

Bahagian A

4.1 Pembiakan Seks dan Aseks *Sexual and Asexual Reproduction*

1 Antara berikut, yang manakah benar mengenai pembiakan?

Which of the following is true about reproduction?

- A Proses penghasilan individu baharu oleh organisma hidup
The process of producing new individuals by living organisms
- B Terdiri daripada pembiakan seks, pembiakan aseks dan pendebungaan
Consists of sexual reproduction, asexual reproduction and pollination
- C Berlaku kepada semua organisma hidup kecuali mikroorganisma
Applies to all living organisms except microorganisms
- D Tumbuhan tidak melakukan proses pembiakan
Plants do not reproduce

2 Maklumat berikut menyenaraikan ciri-ciri pembiakan P.

The following information lists the characteristics of reproduction P.

- Melibatkan hanya satu induk
Involves only one parent
- Anak seiras dengan induknya
The offspring is identical to the parent

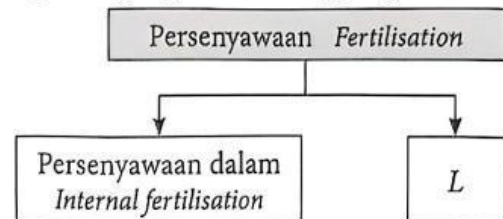
Antara organisma berikut, yang manakah menjalankan pembiakan P?

Which of the following organisms performs reproduction P?

- A *Hydra Hydra*
- B Burung *Birds*
- C Arnab *Rabbits*
- D Bunga ros *Roses*

3 Rajah berikut menunjukkan jenis-jenis persenyawaan.

The following diagram shows the types of fertilisation.



Antara berikut, yang manakah benar mengenai L?

Which of the following is true about L?

- A Nukleus gamet jantan dan gamet betina bercantum di dalam badan
The nuclei of the male and female gametes fuse in the body
- B Induk jantan membebaskan gametnya ke dalam induk betina
The male parent releases his gametes into the female parent
- C Gamet jantan berenang menuju ke arah telur dan bercantum dengan gamet betina di luar badan induk betina
The male gamete swims towards the egg and fuses with the female gamete outside of the female parent's body
- D Antara contoh organisma yang melakukan persenyawaan L ialah pematung dan buaya
Examples of organisms that perform fertilisation L are dragonflies and crocodiles

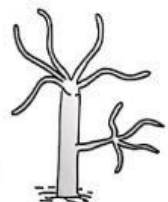
4 Rajah menunjukkan

pembiakan aseks yang dilakukan oleh *Hydra*. Apakah jenis pembiakan tersebut?

The diagram shows the asexual reproduction performed by

Hydra. What type of reproduction is it?

- A Penjanaan semula *Regeneration*
- B Pembentukan spora *Spore formation*
- C Belahan dedua *Binary fission*
- D Pertunasan *Budding*



4.2 Sistem Pembiakan Manusia Human Reproductive System

- 5 Pernyataan berikut menerangkan salah satu fungsi suatu struktur pembiakan lelaki.
The following statement describes one of the functions of a male reproductive structure.

Menghasilkan cecair yang berkhasiat dan melindungi sperma
Produces fluid that nourishes and protects the sperms

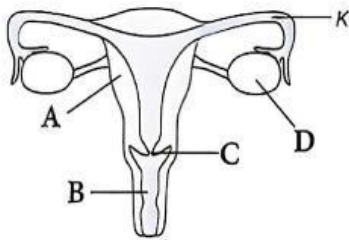
Apakah struktur tersebut?

What is the structure?

- | | |
|--|--|
| A Vesikel semen
<i>Seminal vesicle</i> | C Kelenjar prostat
<i>Prostate gland</i> |
| B Skrotum
<i>Scrotum</i> | D Duktus sperma
<i>Sperm duct</i> |

Jawab soalan 6 dan 7 berdasarkan rajah berikut.
Answer questions 6 and 7 based on the following diagram.

Rajah berikut menunjukkan sistem pembiakan wanita.
The diagram shows the female reproductive system.



- 6 Bahagian manakah yang menghasilkan ovum?
Which part produces ova?

- 7 Apakah fungsi struktur K?
What is the function of structure K?

- | |
|--|
| A Menerima sperma
<i>Receives sperm</i> |
| B Menghasilkan gamet betina
<i>Produces female gametes</i> |
| C Tempat di mana persenyawaan antara sperma dan ovum berlaku
<i>The place where fertilisation between a sperm and an ovum occurs</i> |
| D Tempat di mana embrio berkembang dan membesar
<i>The place where the embryo develops and grows</i> |

- 8 Rajah berikut menunjukkan satu sel sperma.
The following diagram shows a sperm cell.



Antara berikut, yang manakah benar mengenai sel itu?

Which of the following is true about the cell?

- | |
|---|
| A Merupakan sel yang terbesar dalam badan lelaki
<i>Is the largest cell in the male body</i> |
| B Dihasilkan oleh ovari
<i>Produced by the ovaries</i> |
| C Kepala sperma mengandungi nukleus yang membawa maklumat genetik
<i>The sperm head contains a nucleus that carries genetic information</i> |
| D Bahagian ekor sperma berperanan untuk menembusi ovum
<i>The tail of the sperm is responsible for penetrating the ovum</i> |

4.3 Kitar Haid The Menstrual Cycle

- 9 Kitar haid mempunyai 4 fasa. Pada fasa yang manakah dinding uterus menebal dan menjadi kaya dengan salur darah?
The menstrual cycle has 4 phases. At which stage does the uterus wall thicken and become rich in blood vessels?

- | |
|--|
| A Fasa haid
<i>The menstrual phase</i> |
| B Fasa pemulihan
<i>The recovery phase</i> |
| C Fasa subur
<i>The fertile phase</i> |
| D Fasa prahaid
<i>The premenstrual phase</i> |

- 10 Rajah menunjukkan satu sel dalam badan manusia.
The diagram shows a cell in the human body.



Bilakah sel itu akan dibebaskan daripada ovari dalam kitar haid seseorang perempuan?
When will the cell be released from the ovaries in a woman's menstrual cycle?

- | |
|--------------------------------------|
| A Hari ke-5
<i>Day 5</i> |
| B Hari ke-14
<i>Day 14</i> |
| C Hari ke-22
<i>Day 22</i> |
| D Hari ke-28
<i>Day 28</i> |

- 11 Kitar haid yang tidak stabil boleh memberikan kesan buruk terhadap kesihatan seorang wanita. Antara berikut, yang manakah kesan tersebut?

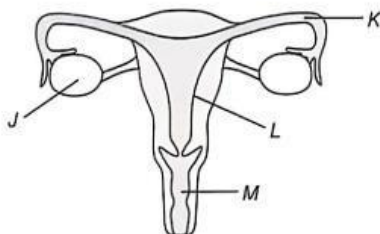
An unstable menstrual cycle can have negative effects on a woman's health. Which of the following can be the effects?

- | | |
|------------------------------------|--|
| I Kemandulan
<i>Infertility</i> | II Kesukaran menentukan waktu subur
<i>Difficult to determine fertile periods</i> |
| III Anemia <i>Anaemia</i> | IV Tekanan darah tinggi
<i>High blood pressure</i> |
| A I dan II
<i>I and II</i> | C I, II dan III
<i>I, II and III</i> |
| B II dan III
<i>II and III</i> | D I, II, III dan IV
<i>I, II, III and IV</i> |

4.4 Persenyawaan dan Kehamilan *Fertilisation and Pregnancy*

Jawab soalan 12 dan 13 berdasarkan rajah berikut.
Answer questions 12 and 13 based on the following diagram.

Rajah berikut menunjukkan uterus seorang wanita.
The following diagram shows the uterus of a woman.



- 12 Pada bahagian manakah proses persejawaan antara sperma dengan ovum berlaku?
At which part does fertilisation between a sperm and an ovum occur?
- | | |
|-----|-----|
| A J | C L |
| B K | D M |
- 13 Selepas persenyawaan, zigot akan membahagi dan membentuk embrio. Di manakah embrio menempel?
After fertilisation, the zygote divides and forms an embryo. Where is an embryo implanted?
- | | |
|-----|-----|
| A J | C L |
| B K | D M |

- 14 Pada minggu ke berapakah embrio dikenali sebagai fetus?

At what week does the embryo become known as a foetus?

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A Minggu 1–4
<i>Week 1–4</i> | C Minggu 20–37
<i>Week 20–37</i> |
| B Minggu 10–19
<i>Week 10–19</i> | D Minggu 38–40
<i>Week 38–40</i> |

- 15 Rajah menunjukkan fetus di dalam uterus seorang ibu.
The diagram shows a foetus in a mother's uterus.



Apakah fungsi P?

What is the function of P?

- | |
|--|
| A Tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida antara darah ibu dengan fetus
<i>The place for the exchange of oxygen and carbon dioxide between the blood of the mother and the foetus</i> |
| B Tempat embrio menempel
<i>The place where the embryo is implanted</i> |
| C Bertindak sebagai kusyen dan menyerap gegaran
<i>Acts as a cushion and absorbs vibrations</i> |
| D Menghubungkan fetus dengan plasenta
<i>Connects the foetus and the placenta</i> |

4.5 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Fetus dan Bayi *Factors Affecting the Development of a Foetus and Baby*

- 16 Keperluan nutrisi wanita hamil adalah lebih tinggi berbanding dengan wanita yang tidak hamil. Rajah berikut menunjukkan satu contoh makanan yang diperlukan oleh wanita hamil.

The nutrient requirements of pregnant women are higher than that of non-pregnant women. The following diagram shows an example of a food that pregnant women need.



Apakah kepentingan kelas makanan yang ditunjukkan tersebut?

What is the importance of the food class shown?

- A Penting dalam pertumbuhan sel-sel baharu dalam fetus

Important in the growth of new cells in the foetus

- B Penting dalam perkembangan sistem saraf fetus

Important in the development of the nervous system of the foetus

- C Membekalkan tenaga kepada wanita hamil

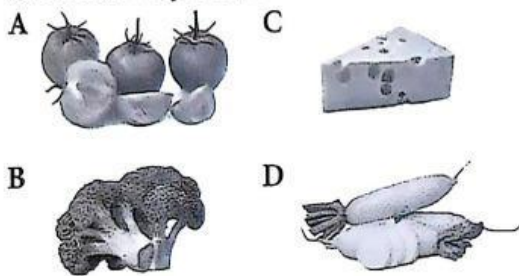
Provides energy to pregnant women

- D Memelihara tulang serta gigi wanita hamil

Protects the bones and teeth of pregnant women

- 17 Puan Ani mengalami penyakit gusi berdarah semasa hamil dengan anak sulungnya. Cadangkan makanan yang sesuai diambilnya untuk mengatasi masalah tersebut.

Puan Ani suffers from bleeding gums during her first pregnancy. Suggest the food that she can take to overcome the problem.



- 18 Rajah berikut menunjukkan gaya hidup tidak sihat seorang wanita hamil.

The following diagram shows the unhealthy lifestyle of a pregnant woman.



Apakah risiko yang dialami wanita itu?

What are the risks that the woman faces?

- | | |
|------------------------|-----------------|
| I Keguguran | Miscarriage |
| II Hepatitis B | Hepatitis B |
| III Jangkitan virus | Virus infection |
| IV Kelahiran pramatang | Premature birth |
| A I dan II | C II dan III |
| I and II | II and III |
| B III dan IV | D I dan IV |
| III and IV | I and IV |

4.6 Kemandulan dan Pencegahan Kehamilan Infertility and Contraception

- 19 Pernyataan yang berikut adalah mengenai salah satu kaedah untuk mengatasi kemandulan.

The following statement is about one of the methods of overcoming infertility.

- Ovum dihasilkan oleh ovari dan disenyawakan oleh sperma di luar badan.
Ovaries produce ova that are fertilised by sperms outside the body.
- Embrio yang terbentuk dimasukkan semula ke dalam uterus wanita tersebut.
The embryo formed is inserted into the woman's uterus.

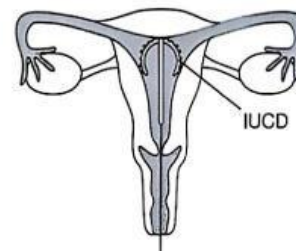
Apakah kaedah yang dinyatakan tersebut?

What is the method described?

- A Rawatan hormon Hormone treatment
B Penggunaan implan Use of implants
C Vasektomi Vasectomy
D Persenyawaan in vitro In vitro fertilisation

- 20 Rajah berikut menunjukkan salah satu kaedah pencegahan kehamilan.

The following diagram shows one of the methods of pregnancy prevention.



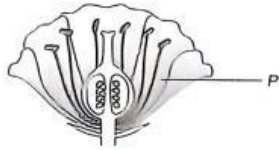
Bagaimanakah kaedah yang ditunjukkan dapat mencegah kehamilan?

How can the method shown prevent pregnancy?

- A Menghalang kemasukan sperma ke faraj
Prevents the entry of sperms into the vagina
B Mengelakkan pengovulan
Avoids ovulation
C Menghalang penempelan ovum yang telah disenyawakan di uterus
Prevents the implantation of a fertilised ovum in the uterus
D Menghalang ovum daripada dibebaskan dari ovari
Prevents the ovum from being released from the ovary

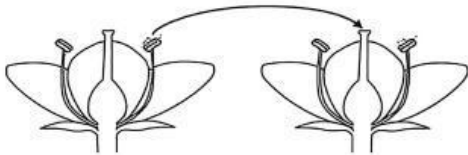
4.7 Pembiakan Tumbuhan Plant Reproduction

- 21 Rajah berikut menunjukkan keratan membujur struktur bunga.
The following diagram shows the cross-section of a flower.



Apakah fungsi bahagian yang berlabel P?
What is the function of the part labelled P?

- A Organ pembiakan jantan
The male reproductive organ
 - B Melindungi bunga pada peringkat kudup
Protects flowers at the bud stage
 - C Menarik perhatian serangga
Attracts insects
 - D Organ pembiakan betina
The female reproductive organs
- 22 Rajah berikut menunjukkan salah satu jenis pendebungaan.
The following diagram shows a type of pollination.



Berikut merupakan kelebihan pendebungaan tersebut kecuali

The following are some of the benefits of the type of pollination except

- A Menghasilkan varieti baharu
Produces new varieties
 - B Menghasilkan biji benih berkualiti tinggi
Produces high quality seeds
 - C Boleh menyesuaikan diri dengan persekitaran
Can adapt to the environment
 - D Menghasilkan tumbuhan dengan rintangan yang rendah terhadap serangan serangga perosak
Produces plants with low resistance to pest attacks
- 23 Apakah keadaan yang diperlukan oleh biji benih untuk bercambah?
What conditions do seeds need to germinate?
- I Air *Water*
 - II Cahaya matahari *Sunlight*
 - III Udara *Air*
 - IV Suhu yang sesuai *Suitable temperature*
- A I dan II
I and II
 - B I, II dan III
I, II and III
 - C I, III dan IV
I, III and IV
 - D I, II, III dan IV
I, II, III and IV