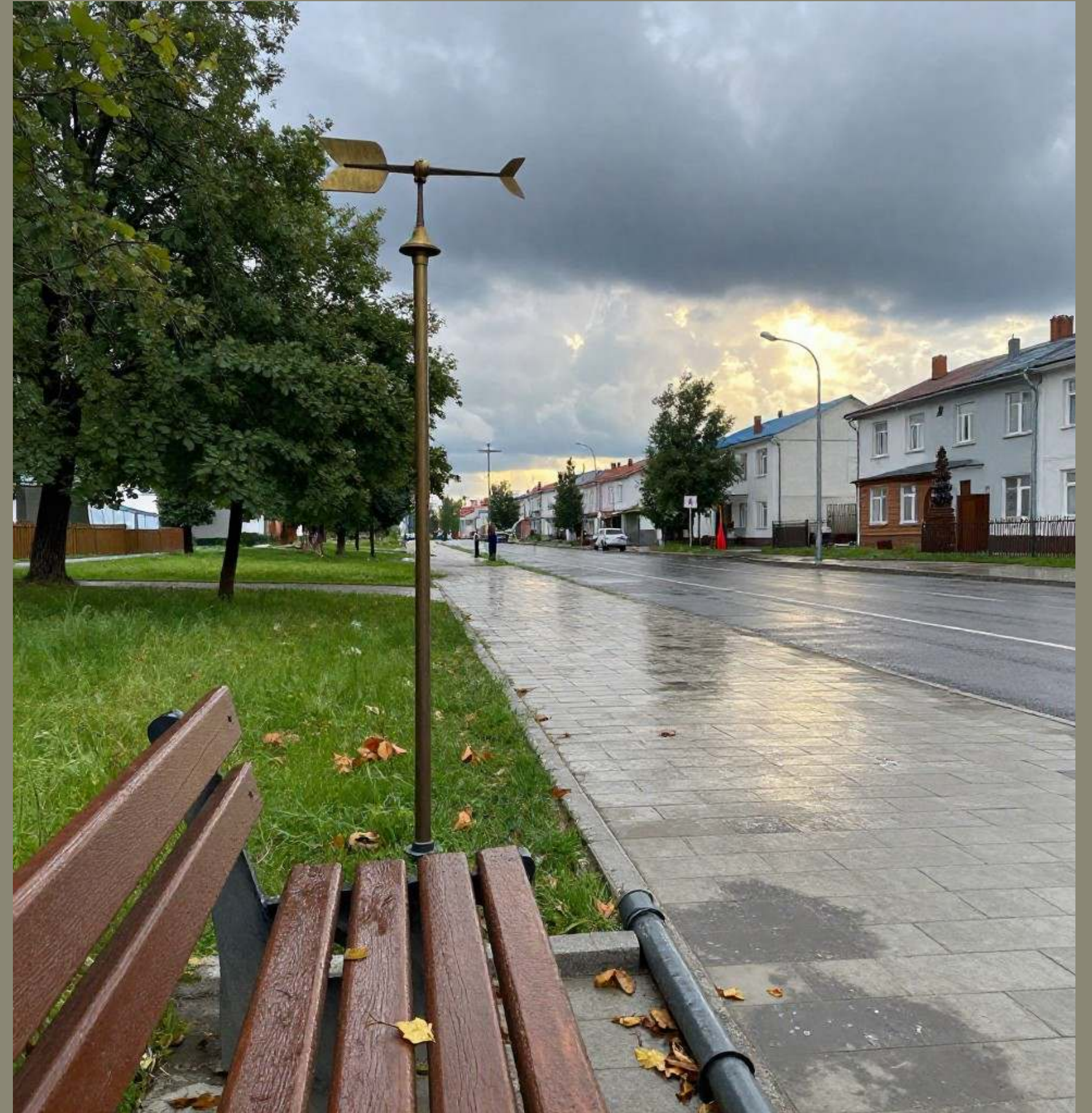


Что такое погода

Узнаем, как устроена погода и почему она меняется.



> Зачем знать погоду каждый день

Погода помогает выбрать одежду, не промокнуть по дороге и спланировать прогулку. Синоптики наблюдают небо, воздух и облака, а прогноз заранее подсказывает, чего ждать сегодня и завтра.



> Из чего складывается погода

Температура

Она показывает, тёплый воздух или холодный. По температуре можно понять, будет ли день летним, прохладным или морозным, и как быстро меняется погода утром и вечером.

Ветер

Ветер движет воздух и переносит облака. Он бывает слабым, умеренным и сильным, а по нему можно заметить, как скоро погода станет спокойнее или, наоборот, переменится.

Облачность

Облака могут закрывать небо почти полностью или оставлять его ясным. Их вид подсказывает, светлым будет день или пасмурным, а иногда даже помогает догадаться о дожде.

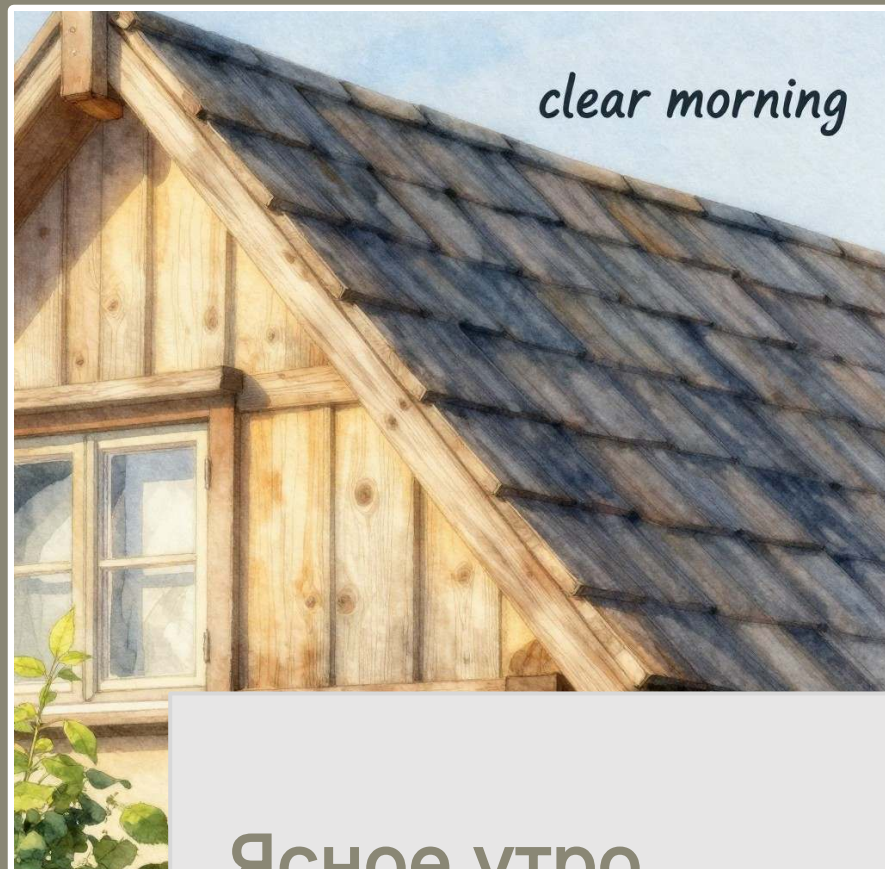
Осадки

Это всё, что падает с неба на землю: дождь, снег, морось и град. Осадки меняют вид улиц, наполняют лужи и очень важны для растений.

Влажность и давление

Влажность показывает, сколько воды есть в воздухе, а давление — с какой силой воздух давит на землю. Эти признаки незаметны на глаз, но сильно влияют на погоду.

> Как солнце рисует небо



Ясное утро

Солнце поднимается выше, и земля начинает нагреваться. Если облаков немного, небо кажется особенно голубым и чистым. В такую погоду легко заметить, как свет отражается от крыш, окон и листьев.



Белые комочки в небе

Кучевые облака похожи на мягкие снежные горки или ватные шарики. Они появляются, когда тёплый воздух поднимается вверх и несёт с собой влагу. Такие облака часто делают день живым и весёлым на вид.



Серая пелена

Иногда небо покрывают слоистые облака. Они тянутся широким ровным слоем и закрывают почти всё пространство над головой. Тогда день становится тихим и чуть хмурым, словно небо надело серый плащ.

Поэтому возле нуля на улице особенно важно смотреть на термометр: чуть теплее — тает, чуть холоднее — появляется лёд.

0 °C

— это точка, при которой вода начинает замерзать.

*Школьный курс естествознания; физическое
свойство воды*

> Ветер — это движение воздуха

Как он возникает

Ветер появляется, когда воздух начинает двигаться из одного места в другое. Это происходит из-за разницы в нагревании земли и воздуха, поэтому погода становится подвижной и переменчивой.

Что он меняет

Ветер переносит облака, помогает им двигаться и часто меняет погоду прямо на глазах. Иногда он приносит прохладу, а иногда усиливает облачность и приближает дождь.

Сила ветра

Ветер может быть лёгким, умеренным или сильным. Его легко заметить по деревьям, флажкам и облакам, которые быстро плывут по небу, будто спешат на прогулку.

Куда он дует

Направление ветра показывает флюгер. Это полезно, потому что помогает понять, откуда приходит воздух, и заранее заметить, может ли погода стать холоднее или более сырой.



> Как из воды появляется дождь

Схема показывает путь воды от нагрева солнцем до осадков



> Какими бывают осадки



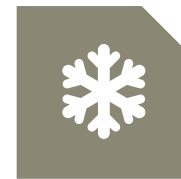
Дождь

Дождь падает из облаков каплями воды и быстро меняет улицы вокруг нас. После него появляются лужи, а растения получают долгожданную влагу для роста.



Морось

Морось — это очень мелкие капли, которые падают почти незаметно. Она может казаться слабой, но всё равно увлажняет воздух и постепенно делает одежду влажной.



Снег

Снег состоит из маленьких ледяных кристаллов. Он ложится на землю белым ковром, делает дорожки скользкими и превращает двор в тихую зимнюю картину.



Град

Град падает в виде твёрдых ледяных шариков. Он появляется при сильных облаках и может быстро застучать по крышам, окнам и земле, как маленькие барабаны.

> Влажный и сухой воздух

Что такое влажность

Влажность показывает, сколько воды находится в воздухе. Чем её больше, тем чаще кажется душно, а вещи и бельё сохнут медленнее, словно воздух держит влагу при себе.

Когда воздух влажный

В сырую погоду становится тяжелее дышать, особенно после дождя или рядом с водой. Влажный воздух часто приносит туман и ощущение, что всё вокруг чуть запотело.

Когда воздух сухой

Сухой воздух заметен по пересохшим губам и коже. В таком воздухе одежда и бельё высыхают быстрее, а в комнате может захотеться поставить стакан воды поближе.

Где влажность выше

Обычно влажность повышается перед дождём, в тумане и возле рек, озёр или моря. Там в воздухе больше водяного пара, поэтому погода кажется мягче и сырее.

> Почему воздух давит и почему появляется туман



Невидимая сила воздуха

Атмосферное давление — это сила, с которой воздух давит на землю. Мы её не чувствуем, но погода очень даже замечает такие перемены. Когда давление меняется, ветер может усилиться или небо внезапно прояснится.



Тихое утро в тумане

Туман появляется, когда водяной пар возле земли превращается в крошечные капельки. Тогда двор, деревья и дома становятся белыми и размытыми, словно кто-то аккуратно стёр их ластиком.



Почему мир становится серым

В тумане предметы видны хуже, потому что маленькие капли рассеивают свет. Из-за этого даже знакомая дорога может выглядеть совсем по-новому: чуть таинственно, тихо и очень осторожно.



Наблюдения на земле

На метеостанциях приборы измеряют температуру, влажность, давление и силу ветра. Эти данные получают каждый день и записывают, чтобы увидеть, как быстро меняется

Снимки из космоса

погода в разных местах.

Спутники показывают облака, грозовые зоны и движение воздушных масс над большими территориями.

Благодаря этому синоптики видят не только один город, но и целую область сразу.

Радар и приборы

Радар помогает заметить дождь или снег ещё до того, как они дойдут до города.

Термометры, барометры и флюгеры

Сравнение и вывод

Уточняют, насколько потеплеет, ветренее или спокойнее будет день.

Сведения, словно собирают большую картинку из кусочков.

Так они делают осторожный вывод о погоде на ближайшие часы и на следующий

Как синоптики узнают погоду

> Что такое прогноз погоды

Анализ изменений

Затем специалисты сравнивают данные и следят, как движутся облака и воздушные массы, чтобы понять, что будет дальше.

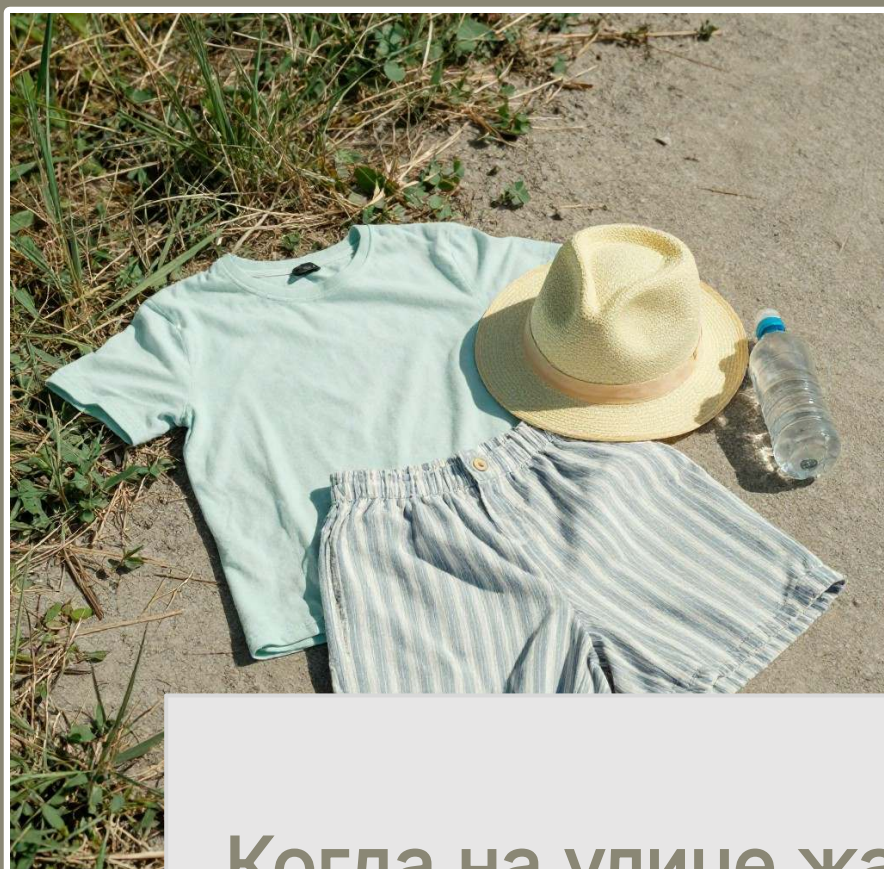
Сбор данных

Сначала собирают свежие сведения о температуре, ветре, облаках, влажности и давлении из разных мест.

Прогноз на время

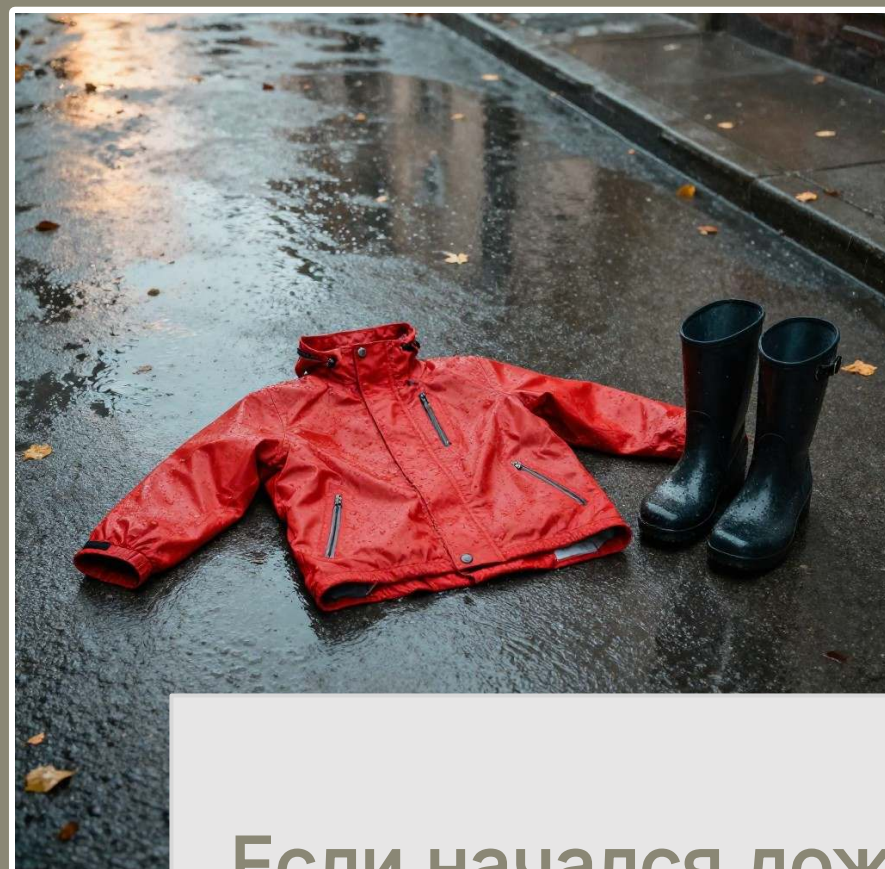
После этого появляется прогноз на несколько часов, на завтра или на ближайшую неделю. Он помогает заранее подготовиться к погодным сюрпризам.

> Как погода помогает выбрать одежду



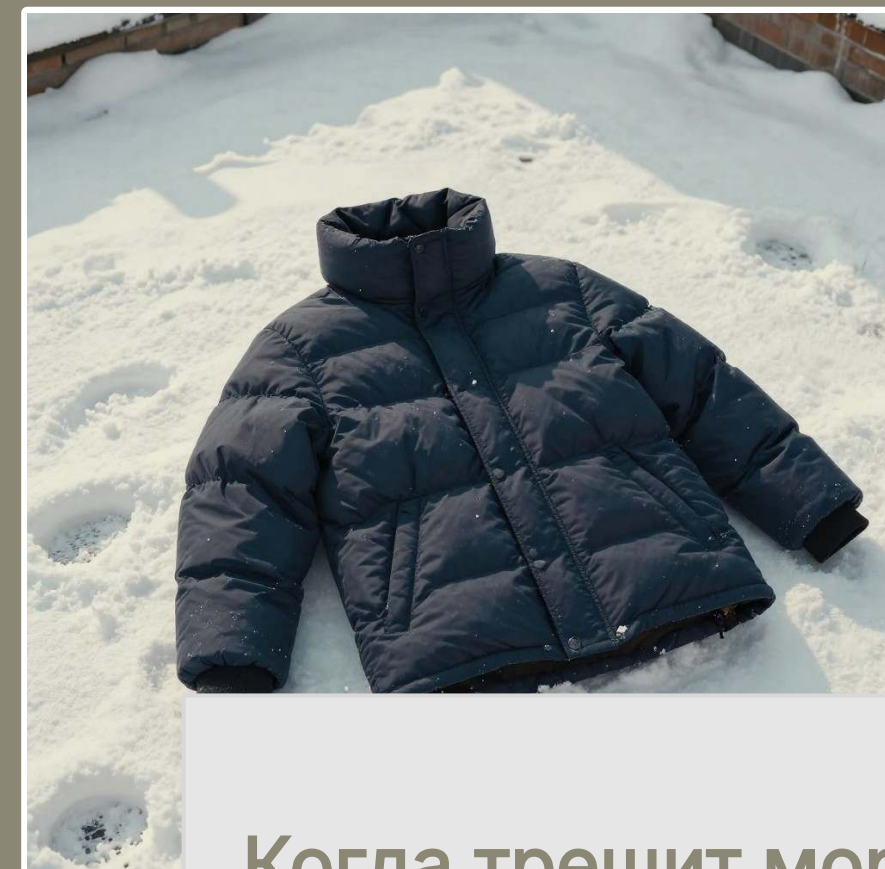
Когда на улице жара

В тёплый солнечный день хочется лёгкости, как у воздушного шарика. Подходят футболка, шорты, панама и бутылка воды. Такая одежда помогает не перегреться на прогулке и чувствовать себя бодро даже под ярким солнцем.



Если начался дождь

Дождливое утро требует практичного набора: куртки, сапог и зонта. В такой одежде можно смело шагать по лужам, не боясь промокнуть по дороге в школу. А если ветер разыгрался, капюшон тоже не помешает.



Когда трещит мороз

Зимой лучше одеться теплее, чем снежный сугроб в шапке. Нужны тёплая куртка, шапка, шарф и варежки. Тогда холод не доберётся до рук, ушей и шеи во время прогулки или дороги домой.

> Безопасность в разную погоду



Гроза

Во время грозы нужно уйти с открытого места и не стоять под одиноким деревом. Металлические предметы лучше держать подальше, чтобы не рисковать лишний раз.



Сильный ветер

При сильном ветре могут падать ветки и лететь лёгкие предметы. На улице стоит держаться подальше от деревьев, вывесок и всего, что может сорваться и ударить.



Жара

В жаркий день важно отдыхать в тени, носить лёгкую одежду и чаще пить воду. Тогда тело не перегреется, а прогулка останется приятной, а не утомительной.



Гололёд

На скользкой дорожке нужно идти медленно и маленькими шагами. Лучше смотреть под ноги и не торопиться, чтобы не поскользнуться и не устроить смешное, но неприятное падение.

> Как погода помогает спланировать день

Утренние наблюдения и прогноз подсказывают, как подготовиться к выходу из дома и не забыть нужные вещи.



> Погода и климат — это не одно и то же

Погода — это сегодня

Погода показывает, что происходит с воздухом и небом прямо сейчас. Она может измениться за несколько часов: утром светит солнце, а вечером уже накрапывает дождь.

Один день не всё решает

Если сегодня холодно или сыро, это ещё не значит, что так будет всегда. Для климата важны длинные наблюдения, а не только один капризный день.

Климат — это привычка места

Климат описывает, какая погода чаще бывает в одном районе много лет подряд. Он помогает понять, каким обычно бывает лето, зима, весна и осень.

Разные города — разные условия

В одном городе лето может быть жарким и сухим, а в другом — прохладным и дождливым. Поэтому погоду всегда смотрят именно для своего места и своего времени.

> Как вести наблюдения за погодой

01 Посмотри вокруг

Каждый день начни с неба: оно может быть ясным, облачным или затянутым тучами. Это первое и самое простое наблюдение, которое помогает заметить перемены.

03 Добавь ветер и осадки

Укажи, был ли ветер слабым или сильным, и выпали ли дождь, снег или морось. Такие детали делают дневник

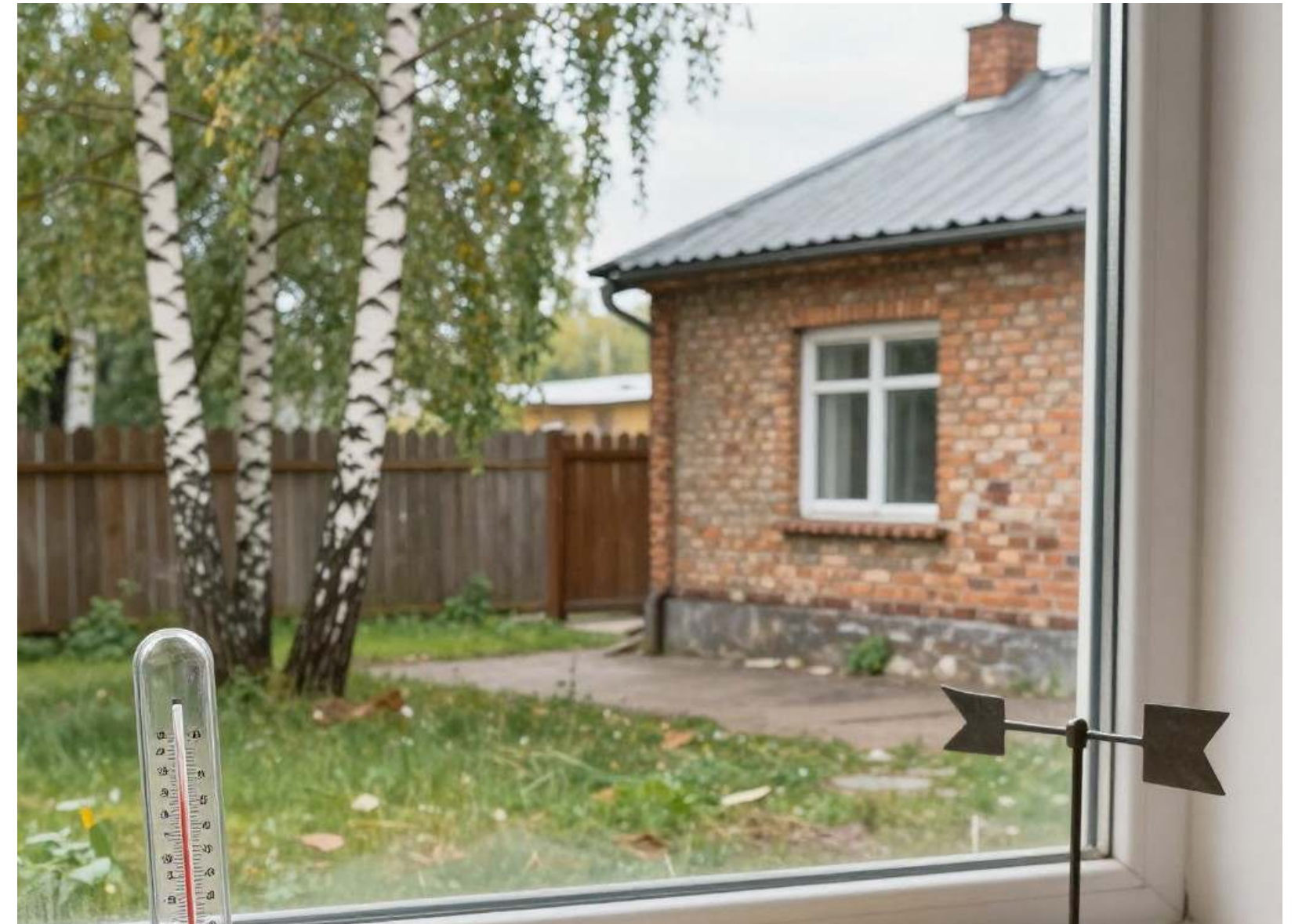
02 Отметь термометр

Запиши, какая была температура утром, днём и вечером. Так будет легче понять, когда воздух

становится теплее, а когда начинает быстро

04 Сравни записи

Через несколько дней или недель перечитай записи и найди повторяющиеся дни. Так можно заметить, когда чаще идёт дождь и как меняется погода в течение месяца.



Солнечный свет проходит
через капли воды и
разделяется на цвета,
поэтому небо иногда дарит
нам яркую радугу.

7

**ОСНОВНЫХ ЦВЕТОВ МОЖНО УВИДЕТЬ
В РАДУГЕ ПОСЛЕ ДОЖДЯ.**

*Физика света: разложение белого света в каплях
воды*

> Почему погода в разных местах отличается



Рядом с морем

У моря воздух обычно более влажный, потому что рядом много воды. Из-за этого погода там ощущается мягче, а туманы и облака появляются чаще.



В горах

Чем выше поднимаешься, тем холоднее становится воздух. Поэтому в горах даже летом может быть прохладно, а на вершинах иногда лежит снег.



В пустыне

В пустынях воздух очень сухой, а дождь бывает редко. Солнце сильно нагревает поверхность днём, а ночью температура может заметно снижаться.



Даже в одном городе

В тени прохладнее, чем на солнце, а у реки воздух может быть влажнее, чем на улице под ветром. Поэтому погода меняется даже внутри одного города.

> Погода вокруг нас каждый день

Погода меняется, как настроение у неба: то улыбается солнцем, то хмурится тучами. Если замечать её признаки, день становится понятнее, спокойнее и намного интереснее.