



Как реки и озёра формируют
поверхность Земли и влияют
на жизнь?



Реки и озёра: вода на поверхности Земли

Поверхностны е воды и их роль



Большая часть воды на Земле солёная, а пресной очень мало. Реки и озёра особенно важны, потому что связаны с жизнью, хозяйством и природными процессами на суше.



Река как природный поток

01. Постоянное движение воды

Река — это естественный поток, который непрерывно течёт по углублению в земной поверхности. Он не стоит на месте, а перемещает воду, растворённые вещества и обломки пород.

02. Основные части реки

У реки выделяют исток, русло, берега, притоки и устье. Направление течения помогает определить, где левый берег, а где правый.

03. Почему реки текут быстрее или медленнее

Скорость течения зависит от уклона местности, ширины и глубины русла, а также от количества воды. Чем больше уклон, тем быстрее поток и сильнее его действие.

04. Река как часть природы

Реки соединяют разные участки суши, переносят воду и наносы, меняют рельеф и создают условия для жизни растений, животных и человека.

Исток, русло и устье реки

Исток

Исток — это место, где река начинается. Им может быть родник, озеро, болото, ледник или место слияния ручьёв.

Русло и пойма

Русло — углубление, по которому течёт вода. Пойма — часть речной долины, которая может затапливаться во время половодья.

Устье

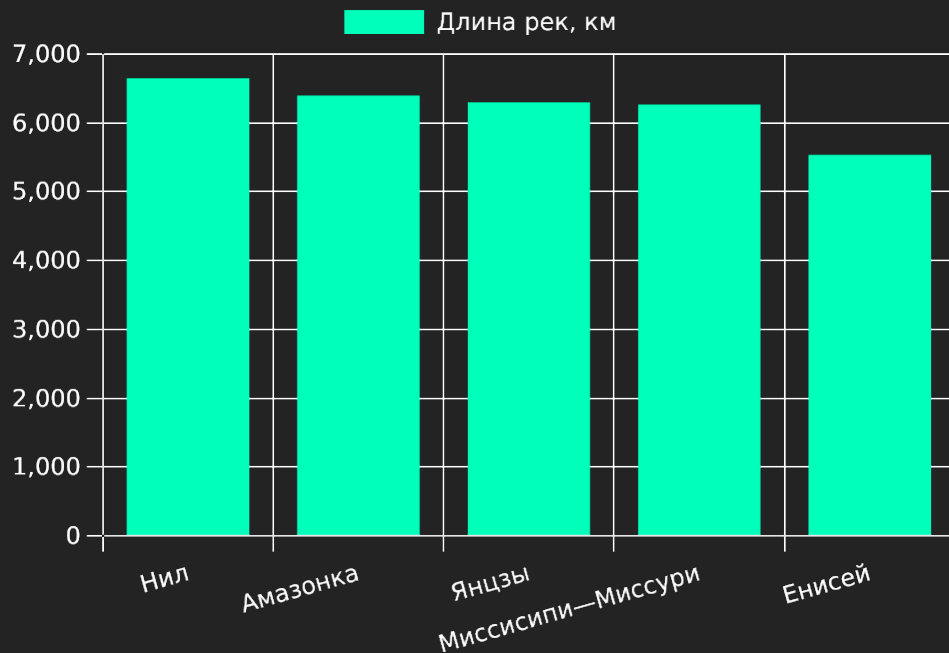
Устье находится там, где река впадает в море, озеро или другую реку. Здесь течение обычно замедляется и наносы накапливаются.

Дельта и эстуарий

У крупных рек устье часто распадается на рукава и образует дельту. Иногда оно расширяется воронкой — тогда это эстуарий.



Крупнейшие реки мира по длине



Длинные речные системы часто пересекают несколько природных зон и климатических поясов.

По длине лидируют реки Евразии, Африки и Южной Америки, но длина не показывает полноводность.

Географические справочные данные

Как меняется река от истока к устью

Показаны основные этапы изменения реки по мере уменьшения уклона и накопления наносов.



Размыв, перенос и накопление определяют, как река изменяет русло, берега и формы рельефа.

Географические справочные материалы

3

основные действия выполняет река в течение своего пути

Озеро как замкнутый водоём



Вода в природной чаше

Озеро похоже на огромную природную чашу, где вода задерживается в углублении суши. Оно не связано напрямую с океаном, поэтому может быть пресным или солёным. Берега такого водоёма часто выглядят по-разному: где-то они пологие, а где-то каменистые и крутые.



Разные истоки озёрных котловин

Одни озёра появились в ледниковых впадинах, другие — в разломах земной коры или кратерах вулканов. Есть и запрудные озёра, которые образуются, когда река оказывается перекрыта природной преградой. Поэтому каждое озеро имеет собственную историю рождения.



Жизнь у берега и в воде

На мелководьях быстро растут прибрежные растения, а в толще воды живут рыбы, планктон и другие организмы. Условия в озере меняются с глубиной и освещённостью, поэтому живые сообщества распределяются неравномерно. Это делает озёра особенно разнообразными.

Крупные озёра мира и их особенности

Озеро	Особенность
Каспийское море	крупнейшее, солёное
Байкал	самое глубокое, пресное
Верхнее	пресное, Великие озёра
Виктория	крупнейшее в Африке
Танганьика	глубокое тектоническое

Примеры показывают, что озёра отличаются не только размерами, но и глубиной, солёностью и происхождением.

Озёра нельзя сравнивать только по площади: важны глубина, солёность и происхождение котловины.

Географические справочные данные

Как образуются озёра

Движения земной коры и вулканы

Разломы, прогибы и вулканические кратеры создают естественные котловины. После заполнения водой они превращаются в озёра с разной формой и глубиной.



Ледниковые процессы

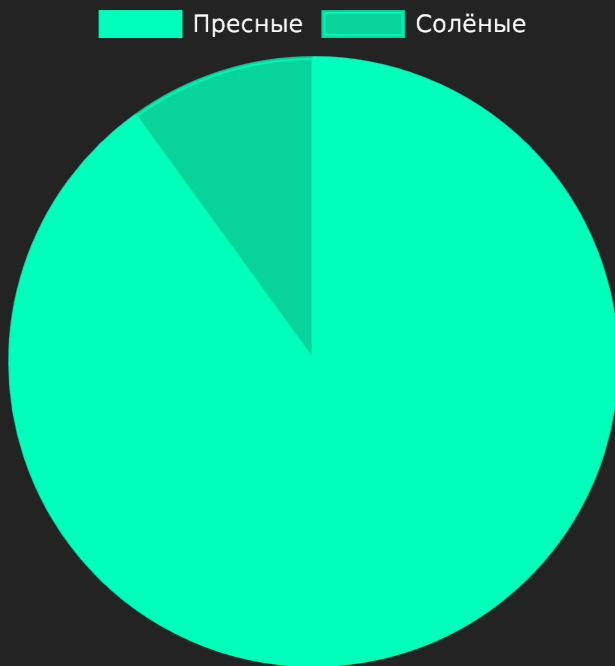
Ледники вытачивают углубления и оставляют моренные перемычки, которые задерживают воду. Так возникают многие озёра северных районов.



Реки и изменение водоёма

Реки могут оставлять старичные озёра на месте бывших излучин. Если приток воды уменьшается, а испарение растёт, озеро мелеет и может исчезнуть.

Пресные и солёные озёра

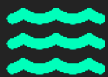


Солёные озёра чаще встречаются в засушливых районах, где испарение уменьшает запас пресной воды.

Пресные озёра преобладают, а солёность определяется балансом притока, испарения и стока.

Обобщённые географические справочные данные; для наглядного сравнения типов озёр.

Жизнь в реках и озёрах



Водная среда

В реках и озёрах живут водоросли, планктон, рыбы, моллюски и ракообразные. Каждая группа занимает свою экологическую нишу и использует воду по-разному.



Температура и кислород

Холодная чистая вода обычно содержит больше растворённого кислорода. В тёплой и загрязнённой воде его меньше, поэтому некоторым видам сложнее выживать.



Прибрежная зона

У берега больше света и тепла, поэтому здесь особенно много растений. Прибрежные заросли дают укрытие малькам, насекомым и другим мелким организмам.



Течение и глубина

Скорость течения, глубина и прозрачность воды определяют, какие организмы смогут жить в водоёме. В быстрых реках одни виды, в спокойных озёрах — другие.

Значение рек и озёр для человека



Вода для жизни и города

Реки и озёра издавна становились местом жизни людей, потому что рядом всегда была вода для питья и хозяйства. На берегах появлялись поселения, мосты и набережные, а позже — крупные города, связанные торговлей и транспортом.



Работа, питание, отдых

Водные объекты помогают выращивать урожай, ловить рыбу и перевозить грузы. Лодки, пристани и дамбы показывают, как сильно человек использует воду. Одновременно берега рек и озёр служат местом прогулок, отдыха и туризма.



Запасы и регулирование воды

Водохранилища позволяют накапливать воду, когда её много, и использовать в засушливое время. Они помогают работе гидроэлектростанций, а также делают водоснабжение более надёжным для городов и сельских районов.

Как используют водные ресурсы

Один водоём может выполнять несколько задач сразу: снабжать людей водой, помогать хозяйству, давать энергию и поддерживать отдых.

Использование	Пример
Питьевое водоснабжение	население
Сельское хозяйство	орошение полей
Транспорт	речное судоходство
Энергетика	работа ГЭС
Туризм	отдых и прогулки
Рыболовство	лов рыбы

Вода ценна не только сама по себе: один и тот же водоём часто нужен сразу в нескольких сферах, поэтому особенно важно бережное использование.

Географические справочные данные; примеры использования водных ресурсов

Основные угрозы для рек и озёр

Схема показывает, как хозяйственная деятельность и климатические изменения приводят к ухудшению состояния водоёмов.



Охрана рек и озёр

01

Очистка воды

Очистные сооружения уменьшают количество вредных веществ, попадающих в реки и озёра. Чем чище сточные воды, тем меньше риск гибели рыб, водорослей и других организмов.

02

Защита берегов

Прибрежные защитные полосы задерживают почву, удобрения и мусор. Это помогает сохранять прозрачность воды и предотвращает быстрое заиливание русел и озёрных котловин.

03

Экономия ресурсов

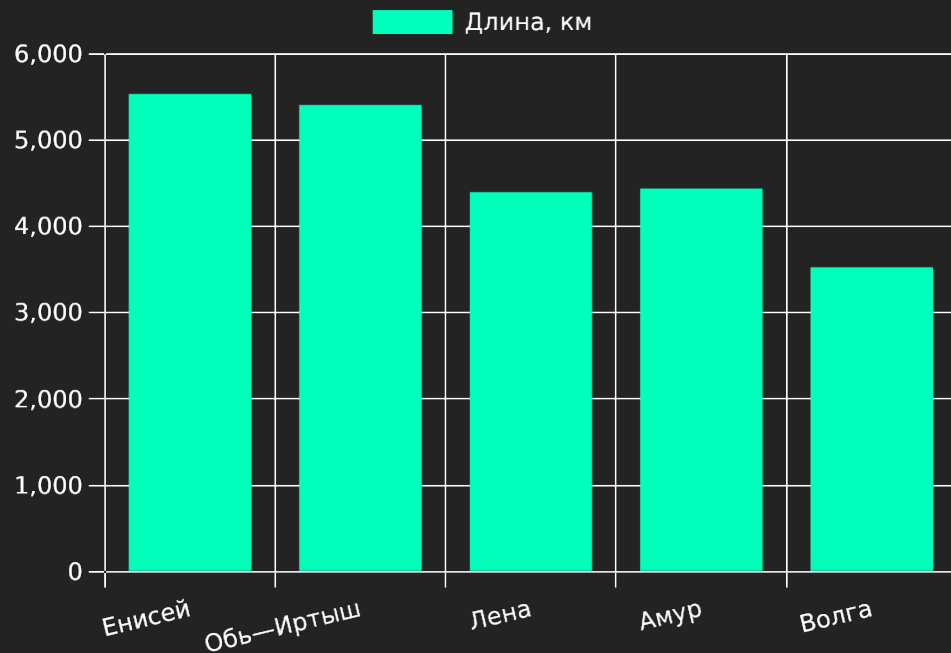
Разумный расход воды важен дома, в школе и на предприятиях. Если воды берут меньше, чем нужно природе, водоёмы сохраняют естественный уровень и лучше восстанавливаются.

04

Заповедные территории

Заповедники и национальные парки охраняют нерестилища рыб, места гнездования птиц и редкие растения. Контроль за деятельностью человека в бассейне реки особенно важен для долгой жизни водоёма.

Самые длинные реки России



Длина рек показывает масштаб речной сети страны и помогает сравнивать крупные водные системы между собой.

Самые протяжённые реки России сосредоточены в разных частях страны и играют важную роль в природе и хозяйстве.

Географические справочные данные о длине рек России.

Реки и озёра в жизни региона

Где возникают поселения

Люди чаще селятся рядом с водой, потому что она нужна для питья, быта и хозяйства. Поэтому города и сёла нередко вырастают у рек, озёр и водохранилищ.

Сельское хозяйство

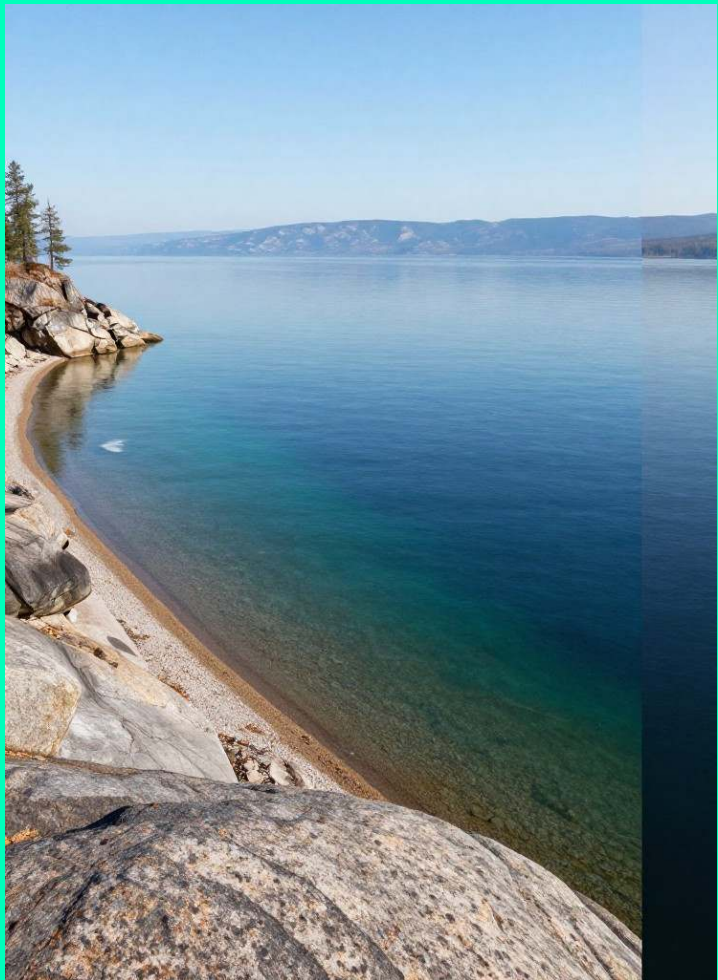
В засушливых районах водоёмы особенно важны для полива полей и садов. Без надёжного источника воды земледелие становится труднее, а урожай сильнее зависит от погоды.

Транспорт и связи

Реки и крупные водоёмы могут служить путями сообщения. Там, где есть судоходство, перевозить грузы и людей бывает проще, чем по дорогам в труднодоступной местности.

Природа региона

Озёра северных районов часто связаны с ледниковым рельефом, а в горах и на равнинах вода формирует ландшафт, влияет на растительность и создаёт особые условия жизни.



Интересные факты о реках и озёрах

01. Байкал — рекордсмен

Байкал содержит около 20% мировых запасов незамёрзшей пресной поверхностной воды. Это делает его одним из самых важных природных объектов нашей планеты.

02. Амазонка и вода

Амазонка переносит больше воды, чем любая другая река Земли. Её огромный водосбор собирает влагу с большой территории и делает реку очень полноводной.

03. Долины и почвы

В долинах рек часто формируются плодородные почвы, потому что вода приносит питательные вещества и наносы. Именно поэтому такие места с древности были удобны для земледелия.

04. Вода и ландшафт

На фото особенно выразительно смотрятся берег, вода и растительность вместе. Такое сочетание показывает, что реки и озёра одновременно украшают природу и поддерживают жизнь людей.

Реки и озёра — вода, которая меняет Землю

Реки и озёра формируют рельеф, поддерживают жизнь и помогают человеку в быту, хозяйстве и отдыхе. Сохранять их нужно так же бережно, как и использовать.