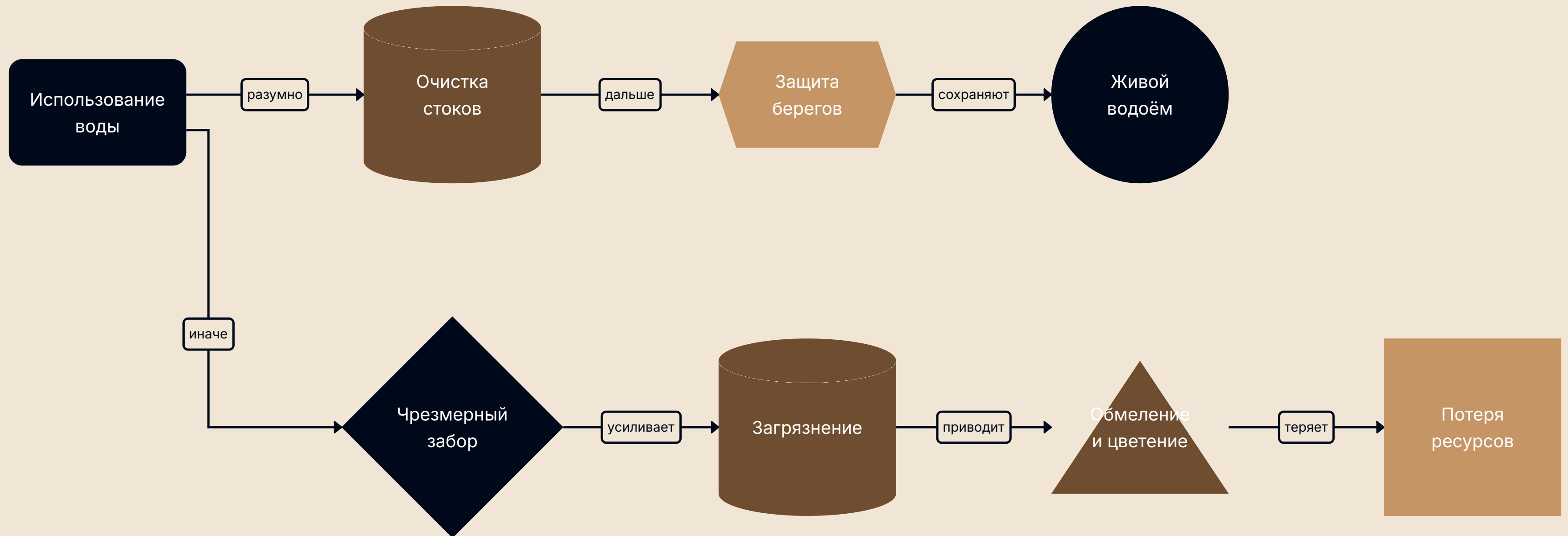
Браконьерство нарушает естественное восстановление рыбных запасов, а чрезмерный вылов особенно опасен в небольших озёрах и медленно текущих реках.

Климатические риски

Изменение климата сдвигает сроки половодья и ледостава, а также усиливает риск засух и паводков, что делает водные системы менее устойчивыми.

Как решения человека меняют состояние водоёма

Схема показывает, как одни и те же действия человека либо сохраняют, либо ослабляют водную систему.



Главные меры защиты вод

Мера	Зачем нужна
Очистка стоков	снижает загрязнение
Охрана болот	сохраняет влагу
Защита берегов	уменьшает размыв
Сохранение нерестилищ	поддерживает рыбу

Эффективная охрана воды основана на нескольких действиях, которые дополняют друг друга. Если убрать только одну проблему, водоём всё равно может быстро ухудшиться.

Самый заметный результат даёт не одна мера, а их сочетание: оно помогает сохранить чистоту воды, берега и живые организмы.

Школьный курс географии; материалы по охране природы

Что могут сделать школьники и семья



Экономить воду

Экономное расходование воды дома помогает меньше нагружать водопровод и очистные системы. Простые привычки — закрывать кран и не тратить воду зря — важны каждый день.



Беречь чистоту

Не выбрасывать мусор в воду и на берег — значит не давать отходам попадать в пищевые цепи и не портить места отдыха для людей и животных.



Сортировать отходы

Сортировка отходов уменьшает количество мусора, который может попасть в реку или озеро. Это особенно важно для пластика, который долго не разлагается.



Действовать вместе

Участие в уборках берегов и наблюдениях за местной водой учит замечать изменения в природе и понимать, как поведение людей влияет на водоём рядом.

Два пути развития одного водоёма



❖ Загрязнение

- ❖ 01 Если в водоём попадают мусор и неочищенные стоки, вода мутнеет, а растения и рыбы начинают исчезать. Первым сигналом обычно становится ухудшение запаха и цвета.

❖ Ослабление берегов

- ❖ 02 Когда вырубают прибрежные растения, берега становятся менее устойчивыми. Вода быстрее размывает почву, а укрытий для животных и мест для гнездования становится меньше.

❖ Восстановление

- ❖ 03 При разумной очистке стоков и защите прибрежной полосы вода постепенно становится прозрачнее. Возвращаются водные растения, беспозвоночные и рыба.

❖ Разные результаты

- ❖ 04 Один и тот же водоём может идти либо к потере ресурсов, либо к устойчивому состоянию. Итог зависит от того, как люди обращаются с водой.

Пять опорных фактов



Эта таблица помогает быстро повторить главные идеи темы и связать природные особенности вод с их значением для жизни людей.

Все ключевые мысли темы сводятся к одному выводу: внутренние воды ценны, но требуют бережного отношения и охраны.



Факт	Что важно
Вода распределена неравномерно	есть районы дефицита
Реки меняют рельеф	образуют долины
Болота сохраняют влагу	регулируют сток
Воды нужны людям и природе	дают ресурсы
Чистота зависит от человека	нужна защита

Материалы урока по теме



Сохраним богатство внутренних вод

Внутренние воды России — это богатство, которое нужно не только использовать, но и беречь. От наших решений зависит, останутся ли реки, озёра и болота чистыми и живыми.