

Елена Ульева

Моя
Первая
Книжка

ИЗУЧАЕМ

КОСМОС

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДЛЯ МАЛЫШЕЙ
В СКАЗКАХ

ФЕНИКС-ПРЕМЬЕР

Моя первая книжка

Елена Ульева

**Изучаем космос. Энциклопедия
для малышей в сказках**

«Феникс»

2019

УДК 087.5:524
ББК 22.6

Ульева Е. А.

Изучаем космос. Энциклопедия для малышей в сказках /
Е. А. Ульева — «Феникс», 2019 — (Моя первая книжка)

ISBN 978-5-222-35904-4

Хотите узнать о космосе, познакомиться с небесными телами и совершить удивительное путешествие по Вселенной? Тогда в путь! Вместе с отважным маленьким метеороидом мы отправляемся на поиски его мамы-планеты, от которой он когда-то откололся. В пути нас ожидают встречи с разными небесными телами, удивительные космические приключения и необыкновенные тайны. Мы раскроем загадку чёрной дыры, узнаем истории каждой из планет Солнечной системы, заглянем в далёкие галактики. Вы узнаете, что интересного происходило в космосе и как стать космонавтом. Надеваем скафандры – и в путь!

УДК 087.5:524

ББК 22.6

ISBN 978-5-222-35904-4

© Ульева Е. А., 2019

© Феникс, 2019

Содержание

От автора	7
Знакомимся с нашим героем	8
Что такое Вселенная?	9
Большой взрыв	11
Отчего на Солнце пятна?	12
Что такое метеорит?	13
Что такое Солнечная система?	14
Меркурий	15
Венера	17
Земля	18
Марс	19
Юпитер	20
Сатурн	21
Уран	22
Нептун	23
Плутон	25
Почему Плутон больше не планета?	26
Какой Земля была раньше?	28
Как появилась жизнь на Земле?	29
Почему на Земле бывают разные времена года?	30
Почему на Земле бывают день и ночь?	31
Как появились спутники планет?	32
Откуда на Луне кратеры?	33
Конец ознакомительного фрагмента.	34

Елена Ульява
Изучаем космос. Энциклопедия
для малышей в сказках

© Ульява Е., текст, 2019

© Нестерова П., илл, 2019

© ООО «Феникс», оформление, 2019





От автора

Хотите узнать о космосе, познакомиться с небесными телами и совершить удивительное путешествие по Вселенной? Тогда в путь! Вместе с отважным маленьким метеороидом мы отправляемся на поиски его мамы-планеты, от которой он когда-то откололся. В пути нас ожидают встречи с разными небесными телами, необыкновенные тайны и удивительные космические приключения. Мы раскроем загадку чёрной дыры, узнаем истории каждой из планет Солнечной системы, заглянем в далёкие галактики. Вы узнаете, что интересного происходило в космосе и как стать космонавтом.

Раньше человек не был знаком с космосом. Смотрел на звёздное небо и думал: «Что там? Как всё устроено? А может быть, Земля стоит на трёх китах, а те плещутся в море?

Скорее всего!» Но любознательность человека не знает границ. Он стал наблюдать, изобретать различные приборы и понял, что мир не так прост, как кажется, что космос очень сложно устроен, а Вселенная огромна. Что звёзды – это не маленькие огоньки, они громадны. Что существуют далёкие неизведанные планеты.

А вдруг там живут такие же существа, как и мы? Вот бы с ними подружиться! Человек стал придумывать летательные аппараты: воздушный шар, дирижабль, самолёт. Добрался до ракеты и полетел в космос. Но ему и этого мало! Он отправляет быстрые ракеты на другие планеты Солнечной системы. И даже за её пределы! Сколько же интересного узнал человек о космосе! А узнает ещё больше. Освоение космоса продолжается. Хотите полетать вместе с нами? Тогда в путь!

Знакомимся с нашим героем

Однажды появился ниоткуда маленький метеороид.

– Где я? Кто я? – спросил он.

Но ему никто не ответил, так как он был совсем один в тёмном холодном космосе.

– Так не пойдёт! – решил метеороид. – Надо во всём этом разобраться.

И тут он заметил свет.

«Где свет, там и тепло, – подумал он, – где свет, там всё видно».

И сразу же отправился туда. Свет становился всё ярче. И наконец метеороид увидел перед собой огромный раскалённый шар.

– Не приближайся ко мне! – предупредил тот. – А то можешь сгореть! Я горячее и большее Солнце. Внутри меня раскалённый газ, поэтому от меня так много тепла.

– А я кто? – испуганно спросил метеороид.

– Ты – метеороид! – объявило Солнце. – Осколок планеты. Если ты упадёшь на какой-нибудь небесный объект, то станешь метеоритом. Так и буду тебя звать!

– Я хочу найти свой дом! Свою маму-планету. Она грустит без меня! – почти плакал метеороид.

– Найти её нелегко. Вселенная огромна! На твоём пути будет много опасностей! – говорило Солнце.

– Я всё равно полечу! – твёрдо пообещал Метеорит.

– погоди! Я хотя бы расскажу, что тебя ждёт!

Что такое Вселенная?

- Чтобы найти свою маму-планету, тебе, возможно, придётся облететь всю Вселенную.
- И сколько я буду летать?
- Возможно, что вечно.
- Как это – вечно? – удивился Метеорит.
- У Вселенной ведь нет конца.
- Как это – нет конца? Всё время это чёрное холодное пространство?
- Ну почему только пространство? В нём есть разные небесные тела. Видишь, звёздочки сверкают? Это светящиеся раскалённые шары. Иногда просто огромные.
- Какие же они огромные? – засмеялся Метеорит. – Всего лишь крошечные блестящие точки!
- Крошечные они, потому что далеко. Ты же помнишь, что Вселенная огромна? Если близко подлетишь к такой звезде – соришь! Будь осторожней! Ещё в космосе есть планеты – шары, которые не светятся. Очень маленькие планеты называются астероидами.
- И среди них есть моя мама?
- Конечно. А вон, видишь, летит шарик с хвостом? Это комета. Ядро у неё из льда, пыли и камней. Столкнёшься с такой – рассыплешься на кусочки, превратишься в метеоритную пыль.
- Я не хочу в пыль! – заплакал Метеорит. – Как же мне спастись, если все мечутся туда-сюда?
- Никто никуда не мечется, – объяснило Солнце. – Все движутся по своим орбитам, планеты и кометы – вокруг своей звезды. Только вы, метеороиды, летите по своему пути, потому что вас кто-то толкнул или отколол.
- Вот это да! – удивился Метеорит. – Оказывается, у вас во Вселенной порядок! А я-то думал – все летят, куда хотят!

Вселенная бесконечна. В ней находятся различные небесные тела: звёзды – горящие и светящиеся тела, планеты – шарообразные тела, которые движутся вокруг звезды, астероиды – малые тела, кометы – тела, состоящие из ядра и хвоста, метеориты – осколки планет или астероидов, упавшие на поверхность крупного небесного объекта.



Большой взрыв

- Ну что, ты готов отправиться в путешествие? – спросило Солнце.
- Всё равно боюсь, – признался Метеорит, – ты совсем меня напугало: столько опасностей! А вдруг кто-то погонится за мной? Вот что я тогда буду делать?
- Никто не погонится! Все ходят кругами по своему намеченному пути – по орбитам. И потом, к чему им тебя обижать? Вы же все родственники!
- Как родственники?
- А так. Когда-то давным-давно не было никаких небесных тел. Была только сплошная темнота, а в ней – очень маленький раскалённый объект с очень большой плотностью. И вдруг он стал стремительно расширяться, а его частицы разлетались во все стороны. Потом они остывали, соединялись друг с другом, но с тех пор так и летают. Вот так появилась наша Вселенная. Не бойся, это твой дом, и здесь много таких же, как ты.

Вселенная появилась в результате Большого взрыва. Плотный раскалённый объект расширился, и его частицы разлетелись во все стороны. Частицы постепенно остыли, соединились между собой, но так и продолжают двигаться во Вселенной.



Отчего на Солнце пятна?

И тут Метеорит заметил, что у Солнца на боку пятно, а сзади – ещё одно.

«Непорядок, – подумал он, – испачкалось, наверное. Надо сказать, а то так и будет ходить грязное. Все будут смеяться.

И планеты, и звёзды».

– Солнышко, – обратился он, – ты знаешь, что у тебя пятна?

– Где? – обернулось Солнце. – А, сзади? Да, конечно, знаю. Это не от грязи, не бойся. Это у меня магнитные потоки выходят. Плазму сдвигают. Да, они могут быть и большими – до ста тысяч километров. Но потом они исчезают, как и появились. Несколько месяцев побудут и пропадут. Люди раньше думали, что пятна на мне двигаются. А это из-за того, что я вкружусь.

«А я переживал из-за того, что не слишком ровный, – подумал Метеорит. – Если уж даже на Солнце есть пятна, мне-то чего переживать?»

На Солнце есть пятна, которые возникают из-за того, что в этих местах выходят магнитные потоки.



Что такое метеорит?

Метеорит попрощался с Солнышком и отправился в путь.

И тут он встретил такой же метеороид, как и он сам.

– Привет, дружище! – поздоровался он.

– Какой я тебе дружище? – обиделся тот. – Ты – каменный метеороид, а я – железный. Есть ещё, конечно, железокатенные, но я с ними тоже не общаюсь. И вообще, метеоритом ты станешь, когда начнёшь на какую-нибудь планету падать, в атмосферу её войдёшь. А пока ты – так, метеороид. Куда летишь?

– Я свою маму-планету ишу, – сообщил Метеорит. – А ты куда?

– А у меня дело поважнее. Я на Землю лечу. Как прыгну сверху! Хочу, чтобы из меня какое-то орудие сделали!

– Какое ещё орудие?

– Ну, раньше люди не умели металл выплавлять. Находили обломки метеоритов и делали из них топоры, ножи, наконечники для стрел.

– Ух ты! Как интересно! – воскликнул Метеорит.

– Я бы и тебя, конечно, взял. Но если много метеоров падает, это уже получается метеоритный дождь. А это может быть опасно.

Метеороиды могут быть каменными, железными и железокатенными. Это могут быть песчинки и многометровые глыбы. Большинство метеороидов не долетают до поверхности Земли, сгорая в плотных слоях атмосферы.



Что такое Солнечная система?

И тут Метеорит вспомнил:

«Куда же мне двигаться? Дорогу-то я у Солнышка не спросил. Может, направо? А может, налево? Где находится моя планета-мама?» – грустно подумал он.

– Так я и знало, что ты заблудишься, – закивало Солнце своей огромной головой, – но не бойся. Сначала ты должен проверить все планеты моей системы – Солнечной.

– Что это за система? – не понял Метеорит.

– Система – это как семья. Я, конечно, главное. Вокруг меня все крутятся: планеты со своими спутниками, астероиды, кометы. Все меня слушаются, никуда не убегают, движутся вокруг меня по своим орбитам, а я их грею. Я их всех люблю. Знаешь, как их зовут? Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. А я – звезда. Все вместе мы – Солнечная система. Отправляйся к самому младшему моему – Меркурию. Тем более что он и живёт от меня недалеко. Вдруг ты от него откололся?

Солнечная система – это Солнце и окружающие его планеты, которые движутся вокруг: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.



Меркурий

Меркурий и правда находился близко от Солнца, и поэтому лететь к нему было недолго.

– Здравствуй, Меркурий! – любезно поздоровался Метеорит, как только приблизился к небольшому жёлто-красному шарикю. Еще ближе подлетать было опасно – он помнил предупреждение Солнца, да и жарко было на Меркурии, ведь нагревался он очень сильно.

– Чего тебе надо, Метеорит? – спросил Меркурий. – Говори быстрее – я тороплюсь!

– Куда?

– Крутиться вокруг Солнца. Такая моя работа. Но делаю я это очень быстро, не то что остальные планеты.

– Скажи, а не откалывался ли от тебя кусок?

– Куда мне ещё откалываться? Я и так самая маленькая планета в Солнечной системе. Кручусь-верчусь. Одним боком к Солнцу повернусь – тепло, а другому-то холодно!

– Так ты и вокруг себя крутишься? А ну-ка, повернись!

– Повернись! Знаю я вас! Вы, метеороиды, так и норовите на меня упасть. Вон, вся спина в кратерах. Это больно!

– Да не собираюсь я на тебя падать! – возразил Метеорит.

– Ну и лети тогда отсюда.

– Ну и полечу.

Меркурий – самая маленькая, самая быстрая, самая яркая планета в Солнечной системе. Она ближе всего находится к Солнцу. Названа так в честь быстрого бога Меркурия.



Венера

Следующей планетой, к которой отправился Метеорит, была Венера. На ней тоже чувствовалась страшная жара.

– Венера! Здравствуй! – начал Метеорит. – Скажи, не потеряла ли ты свой осколок?

– Что? – испугалась Венера. – От меня отвалился кусок, а я даже не заметила? Хорошо же я выгляжу!

– Не переживай, дорогая Венера! Ты выглядишь очень хорошо.

– То-то же! Ведь я самая красивая планета в Солнечной системе. Меня так назвали в честь богини красоты.

– Ты очень красивая! – заверил её Метеорит. – Со всех сторон у тебя облака и грозы сверкают.

– Да. Но только вместо дождя у меня серная кислота.

Она может растворить всё, что угодно, даже алмаз. Так что ко мне лучше не соваться. Серная кислота очень вредная.

Я не кручусь, не суечусь, как некоторые. Вокруг себя почти за два года повернусь.

– Да, долго, – вздохнул Метеорит, – лучше уж я сам тебя облечу.

Места, где бы мог отколоться кусочек, к сожалению, он не нашёл.

Венера – вторая планета от Солнца. Из-за близости к Солнцу на ней очень жарко. Часто бывают грозы, но вместо дождя льётся серная кислота.



Земля

Следующая планета была голубой.

– Я знаю, как тебя зовут! – сказал Метеорит. – Земля!

Мне Солнце про тебя рассказывало. Ты – третья от Солнца планета.

– А больше оно тебе ничего не рассказывало? Это все остальные планеты безжизненные.

А на мне животные, растения, люди! Знаешь, сколько с ними заботы!

– А почему на других планетах нет жизни, а у тебя есть?

– На мне не слишком жарко, но и не слишком холодно.

В моей атмосфере есть воздух. А на поверхности – вода.

– Да, забот у тебя действительно много, – посочувствовал Метеорит. – И раз ты занята, не буду тебя отвлекать.

Лучше прилечу попозже и рассмотрю тебя в следующий раз подробнее.

Земля – третья планета от Солнца. Её уникальность в том, что на ней есть жизнь, есть вода, воздух и нормальная температура для существования живых организмов.



Марс

– Кто это там движется ко мне? – услышал Метеорит грозный голос, когда приблизился к следующей планете – Марсу.

– Я, Метеорит. Я маму свою ищу. Хочу посмотреть, не откололся ли от вас кусочек.

– Что? – рассердился Марс. – Ты полагаешь, что кто-то смог приблизиться ко мне, ударить меня и победить? Ты же знаешь, что меня назвали в честь бога войны Марса? Мой цвет – красный, как и цвет крови. А всё потому, что на моей поверхности есть железо.

– А может быть, и люди есть? Или животные? – поинтересовался Метеорит. – Ты же так близко к Земле, вы даже похожи...

– На моей поверхности есть вода – глыбы льда. Самый высокий вулкан в Солнечной системе, под названием Олимп.

А люди? Даже если бы они появились, то сразу бы погибли: из-за низкого давления кислород в их крови сразу бы превратился в газовые пузырьки. А ещё у меня самые сильные пыльные бури, самая сильная радиация, от которой погибает всё живое.

«Уж слишком он воинственный, – подумал Метеорит. – Да и следов от осколков на его поверхности не видно».

Метеорит попрощался с Марсом и отправился дальше.

Марс – четвёртая планета от Солнца. Планета красного цвета, так как в её составе присутствует железо. На планете очень сильная радиация, способная уничтожить всё живое.



Юпитер

Юпитер Метеорит отыскал очень быстро, ведь тот был такой большой – трудно было не заметить.

– Здравствуй, Юпитер! – поприветствовал его Метеорит.

– Как ты ко мне обращаешься? – возмутился важный Юпитер. – Надо говорить «Ваше Величество»!

– Почему?

– Я самый большой! Я самый быстрый – оборачиваюсь вокруг себя за 10 часов. У меня больше всего детей – спутников, которые крутятся вокруг меня. Я – самый богатый, только у меня идут дожди из алмазов. Я вешу в два раза больше всех планет, вместе взятых! И меня назвали в честь самого главного бога!

– Знаешь что, Юпитер, – отважно сказал Метеорит, – мне кажется, что самое главное – Солнце. Ведь вокруг него крутятся все планеты. А ещё главная Земля, потому что на ней есть жизнь. А ты быстро поворачиваешься вокруг себя, но вокруг Солнца ты проходишь за 12 лет! А Меркурий всего за 88 дней. Ну и кто тогда самый быстрый? По-моему, ты просто хвастаешься. А на самом деле ты состоишь из газа и жидкости.

Конечно, после таких слов Юпитер обиженно отвернулся, ведь с королевскими особами не принято так разговаривать.

Юпитер – пятая планета от Солнца. Она самая большая и самая тяжёлая. Состоит из газа и жидкости. Сутки на Юпитере проходят за 10 часов, а год длится 12 земных лет. У Юпитера 69 спутников, которые движутся вокруг него.



Сатурн

«Может, Сатурн будет дружелюбнее?» – подумал Метеорит. Планета оказалась очень необычной: вокруг неё крутились такие красивые кольца, каких Метеорит ещё не встречал.

– Нравятся? – спросил Сатурн. – Это сейчас очень модно – иметь много колец. Мои – из льда и пыли. А ещё мои кольца украшают спутники. Их 62. Чуть-чуть меньше, чем у Юпитера.

– Очень нравятся, – признался Метеорит. – Не откальвался ли от вас кусок? Я ищу свою маму-планету.

– Я состою из газов, у меня даже твёрдой поверхности нет. Что у меня может отколоться? Я и так очень лёгкий. Знаешь, что я меняю свой наряд с каждым временем года? А ещё я так сильно кружусь, что на мне всегда ветрено. Ну что, понравился тебе мой наряд? Только честно?

– Очень! – восторженно ответил Метеорит.

И Метеорит отправился дальше, к следующей планете Солнечной системы – Урану.

Сатурн – шестая планета от Солнца. У неё есть кольца из льда и пыли. Состоит из газа, поэтому имеет очень маленькую плотность. Сатурн меняет свой цвет со сменой времён года. У него 62 спутника. На планете очень сильные ветра.



Уран

– Чего надо? Колец мне не дали красивых, большим не сделали. Греют мало! Света нет на моих полюсах по 42 года! Засунули меня на окраину Солнечной системы!

Метеорит подумал, что Уран очень обижен на Солнце. «Он же находится так далеко. Наверное, поэтому он такой холодный и сердитый!»

– Да, я сердит! – отозвался Уран, как будто услышал мысли Метеорита. – Сделали мне сердце из камня, остальное – лёд, а потом так толкнули меня каким-то небесным телом, что аж на бок свернули. Так на боку и кручусь. Каким мне быть? Ещё удивляются! Чего тебе, зачем прилетел?

– Скажите, дорогой Уран, а после того, как вас чем-то толкнули, не откололся ли от вас какой-то кусок? А то я летаю, летаю, не знаю, где мои родители.

– Если бы у меня ещё кусок откололи, я бы вообще улетел в другую галактику! – заявил Уран. – Пойду бурю, что ли, устрою.

– Ну не переживайте вы так, дядюшка Уран! Не надо так сердиться!

Почувствовав, что Уран всё-таки успокоился, Метеорит отправился дальше, к следующей планете – Нептуну.

Уран – седьмая планета от Солнца. Она состоит из камня и льда. Год длится 84 земных года, сутки длятся 17 часов. У Урана 27 спутников и 13 колец.



Нептун

Но найти Нептун оказалось не так-то просто. Нашему Метеориту показалось, что он заблудился.

«Где его искать? – подумал он. – Ничего же не видно. Солнце далеко».

И вдруг он услышал у самого носа:

– Не толкайтесь!

– Кто это? – спросил он в темноте.

– Это я – Нептун. Меня назвали так в честь бога подводного царства. Тот тоже сидел во мраке на дне и ни с кем не хотел общаться. Меня случайно обнаружили. Сначала принимали за звезду. Потом вычислили математическим способом, что я планета.

– Как же вы живёте без Солнца? – спросил Метеорит.

– Я же ледяная планета. Буду ближе к Солнцу – растаю.

Меня называют синим гигантом. Год на моей планете длится 165 земных лет. А сутки – 16 часов. Колец у меня пять, а спутников 14. Самый большой – Тритон. Когда-нибудь он врежется в меня.

– А кусок от вас не откалывался? – поинтересовался Метеорит. – Я просто свою родную планету ищу.

– Ну посуди сам: я – ледяная планета, ты из камня.

Как я могу быть тебе родней?

– Как же я сразу не догадался! Какой вы умный! – удивился Метеорит.

Нептун – восьмая планета от Солнца. Состоит из льда. Её называют синим гигантом. У неё 14 спутников, пять колец. Сутки продолжаются 16 часов, а год – 165 земных лет.



ПЛУТОН

Метеорит отправился дальше, но оказалось, что Солнечная система уже кончилась.

– Значит, кончились все планеты, – вздохнул Метеорит.

– А я? Плутон! – возмутилась планета.

– Ты тоже планета?

– Да... ну, точнее, я был ей. А потом вдруг сказали, что я не планета!

Как же так? Я кручусь вокруг Солнца.

Имею атмосферу. У меня даже спутники есть! Чем я хуже Нептуна? Он назван в честь подводного царя, я – в честь подземного. Я тоже состою из камня и льда. Да, вокруг Солнца я пролетаю за 248 лет, потому что оно далеко, но ведь вокруг себя-то я оборачиваюсь за шесть дней.

– Просто ты очень маленький... – сказал Метеорит.

– Да, – вздохнул Плутон, – никто меня не видел. А вот Клайд Томбо посмотрел в свой телескоп и увидел. Меня объявили планетой. А потом взяли и отменили своё решение.

Слушай, ты везде летаешь. Лети и скажи им там, чтобы снова сделали меня планетой.

Метеорит полетел обратно, ведь он же обещал Плутому во всём разобраться.

Плутон – карликовая планета. С 2006 года больше не считается одной из основных планет Солнечной системы. Состоит из камня и льда, имеет пять спутников.



Почему Плутон больше не планета?

Метеорит отправился к Земле. Ведь именно там открыли Плутон и объявили его планетой. Когда он рассказал эту историю Земле, та сразу всё объяснила: – Понимаешь, наука развивается, сейчас у людей очень хорошие телескопы, и они видят гораздо больше, чем видели раньше. И вот они увидели, что по одной орбите с Плутоном движется ещё несколько планет: Макемаке, Хаумеа, Эрида, а также такие объекты, как Орк, Седна, Кварвар, Варуна. Они все состоят из камня и льда. А некоторые даже крупнее Плутона. Что же, объявлять, что в Солнечной системе 14 планет? Или исключить Плутон из списка? – Значит, Плутон знал, что не один движется по орбите, и меня обманул? – расстроился Метеорит. – Он очень хотел снова стать планетой, – начала оправдывать его Земля, – я его понимаю. Он уже привык быть девятой планетой Солнечной системы. Но быть карликовой планетой тоже хорошо. Космос же большой. В нём каждому есть место. – Да, большой, – вздохнул Метеорит, – слишком большой. И маму мне искать, видимо, придётся очень долго.

Пояс Койпера – множество объектов, которые движутся по одной орбите: Макемаке, Хаумеа, Эрида, Орк, Седна, Кварвар, Варуна. Они все похожи на Плутон, все состоят из камня и льда.



Какой Земля была раньше?

– И всё-таки обидно за Плутон, – вздохнул Метеорит.

– Это не его вина. Он таким появился. Мне тоже пришлось нелегко, – сказала Земля, – ведь я тоже не была такой, как сейчас.

– А какой ты была?

– Сначала я была газопылевым облаком. Оно появилось после Большого взрыва. Частицы в нём двигались, сжимались.

Я тогда была раскалена, забирала из космоса различные вещества, притягивала их и росла. Потом более плотные металлы у меня ушли внутрь, а более лёгкие – силикаты – наружу. Так и появились ядро – моё сердце – и кора – моя кожа. Газы, которые периодически выходили наружу, образовали атмосферу – мои лёгкие. Чуть позже в атмосфере появилась вода – моя кровь. Под корой находится мантия – твёрдый слой, а вот ядро-то у меня из расплавленного железа. Иногда, если в коре появляются трещины, раскалённая жидкость – лава, а также пепел и газ вырываются наружу. Так и появляются вулканы.

А ты что думал? Я тоже могу сердиться – выпускать пепел и лаву.

Земля появилась из газопылевого облака. Жидкие раскалённые металлы ушли внутрь, а лёгкие силикаты – наружу. Появились ядро, кора Земли. Газы, вышедшие на поверхность, образовали атмосферу. Часть их превратилась в воду.



Как появилась жизнь на Земле?

– А как появились животные и растения? – не унимался Метеорит. Ему было так интересно, что он даже забыл об основной цели своего путешествия.

– Погоди. Прежде чем они появились, прошёл ещё миллиард лет. Я остывала, в атмосфере образовывалась вода, и скоро она уже покрывала всю мою поверхность. И вот однажды в моей воде появилось что-то живое. Конечно, сначала это были не животные и не растения, а всего только слизь.

– Слизь?

– Но она стала быстро изменяться, и вот уже в океане начали плавать какие-то крошечные одноклеточные существа.

Время шло, и они менялись. Вот они уже многоклеточные.

Вот уже напоминают каких-то червячков или рачков. Из червячков – насекомые, из насекомых – рыбы, из рыб – пресмыкающиеся, ящерики всякие. Из ящериц – птицы и звери.

Оглянуться не успела, а уже и человек на Земле хозяйничает.

А сколько растений разных появилось!

Сначала в Мировом океане возникли простейшие организмы, из которых постепенно появились растения и животные. Потом часть воды высохла. Растения и животные заселили не только воду, но и сушу. Потом появился и человек.

Почему на Земле бывают разные времена года?

– погоди, заболталась я с тобой, – вдруг вспомнила Земля, – а мне же кружиться вокруг Солнца надо.

– Зачем? – удивился Метеорит. – Оно тебя заставляет?

– Нет, я сама. Такой порядок у нас в космосе. Кружусь вокруг Солнца, разными боками к нему поворачиваюсь. А из-за того, что моя ось наклонена под углом, лучи его падают то прямо, то косо. Если прямо – значит, тепло в этом месте, жарко. Это время летом называется. Если лучи падают косо – то там холодно, зима. Хочешь посмотреть?

– Конечно! – обрадовался Метеорит и пригляделся.

– Ну смотри. Видишь, в городе Москве сейчас морозная зима. Снег и метель. А в Австралии, в Южном полушарии – жара. Пройдёт полгода, и всё поменяется. В Москве лето будет, а в Австралии – зима.

– Здорово как ты придумала, Земля! – удивился Метеорит. – Чтобы интереснее было: то тепло, то холодно, то снег, то листья!

Смена времён года на Земле происходит из-за того, что земная ось наклонена под углом, а Земля крутится вокруг Солнца. Когда солнечные лучи падают под прямым углом, то поверхность нагревается лучше – там лето. Где падают косо – там зима. За один оборот проходит целый год.



Почему на Земле бывают день и ночь?

– Почему же ты всё время отворачиваешься от меня? – не выдержал Метеорит. – Это же невежливо.

– Да потому что я ещё вокруг себя кручусь! – засмеялась Земля. – Все планеты так делают.

– Порядок такой?

– Да. После Большого взрыва мы так все и крутимся. Зато благодаря этому на мне то день, то ночь.

– Я догадался! – обрадовался Метеорит. – Когда ты поворачиваешься к солнышку лицом, на тебе день, отворачиваешься – ночь.

– Правильно. Когда в Москве все просыпаются и идут на работу, в Америке в это время все чистят зубы и ложатся спать. А потом всё будет наоборот.

– Здорово! – поддержал её Метеорит. – Людям же тоже надо иногда отдыхать.

Из-за того, что Земля крутится вокруг себя, происходит смена дня и ночи. Когда Земля поворачивается одной стороной к Солнцу, на другой стороне в это время ночь, а потом наоборот.

Как появились спутники планет?

– Как видишь, от меня в последнее время ничего не откальвалось, – сказала Земля Метеориту. – Но ведь у меня есть сыночек.

– Сыночек? – удивился Метеорит.

– Мы, планеты, так называем свои спутники. Они крутятся вокруг нас. Знаешь, например, как появился мой сыночек?

Давным-давно налетела на меня другая планета – Тейя. Она была меньше меня, поэтому сама разрушилась. Обломки её летали-летали вокруг меня и превратились в мой спутник – Луну. Теперь я не одинока.

– А люди? – удивился Метеорит. – Неужели они не пострадали после этого столкновения?

– Какие люди? Это было так давно, что и людей никаких ещё не было. Ни животных, ни растений.

– А у Юпитера 69 спутников, – сообщил Метеорит.

– К чему мне его спутники? – засмеялась Земля. – Они практически все из газа и льда. А моя Луна – большая, твёрдая. Лети лучше к ней. Рассмотрю как следует, потом всё расскажешь. Привет ей передай! – закричала вдогонку Земля.

Луна – единственный спутник Земли. Он движется вокруг неё. Образовался после столкновения с планетой Тейей из её обломков.



Откуда на Луне кратеры?

Метеорит быстро добрался до Луны, но та очень испугалась, когда увидела его.

– Почему ты боишься? – спросил Метеорит.

– А ты что, не видишь? Я вся покрыта кратерами – следами от ударов метеоритов, – ответила испуганно Луна и поёжилась. – Ты что, тоже меня будешь бить?

– Нет конечно! – сказал Метеорит. – Я ищу свою маму-планету, от которой откололся.

– К сожалению, это не я, – ответила Луна. – Я тебе завидую: летаешь везде! Меня Земля никуда не отпускает!

– И правильно делает! – ответил ей маленький Метеорит. – У всех планет свои спутники. Твоя планета не самая плохая. Она притягивает тебя.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.