



Анатолий Шапиро

НЕБО, ВОДА, ЗЕМЛЯ, ОГОНЬ

ЧЕТЫРЕ СТИХИИ В РАССКАЗАХ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ



УДК 37.033
ББК 88.8+74.261
Ш 23



Шапиро А.И.

Небо. Вода. Земля. Огонь. Четыре стихии в рассказах для дошкольников [пер. с укр. А.С.Русаков]. — . СПб.: Образовательные проекты, 2022. — . 68 с. — (Большая энциклопедия маленького мира).

Электронное издание

Популярное энциклопедическое издание поможет удовлетворить естественное стремление детей к познанию секретов окружающего мира. «Небо — Вода — Земля — Огонь» — эти стихии формировали восприятие окружающего мира ещё в Древней Греции. Книга подскажет взрослым, как объяснить детям многие научные представления на доступном дошкольникам уровне.

Содержание

Предисловие для взрослых	5
--------------------------------	---

НЕБО И ВОЗДУХ

Небо начинается с Земли...	8
Небо без границ	8
Три лика вещества	9
В голубом небе Земли	9
Что такое «ничего»?	10
Вечные ветры Земли	11
Сквозь слоистый «пирог» атмосферы	11
Раскалённое Солнце.....	13
Наша Земля — шар.....	13
От рассвета до заката.....	14
Путешествие во времена года	15
«Семья» Солнца.....	17
Непрошенные гости Земли.....	17
Многоликая Луна	18
В мире звёзд и созвездий.....	19
Выше, чем птицы	20
За пределы Земли	20
Берегите небо!	21

ВОДА

Вода вокруг	24
Удивительная вода	24
Великие путешествия	25
и превращения воды	25
Ледяная «шуба» для рыб	26
Дорога к морю	27
Бурлящая вода	27
Подземные реки	28
Дворцы в подземелье	29
Озёра и болота	29
Белое убранство гор.....	30
Неспокойные воды Мирового океана.....	31
На границе суши и моря	32
Стихии воды	33
Приметы хорошей погоды	33
Берегите воду!.....	35

ЗЕМЛЯ

Земля — красавица	38
Рождение Земли.....	38
Внутреннее строение Земли.....	39
Огненные фонтаны — вулканы	39
Выше гор могут быть только горы	40
Горные породы	41
От горы до песчинки	42
Клады под ногами.....	43
Богатство земли — чернозёмы	43
Погода и климат	44
Путешествие от полюса к экватору	45
Ледяные пустыни.....	45
Тундра — край болот.....	45
Тайга	46
Смешанные леса	47
Степи.....	47
Пустыни.....	47
Саванны	49
Экваториальные леса	49
Планета Земля и её материки.....	50
Европа + Азия = Евразия.....	50
Африка — возлюбленная Солнца	51
Северная Америка: в объятиях трёх океанов.....	52
Южная Америка — материк-треугольник	52
Антарктида — владения Ледяной королевы	53
Австралия — материк наоборот	54
Поселения на Земле	54
Берегите Землю!	55

ОГОНЬ

Первые встречи с огнём	58
Поклонение огню	59
Приручение огня.....	59
Звёздные «костры»	60
Гром и молния	61
Огонь, тепло и температура.....	62
Холодный свет	63
От свечи до лампы	64
Солнце «работает».....	65
Осторожно, огонь!	66

Предисловие для взрослых

Ребёнок с раннего детства начинает познавать окружающий мир и себя в нём. Заложенное природой любопытство, стремление узнавать новое, побуждают его бесконечные вопросы, превращают в неугомонного «почемучку».

Не ограничивайте стремление малыша к знаниям. Отвечайте сразу, не откладывайте «на потом». Книга, которую вы держите в руках, поможет вам в этом. Она открывает дивный мир вокруг нас с помощью понятий, доступных детскому восприятию.

«Ребёнок в своём развитии проходит путь познания предыдущих поколений». Это почти афористичное утверждение положено в основу построения книги. «Небо — Вода — Земля — Огонь» — эти стихии формировали восприятие окружающего мира ещё в Древней Греции. Так и названы четыре части нашей книги.

На полях размещены небольшие словарики терминов, встречающихся в тексте. Выберите одно понятие, например, *планета*, и прочитайте содержащий его фрагмент текста. Потом попросите ребёнка найти это слово в словарики на полях и прочитайте объяснение.

Важно, чтобы ребёнок понимал выделенные слова, мог объяснить их значения, активно участвовал в обсуждении.

Не огорчайтесь, если ребёнок не сможет воспринять сразу всю предлагаемую информацию. К книге можно обращаться неоднократно. Постепенно в сознании маленького человека из отдельных «кирпичиков» знаний выстроится картина чудесного мира, в котором он живёт.

Небо
и воздух

Горизонт — видимая граница, где земля или море, как кажется человеку, сливается с небом.

Сфера — от греческого слова «шар». Оболочка пустого мяча и есть сфера. Мяч, разрезанный на две равные части, образует две полусферы.

Тела — предметы, окружающие нас.

Вещества — всё, из чего состоят тела.

Молекулы — мельчайшие частицы вещества, сохраняющие его свойства.

Твёрдое тело — тело, сохраняющее свой объём и форму.

Жидкость — вещество в таком состоянии, когда оно принимает форму сосуда, в котором находится.

Газ — вещество, способное заполнять всё доступное ему пространство.

Небо начинается с Земли...

Пространство, которое мы видим с любого места на Земле, подняв голову кверху, называют небом.

В нём плывут облака, освещённые солнцем, в нём летят самолёты и птицы летят. В нём рождается утро и кончается день. И на смену лучам золотистого солнца загораются звёзды, выходит луна. Небо поливает нас дождём и осыпает снегом. Ласкает радугой и пугает молнией. Небо — простор для запуска воздушного змея и праздничного салюта.

Пусть всегда оно будет чистым и мирным — такое разное небо над твоей головой.

Небо без границ

Очень-очень давно люди, жившие на Земле, считали, что небо кончается там, где вечерние звёзды висят неподвижно на прозрачном куполе (полусфере), словно прибитые небольшими гвоздиками. Сам небесный купол опирается на Землю, а линию, где небо касается Земли, называли горизонтом.

Человеку казалось, что если очень долго идти по земле в одну сторону, то, наверное, можно дойти до этой границы. Ему, безусловно, хотелось взглянуть, что там находится за краем земли, но исполнить это не удавалось — ни дорог, ни быстроходных машин ещё не было. Да и страшно было далеко уходить от своей пеще-

ры. Много позже необходимость добывать еду и любопытство заставляли человека всё дальше и дальше отходить от родного очага. И всё-таки как бы далеко люди не уходили, дойти до горизонта никогда не удавалось.

Теперь нам понятно, почему нельзя дойти до горизонта. Земля — шар (а её поверхность — *сфера*), окружённый воздухом, а не плоская лепёшка под высоким куполом, потому не имеет начала и конца. А это значит, что небо и земля не имеют границы (горизонта).

Три лика вещества

Гвоздь, камушек, кукла, велосипед, часы, карандаш — куда бы их не поместили, остаются гвоздём, камушком, куклой, велосипедом, часами, карандашом. Их размеры и форма не меняется. Каждое из них называют **телом**.

Любые тела состоят из **веществ**: гвоздь из железа, велосипед из металла и резины, карандаш из дерева и графита и т.д. Одинаковые вещества состоят из одинаковых частичек. Мельчайшие частички вещества называли **молекулами**.

Молекулы могут находиться очень близко друг к другу и тогда они крепко связаны между собой. Говорят, что **вещество находится в твёрдом состоянии, образуя твёрдое тело**.

Но молекулы могут находиться и на несколько большем расстоянии друг от друга. Их связи ослабевают, и они уже «не в силах» сохранять форму; в этом случае вещество принимает форму того сосуда, в который его поместили. Такое состояние вещества называется **жидким**. Вода, молоко, сок, бензин — примеры веществ в жидком состоянии.

А если молекулы, словно поссорившись, обиделись и разбегаются друг от друга на расстояния значительно большие, чем размеры самих молекул, тогда вещество переходит в **газообразное** состояние. В таком состоянии вещество не сохраняет не только свою форму, но и объём.

Воздух, окружающий Землю, тоже газ (вернее, смесь газов).

Любое вещество может находиться в трёх состояниях. Всем знакомую воду (в жидком состоянии), нагревая в чайнике, можно превратить в пар (в газообразное состояние) или, заморозив в морозильнике, обратить в лёд (твёрдое состояние).

В голубом небе Земли

Нам несказанно повезло. Весь огромный шар Земли окутан воздушным шарфом — атмосферой. Она не позволяет Земле сильно нагреться или быстро остыть, защищает от вредных лучей, пропуская лишь тепло и свет от Солнца.

Атмосфера — воздушная оболочка вокруг Земли.

Радуга — разноцветная дуга на небосводе. Белый солнечный свет состоит из красных, оранжевых, жёлтых, зелёных, голубых, синих, фиолетовых лучей.

Воздух — это смесь газов, определённого веса и состава. Состав воздуха: азот, кислород, углекислый газ, водяной пар, инертные газы.

Ветер — движение воздуха над Землёй.

Флюгер — простейший прибор для измерения направления и скорости ветра.

Метель — сильный ветер со снегом.

Вьюга — снежная буря.

Буря — ненастье с сильным, разрушительным ветром.

Солнечный луч лишь кажется белым. В действительности он состоит из многих цветов. Иногда, проходя сквозь капельки воды, задержавшиеся в небе после дождя, белый солнечный лучик превращается в разноцветную полосу, выгибающуюся в небе. Это радуга. Больше всего в небе рассеиваются (разбрасываются как от мельчайших зеркал) синие и голубые лучи. Потому чистое небо кажется голубым.

Часто небо меняет свои цвета: то розовые восходы, то багровые закаты, перед грозой оно бывает тёмно-синим. Оттенки цвета неба зависят от того, в каком месте сейчас находится Солнце, не закрывают ли его тучи, покрыта ли поверхность земли снегом, песком или травой.

Что такое «ничего»?

«Там ничего нет, просто небо голубое», — говорили в старину: «Всё — прозрачная пустота».

Но колеблются листья на ветках деревьев, полощутся флаги, нежный ветер ласкает лицо. Воздух производит действия, значит, он не «ничего». Оказалось, что воздух состоит, в основном, из двух газов без цвета и запаха: «мёртвого газа» азота и «живого газа» кислорода, который необходим человеку и животным для дыхания. Хотя кислорода в четыре раза меньше, чем азота, но без него погибло бы всё живое.

Ещё в воздухе есть относительно немного (относительно азота и кислорода) водяного пара, углекислого

газа, гелия, неона (и других, схожих с неоном «ленивых» — инертных — газов). Но не подумайте, что в составе воздуха есть что-то лишнее, ненужное. Например, углекислый газ нужен для дыхания растений. Потребляя его, они выделяют необходимый всему живому кислород. Азот служит для питания растений.

Вечные ветры Земли

В любой час на Земле где-то дует ветер. Безветрие временно, непостоянно. Вот, казалось бы, покой, тишина, не дрогнет листок на ветке, а спустя некоторое время может подуть лёгкий ветерок, ласкающий лицо. Ветер крепнет, начинают качаться тонкие деревья. Слабый ветер превращается в сильный — бурю. Очень сильный ветер срывает с крыш черепицу, рвёт провода, воем в трубах, выворачивает из земли деревья с корнями.

Всё это проделки воздуха.

Поверхность Земли нагревается неодинаково. Это заставляет огромные слои воздуха двигаться в различных направлениях. Нагретый воздух поднимается вверх, а тяжёлый холодный занимает его место. Движение воздуха — это и есть ветер. Ветры дуют по всей Земле, на всех «этажах» атмосферы. Пока греет Солнце — на Земле всегда будут ветры.

Ветер разгоняет тучи, передвигает лёгкие облака и жёлтые пески, разрушает горы, вздымает пыль, переносит семена растений, катит волны, гонит снег, порождая метели и выюги.

Чтобы узнать, откуда дует ветер, велика ли его сила — человек придумал флюгер.

Люди не были бы разумными, если бы не использовали для себя дарованную Солнцем мощь ветра. Они заставили его работать: поймали в паруса, чтобы облегчить труд гребцов на лодках и кораблях; подставили ветру крылья мельницы, чтобы вращать жернова и молотить зерно; создали ветряной двигатель — ветряк, чтобы вырабатывать электричество.

Чего только не делает ветер! Его заставили раздувать огонь в печи и приносить прохладу с помощью вееров и вентиляторов. Ветер живёт и работает с нами на Земле.

Сквозь слоистый «пирог» атмосферы

Газовый «шарф» вокруг Земли (атмосфера) неодинаковой толщины. Её можно представить в виде слоистого пирога, сложенного из разных, довольно толстых слоёв.