

EXTRA: Meister der Anpassung

Lösung der Aufgaben

1 Wie Pflanzen in der Wüste überleben:

- Samen bestimmter Pflanzen halten jahrelange Dürre aus und können bei Regen in kürzester Zeit keimen, sprießen, blühen und wieder neue Samen bilden.
- Kakteen bilden flache Wurzeln aus, die sich in alle Richtungen ausbreiten.
- Kakteen öffnen erst nachts ihre Spaltöffnungen zum Gasaustausch. Das verringert den Wasserverlust.
- Das Gewebe der Kakteen kann viel Wasser speichern.
- Eine Wachsschicht an der Oberfläche der Kakteen verhindert Wasserverlust durch Verdunstung.
- Die „Lebenden Steine“ (ein Mittagsblumengewächs) speichert das Wasser in ihren dicken Blättern.
- Die Welwitschia hat nur zwei Blätter an einem knolligen kurzen Stamm. Diese sind wachsartig und wasserabweisend und verlieren somit keine Flüssigkeit.
- Die Welwitschia hat eine Pfahlwurzel, die sehr tief reicht, sodass sie an tief liegendes Grundwasser heranreicht.

2 Überlebenskünstler in der Wüste:

Das Kamel ...

- hat Hornschwielen an den Füßen, die gegen den heißen Boden und spitze Steine schützen,
- hat tellerförmig gespreizte Füße, die das Einsinken im Sand verhindern,
- kann innerhalb von 15 Minuten 200 l Wasser trinken,
- kann sogar salzhaltiges Wasser trinken und es in drei Vormägen lagern,
- hat mit dem Höcker einen Fettspeicher für Notzeiten,
- kann bei extremer Hitze die Körpertemperatur auf 42 °C ansteigen lassen und dadurch Schwitzen und Wasserverlust verhindern,
- hat lange Wimpern und starken Tränenfluss, die Staub und Sand von den Augen fernhalten,
- kann bei einem Sandsturm die Nüstern schließen,
- hat eine Nase, die wie eine Klimaanlage wirkt und Blut, Augen und Gehirn kühlt,
- hat lange, schlanke Beine, wodurch der Körper weit vom heißen Boden entfernt ist.

Der Skink ...

- kann mit seiner glatten Haut flink durch den Sand gleiten,
- vergräbt sich tagsüber im Sand und schützt sich so vor der großen Hitze.

Das Flughuhn ...

- nistet weit von Wasserstellen und damit von Feinden entfernt,
- kann Wasser für die Jungvögel im Brustgefieder transportieren.

Der Fennek ...

- gibt überschüssige Körperwärme über seine großen Ohren ab,
- kann mit den großen Ohren auch hervorragend hören und seine Beutetiere damit aufspüren.

Die Wüstenspringmaus ...

- hat lange Spring-Hinterbeine mit Haarbüscheln, die das Einsinken im Sand verhindern und eine schnelle Fortbewegung ermöglichen,
- kann Wasser aus der Nahrung oder aus Körperfett gewinnen,
- hat große Augen und Ohren, die auch nachts eine gute Orientierung zum Aufspüren von Nahrung ermöglichen.

- #### 3 Gemeinsam sind Tieren und Pflanzen in der Wüste vor allem die Techniken zum Wassersparen und Wasserspeichern. Außerdem nutzen viele Pflanzen und Tiere die kühleren Nachtstunden für die aktiven Phasen.