

Общие особенности климата и внутренних вод Земли

Климат и воды Земли связаны в единую природную систему.



Климат и вода: единая система



Климат определяет, сколько воды выпадает, где она накапливается и как движется по суше. А реки, озёра и ледники, в свою очередь, влияют на влажность воздуха и местную погоду.

Главные климатообразующие факторы

- **Географическая широта**

Чем ближе территория к экватору, тем больше солнечного тепла она получает. Поэтому в низких широтах обычно теплее, а к полюсам температура постепенно понижается.

- **Близость океана**

Океан нагревается и остывает медленнее суши, поэтому смягчает климат побережий. Здесь чаще больше влаги, а различия между летом и зимой обычно меньше.

- **Океанические течения**

Тёплые и холодные течения меняют температуру и влажность воздуха над побережьями. Они могут делать климат теплее и влажнее или, наоборот, прохладнее и суше.

- **Рельеф и горы**

Горы задерживают влажные воздушные массы, поэтому на наветренных склонах осадков больше. За хребтом воздух становится суше, а климат заметно отличается даже на небольшом расстоянии.

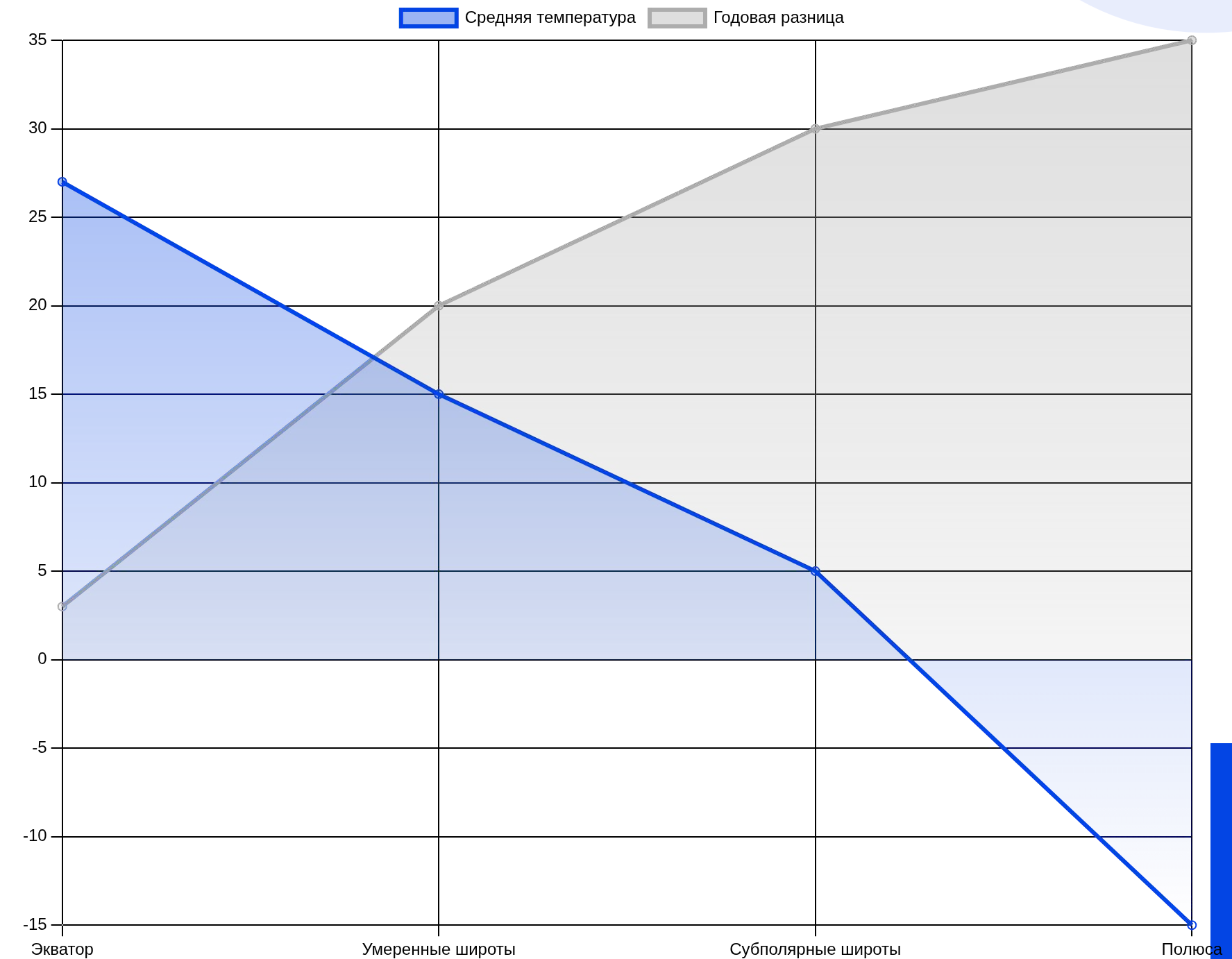
- **Высота местности**

С подъёмом в горы воздух становится холоднее: в среднем температура понижается примерно на 0,6 °C на каждые 100 метров. Поэтому высокогорье часто заметно прохладнее равнин.

Изменение температуры по географической широте

График показывает общий принцип распределения тепла на Земле. Он помогает увидеть, почему природные условия меняются от жарких экваториальных районов к холодным полярным.

С удалением от экватора температура падает, а сезонные различия становятся сильнее. Это отражает неравномерный нагрев поверхности Земли.



Схематические учебные данные по широтным поясам

Атмосферные осадки и их распределение



Когда воздух поднимается в горы

Над нагретой поверхностью влажный воздух поднимается вверх, затем охлаждается и теряет влагу в виде дождя или снега. Поэтому горные склоны часто получают больше осадков, чем соседние равнины, и там нередко формируются густые облака.



Где дождей почти не бывает

В пустынях воздух сухой, а облака образуются редко, поэтому осадков выпадает очень мало. Похожая картина бывает и во внутренних районах материков, куда влажные воздушные массы доходят уже ослабленными.



Сравнение основных климатических поясов

Таблица показывает, как меняются тепло, влажность и сезоны в разных климатических поясах.

Климатические пояса различаются прежде всего количеством солнечного тепла и влаги. Это определяет, насколько сильно выражены сезоны и каков общий облик природы.

Пояс	Температура	Осадки	Сезоны
Экваториальный	высокая	много	почти нет
Умеренный	средняя	умеренно	четыре сезона
Полярный	очень низкая	мало	долгая зима

Круговорот воды в природе



Испарение

Вода поднимается в атмосферу с поверхности океанов, рек, озёр, почвы и растений. Чем теплее воздух, тем активнее идёт испарение и тем больше влаги поступает в атмосферу.



Облака и осадки

В атмосфере водяной пар охлаждается, превращается в капли воды или кристаллы льда и образует облака. Затем влага возвращается на поверхность в виде дождя, снега или града.



Сток и просачивание

Часть осадков стекает по поверхности в ручьи и реки, а часть просачивается в почву. Так пополняются подземные воды, которые могут долго сохраняться в толще пород.



Запасы воды

Ещё часть воды накапливается в снеге, льдах и ледниках. Позднее она постепенно возвращается в реки и моря, поддерживая круговорот даже в холодное время года.

Путь воды от осадков до океана

Схема показывает движение воды между сушей, атмосферой и океаном в природе.

Реки как главная часть внутренних вод

Строение реки

У реки есть исток, русло, берега, притоки и устье. Эти части помогают понять, как вода движется по поверхности суши от начала течения до места впадения в море, озеро или другую реку.

Речной бассейн

Бассейн реки — это вся территория, с которой вода стекает в главную реку и её притоки. Чем больше бассейн, тем больше воды может собирать речная система.

Питание рек

Реки получают воду из дождей, таяния снега и ледников, а также из подземных источников. От сочетания этих источников зависит, насколько река полноводна в разные сезоны.

Притоки и течение

Притоки увеличивают количество воды в главной реке и расширяют её бассейн. По мере течения река принимает новые воды, меняет скорость и иногда образует излучины.

Значение рек

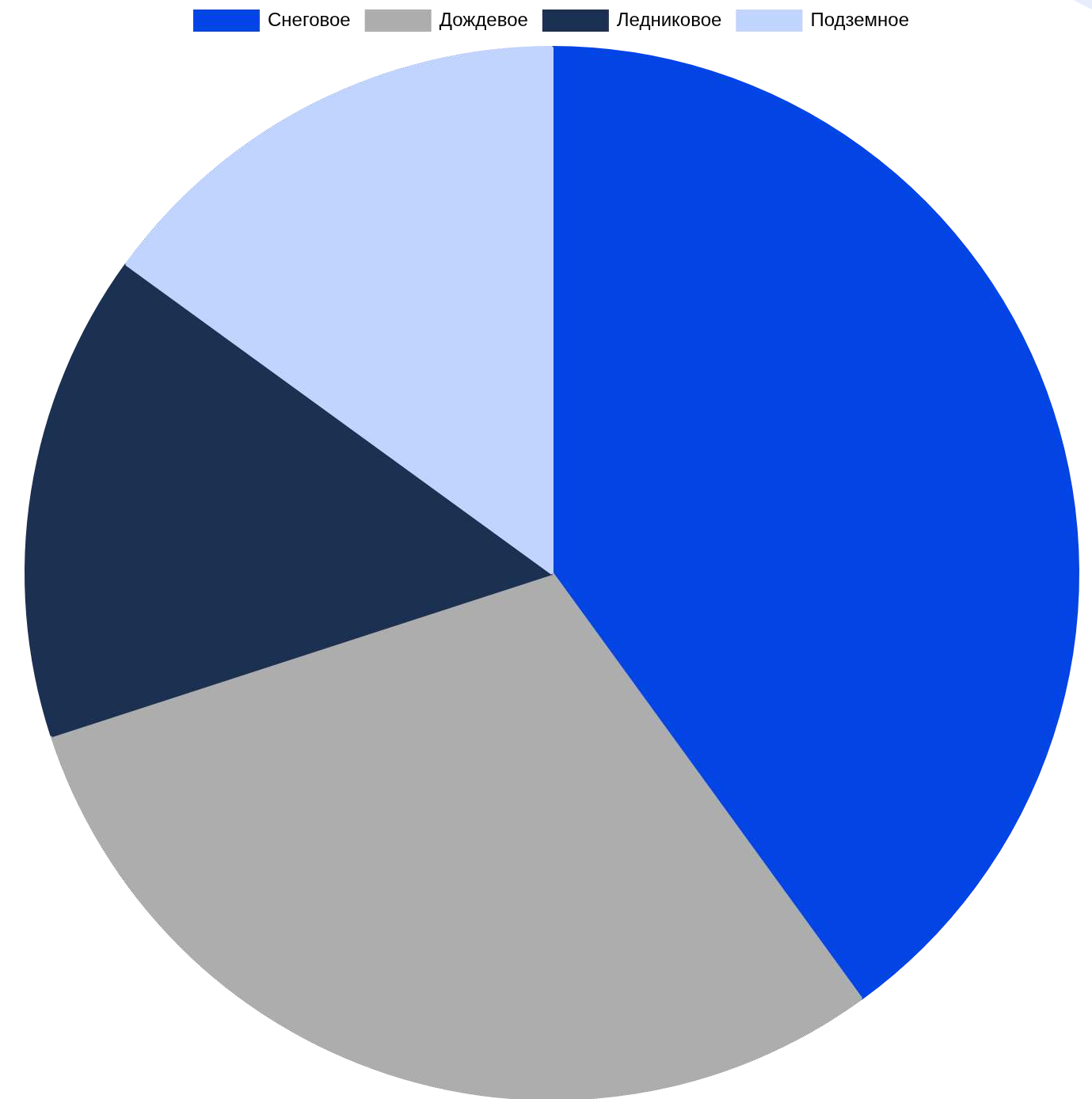
Реки соединяют разные части территории, переносят воду, растворённые вещества и питательные частицы. Поэтому они очень важны для природы, хозяйства и жизни людей.



Типы питания рек

В разных природных зонах один и тот же тип питания может быть главным или дополнительным. На это особенно влияют температура, количество осадков и наличие снега и льда.

Преобладающий источник воды зависит от климата и рельефа. Именно поэтому режим рек в разных районах Земли заметно отличается.



Схематическое распределение по типам питания рек

Режим рек и сезонные изменения

Весеннее половодье

Весной реки быстро наполняются водой из-за таяния снега и льда. Уровень повышается, течение усиливается, а поймы часто затапливаются.

Паводки

После сильных дождей или внезапного таяния снега вода резко прибывает. Такие кратковременные подъёмы опасны для берегов, мостов и населённых пунктов.

Летняя межень

В жаркий и сухой период питание рек уменьшается. Уровень воды падает, русло становится уже, а мелкие притоки могут пересыхать.

Ледостав

В холодных районах зимой поверхность рек покрывается льдом. Течение замедляется, а в некоторых местах движение воды почти не видно.

Типы озёр и причины их образования

Тип озера	Как образуется	Особенность
Тектоническое	Прогиб земной коры	Очень глубокое
Ледниковое	Деятельность ледника	Вытянутая форма
Вулканическое	Кратер или кальдера	Округлые очертания
Старица	Излучина реки	Старая петля русла

Разные озёра формируются по-разному, и их происхождение помогает понять форму, глубину и размеры водоёма.

Происхождение озера определяет его внешний вид и глубину: тектонические обычно самые глубокие, а старицы связаны с изменением русла реки.

Болота, подземные воды и их значение

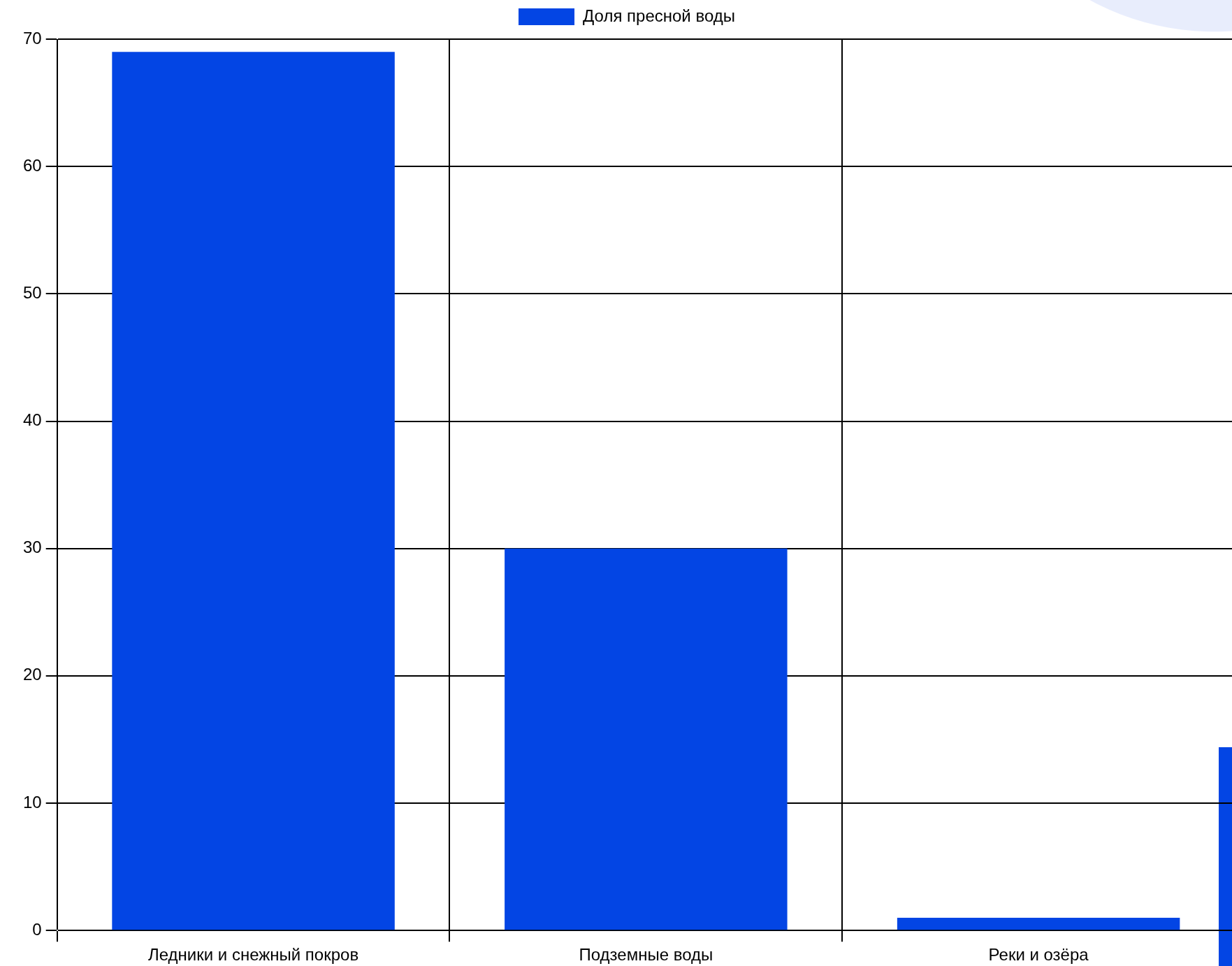


- **Как образуются болота**
Болота появляются там, где вода задерживается на поверхности, а сток слабый. Из-за этого почва переувлажняется, и участок постепенно превращается в болотистую местность.
- **Торф и растительность**
В болотах накапливаются остатки растений, которые разлагаются очень медленно. Со временем из них образуется торф, а сами болота становятся особой природной средой.
- **Роль подземных вод**
Подземные воды находятся в водоносных слоях пород. Они питают родники, колодцы и источники, поэтому особенно важны для поселений и сельской местности.
- **Значение для природы**
Болота и подземные воды помогают сохранять влагу, поддерживают водный режим территории и служат местом обитания многих растений, птиц и животных.

Где сосредоточена пресная вода Земли

Запасы пресной воды распределены очень неравномерно, поэтому доступ к ней зависит не только от её количества, но и от того, где она находится.

Основная часть пресной воды скрыта во льдах и под землёй, а значит, для немедленного использования доступна лишь небольшая доля.



Обобщённые данные школьного курса географии
о распределении пресной воды

Как климат влияет на внутренние воды

01

Тёплый и влажный климат

При большом количестве осадков реки получают постоянное питание, поэтому становятся более полноводными. Здесь обычно образуется густая сеть водотоков

02

Сухие районы

В пустынях и степях вода быстро испаряется, поэтому реки часто пересыхают, а озёра могут становиться солёными. Водотоки здесь нередко бывают временными.

03

Холодные пояса →

В холодном климате вода долго остаётся в виде снега и льда. Реки и озёра зимой покрываются льдом, а весной питание резко усиливается.

04

Сезонность стока →

Климат влияет не только на количество воды, но и на время её появления. Поэтому режим рек в разных районах Земли заметно отличается по сезонам.

Как внутренние воды влияют на климат местности



Смягчают температуру

Крупные водоёмы медленно нагреваются и медленно остывают. Поэтому рядом с ними летняя жара и зимние морозы обычно ощущаются слабее, чем вдали от воды.



Повышают влажность

Испарение с поверхности рек и озёр делает воздух более влажным. Из-за этого облачность увеличивается, а сухость воздуха рядом с водоёмами уменьшается.



Способствуют туманам

У берегов рек и озёр чаще образуются туманы, особенно утром и в прохладную погоду. Это связано с тем, что влажный воздух быстрее насыщается водяным паром.



Создают местные различия

Даже в одном районе климат около водоёма может отличаться от окружающей территории. Вода влияет на температуру, влажность и общие погодные условия.

Опасные явления, связанные с климатом и водами

Схема показывает, как изменения температуры и количества влаги вызывают опасные природные процессы.



Практическое значение внутренних вод

Внутренние воды нужны людям в быту, хозяйстве и промышленности, поэтому их значение выходит далеко за пределы природного ландшафта.

Воды нужны сразу во многих сферах жизни, поэтому их важно использовать разумно и беречь как ценный природный ресурс.

Сфера	Использование
Питьё	Вода для людей
Орошение	Полив полей
Энергетика	Работа ГЭС
Транспорт	Перевозка грузов
Отдых	Рыболовство и рекреация

Охрана вод и бережное отношение к природе

01

Источники загрязнения

Реки и озёра загрязняются сточными водами, мусором, нефтепродуктами и химическими веществами. Это ухудшает качество воды и опасно для растений, животных и человека.

02

Что делает вырубка лесов

Когда леса вырубают, поверхностный сток усиливается, почвы быстрее размываются, а берега разрушаются. Вода становится мутнее, а паводки происходят чаще.

03

Почему важны болота и леса

Болота, леса и прибрежные полосы удерживают влагу, помогают очищать воду и ослабляют резкие колебания стока. Они поддерживают устойчивость природной среды.

04

Личная ответственность

Экономное использование воды, аккуратное обращение с отходами и бережное отношение к берегам помогают сохранять водные объекты чистыми и пригодными для жизни.



Природа как единая система

Климат и внутренние воды тесно связаны: тепло, осадки и рельеф формируют водоёмы, а реки, озёра и болота, в свою очередь, влияют на погоду и жизнь людей.

