

Давайте расскажем детям о космосе!

У маленьких детей интерес к теме космоса, пусть и произвольный, просыпается рано – уже в 3-4 года от малыша можно услышать много вопросов



о солнце, луне и звездах. Как отвечать, чтобы ребенку, с одной стороны, было понятно и познавательно, а с другой, подтолкнуло к изучению этой темы?

Правило первое: не стоит думать, будто ребенок мал для подобных знаний. Да, понять многие вещи он не в состоянии, осознать масштаб вселенной ему тоже не под силу (это и взрослым-то дается с трудом), но базовые понятия он может освоить. А это отличный базис для расширения его общего кругозора и для дальнейшего изучения астрономии! Потому рассказывать малышу о космосе можно и нужно. Важно лишь правильно адаптировать информацию, отсекая те понятия, до которых он действительно не дорос, и, конечно, преподнести в легкой игровой форме. Кстати, обратите внимание: не надо ничего выдумывать, рассказы о зеленых человечках на Марсе оставьте для фантастических мультфильмов. Да, таким приемом легче удержать внимание и интерес ребенка, но отклоняться от истины не стоит – в космосе и так много любопытного и увлекательного.

Начинайте с описания Земли...

А начать разговор правильнее всего с нашей собственной планеты. Поясните, что планета Земля очень большая и круглая, на ней находятся моря и океаны, горы и пустыни, поля и леса, реки и озера, а также миллионы животных, птиц, рыб, насекомых и людей. При этом планета имеет атмосферу – оболочку из воздуха, которая позволяет нам дышать. Чтобы ребенок хотя бы примерно представил, насколько велика Земля, покажите ему сопоставление размеров в книгах, глобус со всеми странами и фотографии планеты из

космоса – они помогут ребенку представить планету и соизмерить ее размеры с приблизительно знакомыми ему размерами родного дома. Кстати, у детей часто рождается логичный вопрос: если Земля круглая, почему мы с нее не соскальзываем, а те, кто живут «внизу», не падают? И тут проявляется одна из первых условностей: понятие гравитации для ребенка слишком сложное. Поэтому достаточно ответить, что планета настолько большая, что притягивает к себе всех – и именно оттого все вещи падают на Землю, а не в небо, например. А те, кто живут «внизу», не ходят вверх ногами, как могло бы показаться! Они точно так упираются в планету ногами и видят мир не перевернутым, а нормальным, совсем как мы. Подкрепите это наглядным примером: возьмите мячик, приложите к нему с противоположных сторон, допустим, пару солдатиков, а затем поверните мяч то так, то эдак, чтобы ребенок убедился – каждый из них стоит на своих ногах, как и люди в реальности. Просто то, что для одного будет верх, для другого низ, и наоборот. Малышу такой пример, конечно, может показаться смешным, но все же с его помощью у вас получится донести до него общую идею.

Из чего состоит Солнечная система?

Когда понятие Земли закрепилось, продолжите: а где находится наша планета? Ответ прост: летит в космосе. Космос – это все пространство, где расположены планета Земля, солнце, луна, звезды и другие планеты. Космос называют Вселенной – и она не имеет границ. При этом она так же наполнена другими звездами и планетами. И если с планетами уже более-менее понятно (большие, круглые, каменные), то понятие звезды требует пояснений. Расскажите малышу, что это гигантские, обычно гораздо больше планет, шары из горящего газа. Причем горят они миллионы лет! Разумеется, вам понадобятся фотографии, чтобы ребенок понял, как это выглядит. А чтобы малыш представил размеры звезд, возьмите арбуз, тыкву или крупный надувной мяч и горошину. И поясните: Земля рядом с Солнцем настолько маленькая, насколько горошина рядом с большим арбузом! А чтобы добраться до Солнца на машине (если бы существовала дорога, разумеется), на это потребовалось бы более 100 лет – больше человеческой жизни! На детей это производит впечатление... Не меньший эффект произведет тот факт, что вокруг Солнца вращается не только Земля, делая полный оборот за год, но и другие планеты (у них время оборота больше или меньше, в зависимости от удаленности). Всего их восемь (Плутон в 2006 году официально лишили звания планеты), и они находятся в определенном порядке от нашей звезды. Малышу может быть интересно то, что все планеты разные: нет лесов и морей, многие лишены атмосферы (а значит, нечем дышать), где-то нет даже почвы (вместо нее жидкость или газ), а температура может быть как очень высокой (на Меркурии свыше 100 градусов), так и очень низкой (на Нептуне моментально замерзает все). И да: не забываем о фотографиях, выделяя нюансы каждой планеты: Марс красный, а у Сатурна характерные кольца из летающих вокруг камней (их называют астероидами). И не бойтесь, что ребенок не запомнит с первого раза. К этой теме нужно неоднократно

возвращаться, чтобы добиться эффекта. А для начала достаточно пробудить в малыше интерес к космосу...

Луна – отдельный повод для разговора...

Также обратите внимание, что у многих планет есть спутники. Это тоже круглые каменные объекты, как планеты, только меньше – и вращаются не вокруг звезды, а вокруг самих планет. Спутников бывает много и мало, их размер также разный, а самый простой пример – Луна. Она в несколько раз меньше Земли и абсолютно безжизненна: там нет ни воздуха, ни воды, ни живых организмов. Среди детских вопросов, связанных с Луной, популярны два: почему Луна меньше Земли, если на небе она, как Солнце (которое, как выяснили, в разы больше нашей планеты), и почему Луна меняет свой вид – то круглая, то в виде серпа? В обоих случаях лучше всего отвечать на понятных примерах. Так, Луна только кажется такой же большой, как и Солнце, потому что она заметно ближе. И пример: посмотрите на машину на противоположной стороне улицы – кажется, что ее можно на ладонь поставить! Но если подойти к ней, то она такая большая, что и двумя руками не обхватить... Точно так и с Луной и Солнцем. Можно заметить, что и звезды, что мерцают в небе, могут быть даже больше, чем Солнце, но только они в десятки и сотни раз дальше от нас, потому и кажутся в небе такими маленькими-маленькими... Что до объяснения причин, почему Луна меняется, надо отметить, что сама Луна не светит. Если Солнце, как лампочка, светит и в темноте, то Луна не светит, ее видно потому, что на нее падает свет Солнца, – как любой предмет в темной комнате, когда вы светите на него лампочкой. Для ребенка звучит сложновато, но вам как раз и поможет эксперимент! Возьмите фонарик, пару мячей и выключите в комнате свет. Затем расположите два мячика друг за другом и светите на них фонариком так, чтобы тень от одного из них полностью закрыла собой второй, чтобы его фактически не было видно. Этот шарик и будет в вашем эксперименте Луной. И потом достаточно слегка переместить его в сторону, чтобы показался «месяц» или «полный диск», как мы их видим с Земли. Сделать это несложно, но ребенок, увидев «физику процесса» своими глазами, скорее поймет, как это работает! Также стоит показать и то, как меняется день и ночь от вращения Земли вокруг своей оси: повернулась одним боком к солнышку, на этой стороне наступил день, отвернулась от него – началась ночь. А идеалом для рассказа о Луне будет покупка простейшего детского телескопа. Ребенок, который сможет рассмотреть поверхность спутника со всеми кратерами, придет в неподдельный восторг!

Играйте, разгадывайте и творите!

Также, если малыш увлекся темой, отметьте, что космос заполнен не только лишь звездами и планетами со спутниками. В нем есть галактики, туманности (гигантские скопления космической пыли, где рождаются звезды), и черные дыры (умершие звезды, не источающие света), и кометы (каменные глыбы с длинным светящимся хвостом), и метеориты (небольшие камни, которые падают на Землю – именно про них и говорят, что звезда упала, предлагая загадать при этом желание). Отдельно расскажите про то, как сейчас человек исследует космос. Над этим работают специальные ученые-

астрономы (у них телескопы в разы лучше тех, с которыми играет ребенок, потому что они видят намного дальше), в космос запускают ракеты (летательные аппараты, созданные для полетов между планетами), а в них космонавты, пилоты ракет. Обязательно подкрепляйте все данные фотографиями, иллюстрациями в специализированных книгах или научно-познавательными фильмами – сегодня существует достаточно изданий и кино, адаптированных для самых маленьких деток.

Адаптация вообще один из основополагающих факторов. Все-таки одних бесед и простых примеров мало. Потому лучше, если информацию вы будете закреплять с ребенком с помощью игр. Их ассортимент велик! На тему космоса продаются альбомы с раскрасками, пазлы, мозаики, наборы приложений (особенно уместны светящиеся в темноте), дидактические карточки (их можно скачать из интернета), не говоря про многочисленные ракеты (в том числе конструкторы). Не забывайте про развивающие книги: не трудно найти сборники загадок, ребусов, головоломок, стихов и песенок, связанных с этой тематикой. Отдельный разговор про карты солнечной системы и звездного неба: практика показывает, что у детей особый интерес вызывают созвездия, где из звезд на небе складывается некий узор: медведица, рак, водолей... При желании можно вообще окружить малыша изображениями планет и звезд, космических кораблей и космонавтов везде: от обоев в детской до пижамы. А ведь есть еще и планетарий! Правда, с этим стоит все-таки подождать: если говорить о космосе можно с 3 лет, то такое шоу актуально не раньше 4-5 лет... Впрочем, реально обойтись и без новых покупок – никто не запрещает предложить ребенку нарисовать карандашами космонавтов или слепить из пластилина звездочку. И не бойтесь, если вы не знаете ответа на какой-то каверзный вопрос. Не надо в таком случае ничего выдумывать! Лучше признайте, что вы не уверены в своих знаниях, и предложите ребенку вместе поискать информацию в книге или интернете.

А ваш малыш уже спрашивал о Солнце, Луне и звездах в небе?