

ГОРИЗОНТ. ОРИЕНТИРОВАНИЕ.

Знаешь ли ты, какую форму имеет наша планета? Что такое горизонт и линия горизонта? Основные и промежуточные стороны горизонта? Что такое компас и как им пользоваться? Что такое ориентирование? Какие народные приметы существуют в ориентировании на местности?

Изучи представленные материалы и попробуй ответить на все заданные вопросы.

Горизонт

Изучая текст, ты можешь воспользоваться данной [картой](#)

Домашнее задание

Запомни главное:

Земля имеет форму шара.

Горизонт – это земная поверхность, которую мы видим вокруг себя. Она ограничена линией горизонта.

Север, юг, восток и запад – основные стороны горизонта. Северо-восток, северо-запад, юго-восток, юго-запад - промежуточные стороны горизонта.

Компас - прибор для определения сторон горизонта.

Ориентирование на местности – это определение своего местоположения и направления пути.

Карта

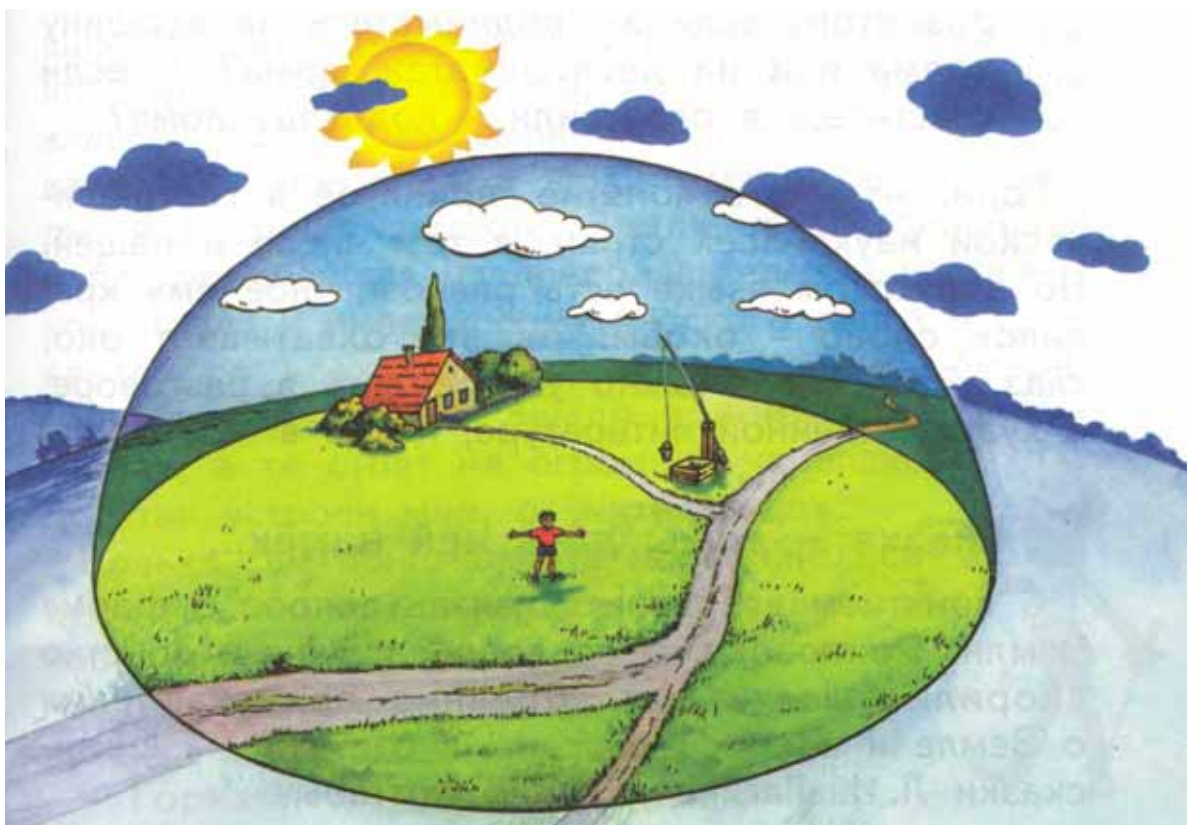


[Назад](#)

ГОРИЗОНТ. ОРИЕНТИРОВАНИЕ.

Изучение Земли - очень сложное дело. Её поверхность велика, и человек видит лишь малую часть. При взгляде вдаль в любом направлении даже на ровном месте наш взгляд упирается в какую-то преграду, где земля сливается с небом. Дальше мы не видим.

Видимое глазом пространство называется горизонтом, а линия, его ограничивающая, - линией горизонта. Название так и переводится с греческого - «ограничивающий».



- Почему на Земле возникает горизонт?



- Что видит каждый школьник на рисунке?

- Что произойдёт с горизонтом, если подняться на 17 этаж здания или высокую гору, холм?

- Что произойдёт с горизонтом, если опуститься с 9 этажа на первый или спуститься в овраг, ущелье?

Горизонт - это понятие, принятое в географической науке всех стран, в том числе и нашей. Но в русском языке есть равнозначное ему красивое слово - **окоём**: то, что охватывает око, глаз. Это слово можно употреблять в разговоре, в художественной литературе, но не в географии.

Сказка - ложь, да в ней намёк...

С понятием «горизонт» связан вопрос о форме Земли. По поводу этого вопроса учёные яростно спорили тысячи лет. Древние представления о Земле и космосе описаны в отрывке из повести-сказки **Л. И. Лагина «Старик Хоттабыч»**.

Купаясь в реке перед экзаменом по географии, Волька Костыльков вытащил глиняный кувшин. В нём находился джинн (дух, волшебник у арабов) Хоттабыч. В благодарность за освобождение Хоттабыч обещал Вольке помочь подсказкой на экзамене. Правда, Волька не сообразил, что знания Хоттабыча по географии отстали от современных на три тысячи лет. И вот что из этого получилось.

Вольке был задан вопрос о шарообразности Земли.

« - Ты изволишь шутить над твоим преданнейшим учеником, - ответил Волька учительнице по подсказке Хоттабыча, стоявшего за стеной класса. - Если бы Земля была шаром, воды стекали бы с неё вниз, а люди умерли бы от жажды, а растения засохли. Земля, о достойнейшая и благороднейшая из преподавателей и наставников, имела и имеет форму плоского диска и омывается со всех сторон величественной рекой, называемой Океан. Земля покоится на шести слонах, а те стоят на огромной черепахе. Вот так устроен мир, о учительница».

Волька сам понимал, что несёт околесицу, но остановиться не мог. От беспомощности у него выступили слёзы на глазах.

- Ну, Костыльков, вытри слёзы, не нервничай. Расскажи-ка, что такое горизонт?

- Горизонт? - обрадовался Волька. - Это просто. Горизонтом называется воображаемая линия, которая...

Но за стеной вновь закопошился Хоттабыч, и Костыльков снова пал жертвой его подсказки.

- Горизонтом, о высокочтимая, - поправился он, - горизонтом я назову ту грань, где хрустальный купол небес соприкасается с краем Земли».

Хоттабыч был в восторге от успехов ученика, а Волька получил переекзаменовку на осень.

- Подсказки Хоттабыча воспроизводят представления людей древности о форме Земли. Можешь ли ты доказать их ошибочность?

- Может ли небо быть хрустальным и опираться на Землю? Какие современные факты это опровергают?

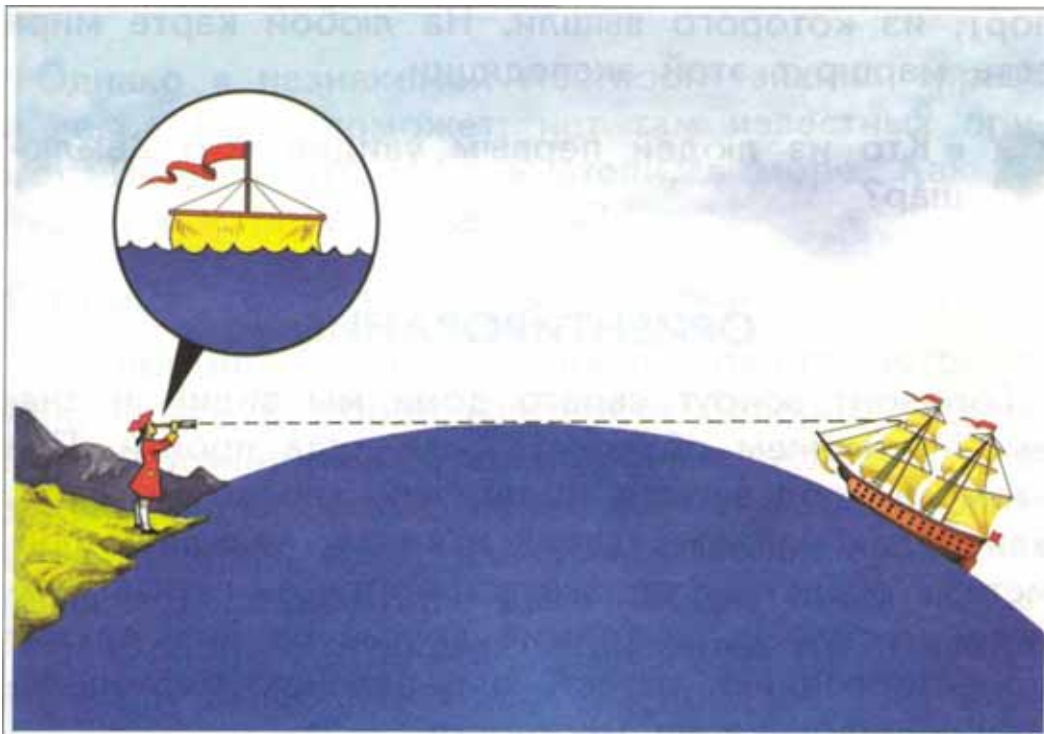
- Что ты можешь сказать о манере обращения Вольки к учителям?

ОТКРЫТИЕ ШАРООБРАЗНОСТИ ЗЕМЛИ

В путанице взглядов на форму Земли решил разобраться знаменитый греческий учёный Аристотель. В его время (свыше двух тысяч лет назад) было много предположений на этот счёт. Землю считали и плоской, как диск, и круглой, как мяч, и даже ветвистой, как дерево... Учёный проделал огромную работу, сопоставляя самые разнообразные суждения.

В конце концов Аристотель остановился на двух фактах.

Первый факт. Почему парус корабля, уходящего из гавани, со временем исчезает за горизонтом? Значит, есть на Земле какой-то изгиб, незаметный человеческому глазу.



Второй факт дала астрономия. Почему во время лунных затмений тень Земли, надвигающаяся на Луну, всегда бывает полукруглой? Такую тень может давать только круглый предмет.

Из сопоставления этих двух фактов Аристотель сделал вывод, что форма Земли должна быть шарообразной.

Много лет теория Аристотеля была всего лишь предположением. А доказал, что Земля круглая, знаменитый мореплаватель Магеллан много лет спустя. Экспедиция Магеллана первой обогнула Земной шар. Моряки двигались постоянным курсом - на закат Солнца и вернулись в тот же порт, из которого вышли. На любой карте мира есть маршрут этой экспедиции.

- Кто из людей первым увидел всю Землю-шар?

НАША ЗЕМЛЯ - ШАР

В древние времена одни люди думали, что небо — большая опрокинутая чаша, а Земля — огромная лепёшка. Лежит эта лепёшка на трёх китах, плавающих в океане.

Другие утверждали, что Земля лежит на четырёх слонах, которые стоят на черепахе. Если очень долго идти в одну сторону, то можно добраться до места, где небо сходится с землёю. Человеку, конечно, хотелось знать, что там, за краем Земли. Но сколько люди ни ходили — не могли до него добраться.

Шло время. Люди научились строить большие корабли. Португальский мореплаватель Фернан Магеллан возглавил экспедицию из пяти парусников. Плыли они всё время в одну сторону — откуда солнце восходит.

Дни сменялись ночами. Один корабль разбился о скалы. Экипаж другого вернулся домой с полпути. Третий парусник пришлось сжечь — так сильно он обветшал. Команда четвёртого попала в плен. Магеллан погиб. Только парусник под названием «Виктория», что значит «Победа», спустя три года достиг родного берега. И приплыл он с другой стороны — с той, где солнце заходит!

Плавание оказалось КРУГОСВЕТНЫМ. Так было доказано, что Земля — шар.

Прошло ещё много-много лет. Люди создали космические корабли. И Юрий Алексеевич Гагарин — первый космонавт в

истории Земли — облетел вокруг нашей планеты. Он своими глазами увидел, что Земля — шар.

(По А. Томилину, П. Клушанцеву)



Как в древние времена люди представляли Землю?

Кто тебе впервые рассказал о том, что Земля шар?

Подходит ли данная иллюстрация к тексту?

Какое плавание можно назвать кругосветным?

Определи жанр прочитанного произведения.

Знаешь ли ты другие произведения о форме нашей планеты?

ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Горизонт вокруг своего дома мы видим и знаем. Мы можем объяснить, как куда пройти. При этом мы пользуемся понятиями «право и лево», «вперёд и назад», «вверх и вниз», называем приметные объекты, которые встретятся на пути к нужному месту. Эти и многие другие приёмы служат ориентированию, **то есть определению местоположения человека на местности.**

Попробуйте объяснить путь до школы, до магазина, но не употребляя слов «право», «лево», «вперёд», «назад».



Однако в незнакомой местности знание «право и лево» мало поможет: нет там известных примет. Представь себя в степи, в море. Как ты будешь там ориентироваться?

Стороны горизонта (или стороны света)

На помощь географии вновь пришла астрономия. Почти в любой местности Северного полушария Земли (исключая полярные области) ежедневно видны восход утром, самое высокое Солнце в полдень, закат вечером и Полярная звезда ночью. Эти ориентиры дают четыре точки на четырёх разных сторонах горизонта. Их называли: восток - сторона восхода Солнца, юг - сторона полуденного Солнца, запад - закат Солнца, север - сторона Полярной звезды.

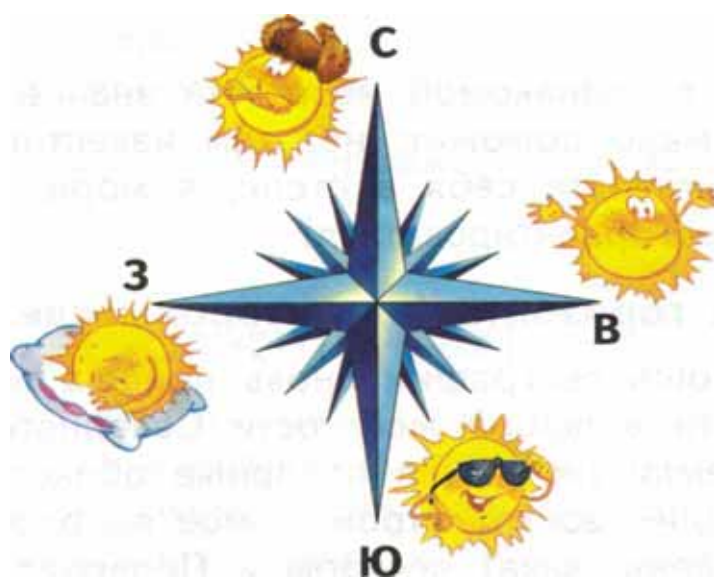
Так стороны горизонта получили точные указатели и названия. Для сведения: на любой географической карте север всегда указывается вверху. Остальные стороны горизонта найти уже легко. Имейте в виду, что стороны

горизонта часто называют сторонами света, или основными географическими направлениями.

На картах и в книгах стороны света часто обозначают первыми буквами их названий:

север - С, восток - В, юг - Ю, запад - З.

Вот так:



- Опираясь на свои наблюдения за восходом Солнца, определи стороны горизонта в твоей местности.

Необходимо сделать одно замечание. Мы часто говорим, что Солнце восходит на востоке, а заходит на западе. Но точно на востоке и точно на западе Солнце восходит и заходит лишь дважды в году - 21 марта и 23 сентября. В остальные дни восход и заход показывают лишь общее направление на стороны горизонта, поэтому требуется поправка на день и месяц наблюдения.

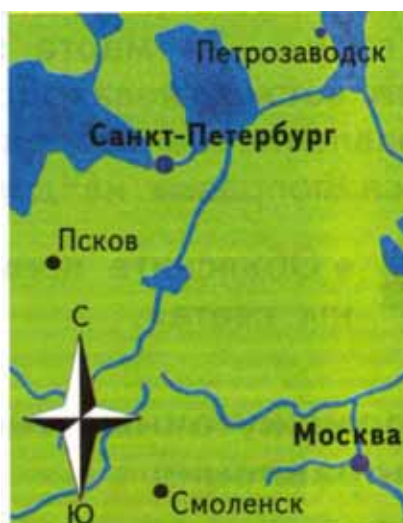
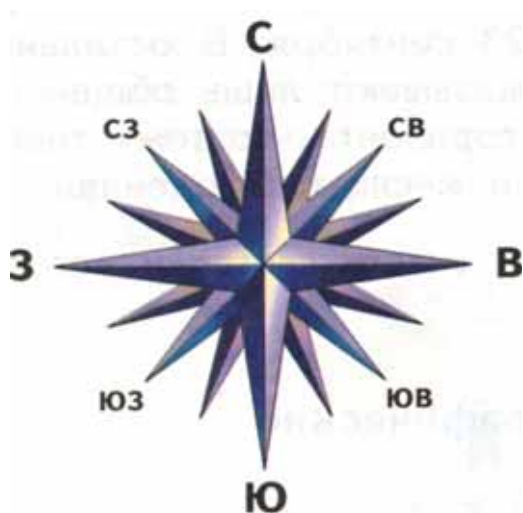
- Объясни понятия «части света» и «стороны света».

Промежуточные географические направления

Направления север - юг, запад - восток очень помогли человеку в ориентировании. Но ему часто нужно двигаться не только прямо на юг или прямо на восток, а ещё и в промежуточных географических направлениях. Их надо знать, чтобы, например, попасть из Москвы в Санкт-Петербург.

Любое направление между севером и востоком будет северо-востоком, между югом и востоком - юго-востоком. На первое место в таких выражениях всегда становится юг или север: нельзя сказать западо-юг, но только юго-запад. На картах и планах такие направления обозначаются первыми буквами слов: юго-запад - это ЮЗ, северо-восток - это СВ и т. д.

В каком направлении от Москвы находится Санкт-Петербург? А Москва по отношению к Санкт-Петербургу?



Определи по карте положение городов

Псков, Смоленск и Петрозаводск по отношению к Санкт-Петербургу. Определи их положение по отношению к

Москве. Теперь по карте России определи положение твоего населенного пункта по отношению к названным городам.

КОМПАС

Если небо затянуто тучами, ориентироваться по Солнцу или Полярной звезде невозможно. Как быть в этом случае?

ПРОВЕДИ ОПЫТ

Возьми магнит, швейную иглу и небольшой листок бумаги. Сложи листок пополам, продень посередине сгиба нитку с узелком на конце. Иглу положи на магнит, чтобы она намагнитилась. Затем проткни намагниченной иглой листок и, держа за конец нити, дай бумаге свободно повиснуть, как показано на рисунке.



Бумажка на нитке покрутится, а затем установится в каком-то определённом положении, на что укажут концы иглы. Вновь покрути нитку, и вновь, успокоившись, бумажка замрёт в том же положении. Концы иглы укажут на те же направления: север-юг.

Ты сделал **компас - прибор для определения сторон горизонта**. Действие компаса основано на явлении

магнетизма. Стрелка движется, потому что сама Земля является огромным магнитом. А как притягиваются магниты друг к другу, ты можешь убедиться сам. Компас был изобретён более двух тысяч лет тому назад китайцами.



Древний китайский компас



Современный компас

Современный компас состоит корпуса, предохранителя, магнитной стрелки, один конец которой указывает на север, другой - на юг. Игла вращается на стержне, укреплённом посередине шкалы с делениями, на которую нанесены названия сторон горизонта.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПАСОМ

1. Положить компас на ровную горизонтальную поверхность.
2. Оттянуть предохранитель и подождать, пока стрелка остановится.

3. Повернуть компас так, чтобы синий конец стрелки совпал с буквой **С**, а красный – с буквой **Ю**. Тогда все буквы укажут направления сторон горизонта.
4. Закончив работу, поставь стрелку на предохранитель.

НАРОДНЫЕ ПРИМЕТЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ

До появления компаса людям приходилось ориентироваться только по Солнцу, Полярной звезде и созвездиям, которые не всегда видны за тучами. Как же найти путь, если день выдался пасмурным и у вас с собой нет компаса?

Все народы мира, наблюдая природу, заметили, что север-юг интересуют не только людей, но и животных, растения и даже неживую природу. Так появились народные приметы



ориентирования. Мы назовём некоторые из них.

Муравьи всегда сооружают свои муравейники возле дерева с южной стороны его ствола. Мох, лишайники растут на

северной стороне ствола. Снег у дерева обычно подтаивает с южной его стороны. Хорошая примета - овраг: на его южном склоне встречается земляника, а на северном склоне её нет.

Такие простые знания помогут тебе не заблудиться в лесу.

[Назад](#)

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Выучи основные понятия: горизонт, линия горизонта.
2. Научись определять основные и промежуточные стороны горизонта.
3. Выучи народные приметы в ориентировании на местности.
4. Если сможешь, узнай другие народные приметы в ориентировании.
5. Если сможешь, подбери произведения любого жанра, в которых рассказывается о форме нашей планеты, сторонах горизонта. (В электронном виде, с указанием автора и названия произведения)

6. Как ты думаешь, для чего необходимо знать и уметь определять стороны горизонта?
7. Реши задачу: «Ребята пошли в лес по грибы в восточном направлении. В каком направлении они должны возвращаться домой из леса?» Попробуй составить свои аналогичные задачи

[Назад](#)

