

List of terminology

Biodiversity Biodiversiti	:	Diversity of organisms, whether animals, plants or microorganisms <i>Kepelbagaian organisma, sama ada haiwan, tumbuhan atau mikroorganisma</i>
Endemic species Spesies endemik	:	Species that lives in clusters within a restricted habitat in a specific location <i>Spesies yang hidup berkelompok di habitat yang terbatas di sesebuah lokasi tertentu</i>
in situ conservation Pemuliharaan in situ	:	Method of conservation that maintains the species within their natural habitat <i>Kaedah pemuliharaan yang mengekalkan spesies di habitat asal</i>
ex situ conservation Pemuliharaan ex situ	:	Method of conservation that maintains the species outside of their natural habitat <i>Kaedah pemuliharaan yang mengekalkan spesies di luar habitat asal</i>
Invertebrates Invertebrata	:	Animals without a backbone <i>Haiwan yang tidak mempunyai tulang belakang</i>
Vertebrates Vertebrata	:	Animals with a backbone <i>Haiwan yang mempunyai tulang belakang</i>
Poikilotherm Poikiloterma	:	Organism that has a body temperature that changes according to its surrounding temperature <i>Organisma yang mempunyai suhu badan yang berubah-ubah mengikut suhu persekitaran</i>
Homeotherm Homoioterma	:	Organism with a body temperature that is constant and free from influence of its surrounding temperature <i>Organisma yang mempunyai suhu badan malar dan bebas daripada pengaruh suhu persekitaran</i>
Monocotyledon Monokotiledon	:	A seed which has one cotyledon <i>Biji benih yang mempunyai satu kotiledon</i>
Dicotyledon Dikotiledon	:	A seed which has a pair of cotyledons <i>Biji benih yang mempunyai dua kotiledon</i>

Easy questions:

Classify organisms based on their characteristics

Example

- Q1** Diagram 1 shows four organisms.
Rajah 1 menunjukkan empat organisma.

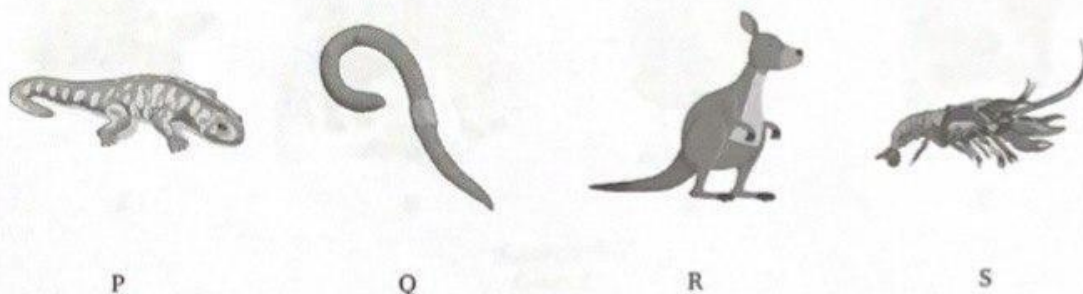


Diagram 1
Rajah 1

Classify organisms P, Q, R and S into the right groups.

Kelaskan organisma-organisma P, Q, R dan S kepada kumpulan yang betul.

(a)	Vertebrates <i>Haiwan vertebrata</i>	Invertebrates <i>Haiwan invertebrata</i>

[2 m]

(b)	Invertebrate with legs <i>Invertebrata yang berkaki</i>	Invertebrate without legs <i>Invertebrata yang tidak berkaki</i>

[2 m]

(c)	Warm-blooded vertebrate <i>Vertebrata berdarah panas</i>	Cold blooded vertebrate <i>Vertebrata berdarah sejuk</i>

Try it yourself

Q2 Diagram 2 shows four types of organisms.
Rajah 2 menunjukkan empat jenis organisma.

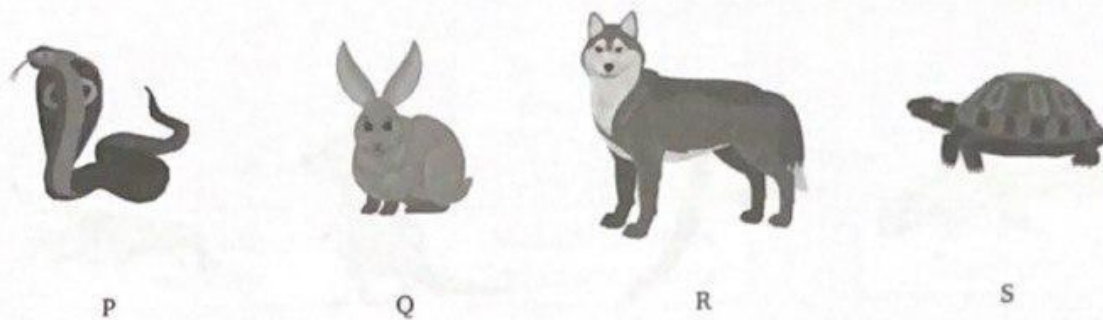


Diagram 2
Rajah 2

- (a) Classify organisms P, Q, R and S into the right groups.
Kelaskan organisma-organisma P, Q, R dan S kepada kumpulan yang betul.

Homeotherm <i>Homoioterma</i>	Poikilotherm <i>Poikiloterma</i>

[2 m]

- (b) Based on Diagram 2, write **TRUE** for the correct statement and write **FALSE** for the incorrect statement about the organism P.
Berdasarkan Rajah 2, tuliskan **BENAR** pada pernyataan yang betul dan tuliskan **PALSU** pada pernyataan yang salah mengenai organisma P.

Statement <i>Pernyataan</i>	TRUE or FALSE <i>BENAR atau PALSU</i>
1. Organism P produces eggs with shells. <i>Organisma P menghasilkan telur yang bercangkerang.</i>	
2. Organism P undergoes external fertilisation, similar to animals such as crocodiles and turtles. <i>Organisma P menjalankan persenyawaan luar sama dengan haiwan seperti buaya dan penyu.</i>	
3. Organism P breathes through lungs and moist skin. <i>Organism P bernafas melalui peparu dan kulit yang lembap.</i>	
4. Organism P has a body temperature that changes according to its surrounding temperature. <i>Organisma P mempunyai suhu badan yang berubah-ubah mengikut suhu persekitaran.</i>	

[4 m]

Q4 Diagram 4 shows two types of plants.
Rajah 4 menunjukkan dua jenis tumbuhan.



V



W

Diagram 4
Rajah 4

- (a) Classify plants V and W into the right groups.
Kelaskan tumbuhan V dan W tersebut kepada kumpulan yang betul.

Flowering plants Tumbuhan berbunga	Non-flowering plants Tumbuhan tidak berbunga

[2 m]

- (b) Based on Diagram 4, write **TRUE** for the correct statement and write **FALSE** for the incorrect statement about plants V and W.
Berdasarkan Rajah 4, tuliskan **BENAR** pada pernyataan yang betul dan tuliskan **PALSI** pada pernyataan yang salah mengenai tumbuhan V dan tumbuhan W.

Statement Pernyataan	TRUE or FALSE BENAR atau PALSU
1. Plant V reproduces through seeds while Plant W reproduces by producing spores. Tumbuhan V membiak melalui biji benih manakala Tumbuhan W membiak dengan menghasilkan spora.	
2. Both plants V and W are vascular plants. Kedua-dua tumbuhan V dan W merupakan tumbuhan vaskular.	
3. Plant V is a monocotyledon because it has a seed with only one cotyledon. Tumbuhan V merupakan tumbuhan monokotiledon kerana biji benihnya mempunyai satu kotiledon sahaja.	
4. Both plants V and W have woody stems. Kedua-dua tumbuhan V dan W mempunyai batang berkayu.	

[4]

Hard questions:

Justify the need for effective biodiversity management

Example

- Q7** Diagram 7 shows one of the methods of biodiversity conservation.
Rajah 7 menunjukkan salah satu langkah pemuliharaan biodiversiti.

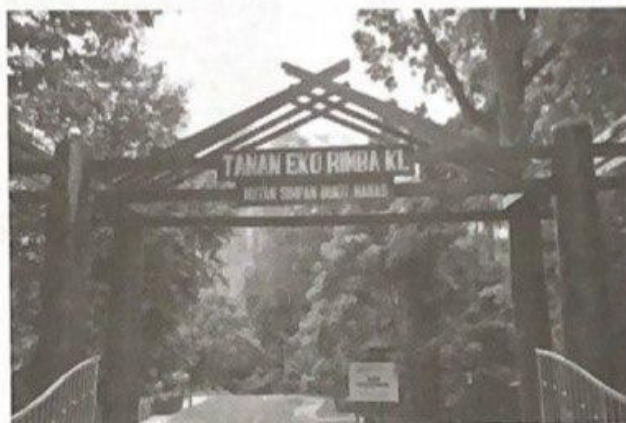


Diagram 7
Rajah 7

- (a) Write **TRUE** or **FALSE** for the following statements regarding the method of biodiversity conservation shown in Diagram 7.
Tuliskan **BENAR** atau **PALSU** pada pernyataan-pernyataan berikut mengenai langkah pemuliharaan biodiversiti yang ditunjukkan dalam Rajah 7.

Statement Pernyataan	TRUE or FALSE BENAR atau PALSU
This method preserves the species within their natural habitat. Langkah ini mengekalkan spesies di habitat asal.	
This method preserves the species outside of their natural habitat. Langkah ini mengekalkan spesies di luar habitat asal.	

[2 m]

- (b) Explain the other two methods that can maintain and conserve biodiversity.
Terangkan dua kaedah lain yang dapat memelihara dan memulihara biodiversiti.

[4 m]

Answer:

- (a) TRUE/ BENAR
FALSE/ PALSU

- (b) • Banning the killing or trading of animals and plants
Mengharamkan pembunuhan atau pemerdagangan haiwan dan tumbuhan
• to prevent extinction of endangered animals and plants.
bagi mengelakkan kepupusan haiwan dan tumbuhan yang terancam.
• Carry out reproductive programmes such as seedling nurseries
Menjalankan program pembiakan seperti tapak semaian anak-anak benih
• to help with reforestation.
untuk membantu penghutan semula.

Try it yourself!

- Q8** Diagram 8 shows two methods of biodiversity conservation.
Rajah 8 menunjukkan dua jenis langkah pemuliharaan biodiversiti.



Method 1
Langkah 1



Method 2
Langkah 2

Diagram 8
Rajah 8

- (a) How Method 1 helps in maintaining biodiversity?
Bagaimanakah Langkah 1 membantu mengekalkan biodiversiti?

[1 m]

- (b) What is the difference between Method 1 and Method 2?
Apakah perbezaan antara Langkah 1 dengan Langkah 2?

[2 m]

- (c) Tick [✓] the activities that can destroy or affect biodiversity.
Tandakan [✓] pada aktiviti yang boleh memusnahkan atau menjejaskan biodiversiti.

Create forest reserves <i>Mewujudkan hutan simpan</i>	
Illegal logging <i>Pembalakan haram</i>	
Carry out trading of endemic animals <i>Menjalankan pemerdagangan haiwan endemik</i>	

[2 m]

- (d) The Malayan tiger has been classified as an endangered species and is protected under the Wildlife Conservation Act 2010. Which of the methods, 1 or 2, can help control the Malayan tiger population? Justify your choice.
Harimau Malaya telah dikelaskan sebagai spesies yang terancam dan dilindungi di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010. Antara langkah 1 dan 2, yang manakah dapat membantu mengawal populasi harimau Malaya? Wajarkan pilihan anda.

[2 m]