



學習重點：

通過表列法掌握分類說明。

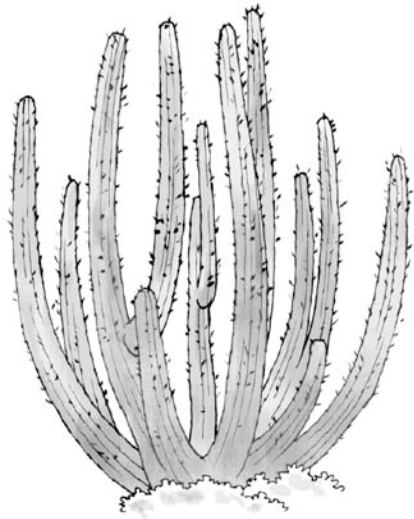
Shā Mò Shì Jiè

沙漠世界

Shā mò zhàn le dì qiú lù dì zǒng miàn jī de zuǒ yòu fēn bù yú nán běi wěi
 沙漠佔了地球陸地總面積的15%左右，分佈於南北緯
 zhì dù zhī jiān shì dì qiú shàng zuì è liè de shēng tài huán jìng zhī yī Shā mò dì
 15至35度之間，是地球上最惡劣的生態環境之一。沙漠地
 qū yǔ liàng xī shǎo měi nián jiàng yǔ liàng zài 250 háo mǐ yǐ xià Ér qiě shā mò de rì yè
 區雨量稀少，每年降雨量在250毫米以下。而且沙漠的日夜
 wēn chā fēi cháng dà rì jiān de wēn dù kě dá 40 dù huò yǐ shàng yè jiān de wēn dù kě
 溫差非常大，日間的溫度可達40度或以上，夜間的溫度可
 jiàng zhì 10 dù yǐ xià Zhè zhǒng wēn chā shǐ shā mò zài bái tiān rú yí gè rè guō yè jiān
 降至10度以下。這種溫差使沙漠在白天如一個熱鍋，夜間
 rú yí gè bīng guì hěn duō dòng wù dōu bù néng shì yìng wú fǎ shēng cún xià qù
 如一個冰櫃，很多動物都不能適應，無法生存下去。

Shā mò xíng chéng de yuán yīn xiāng xìn yǔ qì wēn jí jiàng yǔ liàng yǒu guān Yǒu xiē zhuān jiā
 沙漠形成的原因，相信與氣溫及降雨量有關。有些專家
 zhǐ chū shā mò běn lái dōu shì cǎo yuán dàn yán rè hé gān zào de tiān qì shǐ kōng qì zhōng jī hū
 指出沙漠本來都是草原，但炎熱和乾燥的天氣使空氣中幾乎
 méi yǒu shuǐ fèn dì miàn shàng de shuǐ fèn yě jī hū bèi wán quán zhēng fā zhí wù yīn cǐ quán dōu
 沒有水分，地面上的水分也幾乎被完全蒸發，植物因此全都
 kū sǐ Dì miàn méi yǒu zhí wù de bǎo hù zhí jiē bào shài zài tài yáng zhī xià dào le yè
 枯死。地面沒有植物的保護，直接曝曬在太陽之下；到了夜
 jiān wēn dù yòu jí jù xià jiàng Jiù shì zhè yàng dì miàn de yán shí biǎo céng bú duàn shòu dào
 間，溫度又急劇下降。就是這樣，地面的岩石表層不斷受到
 lěng suō rè zhàng de wù lǐ xiàn xiàng yǐng xiǎng jiàn jiàn liè chéng xiǎo shí zǐ zài liè chéng shā lìng
 冷縮熱脹的物理現象影響，漸漸裂成小石子，再裂成沙。另
 wài rú guǒ gāi dì qū yuǎn lí hǎi yáng yòu bèi dà shān mài zhē dǎng jiù huì yīn yǔ liàng xī
 外，如果該地區遠離海洋，又被大山脈遮擋，就會因雨量稀
 shǎo ér jiàn jiàn biàn chéng shā mò
 少而漸漸變成沙漠。

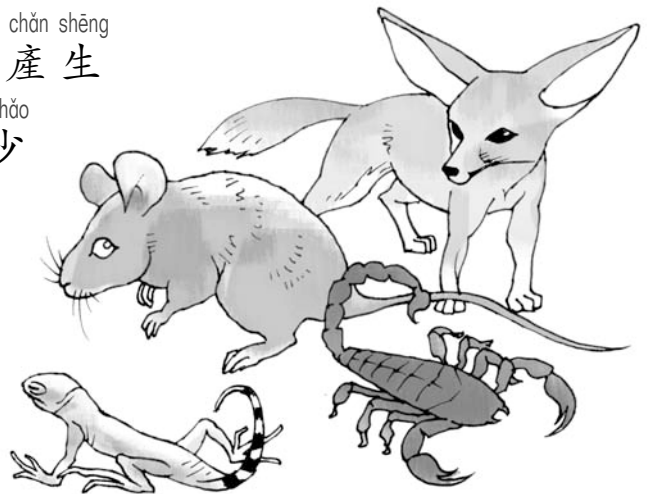




Suī rán shā mò de huán jìng hěn è liè yǔ liàng
雖然沙漠的環境很惡劣，雨量
shǎo wēn chā dà dàn shì réng yǒu bù shǎo zhí wù néng gòu
少、溫差大，但是仍有不少植物能夠
shì yìng zài shā mò li wǒ men zuì cháng kàn dào de zhí
適應。在沙漠裏，我們最常看到的植
wù shì xiān rén zhǎng xiān rén zhǎng shǔ ròu zhì zhí wù tā
物是仙人掌。仙人掌屬肉質植物，牠
men de yè zi jīng guò cháng qī yǎn biàn biàn chéng yòu jiǎn yòu
們的葉子經過長期演變，變成又尖又
xì de zhēn zhuàng jì kě bì miǎn shuǐ fēn bèi zhēng fā yòu
細的針狀，既可避免水分被蒸發，又
kě fáng zhǐ bèi qí tā dòng wù chī diào tā men féi hòu de
可防止被其他動物吃掉；它們肥厚的

jīng bù hái kě yǐ chǔ cún dà liàng shuǐ fēn zú yǐ yìng fù cháng shí jiān de gān hàn dāng shā mò
莖部還可以儲存大量水分，足以應付長時間的乾旱。當沙漠
jiǔ hàn féng gān lù xiān rén zhǎng huì xùn sù kāi huā jiē guǒ wù qiú jìn kuài wán chéng chuán zōng jiē
久旱逢甘露，仙人掌會迅速開花結果，務求儘快完成傳宗接
dài de rèn wu chú le xiān rén zhǎng wài shā mò shàng hái yǒu hěn duō yǒu qù de zhí wù lì
代的任務。除了仙人掌外，沙漠上還有很多有趣的植物，例
rú yì xiē duǎn shēng zhí wù tā men de zhǒng zi yǒu yì céng jiān rèn de wài ké kě dù guò gān
如一些短生植物，它們的種子有一層堅韌的外殼，可度過乾
hàn de jì jié shā mò yí dàn xià yǔ tā men biàn huì zài jí duǎn shí jiān nèi fā yá chéng
旱的季節。沙漠一旦下雨，它們便會在極短時間內發芽、成
zhǎng kāi huā jiē guǒ bǎ shēng mìng yǎn xù xià qù
長、開花、結果，把生命延續下去。

Zhì yú shā mò li de dòng wù chú le wǒ men cháng jiàn de shā mò zhī zhōu
至於沙漠裏的動物，除了我們常見的「沙漠之舟」——
luò tuo wài hái yǒu xǔ duō wèi le shì yìng è liè huán jìng ér bù duàn yǎn biàn de yǒu qù dòng
駱駝外，還有許多為了適應惡劣環境而不斷演變的有趣動
wù wèi le jiě jué shuǐ yuán bù zú de wèn tí xiē zi yì shēng jī hū bú yòng hē shuǐ zhǐ
物。為了解決水源不足的問題，蠍子一生幾乎不用喝水，只
hē liè wù de tǐ yè shā mò tiào shǔ yě bú yòng hē shuǐ tā men chú le xī qǔ shí wù zhōng
喝獵物的體液。沙漠跳鼠也不用喝水，牠們除了吸取食物中
de shuǐ fēn wài hái yī kào xīn chén dài xiè zhōng chǎn shēng
的水分外，還依靠新陳代謝中產生
de shuǐ fēn wéi shēng líng wài tā men yě huì jiǎn shǎo
的水分維生；另外牠們也會減少
pái niào yǐ fáng shuǐ fēn liú shī tǔ bīng huì
排尿，以防水分流失。土鱉會
juǎn chéng qiú tǐ ràng hòu hòu de jiǎ qiào bǎo hù
捲成球體，讓厚厚的甲殼保護
shēn tǐ shǐ shuǐ fēn bú yì zhēng fā
身體，使水分不易蒸發。



Chú le fáng zhǐ shuǐ fèn liú shī shā mò dòng wù hái yào bì miǎn tǐ wēn guò rè huò bèi rè
除了防止水分流失，沙漠動物還要避免體溫過熱或被熱
shā zhuó shāng Shā mò hú hé cháng tuǐ tù dǒu yǒu fēi cháng cháng de ěr duo fāng biàn sàn rè
沙灼傷。沙漠狐和長腿兔都有非常長的耳朵，方便散熱；
shā mò tiào shǔ zé bú duàn tiào dòng jǐn liàng bì miǎn jiē chù shā dì zài fán zhí xià yí dài zhè
沙漠跳鼠則不斷跳動，儘量避免接觸沙地。在繁殖下一代這
ge zhòng yào huán jié shàng tā men yě xiàng shā mò zhí wù yí yàng zài duǎn shí jiān nèi kuài sù chéng
個重要環節上，牠們也像沙漠植物一樣，在短時間內快速成
shú jǐn kuài wán chéng chuán zōng jiē dài de shǐ mìng lì rú shā mò chán chú huì zài duǎn duǎn jǐ tiān
熟，儘快完成傳宗接代的使命。例如沙漠蟾蜍會在短短幾天
nèi shēng chǎn hé fū huà tuó niǎo huì bǎ dàn pū zài shā dì shàng jiè zhù tài yáng rè lì jiā sù
內生產和孵化；駝鳥會把蛋鋪在沙地上，借助太陽熱力加速
fū huà
孵化。

Shā mò de huán jìng suī rán è liè dàn gè zhǒng dòng zhí wù dōu huì yòng jìn fāng fǎ shì
沙漠的環境雖然惡劣，但各種動植物都會用盡方法適
yìng zhēng zhá qiú cún zhè shì suǒ yǒu shēng wù de tiān xìng suǒ yǐ wǒ men yě yào xiàng shā
應，掙扎求存，這是所有生物的天性。所以，我們也要向沙
mò de shēng wù xué xí zài yù dào cuò zhé shí nì jìng qiú cún
漠的生物學習，在遇到挫折時，逆境求存。



TSA 練一練

1 作者用了甚麼說明方法來說明沙漠的日夜溫差大？

(請選擇兩個正確的答案)

- A 數字說明。
- B 舉例說明。
- C 比喻說明。
- D 描述說明。
- E 分項說明。

2 沙漠形成的原因有兩個，分別是

(1) _____

(2) _____

3 作者把沙漠動物的變化分為幾類？

- A 一類。
- B 兩類。
- C 三類。
- D 四類。

- 4 承上題，這是屬於甚麼說明方法？
- A 分項說明。
 - B 舉例說明。
 - C 比喻說明。
 - D 描述說明。
- 5 沙漠中的動物和植物的共同之處是
- A 都具備了大量繁殖的能力。
 - B 都具有能夠迅速散熱的身體構造。
 - C 都是耐熱和不需要水分的。
 - D 都作出一些演變來適應沙漠的環境。



沙漠化

沙漠是全球最惡劣的生態環境之一，最令人憂慮的是沙漠正漸漸擴大，學者以「沙漠化」來形容這種情況，具體是指「非沙漠地帶逐漸變成沙漠」的現象。沙漠化源自兩大因素：氣候因素和人為因素。一般人都以為氣候因素是沙漠化的主因，但是各方面的證據顯示，人為因素才是導致沙漠化的主因。

氣候因素通常是指氣候的突然變動，使該地天氣突然變得乾旱，再加上風力作用，把土地逐漸變成沙漠。人為因素則是指人們過度發展土地，包括過度放牧、過度開墾、濫伐樹木、過度採礦、錯誤開鑿水源等。以上種種人為因素都會使土地上的植被大量流失，令泥土直接暴露在空氣之中，受盡日曬和風吹，就如我們不穿衣服、不塗太陽油就在陽光下暴曬一樣，最後土地會逐漸沙漠化。





說一說

從沙漠的各種生物身上，我們可以學到甚麼道理？



做一做

請從互聯網找出全世界最大的沙漠的名字。細閱相關資料，然後運用學過的說明方法向同學們說明這個沙漠的特徵。

全世界最大的沙漠是：_____

它的特徵是：_____



教學參考資料

單元十一

TSA 練一練

- 1 A、C 2 (1) 溫差大；(2) 雨量少 3 C 4 A 5 D

說一說

從沙漠的各種生物身上，我們可以學到堅毅不屈的生存態度。沙漠環境雖然惡劣，但這些生物仍能掙扎求存，是人類的好榜樣。(答案僅供參考。)

做一做

撒哈拉沙漠。(問題第二部分學生自由作答。)