

Жизнь без воды: как пустыни не сдаются

Пустыня кажется безжизненной, но это не так.



Пустыня: сухо, жарко и очень непросто

Пустыня — это место, где дождей выпадает очень мало, а вода быстро исчезает. Здесь живут растения и животные, которые умеют экономить каждую каплю и справляться и с жарой, и с холодом.



Почему в пустыне вода исчезает так быстро

1 Солнце печёт сильно

Днём песок и камни быстро нагреваются под ярким солнцем. Тёплая поверхность помогает воде испаряться почти сразу, поэтому даже небольшая лужа долго не задерживается.

2 Ветер сушит воздух

Сухой ветер уносит влагу с земли и растений. Он как невидимый помощник жары: чем сильнее дует, тем быстрее высыхают капли после редкого дождя.

3 Дождь не успевает задержаться

После ливня вода может стечь по поверхности или быстро испариться. Песок не всегда удерживает её глубоко, поэтому почва остаётся сухой почти весь год.

4 Ночь не спасает надолго

Даже когда вечером становится прохладнее, влага не возвращается. Ночь даёт передышку, но днём пустыня снова быстро нагревается и высушивает всё вокруг.



Растения берегут воду по-разному

Толстые стебли

Кактусы и другие растения хранят воду в мясистых стеблях. Это их маленький природный запас, который помогает пережить долгие сухие дни без дождя.

Колючки вместо листьев

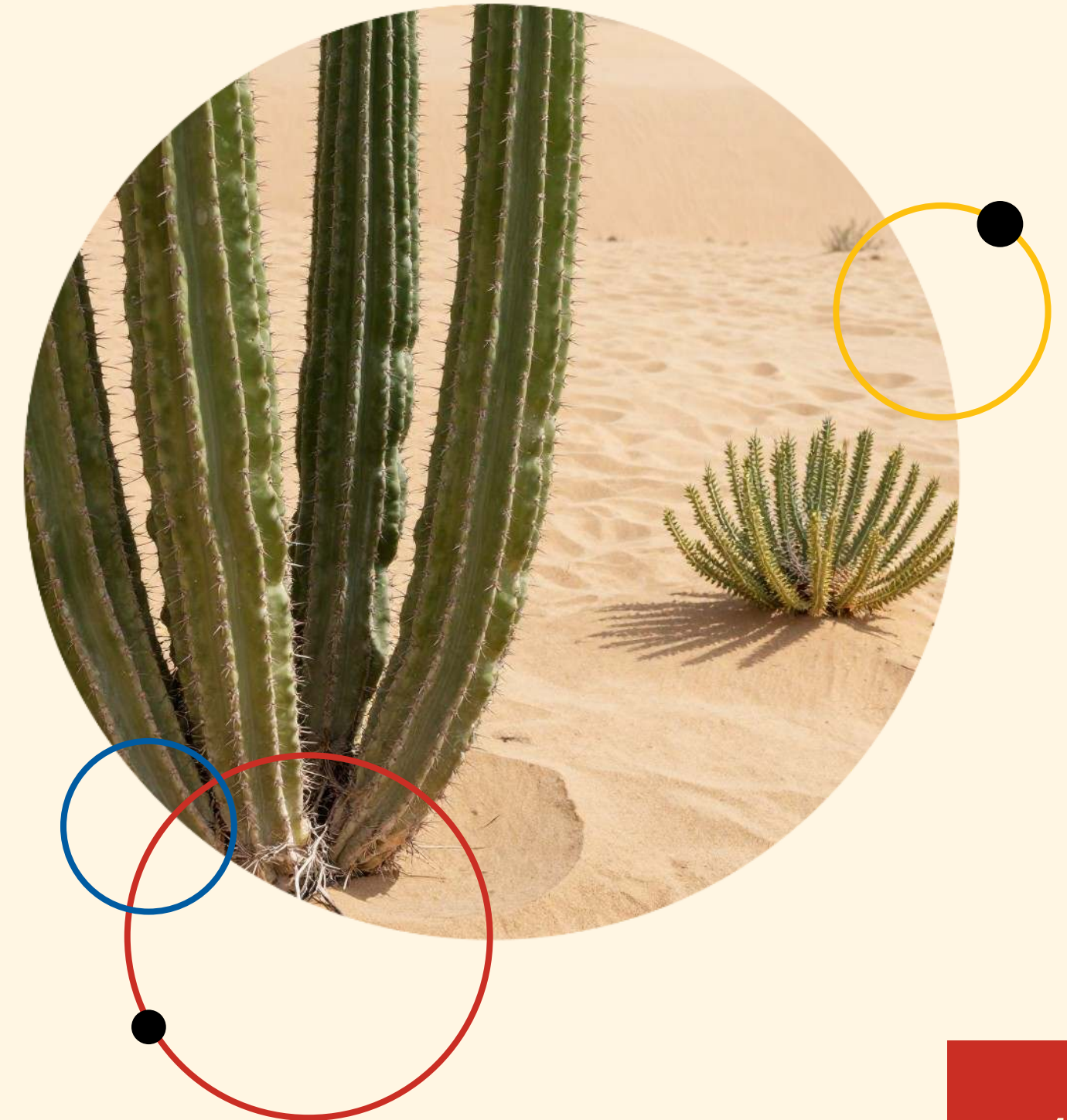
У многих пустынных растений листья очень маленькие или превращены в колючки. Так они теряют меньше влаги и ещё защищаются от животных.

Корни-помощники

Одни растения тянут корни глубоко вниз, чтобы добраться до влаги. Другие раскидывают их широко по поверхности и быстро ловят редкий дождь.

Быстрый рост после влаги

Некоторые виды умеют жить в ожидании. Как только появляется вода, они быстро пускают ростки, наращивают зелень и стараются не упустить ни одного влажного дня.



Как семена ждут дождя

Первый дождь

Когда почва намокает, семя получает сигнал просыпаться. Оно начинает впитывать воду и готовится к росту.

Долгое ожидание

Семена лежат в сухой земле и почти не подаются признаков жизни. Они терпеливо ждут, пока не появится достаточно влаги.

Быстрый старт

Появляется маленький росток, затем листья и цветы. Всё происходит очень быстро, пока в пустыне ещё есть влага.

Животные пустыни прячутся от жары

Ночная жизнь

Многие животные выходят на поиски пищи вечером и ночью. В темноте прохладнее, поэтому им легче двигаться и меньше риска перегреться.

Дневные укрытия

Днём они прячутся в норах, под камнями или в тени растений. Такое укрытие работает как естественный кондиционер, только без кнопок.

Меньше потерь воды

Когда животное меньше бегает по жаре, его тело теряет меньше влаги. Это помогает выжить там, где вода встречается очень редко.



Как животные экономят воду

Если в пустыне появляется лужа, ручей или росинка, животные стараются воспользоваться ими быстро. Такие короткие встречи с водой могут быть очень важными.

Редкая вода рядом



Влага из еды

Пустынные животные получают воду не только из ручьёв. Они находят её в пище, сочных частях растений и даже в редкой росе на траве и камнях.

Сбережение влаги

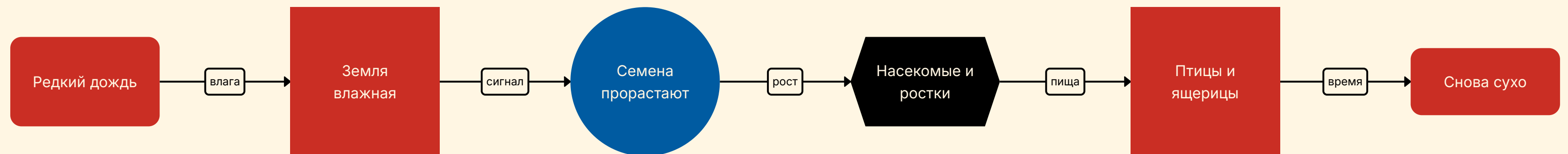
У некоторых грызунов и ящериц тело устроено так, чтобы почти не терять воду. Их организм старается использовать каждую каплю очень бережно.

Верблюд и запас сил

Верблюд долго обходится без питья и помогает себе запасами жира в горбах. Когда пищи мало, этот запас постепенно расходуется на жизнь и движение.

Как пустыня оживает после дождя

Схема показывает, как редкая влага запускает короткий, но очень бурный период жизни в пустыне.



Песок, камни и трещины тоже важны

1 Песок не хранит влагу

Песок быстро пропускает воду и плохо удерживает её внутри. После дождя поверхность скоро снова становится сухой, поэтому растениям и животным приходится спешить.

3 Укрытия под поверхностью

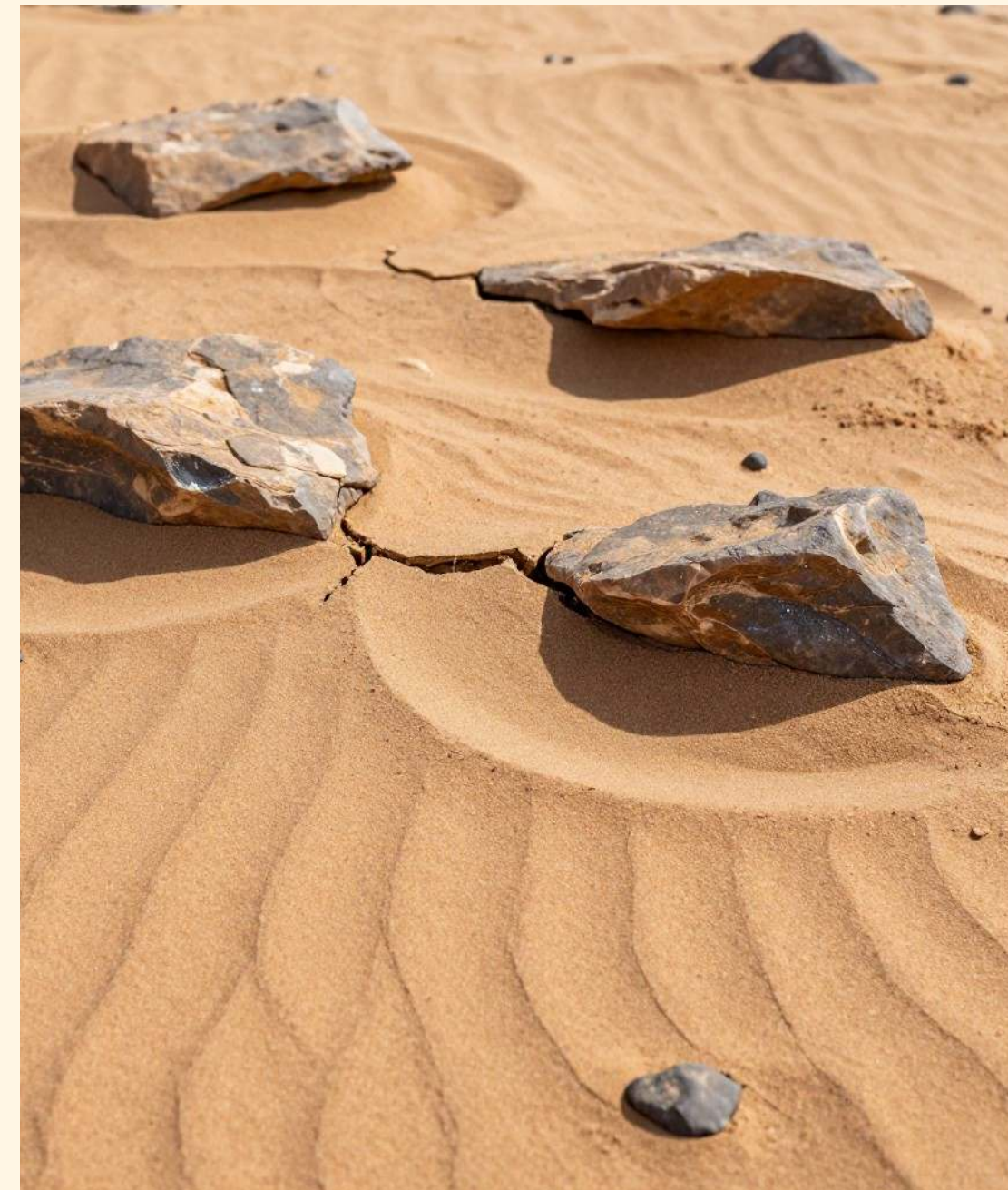
Под камнями и в трещинах спрятана тень. Там можно переждать жару, отдохнуть и не высохнуть, как печенье на солнце.

2 Камни меняют температуру

Днём камни сильно нагреваются, а ночью быстро остывают. Из-за этого рядом с ними появляются крошечные участки тепла и прохлады, которые важны для жизни.

4 Маленькие жители прячутся здесь

В таких местах живут насекомые, пауки и ящерицы. Им нужны безопасные уголки, где можно скрыться от жары, хищников и сухого ветра.



Истории ночной пустыни



Лисица выходит на охоту

Когда солнце садится, лисица осторожно выбирается из укрытия. Ночь помогает ей не перегреться и лучше слышать шорохи добычи. Она быстро пробегает между камнями и кустами, пока пустыня тихо остывает.



Грызуны и насекомые просыпаются

Под землёй уже ждут своего часа маленькие жители пустыни. Грызуны и насекомые выбираются наружу, когда становится темнее и прохладнее. Для них ночь — безопасное время, чтобы искать еду и воду.

Оазисы и редкие водоёмы — островки жизни



Вода среди песков

Оазис появляется там, где вода выходит на поверхность или близко подходит к ней. Вокруг него растут пальмы, кусты и травы, а животным легче найти питьё и укрытие от жары.



Тень и прохлада

Растения у воды дают тень, и земля под ними нагревается меньше. Здесь животные могут отдыхать днём, а путники — передохнуть и набраться сил перед дальней дорогой.



Место встречи живых

Крошечные ручьи и лужицы в пустыне быстро притягивают насекомых, птиц и зверей. Для многих видов это единственный шанс напиться, поесть и переждать сухой, трудный период.



Как в пустыне движется пища от растений к хищникам

1. Появляются растения

После дождя семена прорастают, и пустыня быстро зеленеет. Растения становятся первой пищей для многих маленьких жителей.

2. Приходят травоядные

Насекомые, грызуны и другие травоядные кормятся листьями, семенами и молодыми побегами. Их становится больше там, где есть свежая зелень.

3. Выходят хищники

За травоядными следуют ящерицы, птицы и другие хищники. Когда растения исчезают, вся цепочка слабеет, и жить становится труднее всем.

Почему пустыня не пустая

Растения умеют беречь влагу

У пустынных растений листья часто маленькие, а стебли и корни помогают сохранять воду. Поэтому они могут расти там, где обычным растениям было бы очень трудно.

Животные прячутся от солнца

Многие звери и ящерицы днём сидят в норах или под камнями. Так они не перегреваются и не теряют слишком много воды, как будто устраивают себе прохладный отпуск.

Насекомые тоже живут здесь

Даже крошечные насекомые находят в пустыне пищу и укрытие. После дождя их становится особенно много, потому что появляются свежие растения и влажная земля.

Птицы прилетают к воде

Если есть оазис или редкий ручей, туда прилетают птицы. Им нужны вода, семена, насекомые и место для отдыха в долгом пути.

Люди тоже приспосабливаются

В пустынях живут и люди. Они стараются экономить воду, защищаться от жары и использовать то, что даёт природа, не ломая её.

Что может навредить пустыне



Когда на песке остаётся мусор

Бутылка, пакет или жестяная банка в пустыне не исчезают быстро. Они портят вид, могут ранить животных и мешают растениям расти. Даже одна брошенная вещь долго напоминает: пустыня очень уязвима.



Дорога через живой уголок

Если через пустыню прокладывают дорогу, меняется привычная жизнь её обитателей. Одни растения исчезают, другие места становятся шумными и опасными. Животным труднее находить воду, пищу и спокойные укрытия.

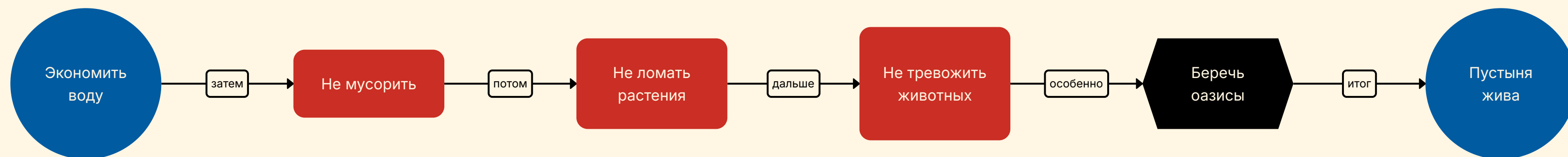


Засуха становится длиннее

Когда климат меняется, дождей может становиться ещё меньше, а жара — сильнее. Тогда растениям труднее выжить, и за ними исчезают насекомые, птицы и звери, которые от них зависят.

Как человек может беречь пустыню

Показаны простые действия, которые помогают сохранить воду, растения, животных и хрупкие участки пустыни.



Интересные факты о жителях пустыни

1 Семена-терпеливцы

Некоторые семена могут лежать в сухой земле очень долго и ждать дождя. Они будто спят, пока не наступит подходящее время для роста и цветения.

2 Верблюд — мастер дороги

Верблюд умеет долго идти по жаре и переносить грузы. Он помогает людям путешествовать по пустыне, где вода и тень встречаются очень редко.

3 Жизнь по расписанию солнца

Многие животные выходят за едой утром и вечером, когда жара уже слабее. Так им легче двигаться, искать пищу и не перегреваться.



Где прячется жизнь в пустыне



Жильцы под землёй

Многие пустынные животные не любят показываться на солнце. Они живут в норах, где прохладнее и безопаснее. Там можно спрятаться от жары, дождаться ночи и даже вырастить потомство.



Тень под камнем

Под камнями и в трещинах почвы есть маленькие тенистые места. Здесь прячутся пауки, насекомые и ящерицы. Для них это настоящий дом, где легче пережить жаркий день и найти укрытие.

Главные слова темы

Многие жители пустыни оживают после захода солнца. Ночью прохладнее, поэтому легче искать еду, двигаться и не перегреваться.

Ночная активность

Испарение

Это когда вода быстро превращается в невидимый пар. В пустыне солнце и ветер помогают ей исчезать почти незаметно, поэтому земля остаётся сухой.

Корни и колючки

Корни добывают воду глубоко под землёй или ловят её рядом с поверхностью. Колючки вместо листьев помогают растениям меньше терять влагу.

Нора

Нора — это подземный дом для животных. Там можно спрятаться от жары, отдохнуть и переждать трудное время почти как в прохладной комнатке.

Экосистема

Это все живые организмы вместе с природой вокруг них. В пустыне растения, животные, песок, камни и вода связаны между собой как одна команда.

Чем пустыня удивляет

1 Сильные растения

Пустынные растения умеют запасать воду, быстро расти после дождя и защищаться от жары. Они выглядят скромно, но справляются с очень трудной задачей каждый день.

2 Хитрые животные

Животные прячутся в тени, выходят ночью и экономят воду. У каждого вида есть свой маленький секрет выживания, словно у них в запасе спрятан природный фокус.

3 Быстрая жизнь после дождя

Когда приходит дождь, пустыня на короткое время оживает. Появляются зелень, насекомые и птицы, а потом снова наступает сухой период, и всем нужно терпеливо ждать.

Пустыня живёт, пока её берегут

Пустыня кажется строгой и тихой, но в ней кипит жизнь. Если сохранять воду, не тревожить обитателей и беречь растения, этот удивительный мир останется живым и красивым.