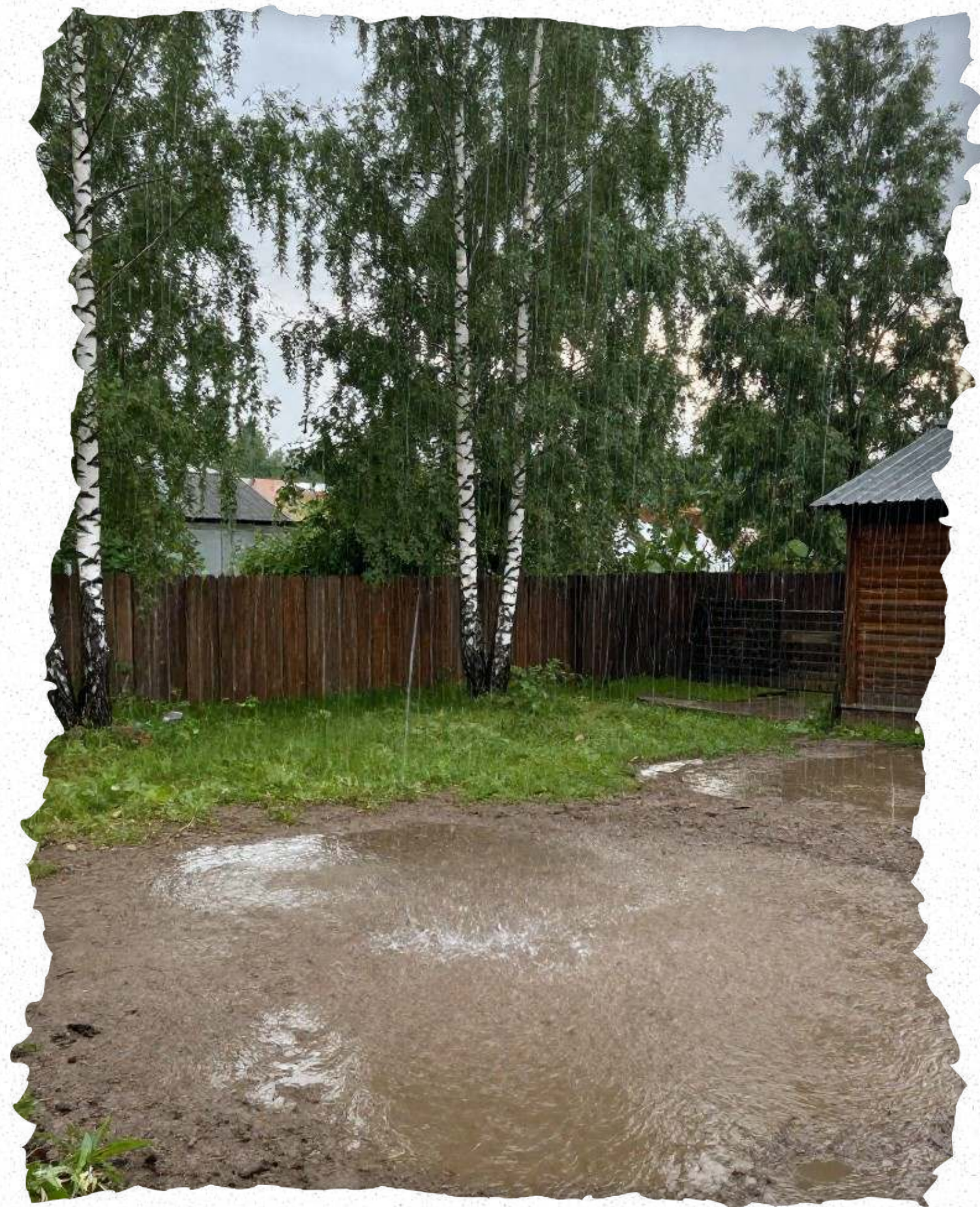


Что такое осадки

Осадки: дождь, снег, град и морось — вода, которая возвращается на Землю.



Зачем изучать осадки

- Осадки встречаются почти везде и заметно меняют жизнь вокруг: от погоды за окном до роста растений и наполнения рек. Без них природа быстро стала бы сухой и бедной.



Как вода поднимается в небо

Солнце греет воду

Солнечные лучи нагревают моря, реки, лужи и влажную почву. Часть воды превращается в невидимый пар и начинает подниматься вверх вместе с тёплым воздухом.

Тёплый воздух легче

Когда воздух прогревается, он становится легче и поднимается выше. Вместе с ним в небо уносится водяной пар, который мы уже не видим, но он никуда не исчезает.

Выше — холоднее

На высоте температура обычно ниже, чем у земли. Поэтому пар постепенно остывает, и именно там начинается превращение будущих осадков в маленькие капли или льдинки.

Начало пути осадков

Так вода делает первый шаг в круговороте: сначала поднимается в небо, а потом готовится снова вернуться на землю. Это как путешествие по облачной лестнице.

Из пара получается облако

Остывание пара

Высоко в небе водяной пар встречает более холодный воздух. Из-за этого он перестаёт быть невидимым и начинает превращаться в крошечные частицы воды или льда.

Маленькие капли

Частицы собираются вместе и образуют множество крошечных капель. Они такие лёгкие, что долго держатся в воздухе и постепенно складываются в облако.

Облако становится густым

Чем больше капель и льдинок в облаке, тем оно плотнее и темнее. Иногда оно выглядит как большой мягкий комочек на небе.

Пора падать вниз

Когда капли или льдинки становятся слишком тяжёлыми, воздух уже не может их удержать. Тогда начинается дождь, снег или другой вид осадков.



Дождь — самый знакомый вид осадков

Капли в облаке

В облаке собираются маленькие капли воды. Они встречаются, сливаются и постепенно становятся крупнее, как будто кто-то склеивает их невидимым клеем.

Начинается дождь

Когда капли вырастают и тяжелеют, они падают на землю. Дождь может быть тихим и мелким или сильным, как настоящий водяной барабан.

Свежесть после дождя

После дождя воздух часто становится чище и свежее. Листья блестят, лужи отражают небо, а растения с благодарностью пьют воду.

Снег зимой

1. Холодный воздух

Снег появляется тогда, когда в небе достаточно холодно. Вода в облаке превращается не в капли, а в маленькие льдинки, которые растут и соединяются друг с другом.

2. Белое покрывало

Снежинки мягко ложатся на землю и покрывают её белым слоем. Улицы, крыши и деревья сразу выглядят так, будто на них накинули пушистое одеяло.

3. Защита для почвы

Под снегом земля меньше промерзает, потому что снежный слой удерживает тепло. Это помогает почве и растениям пережить зиму спокойнее, без лишних морозных сюрпризов.

4. Зимние забавы

Снег нужен не только природе, но и детям. Из него можно лепить снежки, строить крепости и радоваться зиме, если, конечно, не забыть варежки.

Град и морось

Град — лёд в воздухе

Град состоит из твёрдых ледяных шариков. Он образуется в мощных облаках, где внутри очень холодно и капли воды успевают замёрзнуть до падения.

Почему град опасен

Градины падают быстро и могут быть довольно крупными. Поэтому во время града лучше сразу уйти в безопасное место и не стоять под открытым небом.

Морось почти незаметна

Морось — это очень мелкие капли воды. Она идёт тихо, почти без шума, и часто кажется лёгким дождиком, который едва щекочет нос.

Разная, но важная вода

И град, и морось относятся к осадкам, только выглядят по-разному. Один стучит громко, а другой словно шепчет — у погоды тоже бывает характер.

Осадки в разных местах Земли



Тёплый берег и частый дождь

У моря воздух обычно влажный, поэтому облакам легче становиться тяжёлыми и проливаться дождём. После такого дождя на берегу всё пахнет свежестью, а песок становится тёмным и блестящим. Здесь осадки часто приходят вместе с ветром и быстрыми тучами.



Горная вершина в снегу

В горах наверху намного холоднее, чем у подножия. Поэтому снег может лежать там дольше, даже когда внизу уже светит солнце. Иногда на одной горе можно увидеть и зелёные склоны, и белую снежную шапку.



Сухая земля и редкие капли

В некоторых местах осадки выпадают очень редко, и земля долго остаётся сухой. Там особенно ценят каждую тучу, потому что даже короткий дождь помогает растениям и животным пережить жару. Погода в таких местах может меняться очень неожиданно.

Как образуются осадки

Схема показывает путь воды от нагрева до возвращения на землю.



Дождемер показывает, сколько воды выпало. Это помогает сравнивать дожди, снег и морось и следить за погодой без гаданий на тучах.

Школьный дождемер и стандартные метеорологические измерения

10 мм

**воды на ровной
поверхности
означает, что
осадки были
измерены слоем
такой толщины.**

Осадки и погода на улице

	Дождливый день Когда начинается дождь, людям нужен зонт, а ещё лучше — непромокаемая обувь. Так можно спокойно идти в школу, не прыгая через каждую лужу, как маленький лягушонок.		Снежная погода Во время снегопада важно одеться теплее: надеть шапку, шарф и варежки. Тогда прогулка будет приятной, а пальцы не превратятся в маленькие сосульки.		План на день Осадки меняют наши планы: прогулку, поездку или игру на улице иногда приходится перенести. Зато можно выбрать занятия дома и не сердиться на погоду.		Прогноз помогает заранее Прогноз погоды подсказывает, будут ли осадки сегодня или завтра. Если заранее знать о дожде или снеге, легче выбрать одежду и не забыть нужные вещи.
---	--	--	--	---	---	---	---

Осадки помогают природе жить

1. Растения получают воду

После дождя земля становится влажной, и корни растений могут пить воду. Трава быстрее зеленеет, цветы расправляют лепестки, а деревья легче переживают жаркие дни.

2. Животным легче жить

Лужи, ручьи и озёра после осадков пополняются водой, и животным становится проще находить питьё. Даже маленьким насекомым и птицам такая влага очень нужна.

3. Почва оживает

Мокрая почва становится мягче и лучше пропускает воду вглубь. В такой земле семенам легче прорасти, а маленьким росткам — укреплять свои корешки.

4. Без осадков было бы трудно

Если дождей долго нет, растения начинают сохнуть, а луга теряют свежесть. Поэтому осадки для природы — не каприз неба, а очень важная помощь.



Когда осадков слишком мало или слишком много

1. Мало дождя — засуха

Если дождей долго не бывает, почва высыхает, ручьи мельчают, а растения вянут. На полях становится труднее выращивать урожай, и природа выглядит усталой.

2. Слишком много дождя

Когда осадков выпадает очень много, на улицах появляются большие лужи, а реки могут выходить из берегов. Тогда людям приходится быть особенно внимательными и осторожными.

3. Нужен баланс

Природе важно получать осадки вовремя и в меру. Поэтому люди следят за прогнозом погоды, чтобы понимать, когда ждать сухих дней, а когда — сильного дождя.

Осадки в жизни людей

Каждый день

Осадки помогают наполнять реки, озёра и водохранилища. Эта вода нужна людям для питья, хозяйства и работы в городе.

Зимой

Снег укрывает землю мягким слоем и радует детей играми на улице. Он запасает влагу, которая пригодится природе позже.

Весной

Когда снег тает, вода стекает в ручьи и реки. Благодаря этому они становятся полноводнее, а природа просыпается быстрее.

Как осадки выглядят в природе

Листья после дождя

После дождя листья становятся блестящими, будто их аккуратно протёрли тряпочкой. На ветках висят прозрачные капли, а воздух кажется особенно свежим. Весь двор выглядит умытым и спокойным, словно природа только что проснулась.



Снежный двор

Снег мягко укрывает крыши, дорожки и скамейки белым покрывалом. Всё вокруг становится тише и светлее, а следы на снегу сразу рассказывают, кто здесь проходил. Даже знакомый двор кажется новым.



Морось и град

Морось почти незаметна, но она делает воздух влажным и прохладным. А град стучит по земле громко и быстро, словно маленькие барабанщики устроили концерт прямо под окном.



Интересные факты об осадках

Снежинка не случайна

У многих снежинок можно заметить шесть лучей. Это связано с тем, как вода замерзает в облаке и как кристаллы льда выстраиваются в красивый узор.

Ливень приходит быстро

Иногда дождь начинается почти внезапно: небо темнеет, и через несколько минут уже слышно, как капли стучат по крыше и подоконнику.

Не везде осадков много

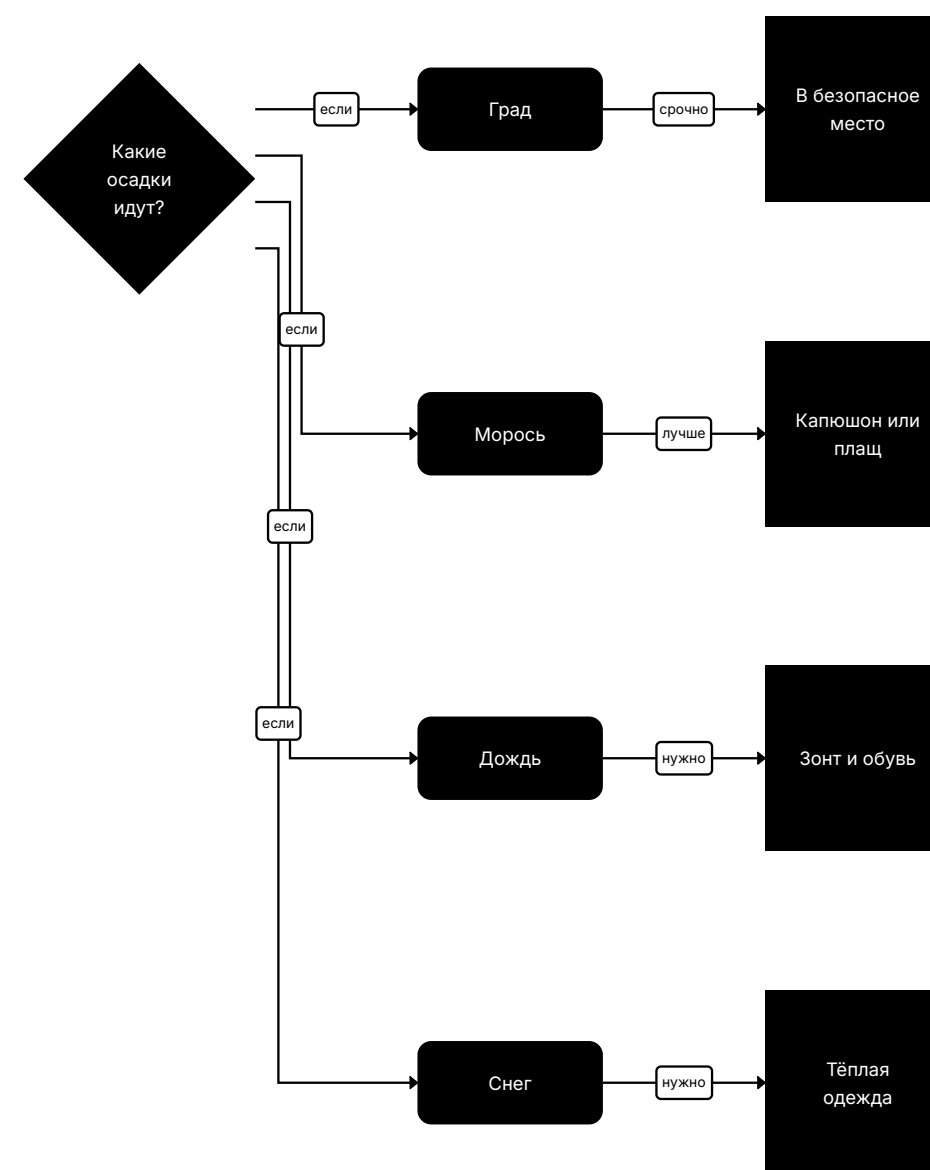
В одних местах дождь идёт часто, а в других он бывает очень редким гостем. В пустынях осадков настолько мало, что каждая капля там особенно ценна.

Осадки бывают разными

Они могут быть жидкими, твёрдыми и смешанными. Дождь, снег, град и морось отличаются друг от друга, но все они возвращают воду на Землю.

Что делать во время разных осадков

Схема подсказывает, как действовать по виду осадков и сохранить комфорт и безопасность на улице.



Осадки и круговорот воды

Испарение

Солнце нагревает воду в морях, реках и лужах. Она превращается в невидимый пар и поднимается вверх.

Облака и осадки

В холодном воздухе пар собирается в капли и льдинки. Когда они становятся тяжёлыми, из облака выпадает дождь, снег или град.

Возвращение на Землю

Осадки попадают в почву, ручьи, реки и моря. Потом вода снова испаряется, и круговорот начинается заново.

Как не перепутать облако, туман и осадки



Облако высоко в небе

Облако живёт высоко над землёй и состоит из маленьких капелек воды или льдинок. Оно словно белая подушка, которая плывёт по небу и меняет форму почти каждую минуту.



Туман у самой земли

Туман похож на облако, но он спускается низко и стелется над полями, дорогами и дворами. Из-за него предметы кажутся размытыми, как будто кто-то слегка прикрыл мир серой вуалью.



Осадки падают вниз

Осадки — это вода, которая не висит в небе, а падает на землю. Дождь шуршит и стучит, а снег и град тоже приходят сверху, только по-разному.

Осадки — маленькое чудо природы

Осадки возвращают воду на Землю, помогают растениям, животным и людям и показывают, что круговорот воды никогда не останавливается. Без них наш мир быстро стал бы сухим и скучным.