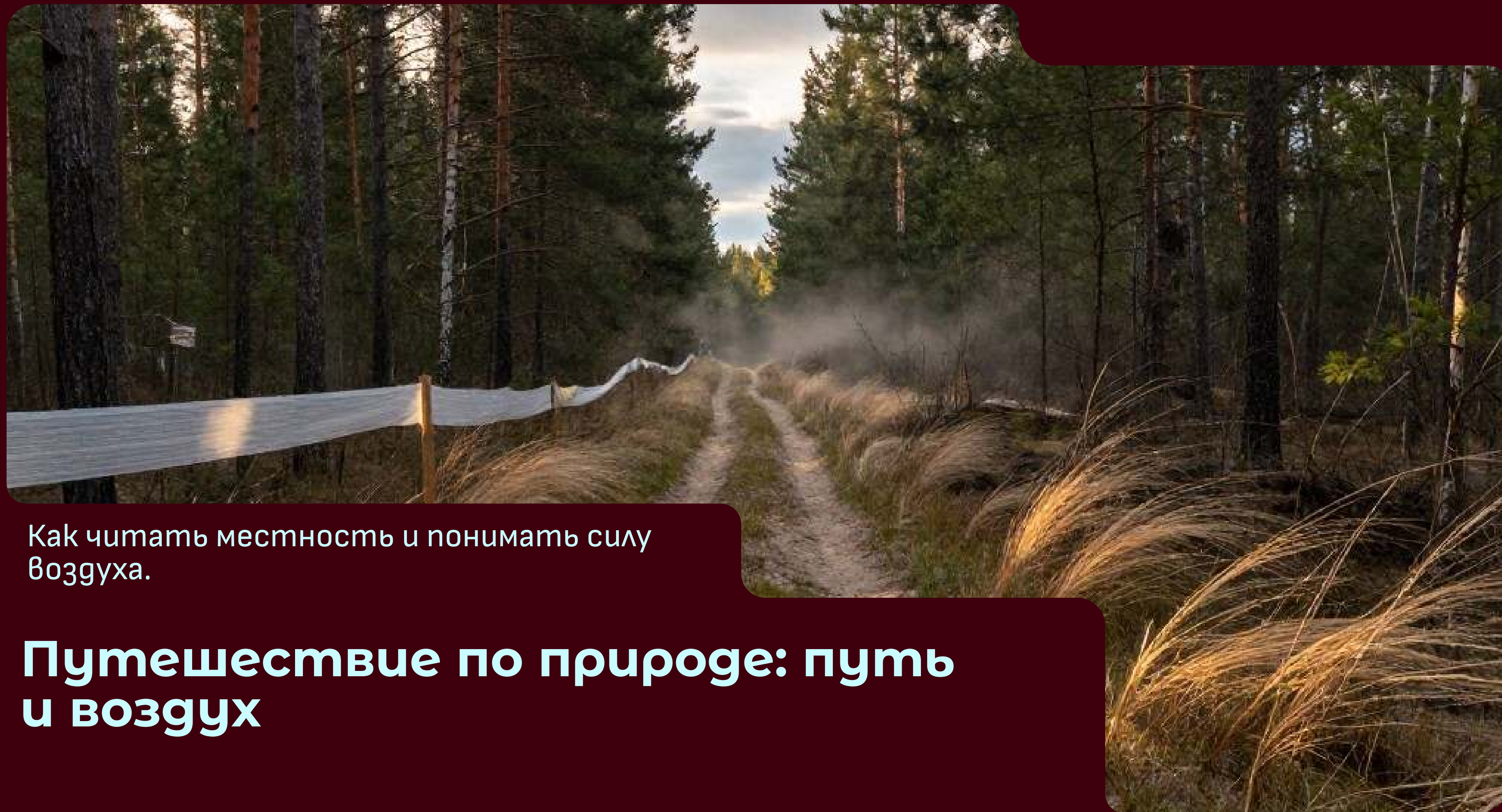




Как читать местность и понимать силу
воздуха.

Путешествие по природе: путь и воздух

Почему ориентирование и атмосфера связаны

Ориентирование показывает, как найти нужное направление в знакомой и незнакомой местности. Атмосфера объясняет, почему вокруг Земли есть воздух, погода и видимость. Вместе эти темы помогают лучше понимать пространство и его изменения.



Основные понятия ориентирования



Стороны горизонта

Север, юг, запад и восток — это основные стороны горизонта. Они помогают определить направление движения и точно объяснить, где находится нужный объект.

Что такое ориентир

Ориентир — заметный предмет или объект, по которому легче не потеряться. Это может быть здание, дерево, мост, дорога или другой хорошо видимый знак местности.

План и карта

План и карта показывают местность сверху, но с разной степенью подробности. План обычно охватывает меньшую территорию, а карта помогает увидеть более широкий участок.

Главное правило

Сначала определяют направление, а затем оценивают расстояние. Такой порядок помогает не перепутать путь и точнее двигаться к нужной точке.



Инструменты для поиска пути

- **Компас**

Компас помогает определить стороны горизонта благодаря магнитной стрелке. Он особенно полезен там, где мало заметных ориентиров или местность выглядит одинаково.

- **Масштаб**

Масштаб показывает, какое расстояние на местности соответствует одному сантиметру на карте. Без него невозможно правильно оценить длину пути и время движения.

- **Условные знаки**

Условные знаки заменяют реальные объекты понятными символами. По ним можно узнать, где находятся дороги, лес, река, здания и другие элементы местности.

- **Солнце и тень**

Даже без приборов направление можно оценить по Солнцу и тени. Этот способ не заменяет карту, но помогает сориентироваться в общих чертах.

Как ориентироваться без карты и компаса



01 Ищем заметные объекты

Сначала посмотри на крупные природные и городские ориентиры: реку, дорогу, опушку леса, просеку или высокое здание. Они помогут быстро понять, где ты находишься.

02 Сравниваем местность

Затем сравни положение этих объектов с тем, что видишь вокруг. Если ориентиры совпадают с ожиданиями, проще определить нужное направление движения.

03 Ориентируемся по Солнцу

Помни простое правило: утром Солнце находится на востоке, а вечером — на западе. Это помогает грубо определить стороны горизонта без приборов.

04 Смотрим на звёзды

Ночью в общих чертах помогает Полярная звезда: она указывает на север. Такой способ особенно полезен, когда вокруг мало других ориентиров.

Читаем карту и измеряем путь

01

Сверяем направление

Сначала на карте находят север и поворачивают её так, чтобы изображение совпало с местностью. Тогда объекты легче сравнивать с тем, что видно вокруг.

02

Определяем азимут

После этого выбирают нужный объект и измеряют угол от северного направления до него. Этот угол называется азимутом и помогает точно указать путь.

03

Измеряем отрезок

Чтобы узнать расстояние, измеряют отрезок на карте линейкой. Затем это значение переводят по масштабу в метры или километры.

04

Проверяем маршрут

Последний шаг — проверить весь маршрут целиком: где поворот, где развилка и где конечная точка. Такая проверка уменьшает риск ошибки.



Маршрут А–Б–В

Схема показывает последовательность действий: от исходной точки через ориентиры к конечному пункту.



Мини-наблюдение: тень и направление



01 Утренние тени

Утром Солнце находится ниже над горизонтом, поэтому тени от предметов заметны сильнее и часто направлены в одну сторону. Это помогает наблюдать общую ориентировку на местности.

02 Как меняется тень

По мере подъёма Солнца тень становится короче и меняет положение. Такое изменение связано с движением Земли и положением светила на небе в течение дня.

03 Что это подсказывает

Если внимательно наблюдать за тенью, можно примерно понять, где находятся восток и запад. Этот признак особенно полезен, когда нет компаса или карты.

Переход ко второй части: что такое атмосфера

Что это такое

01

Атмосфера — это воздушная оболочка Земли. Она окружает планету, удерживается её притяжением и образует пространство, в котором мы живём каждый день.

Невидимый, но осязаемый

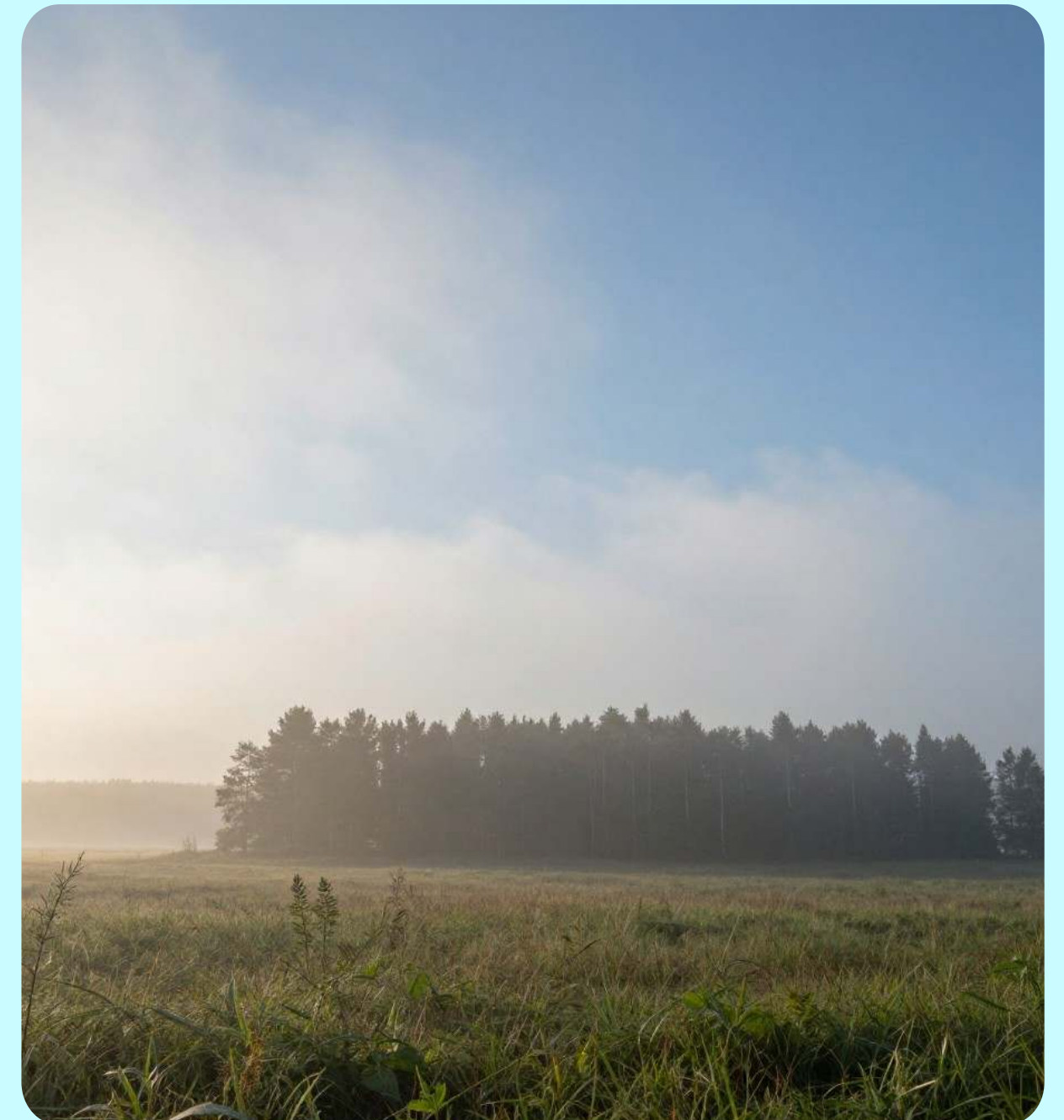
02

Воздух кажется пустым, но он имеет массу и создаёт давление. Эти свойства можно не увидеть сразу, однако они реально влияют на погоду и наше самочувствие.

Почему это важно

03

Без атмосферы Земля была бы совсем другой: не было бы привычной погоды, облаков и нормальных условий для жизни. Поэтому воздух — важная часть природы.



Слои атмосферы кратко



Тропосфера

Нижний слой, где мы живём, дышим и наблюдаем погоду, называется тропосферой. Именно здесь образуются облака, осадки, туман и большинство ветров.

Стратосфера

Выше расположена стратосфера. В ней находится озоновый слой, который частично задерживает опасное ультрафиолетовое излучение и помогает защищать жизнь на Земле.

Мезосфера

Ещё выше идёт мезосфера. Здесь воздух уже очень разрежён, а многие мелкие метеоры разогреваются и сгорают, не достигая поверхности планеты.

Термосфера

Самый верхний из названных слоёв — термосфера. Чем выше поднимаемся, тем меньше плотность воздуха, поэтому условия там сильно отличаются от привычных.

Из чего состоит воздух и почему он удерживается

01 Состав воздуха

Воздух — смесь газов: основную часть составляет азот, затем идёт кислород, а меньшую долю занимают аргон, углекислый газ и другие примеси.

02 Почему не улетает

Земля удерживает воздух силой притяжения, поэтому он образует вокруг планеты оболочку. Без этой силы атмосфера постепенно рассеивалась бы в космосе.

03 Давление с высотой

Чем выше над уровнем моря, тем воздух разреженнее и давление ниже. Поэтому в горах дышать труднее, а атмосферные условия меняются заметнее.



Почему атмосфера важна для жизни

- **Погода и климат**

Атмосфера создаёт условия для погоды и климата: в ней образуются облака, идут осадки, а воздушные массы переносят тепло и влагу.

- **Защита от перепадов**

Она смягчает резкие перепады температуры: днём поверхность Земли не перегревается слишком сильно, а ночью не остывает так быстро.

- **Условие для жизни**

Воздух необходим для дыхания живых организмов. Кислород участвует в обмене веществ, поэтому без атмосферы жизнь в привычном виде невозможна.

- **Защитный барьер**

Атмосфера служит естественным щитом: многие мелкие метеоры сгорают в ней, не достигая поверхности Земли и не причиняя вреда.

Как возникает ветер

Схема показывает, как разница температур запускает движение воздушных масс.



Как атмосфера влияет на ориентирование

Туман и видимость

Туман скрывает дальние объекты и делает контуры местности неясными. В таких условиях труднее сверяться с картой и заметить нужный ориентир заранее.

Дождь на маршруте

Дождь размывает тропы, следы и границы дорог, поэтому легко ошибиться на развилке. Становится важнее пользоваться картой и крупными ориентирами.

Снег и ориентиры

Снег может закрыть знакомые объекты, а однообразный пейзаж затрудняет выбор направления. Особенно полезно заранее запоминать заметные точки пути.

Ясная погода

В ясную погоду проще видеть удалённые здания, холмы и деревья. Тогда легче сравнивать местность с планом и точнее двигаться по маршруту.

Как не запутаться в местности

Найти крупные ориентиры

Сначала определяют самые заметные объекты: дорогу, реку, мост, высокое здание. Крупные ориентиры помогают сразу понять общее направление движения и не потеряться.

01

Сопоставить карту и местность

Затем сверяют карту с местностью и проверяют, совпадают ли условные знаки с реальными объектами. Так легче понять, где именно находится маршрут.

02

Уточнить детали

После этого уточняют повороты, расстояния и мелкие детали пути. Чем точнее последовательность наблюдений, тем меньше ошибок при переходе от одного ориентира к другому.

03

Инструменты ориентирования: сравнение

Инструмент	Что показывает	Когда полезен
Карта	Местность	Походы
План	Двор, улицы	Рядом с домом
Компас	Север	Без видимых ориентиров

Сравнение показывает, что каждый инструмент помогает решать свою задачу: карта даёт общую картину, план — подробности, компас — направление. Вместе они работают надёжнее.

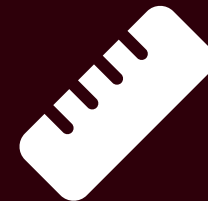
Лучший результат даёт сочетание всех трёх средств: карта, план и компас дополняют друг друга.

Ключевые термины урока



Ориентир

Ориентир — заметный объект, по которому можно определить своё положение. В школьной практике это может быть стадион, школа, мост или высокий дом рядом с маршрутом.



Масштаб

Масштаб показывает, во сколько раз расстояние на карте меньше реального. Он помогает правильно оценить путь от дома до школы или парка.



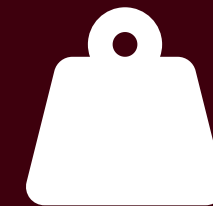
Азимут

Азимут — направление, заданное углом от севера до нужного объекта. Этот способ особенно полезен, когда маршрут нужно описать точно и без лишних слов.



Атмосфера

Атмосфера — воздушная оболочка Земли, которая окружает планету. Она обеспечивает облака, осадки, ветер и условия, в которых происходит погода.



Давление

Давление воздуха — это сила, с которой воздух действует на поверхность. Его изменение заметно в горах, при смене погоды и по высоте над землёй.

Проверяем себя на маршруте

- **Определить стороны горизонта**

Сначала найдите север по Солнцу, тени или компасу. После этого проверьте, как расположен маршрут относительно дороги, реки или здания.

- **Сравнить признаки**

Сопоставьте описание местности с картой или схемой. Используйте сразу несколько признаков, чтобы не перепутать похожие объекты и повороты.

- **Пройти маршрут мысленно**

Проследите весь путь от школы к парку по шагам: где начать, где повернуть и какой ориентир встретится следующим. Это помогает проверить логику ответа.

- **Проверить себя**

Если признаки не совпадают, вернитесь к началу и перепроверьте наблюдения. В ориентировании важны внимательность, последовательность и умение замечать детали.

Итоговая связь двух тем



01 Направление

Стороны горизонта, компасная роза и карта помогают понять направление движения. Без этого невозможно точно связать наблюдение за местностью с маршрутом.

02 Условия пути

Атмосфера влияет на видимость, туман, ветер и облачность. Значит, условия воздуха напрямую меняют то, как человек видит дорогу и выбирает путь.

03 Единый подход

Когда знания о местности и воздухе работают вместе, ориентирование становится точнее. Человек читает пространство не только глазами, но и по признакам природы.

Природа как помощник в пути

Сегодня мы увидели, что путь находят не только по карте и компасу, но и по признакам природы. Атмосфера, свет, тень и ориентиры помогают понять мир вокруг и двигаться увереннее.