
Размещение вод суши

Где они находятся и почему это важно

Что входит в воды суши

Это воды материков: реки, озёра, болота, ледники, подземные воды и многолетняя мерзлота. Они обеспечивают круговорот воды, поддерживают жизнь и заметно меняют поверхность Земли.



Главные причины неравномерного размещения вод суши

01

Осадки

Чем больше осадков выпадает, тем больше воды поступает на территорию. Поэтому во влажных районах реки полноводнее, а озёра и болота встречаются значительно чаще.

02

Испаряемость

В жарком климате вода быстрее уходит в атмосферу, чем попадает на землю. В холодных районах испарение слабее, и влага дольше сохраняется в виде снега, льда и почвенной воды.

03

Рельеф

На склонах вода стекает быстрее и не успевает накапливаться. В понижениях, впадинах и на ровных участках она задерживается, поэтому там легче образуются озёра и болота.

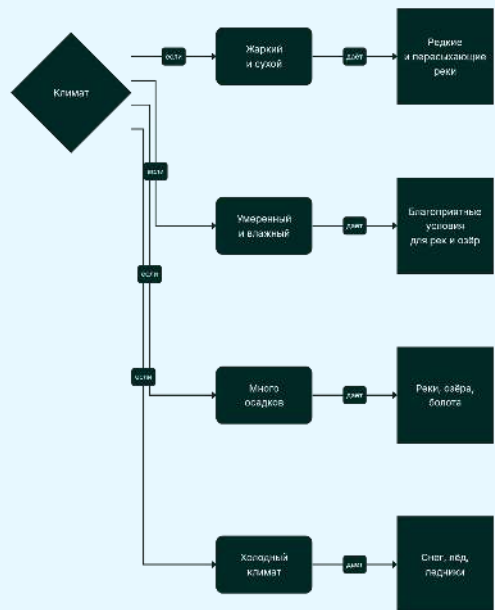
04

Горные породы

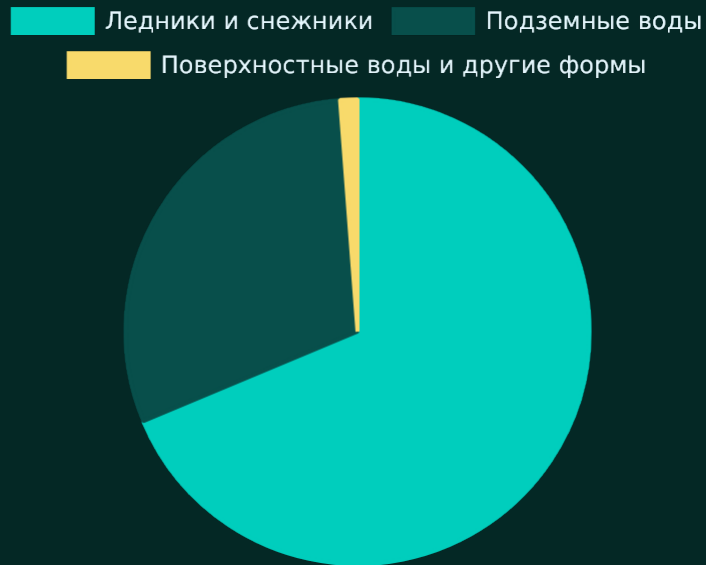
Одни породы хорошо пропускают воду, другие почти не пропускают её. От этого зависит, будет ли вода быстро уходить вглубь или задерживаться у поверхности и питать водоёмы.

Климат определяет, какие воды суши преобладают

Схема показывает, как температура и увлажнение влияют на реки, озёра, болота и ледники.



Где сосредоточена пресная вода Земли



Обобщённые данные о распределении пресной воды Земли (учебная география)

- Большая часть пресной воды заключена в ледниках и подземных горизонтах, а доступная поверхностная вода составляет лишь малую долю.
- Запасы пресной воды сосредоточены в труднодоступных формах, поэтому особенно важно беречь реки, озёра и подземные воды.

Реки: где они встречаются чаще всего



Влажные территории

Там, где выпадает много осадков, формируется густая речная сеть. Реки получают устойчивое питание, поэтому текут почти круглый год и имеют много притоков.



Равнинные реки

На равнинах течение медленнее, русла часто извилистые, а поймы широкие. В таких условиях реки разветвляются, образуют излучины и занимают большие пространства.



Горные реки

В горах реки короче, но течение у них быстрое и бурное. Большой уклон поверхности усиливает падение воды, поэтому такие реки глубже врезаются в рельеф.

Сравнение рек в разных природных условиях



Таблица показывает, как климат и рельеф меняют густоту речной сети, скорость течения и тип питания рек.



Больше всего рек там, где достаточно влаги и есть сток; в сухих районах и на крутых участках условия для рек хуже.

Условия	Реки
Влажные равнины	Много, спокойные
Горы	Короткие, быстрые
Пустыни	Редкие, временные
Тундра	Снеговое питание

Обобщение по физической географии материков

Озёра и причины их распространения

01 | Понижения рельефа

Озёра часто занимают естественные углубления на поверхности Земли. В таких котловинах вода задерживается дольше, особенно если сток слабый и испарение не слишком велико.

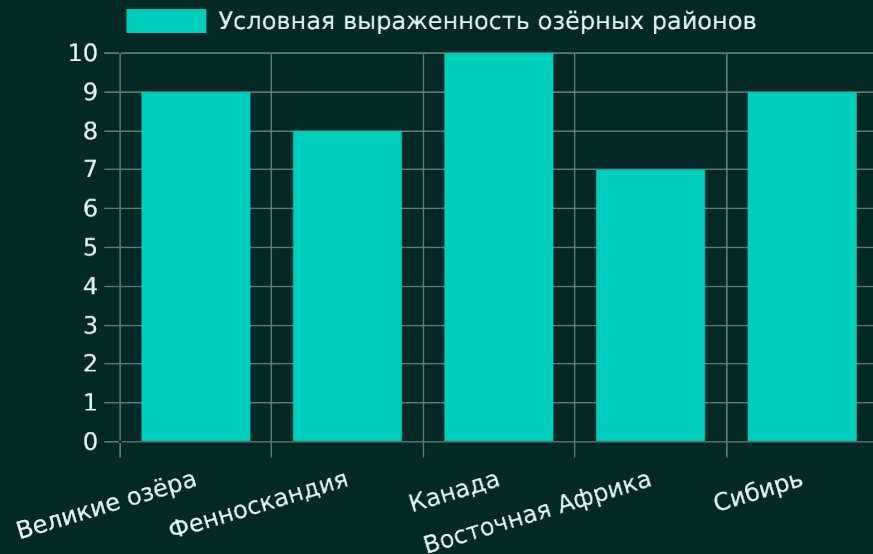
02 | Тектоника и оледенение

Крупные озёрные области нередко связаны с тектоническими впадинами или следами древнего ледника. Такие процессы создают глубокие котловины и множество замкнутых углублений.

03 | Россия

В России особенно много озёр в Карелии, на севере Европейской части и в Сибири. Здесь сочетаются слабый сток, следы оледенения и благоприятные условия для накопления воды.

Крупнейшие озёрные районы мира



Условная сравнительная шкала по крупнейшим озёрным районам мира, составлена по учебной географии

- Наиболее крупные озёрные области связаны либо с древним оледенением, либо с тектоническими впадинами, поэтому они не распределены равномерно.
- Высокие значения указывают на районы, где ледники или тектонические процессы особенно сильно изменили рельеф.

Болота: где они формируются

Избыток влаги

Болота возникают там, где воды поступает больше, чем она успевает уйти. При слабом стоке поверхность долго остаётся переувлажнённой, и почва начинает заболачиваться.

Подходящие природные зоны

Чаще всего болота встречаются в тайге, тундре и на низменностях. Здесь испарение невелико, грунтовые воды подходят близко к поверхности, а накопление влаги происходит особенно легко.

Торфообразование

В заболоченных местах растительные остатки разлагаются медленно из-за нехватки кислорода. Постепенно они накапливаются и превращаются в торф, который является важным природным ресурсом.



Ледники как хранилища пресной воды



Лед как запас на тысячи лет

В высоких горах снег не успевает растаять за лето и год за годом уплотняется в лёд. Так формируется ледник — медленно движущаяся масса, которая хранит огромные объёмы пресной воды и меняет рельеф гор.



Следы движения ледника

На поверхности ледника видны трещины, а по краям и у подножия — каменные валы, или морены. Они показывают, как лёд медленно сползает вниз, перенося обломки пород и оставляя на склонах заметные следы.

Подземные воды и их размещение

01

Где они скапливаются

Подземные воды заполняют пустоты между частицами грунта и трещины в породах. Больше всего их там, где породы рыхлые или сильно рассечены трещинами, поэтому вода легче проходит вглубь и задерживается.

02

Какие породы пропускают воду

Песок, гравий и известняк хорошо пропускают воду, поэтому в них часто образуются обводнённые слои. А плотная глина и твёрдые кристаллические породы задерживают воду и уменьшают её запасы.

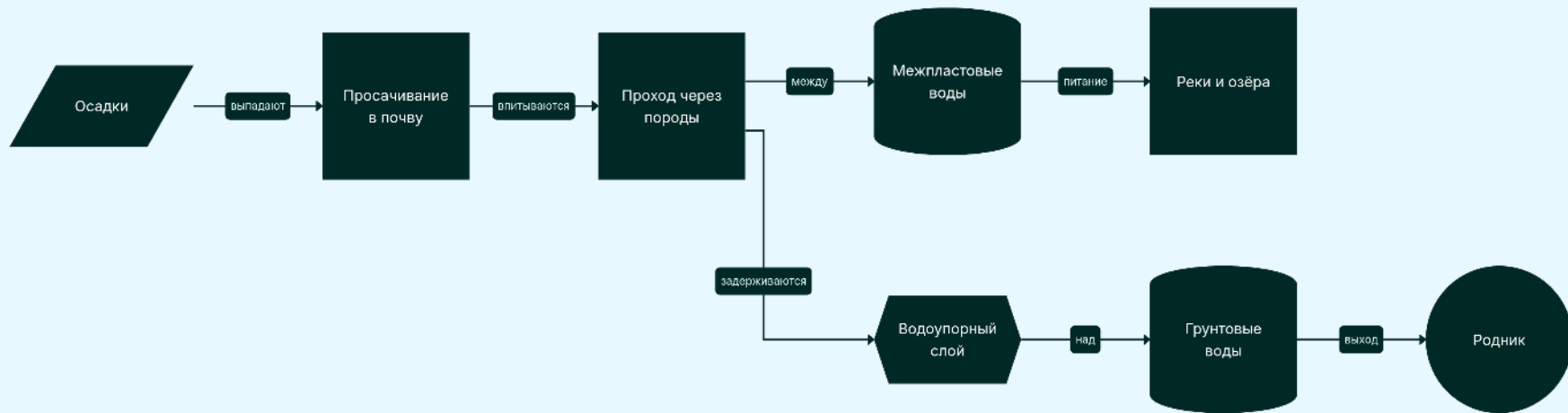
03

Почему это важно человеку

Подземные воды питают колодцы, родники и часть рек, особенно в засушливое время. Без них многим населённым пунктам было бы труднее получать чистую воду для питья и хозяйственных нужд.

Как образуются подземные воды

Схема показывает путь воды от осадков к подземным водоносным слоям и источникам на поверхности.



Мерзлота

не позволяет воде уходить глубоко
в почву, поэтому летом
на поверхности часто появляются
болота и мелкие озёра.

Этот замёрзший слой
удерживает влагу
у поверхности и сильно
влияет на природные
условия северных
территорий.

Школьный курс географии: раздел о многолетней
мерзлоте

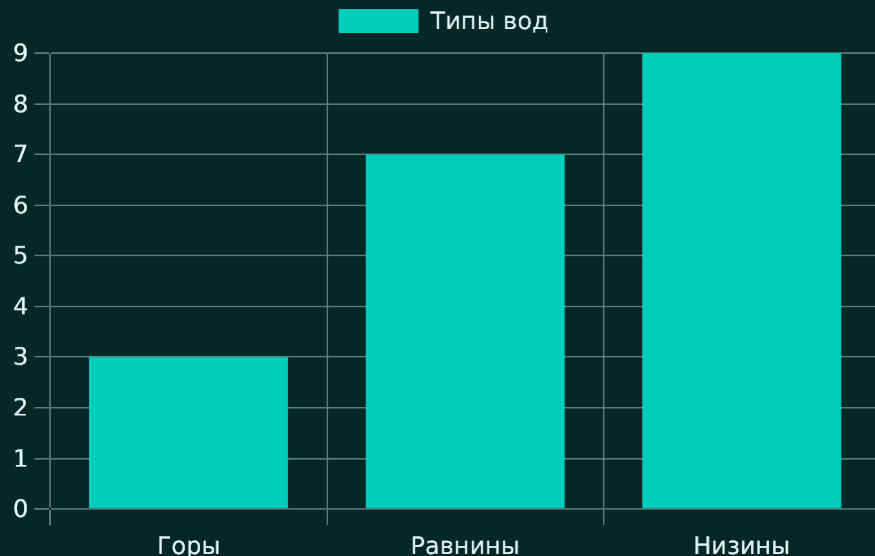
Какие воды суши преобладают в разных природных зонах

Зона	Преобладают
Экваториальная	реки, болота
Тайга и тундра	озёра, мерзлота
Горы	ледники, реки

Таблица показывает, какие воды суши чаще встречаются в разных природных зонах и чем это объясняется.

Состав вод суши зависит от климата и рельефа: чем влажнее и холоднее территория, тем больше рек, болот, озёр или льда.

Связь рельефа и типов вод суши



Обобщение по школьному курсу географии

- На диаграмме отражено, что по мере выравнивания поверхности вода задерживается легче, а на крутых участках быстрее уходит вниз по склону.
- Низины и равнины благоприятнее для озёр и болот, а горы — для быстрых рек и сильного стока.

Почему воды суши распределены неравномерно



Климат

Количество осадков определяет, сколько воды поступает на территорию. Там, где дождей и снега много, реки, озёра и болота встречаются значительно чаще.



Рельеф

На склонах вода быстро стекает, а в понижениях накапливается. Поэтому горные районы и низины отличаются по числу рек, озёр и болот.



Горные породы

Одни породы легко пропускают воду, другие задерживают её. От этого зависит, где образуются подземные воды, родники и устойчивые водоносные слои.

Размещение вод суши в России

01 Север и Сибирь

В северных районах и в Сибири много рек и озёр, потому что здесь часто сочетаются холодный климат, слабое испарение и большие площади с избыточным увлажнением.

02 Западная Сибирь

Именно здесь особенно широко распространены болота. Этому помогают ровный рельеф, слабый сток и близкое залегание грунтовых вод, которые долго задерживают влагу у поверхности.

03 Горы и Арктика

Крупные ледники находятся на Кавказе и на арктических островах. В этих районах снег накапливается быстрее, чем тает, поэтому лёд сохраняется многие годы.



Значение размещения вод суши для человека



Где строят города

Люди часто выбирают места рядом с реками и озёрами, потому что там проще получать воду для питья, быта и промышленности, а также удобнее развивать транспорт.



Как используют в хозяйстве

Воды суши нужны для полива полей, работы предприятий и выработки энергии. Если воды мало или она расположена далеко, хозяйственная деятельность становится сложнее.



Почему нужна охрана

Загрязнение рек и озёр, осушение болот и чрезмерный забор подземных вод ухудшают природные условия. Поэтому размещение вод нужно учитывать при любом хозяйственном освоении территории.

Что определяет размещение вод суши

Распределение вод суши не случайно: климат задаёт количество влаги, рельеф определяет сток, а породы помогают воде задерживаться или уходить вглубь. Поэтому вода распределена по Земле очень неравномерно.