



ПРИВЕТ, ЗЕМЛЯНИН!

ОКУНИСЬ С ГОЛОВОЙ

В СВОЮ ПЛАНЕТУ

Марк тер Хорст  
Иллюстрации  
Венди Пандерс

Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>



Привет, землянин!

## 1 В уголке Вселенной

- Вначале был комочек 7
- В гостях у соседей 11
- Найди различия 16
- Да здравствует атмосфера! 18
- От плоского к круглому 20

## 2 В ритме Солнечной системы

- 1031 километр в час 23
- Доброго времени суток! 26
- Привет, космонавт! 28
- Земля под наклоном 30
- Правда о приливах и отливах 32

## 3 В море кипящей магмы

- 6370 километров в глубину 35
- «Катание на магме» 38
- Над местом аварии 40
- Огнедышащие горы 44
- Дрожащая земля 48

## 4 По следам воды

- Водная планета 53
- Везде вода 54
- Вечная жизнь камня 56
- Следы на местности 62
- Охотники за сокровищами 68

## 5 Под тонким слоем воздуха

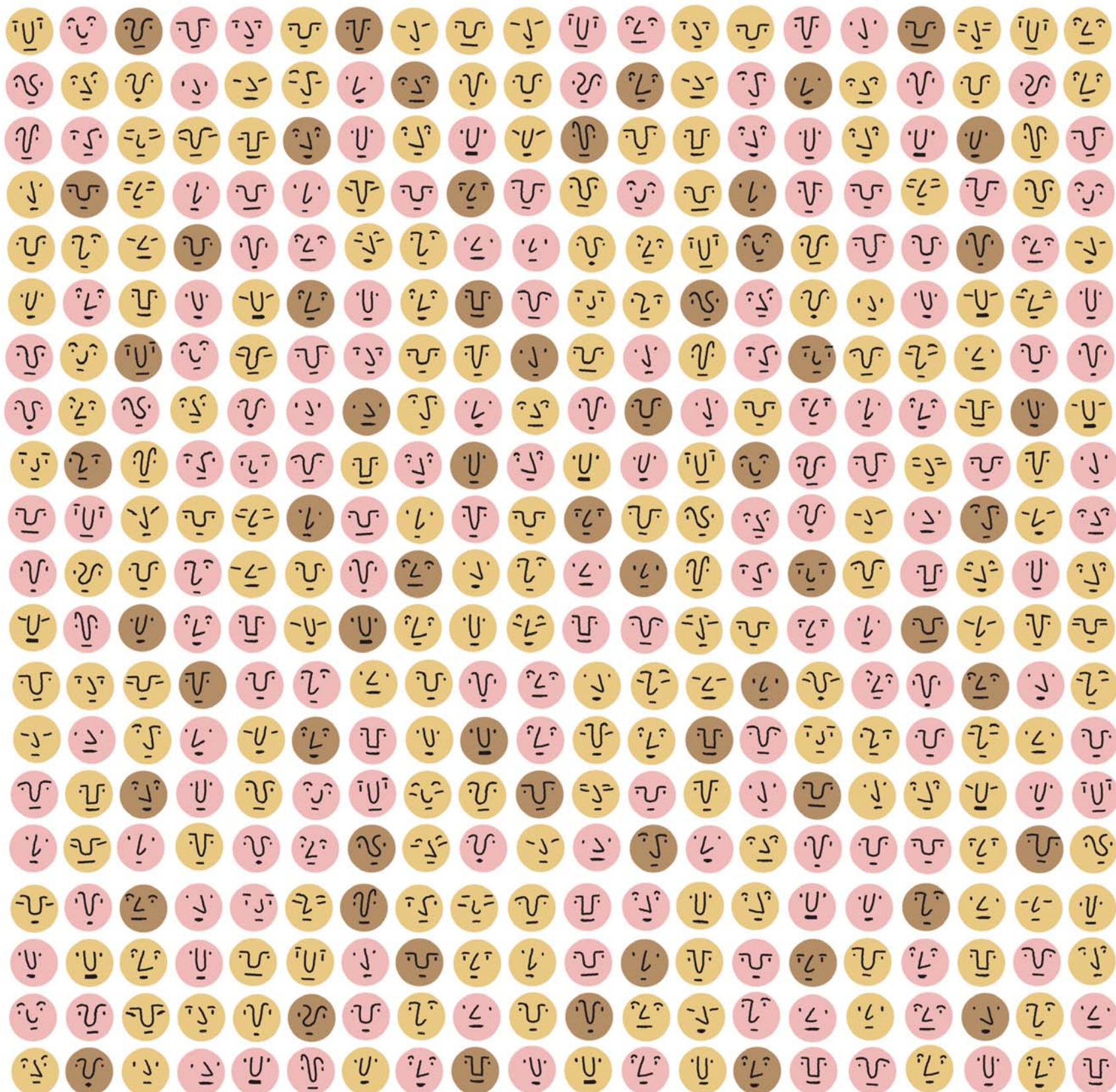
- Прыжок в атмосферу 71
- Из тропических лесов к полярному кругу 74
- Когда следующий ледниковый период? 80
- Разумеется, климат меняется 82
- Как выжить в экстремальных погодных условиях 86

## 6 Где живут земляне

- Первые люди 91
- Заполни карту мира 94
- Узнай, где ты находишься 98
- Люди, люди, люди 102
- Конец мира 104
- Алфавитный указатель 106
- Карты 108

Дорогие земляне!





Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>

## Привет, землянин!

Погляди-ка себе под ноги! Что ты там видишь? Можешь потрясти ногами, только ничего от этого не изменится. Можешь даже снять обувь, но ты все равно останешься стоять, словно приклеенный. Слоны, грузовики, божьи коровки, океаны — все они будто прилипли к Земле. Мы называем это силой земного притяжения, или гравитацией.

И вправду, ты можешь подпрыгнуть — высоко или низко, но наша планета «вернет» тебя обратно — она на всю жизнь захватила тебя в свой плен. Значит, пришла пора познакомиться с ней поближе!

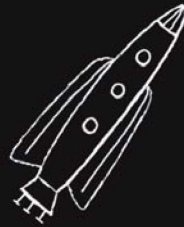
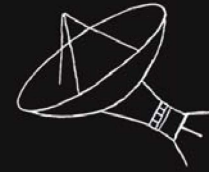
Кстати, знаешь ли ты, что у многих людей на кухне под столешницей скрывается кусок застывшей магмы? Что наutilus оказались на вершине горы Эверест гораздо раньше, чем сэр Эдмунд Хиллари?\* Что у нас, людей, живущих в Северном полушарии, Солнце зимой ближе к Земле, чем летом?\*\* Что дно Северного моря устлано костями мамонтов? Что климатические изменения — отнюдь не новость? Что на нашей планете существуют пещеры, в которых люди могут находиться спокойно, а собаки падают замертво? Что в твоём стакане воды порой можно обнаружить мочу стегозавра? Если ты ответил «да» на все вопросы, то передай эту книгу какому-нибудь другому землянину. А если «нет», то сначала прочти ее сам.

---

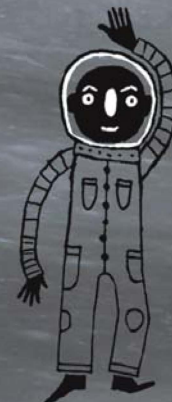
\* Новозеландец Эдмунд Хиллари и непалец Норгей Тенцинг в 1953 году первыми поднялись на вершину Джомолунгмы (Эвереста). *Прим. пер.*

\*\* Земля проходит ближайшую к Солнцу точку орбиты — перигелий — 2–5 января. В это время в Северном полушарии зима, а в Южном — лето. *Прим. ред.*





# В уголке ВСЕЛЕННОЙ



Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>

# Вначале был комочек

Вначале Земли вообще не было. Можешь себе такое представить? Миллиарды лет Вселенная существовала без нашего Солнца. А также без нашей планеты, без ее растений, животных и даже... без тебя! Но примерно 5 миллиардов лет назад все изменилось. Вообрази на минуту, что в те давние времена кто-то установил скрытую камеру, а сегодня мы включаем запись с многократным ускорением. Что мы увидим?

>

Ба-бах! Вот рядом с газопылевым облаком взорвалась звезда. Ударная волна от взрыва нарушает хрупкое равновесие облака. Его отдельные фрагменты притягиваются друг к другу, как клубки пыли под твоей кроватью. В облаке возникает все больше и больше комочков. Маленькие комочки склеиваются между собой, становясь все крупнее. Самые большие комки вбирают в себя больше всего частиц, за счет чего их масса увеличивается. В центре формируется огромный раскаленный шар — Солнце. Вокруг него образуется кольцо из малых и больших частиц: более тяжелые частицы оказываются ближе к Солнцу, а более легкие — дальше от него.

>>

Вблизи Солнца из атомов относительно тяжелых элементов образуются четыре малые каменные планеты: Меркурий, Венера, Земля и Марс. На некотором расстоянии от них возникают четыре более крупные планеты, состоящие из газа и льда: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Оставшиеся каменные глыбы скачут туда-сюда в промежутках. То и дело какая-нибудь из них натывается на одну из планет. Глядите, на Землю плюхнулся кусок каменной породы размером с Марс! Скорее всего, вот так возник наш спутник — Луна: обломки породы после столкновения склеились между собой и сформировали шар, который сегодня, миллиарды лет спустя, ты видишь на небе.

>>

На новорожденной Земле пахнет тухлыми яйцами. Над морем лавы курятся пары серы. В окружающем пространстве летает все так же много камней и кусков каменной породы. На Землю обрушиваются метеориты. И их падение сопровождается выбросами энергии, в результате чего поверхность Земли остается горячей и текучей. Но метеориты приносят с собой также и лед. Этот лед на горячей земле тает, и вода делает ядовитый воздух более плотным. Постепенно Земля остывает. Жидкая земная поверхность покрывается корочкой. Эта корка трескается в разных местах, и начинается нескончаемый дрейф участков земной коры — литосферных плит.



>>

Миллионы лет непрерывно идет дождь. Приглядевшись, мы увидим зарождение первых живых существ. Так же как и нынешние растения, они поглощают углекислый газ и выделяют кислород. За миллионы лет воздух все больше наполняется кислородом, а содержание углекислого газа в нем уменьшается. Воздух все сильнее напоминает тот, которым мы дышим сейчас. Он составляет самый нижний слой атмосферы — оболочки газов, окружающих Землю. О том, как важна атмосфера, ты узнаешь совсем скоро. Если коротко, то она не позволяет самым опасным лучам Солнца проникать на Землю.

>>

Благодаря атмосфере возникают более сложные формы жизни, чем водоросли, а позднее — растения. Новые существа предпочитают дышать кислородом, а не углекислым газом. Мы говорим о животных. Первые животные зарождаются в море. Они чем-то похожи на Губку Боба Квадратные Штаны\*, только не носят брюк и галстука. Тем временем огромные куски земной коры дрейфуют. Появляются первые динозавры, затем первые млекопитающие. Ба-бах! Это опять на землю плюхнулся обломок каменной породы. Почти все динозавры вымирают, и наступает эра млекопитающих. Некоторые из них поднимаются на задние ноги и начинают ходить прямо. Среди них есть и твои далекие предки.



### Земля за одни сутки\*\*

Если мы уместим историю Земли в одни сутки, ты лучше поймешь, насколько древняя наша планета.

00:00 — рождается Земля.

00:08 — рождается Луна.

03:30 — зарождается первая жизнь.

05:30 — первые водоросли начинают производить кислород.

21:15 — появляются первые моллюски и рыбы.

22:00 — первые животные выходят на сушу.

22:50 — появляются динозавры.

23:40 — динозавры вымирают.

23:58 и 34 секунды — в Восточной и Южной Африке появляются австралопитеки — первые гоминиды, высшие человекообразные приматы.

23:59 и 57 секунд — появляются первые современные люди.

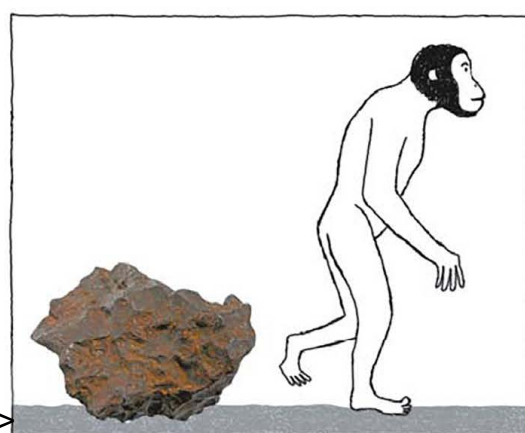
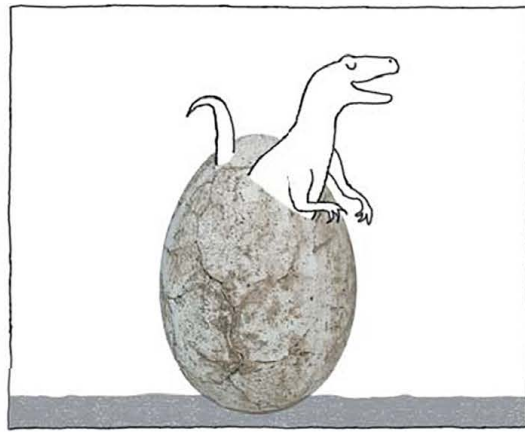
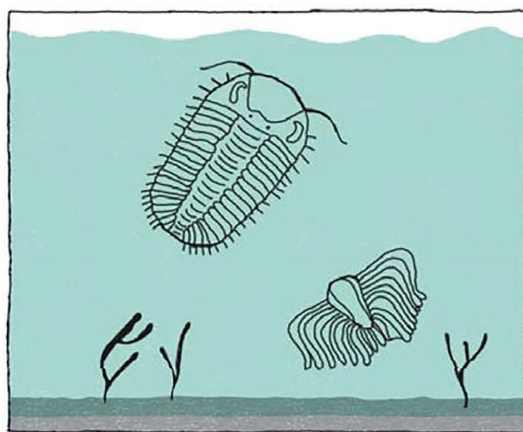
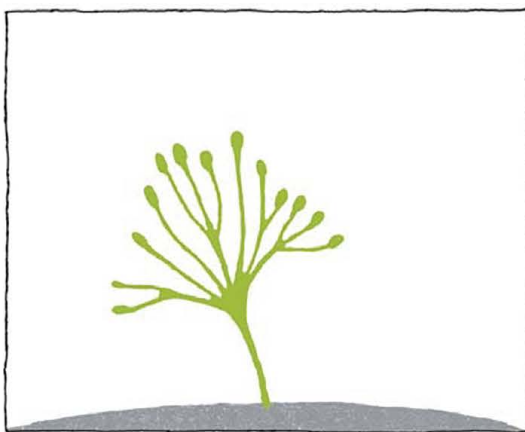
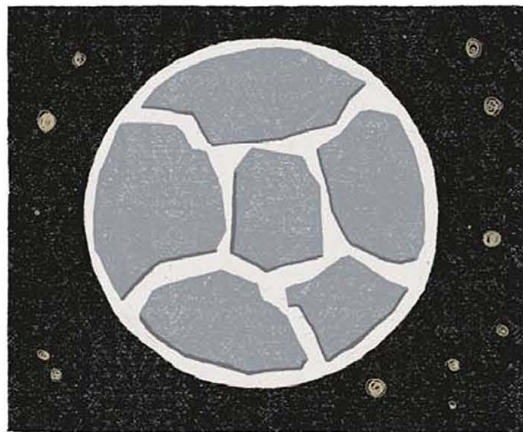
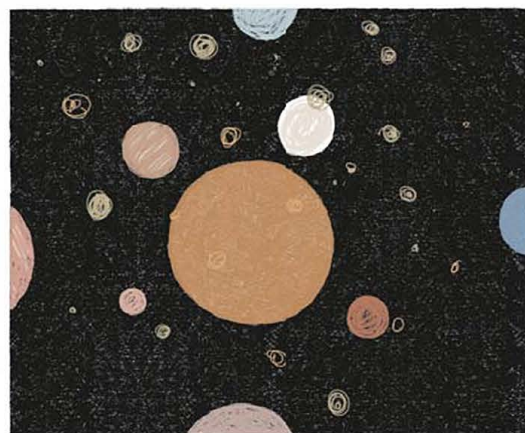
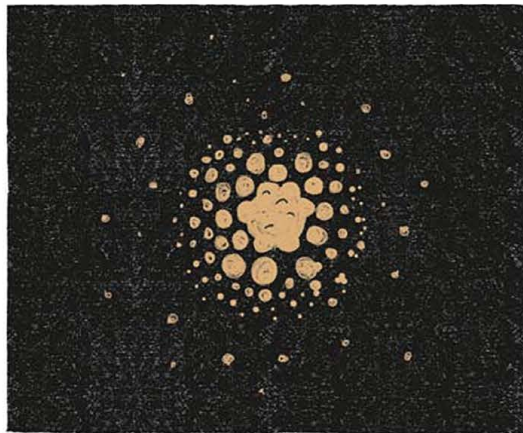
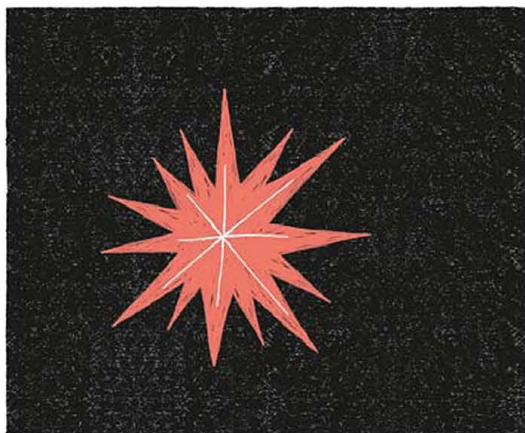
23:59 и 59 секунд — люди расселяются по миру, но еще никто не думает о сельском хозяйстве, не говоря уже о пирамидах, паровых машинах или интернете.



\* Губка Боб Квадратные Штаны (англ. SpongeBob SquarePants) — персонаж одноименного американского мультсериала. Главный герой относится к губкам — типу водных многоклеточных животных — и обитает на морском дне. *Прим. ред.*

\*\* 1 час — ок. 190 млн лет; 1 минута — ок. 3,2 млн лет; 1 секунда — ок. 53 тыс. лет. *Прим. ред.*







# СРАВНИ ПЛАНЕТЫ

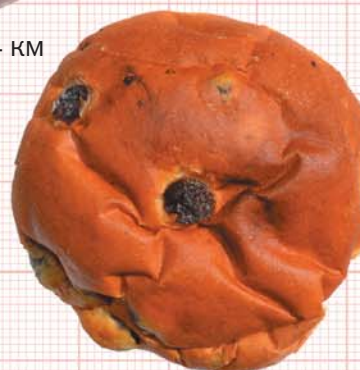
(указан экваториальный диаметр)



Сатурн 120 536 км



Нептун 49 244 км



Уран 51 118 км



Юпитер 142 984 км

Меркурий 4879 км

Марс 6794 км

Венера 12 104 км

Земля 12 756 км

Солнце 1 392 000 км

Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>



# В гостях у соседей

Примерно в то же время, что и Земля, возникает вся остальная Солнечная система. Это пестрая компания планет, их спутников и небесных тел менее правильной формы. Некоторые планеты чем-то похожи на Землю, но различий гораздо больше.

## Земля в цифрах

- Экватор — это воображаемая линия пересечения земной поверхности плоскостью, проходящей через центр Земли перпендикулярно оси ее вращения. Длина окружности экватора составляет около 40 тысяч километров. Экватор делит Землю на Северное и Южное полушария. Если ты будешь идти без остановки точно вдоль экватора со скоростью 5 километров в час, то в дороге проведешь почти целый год.
- Самое высокое место на Земле — вершина горы Эверест (8848 метров), а самое глубокое — дно Марианского жёлоба (уходит под воду примерно на 11 километров). Самое холодное место на Земле — Антарктида; там отмечались температуры до минус 89 °С. Самое жаркое — Долина Смерти в США, где температура достигает 56 °С в тени. Средняя температура воздуха на нашей планете составляет примерно 14 °С.
- Земля движется вокруг Солнца со скоростью 107 218 километров в час. Всю орбиту она проходит за год. Среднее расстояние до Солнца составляет примерно 150 миллионов километров. Луна находится на расстоянии 384 400 километров от Земли.

**Меркурий** испещрен кратерами, так же как и наш спутник Луна.

**Венера** покрыта плотным слоем ядовитых облаков.

**Земля** — ты знаешь, какая она.

**Марс** красно-коричневого цвета из-за содержащегося в почве железа.

**Юпитер** легко узнать по разноцветным грядам облаков.

**Сатурн** — планета с изумительными кольцами.

**Уран** вращается, лежа «на боку».

**Нептун** — самая дальняя планета насыщенного синего цвета.



Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>

