

Lampiran 5. Lembar Jawaban Siswa (1)

- Nama : Syach Mawana 74
- Kelas : 9A
1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah...
- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
- ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
- ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
- ☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
- A. (1) dan (2)
- B. (2) dan (3)
- C. (3) dan (4)
- ☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah...
- A. Terjadi mutasi gen
- B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
- ☒ C. Terjadi persatuan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
- D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah...
- A. Spora, umbi akar dan umbi batang
- B. Umbi akar, stolon dan rizoma
- C. Generatif, umbi akar dan stolon
- ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah...
- ☒ A. Fragmentasi
- ☐ B. Membelah diri
- C. Tunas
- ☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah...
- A. Hybridogami
- ☒ B. Autogami.
- C. Geitogami
- D. Xenogami
7. Sebutkan tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah...
- A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah...
- ☒ A. Kelapa dan bakau.
- B. Wijen dan tembakau
- C. Jambu dan pepaya
- D. Beringin dan bennalu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah...
- A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...
- A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
- B. Biji bunga dandelion tertup angin
- ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
- D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah...
- A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah...
- ☒ A. Protonema.
- B. Anteridium
- C. Arkegonium
- ☒ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah...
- A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
- C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
- Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah...
- A. 1-2-3-4
- B. 1-2-4-3
- ☒ C. 3-1-2-4.
- D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
- A. Anteridium dan rhizoma
- B. Anteridium dan arkegonium
- C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
- ☒ C. Angin.
- D. Manusia
8. Perhatikan gambar di bawah ini !
- Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah...



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
- B. Kiroptogami
- C. Entomogami
- ☒ D. Omotogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
- Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogamia adalah...
- ☒ A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah...
- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu omotogami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- ☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- D. Bunga sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
- Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah...
- A. Manusia
- B. Air
- ☒ C. Angin
- D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah...
- A. Omotokori
- B. Anemokori
- ☒ C. Hidrokori
- ☒ D. Mamkokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

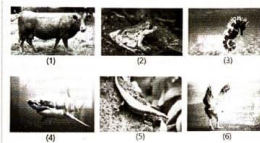
Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- A. 1 dan 2.
- ☒ B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah...

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !
- Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
- B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah...

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah...

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- C. Belalang, ayam dan nyamuk
- D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 6. Lembar Jawaban Siswa (2)

Nama : Ajeng Tahira I.Kelas : 9A

- 62
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah...
- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
- ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
- ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
- ☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
- ☐ A. (1) dan (2)
- ☒ B. (2) dan (3)
- ☐ C. (3) dan (4)
- ☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah...
- ☐ A. Terjadi mutasi gen
- ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
- ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
- ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- ☒ A. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah...
- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
- ☒ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
- ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
- ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah...
- ☒ A. Fragmentasi
- ☐ B. Membelah diri
- ☐ C. Tunas
- ☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah...
- ☐ A. Hibridogami
- ☒ B. Autogami.
- ☐ C. Geitogami
- ☐ D. Xenogami
7. Sebuah tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah...
- ☐ A. Hewan

- B. Air
- ☒ C. Angin.
- ☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
- ☐ B. Kiropterogami
- ☐ C. Entomogami
- ☒ D. Ornithogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan : (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
- Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah...
- ☒ A. (1) dan (3)
- ☐ B. (1) dan (4)
- ☐ C. (2) dan (3)
- ☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah...
- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- ☒ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
- Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah...
- ☐ A. Manusia
- ☐ B. Air
- ☒ C. Angin
- ☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
- ☐ A. Ornithokori
- ☐ B. Anemokori
- ☐ C. Hidrokori
- ☒ D. Mammokori.

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
- ☐ B. Wijen dan tembakau
- ☐ C. Jambu dan pepaya
- ☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
- ☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
- ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
- ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit.

Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- ☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
- ☐ B. Anteridium
- ☐ C. Arkegonium
- ☒ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
- ☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- ☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
2. Anteridium/arkegonium
3. Sporangium
4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
- ☐ B. 1-2-4-3
- ☒ C. 3-1-2-4.
- ☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rizhoma
- ☒ B. Anteridium dan arkegonium
- ☐ C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rizhoma.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

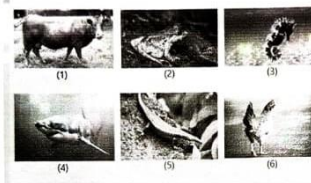
- ☒ A. 1 dan 2.
- ☐ B. 1 dan 3
- ☐ C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
- ☐ B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- ☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- ☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- ☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- ☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
- ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 7. Lembar Jawaban Siswa (3)

Nama : Achmad Hidayat AnshidlohKelas : 9A

- 76
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
- ☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
- ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
- ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
- ☒ A. (1) dan (2)
- ☒ B. (2) dan (3)
- ☒ C. (3) dan (4)
- ☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
- ☐ A. Terjadi mutasi gen
- ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
- ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
- ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
- ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
- ☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
- ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
- ☒ A. Fragmentasi
- ☐ B. Membelah diri
- ☐ C. Tunas
- ☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
- ☐ A. Hybridogami
- ☒ B. Autogami
- ☐ C. Geitogami
- ☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokoris adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
- ☐ B. Wijen dan tembakau
- ☐ C. Jambu dan pepaya
- ☐ D. Beringin dan benua

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokoris adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora jamur terbawa air hujan ke tempat lain
- ☒ B. Biji bunga dandelion terlempar angin
- ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain
- ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
- ☐ B. Anteridium
- ☐ C. Arkegonium
- ☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
- ☐ C. Protonema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- ☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
2. Anteridium/arkegonium
3. Sporangium
4. Paku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....

- ☒ A. 1-2-3-4
- ☐ B. 1-2-4-3
- ☒ C. 3-1-2-4.
- ☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rizhoma
- ☐ B. Anteridium dan arkegonium
- ☐ C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rizhoma.

- B. Air
- ☒ A. Angin.
- ☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
- B. Kiropterogami
- ☒ C. Entomogami
- ☒ D. Omotogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
- Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
- ☐ B. (1) dan (4)
- ☐ C. (2) dan (3)
- ☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu omotogami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- ☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
- ☐ B. Air
- ☒ C. Angin
- ☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Omotokori
- ☐ B. Anemokori
- ☐ C. Hidrokori
- ☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

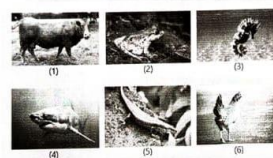
- ☒ A. 1 dan 2.
- ☐ B. 1 dan 3
- ☐ C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
- ☒ B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- ☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- ☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- ☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- ☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
- ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 8. Lembar Jawaban Siswa (4)

Nama : Rahma Maulim AnugrahKelas : 9A

Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☒ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benua

Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☒ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa

Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- ☐ 1. Protallium
☐ 2. Anteridium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☒ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- ☐ B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Mamusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☒ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☒ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kambuja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☒ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

Berikut ini beberapa hewan :

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

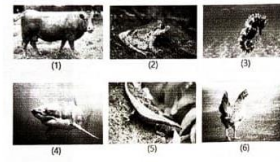
- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☒ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 9. Lembar Jawaban Siswa (5)

Nama : Nisa Almaghribi PutriKelas : 9A

74

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi~~
~~B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi~~
~~C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda~~
~~D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya~~
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
~~D. (4) dan (1)~~
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 A. Terjadi mutasi gen
 B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
~~C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.~~
~~D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum~~
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
 C. Generatif, umbi akar dan stolon
~~D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.~~
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~A. Fragmentasi.~~
~~B. Membelah diri~~
~~C. Tunas~~
~~D. Stolon~~
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
~~A. Hybridogami~~
~~B. Autogami.~~
~~C. Geitogami~~
~~D. Xenogami~~
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A. Kelapa dan bakau.~~
~~B. Wijen dan tembakau~~
~~C. Jambu dan pepaya~~
~~D. Beringin dan banalu~~
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
~~A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan~~
~~B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air~~
~~C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap~~
~~D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi~~
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertipu angin
~~C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.~~
~~D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersan kotorannya~~
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
~~D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.~~
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A. Protonema.~~
~~B. Anteridium~~
~~C. Arkegonium~~
~~D. Lumut dewasa~~
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
~~B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.~~
~~C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora~~
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
 A. 1-2-3-4
 B. 1-2-4-3
~~C. 3-1-2-4.~~
~~D. 3-1-4-2~~
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 A. Anteridium dan rizhoma
 B. Anteridium dan arkegonium
 C. Spora dan anteridium
~~D. Spora dan rizhoma.~~

- B. Air
~~A. Angin.~~
~~D. Manusia~~

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiropterogami
 C. Entomogami
~~D. Ornithogami.~~
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
~~A. (1) dan (3)~~
~~B. (1) dan (4)~~
~~C. (2) dan (3)~~
~~D. (2) dan (4)~~
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
~~B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.~~
~~C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus~~
~~D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami~~
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 A. Manusia
~~B. Air~~
~~C. Angin~~
~~D. Hewan~~
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 A. Ornithokori
~~B. Anemokori~~
~~C. Hidrokori~~
~~D. Mammokori.~~

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

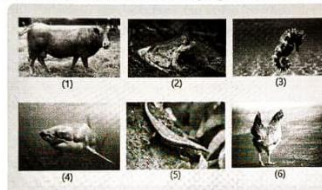
- ~~A. 1 dan 2.~~
~~B. 1 dan 3~~
~~C. 2 dan 3~~
~~D. 2 dan 4~~

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ~~A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina~~
~~B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.~~
~~C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk~~
~~D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi~~

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
~~D. 4,5,6~~

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ~~A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru~~
~~B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk~~
~~C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru~~
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
~~B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat~~
~~C. Belalang, ayam dan nyamuk~~
~~D. Belalang, kumbang dan lebah~~

Lampiran 10. Lembar Jawaban Siswa (6)

Nama : Cahyani Nur Ilmin

Kelas : 9A

34

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☒ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☒ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☒ A. Hibridogami
☐ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☒ A. Hewan

8. Perhatikan gambar di bawah ini!
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....

- B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini!
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Omotogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu omotogami
☐ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Omotokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

13. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

14. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

15. Perhatikan gambar di bawah ini !

- Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

16. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

17. Perhatikan gambar di bawah ini !

- Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

18. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

19. Perhatikan gambar di bawah ini !

- Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

20. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

21. Perhatikan gambar di bawah ini !

- Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

- Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☒ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 11. Lembar Jawaban Siswa (7)

Nama : Muhammad Risky Hardiansyah

Kelas : 9A

- 28
1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☒ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☐ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☒ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☒ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☒ A. Hybridogami
☐ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☐ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah...
☐ A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terdapat hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebarannya biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☒ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitorori
☒ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

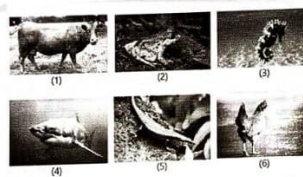
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 12. Lembar Jawaban Siswa (8)

Nama : Puta FehanKelas : 9A

9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi~~
~~B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi~~
~~C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda~~
~~D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya~~
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
~~A. (1) dan (2)~~
~~B. (2) dan (3)~~
~~C. (3) dan (4)~~
~~D. (4) dan (1)~~
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
~~A. Terjadi mutasi gen~~
~~B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda~~
~~C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid antara sperma dan ovum.~~
~~D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum.~~
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
~~A. Spora, umbi akar dan umbi batang~~
~~B. Umbi akar, stolon dan rizhoma~~
~~C. Generatif, umbi akar dan stolon~~
~~D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.~~
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~A. Fragmentasi~~
~~B. Membelah diri~~
~~C. Tunas~~
~~D. Stolon~~
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
~~A. Hybridogami~~
~~B. Autogami~~
~~C. Geitogami~~
~~D. Xenogami~~
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
~~A. Hewan~~
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A. Kelapa dan bakau.~~
~~B. Wijen dan tembakau~~
~~C. Jambu dan pepaya~~
~~D. Beringin dan benulu~~
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
~~A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan~~
~~B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air~~
~~C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap~~
~~D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi~~
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
~~A. Spora lumut dibawa air hujan ke tempat lain~~
~~B. Biji bunga dandelion tertiuap angin~~
~~C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.~~
~~D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya~~
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
~~A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda~~
~~B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium~~
~~C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual~~
~~D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.~~
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A. Protonema.~~
~~B. Anteridium~~
~~C. Arkegonium~~
~~D. Lumut dewasa~~
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
~~A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema~~
~~B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora~~
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
~~A. 1-2-3-4~~
~~B. 1-2-4-3~~
~~C. 3-1-2-4.~~
~~D. 3-1-4-2~~
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
~~A. Anteridium dan rizhoma~~
~~B. Anteridium dan arkegonium~~
~~C. Spora dan anteridium~~
~~D. Spora dan rizhoma.~~

- B. Air
~~A. Angin.~~
~~D. Manusia~~

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
~~B. Kiroptogami~~
~~C. Entomogami~~
~~D. Ornitogami.~~
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
~~A. (1) dan (3)~~
~~B. (1) dan (4)~~
~~C. (2) dan (3)~~
~~D. (2) dan (4)~~
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
~~A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami~~
~~B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.~~
~~C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus~~
~~D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami~~
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
~~A. Manusia~~
~~B. Air~~
~~C. Angin~~
~~D. Hewan~~
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
~~A. Ornitokori~~
~~B. Anemokori~~
~~C. Hidrokori~~
~~D. Mammokori.~~

21. Berikut ini beberapa hewan :

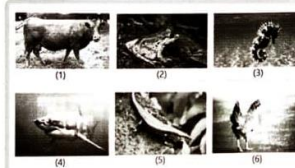
1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan
 Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
~~A. 1 dan 2.~~
~~B. 1 dan 3~~
~~C. 2 dan 3~~
~~D. 2 dan 4~~

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ~~A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina~~
~~B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.~~
~~C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk~~
~~D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi~~

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
~~B. 2,3,4~~
~~C. 3,4,5~~
~~D. 4,5,6~~
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
~~A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru~~
~~B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk~~
~~C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru~~
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
~~B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat~~
~~C. Belalang, ayam dan nyamuk~~
~~D. Belalang, kumbang dan lebah~~

Lampiran 13. Lembar Jawaban Siswa (9)

Nama : Sanki Kiani Gngeti

86

Kelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~X~~ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
~~X~~ (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
~~X~~ Terjadi mutasi gen
 B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
~~C~~ Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rizoma
 C. Generatif, umbi akar dan stolon
~~X~~ Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~X~~ Fragmentasi.
 B. Membelah diri
 C. Tunas
~~D~~ Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 A. Hybridogami
~~X~~ Autogami.
 C. Geitogami
 D. Xenogami
7. Sebutkan tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~X~~ Kelapa dan bakau.
 B. Wijen dan tembakau
 C. Jambu dan pepaya
 D. Beringin dan benalu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
~~X~~ Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertipu angin
~~X~~ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
~~X~~ Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~X~~ Protonema.
 B. Anteridium
 C. Arkegonium
 D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
~~X~~ Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 C. Orotinema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
 A. 1-2-3-4
 B. 1-2-4-3
~~X~~ 3-1-2-4.
 D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
 A. Anteridium dan rhizoma
 B. Anteridium dan arkegonium
~~X~~ Spora dan anteridium
~~D~~ Spora dan rhizoma.

- B. Air
~~X~~ Angin.
 D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiropterogami
 C. Entomogami
~~X~~ Ornithogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
~~X~~ (1) dan (3)
 B. (1) dan (4)
 C. (2) dan (3)
 D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
~~X~~ Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 A. Manusia
 B. Air
~~X~~ Angin
 D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 A. Ornithokori
 B. Anemokori
 C. Hidrokori
~~X~~ Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

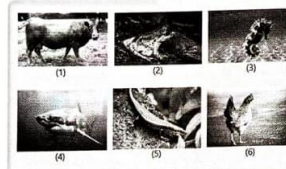
- A. 1 dan 2.
 B. 1 dan 3
 C. 2 dan 3
~~X~~ 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
~~X~~ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
 C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~X~~ 3,4,5
 D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~X~~ Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ~~X~~ Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
 D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 14. Lembar Jawaban Siswa (10)

Nama : Ratna Adiel Perkasa

Kelas : 9A

- 76
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
 5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - ☐ A. Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - ☐ B. Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 - ☐ C. Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☒ D. Fragmentasi
 6. Membelah diri
 - ☐ A. Tunas
 - ☒ B. Stolon
 7. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hibridogami
 - ☒ B. Autogami
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
 8. Sehat tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan
 13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk makrokori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan benua
 14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokor adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
 16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina
 17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☐ D. Lumut dewasa
 18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku:
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
 - ☒ A. 1-2-3-4
 - ☐ B. 1-2-4-3
 - ☐ C. 3-1-2-4
 - ☐ D. 3-1-4-2
 20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - ☐ A. Anteridium dan rhizoma
 - ☐ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rhizoma

- ☐ B. Air
- ☒ C. Angin
- ☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini!
Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
 - ☐ B. Kiroptrogami
 - ☐ C. Entomogami
 - ☒ D. Ornitogami
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah.
 - ☒ A. (1) dan (3)
 - ☐ B. (1) dan (4)
 - ☐ C. (2) dan (3)
 - ☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami
 - ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - ☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☐ A. Manusia
 - ☐ B. Air
 - ☒ C. Angin
 - ☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - ☐ A. Ornitokori
 - ☐ B. Anemokori
 - ☐ C. Hidrokori
 - ☒ D. Mammokori

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

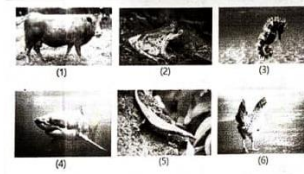
- ☒ A. 1 dan 2.
- ☐ B. 1 dan 3
- ☐ C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini!

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
 - ☐ B. 2,3,4
 - ☒ C. 3,4,5
 - ☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - ☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
 - ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - ☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
 - ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 15. Lembar Jawaban Siswa (11)

Nama : M. Shewibu Septi

Kelas : 9A

- 92
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - ☐ A. Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - ☐ B. Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 - ☒ C. Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☐ A. Fragmentasi
 - ☒ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☐ A. Manusia
 - ☐ B. Air
 - ☒ C. Angin
 - ☐ D. Hewan
 - Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - ☐ A. Ornitokori
 - ☐ B. Anemokori
 - ☐ C. Hidrokori
 - ☒ D. Mammokori.
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan benua
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertiuip angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☐ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- C. Geitogami
- D. Xenogami

- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

A. Hewan

B. Air

☒ C. Angin.

D. Manusia

- Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami

B. Kiropterogami

C. Entomogami

☒ D. Ornithogami.

- Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)

B. (1) dan (4)

C. (2) dan (3)

D. (2) dan (4)

- Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema

☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.

C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa

D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium

2. Antidium/arkegonium

3. Sporangium

4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

A. 1-2-3-4

B. 1-2-4-3

☒ C. 3-1-2-4.

D. 3-1-4-2

- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...

A. Antidium dan rhizoma

B. Antidium dan arkegonium

C. Spora dan anteridium

☒ D. Spora dan rhizoma.

- Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

A. 1 dan 2.

B. 1 dan 3

C. 2 dan 3

☒ D. 2 dan 4

- Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina

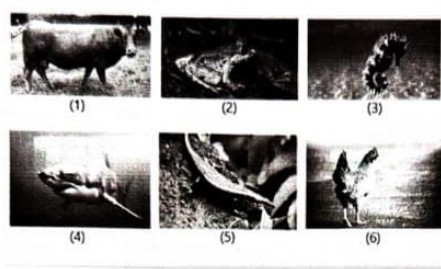
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.

C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk

D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

- Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah..



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
 D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
 B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
 D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 16. Lembar Jawaban Siswa (12)

Nama : Maulana Langit Azhar

Kelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
- ☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
- ☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
- ☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- A. (1) dan (2)
- B. (2) dan (3)
- C. (3) dan (4)
- ☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- A. Terjadi mutasi gen
- B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
- ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
- D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- A. Spora, umbi akar dan umbi batang
- B. Umbi akar, stolon dan rizoma
- C. Generatif, umbi akar dan stolon
- ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi
- B. Membelah diri
- C. Tunas
- ☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- A. Hybridogami
- ☒ B. Autogami.

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
- B. Air
- ☒ C. Angin
- D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitokori
- B. Anemokori
- C. Hidrokori
- ☒ D. Mammokori.

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
- B. Wijen dan tembakau
- C. Jambu dan pepaya
- D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai biji secara hidrokori adalah....

- A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
- B. Biji bunga dandelion tertup angin
- ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
- D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
- B. Anteridium
- C. Arkegonium
- D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

- C. Geitogami
- D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- A. Hewan
- B. Air
- ☒ C. Angin.
- D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
- B. Kiroptogami
- C. Entomogami
- ☒ D. Omigami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu omigami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema

☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.

C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa

D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- 1. Protalium
- 2. Antidium/arkegonium
- 3. Sporangium
- 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- A. 1-2-3-4
- B. 1-2-4-3
- ☒ C. 3-1-2-4.
- D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- A. Anteridium dan rhizoma
- B. Anteridium dan arkegonium
- C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rhizoma.

21. Berikut ini beberapa hewan :

- 1. Kadal
- 2. Tikus
- 3. Katak
- 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

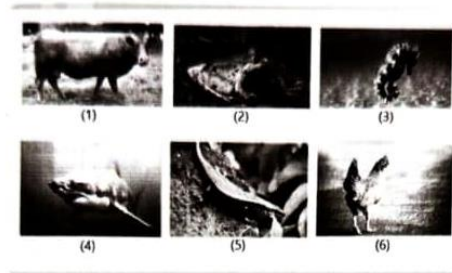
- A. 1 dan 2.
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
 D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
- ~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
 B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
 D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 17. Lembar Jawaban Siswa (13)

Nama : Bintang Maulana W.

Kelas : 9A

- 84
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - ☒ A. (1) dan (2)
 - ☒ B. (2) dan (3)
 - ☒ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☒ A. Terjadi mutasi gen
 - ☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☒ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum.
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☒ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☒ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
 - ☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☒ A. Fragmentasi
 - ☒ B. Membelah diri
 - ☒ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☒ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - ☒ C. Geitogami
 - ☒ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☒ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☒ B. Wijen dan tembakau
 - ☒ C. Jambu dan pepaya
 - ☒ D. Beringin dan banai
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - ☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☒ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☒ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☒ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☒ B. Biji bunga dandelion tertup angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☒ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☒ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☒ B. Anteridium
 - ☒ C. Arkegonium
 - ☒ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☒ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - ☒ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☒ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
 - ☒ A. 1-2-3-4
 - ☒ B. 1-2-4-3
 - ☒ C. 3-1-2-4.
 - ☒ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - ☒ A. Anteridium dan rhizoma
 - ☒ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☒ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
 D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiropterogami
 C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
 - ☒ A. (1) dan (3)
 - ☒ B. (1) dan (4)
 - ☒ C. (2) dan (3)
 - ☒ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - ☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - ☒ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☒ A. Manusia
 - ☒ B. Air
 - ☒ C. Angin
 - ☒ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - ☒ A. Ornitokori
 - ☒ B. Anemokori
 - ☒ C. Hidrokori
 - ☒ D. Mammokori.

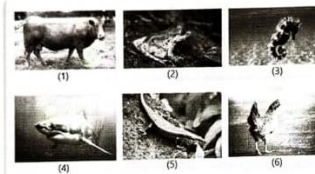
21. Berikut ini beberapa hewan :

- Kadal
 - Tikus
 - Katak
 - Ikan
- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
- ☒ A. 1 dan 2.
 - ☒ B. 1 dan 3
 - ☒ C. 2 dan 3
 - ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☒ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☒ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☒ A. 1,2,3
- ☒ B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- ☒ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - ☒ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - ☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
 - ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - ☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - ☒ C. Belalang, ayam dan nyamuk
 - ☒ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 18. Lembar Jawaban Siswa (14)

Nama : M. Anga Pusiyo

Kelas : 9A

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah...
- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
- ☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
- ☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
- ☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
- ☒ A. (1) dan (2)
- ☒ B. (2) dan (3)
- ☒ C. (3) dan (4)
- ☒ D. (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah...
- ☒ A. Terjadi mutasi gen
- ☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
- ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
- ☒ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah...
- ☒ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
- ☒ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
- ☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
- ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah...
- ☒ A. Fragmentasi
- ☒ B. Membelah diri
- ☒ C. Tunas
- ☒ D. Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah...
- ☒ A. Hibridogami
- ☒ B. Autogami
- ☒ C. Geitonogami
- ☒ D. Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah...
- ☒ A. Hewan

- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah...
- ☒ A. Kelapa dan bakau
- ☒ B. Wijen dan tembakau
- ☒ C. Jambu dan pepaya
- ☒ D. Beringin dan benua
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah...
- ☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- ☒ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- ☒ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...
- ☒ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
- ☒ B. Biji bunga dandelion tertup angin
- ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
- ☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah...
- ☒ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- ☒ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- ☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
- ☒ A. Protonema
- ☒ B. Anteridium
- ☒ C. Arkegonium
- ☒ D. Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
- ☒ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
- ☒ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- ☒ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
- Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
- Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
- ☒ A. 1-2-3-4
- ☒ B. 1-2-4-3
- ☒ C. 3-1-2-4.
- ☒ D. 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
- ☒ A. Anteridium dan rizoma
- ☒ B. Anteridium dan arkegonium
- ☒ C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rizoma.

- B. Air
- ☒ C. Angin
- ☒ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah...



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

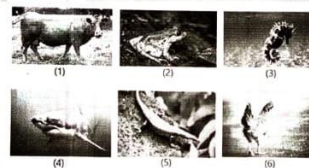
- A. Malakogami
- ☒ B. Kiroptogami
- ☒ C. Entomogami
- ☒ D. Ornitogami
- Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
- Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah.
- ☒ A. (1) dan (3)
- ☒ B. (1) dan (4)
- ☒ C. (2) dan (3)
- ☒ D. (2) dan (4)
- Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah...
- ☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- ☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- ☒ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
- Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah...
- ☒ A. Manusia
- ☒ B. Air
- ☒ C. Angin
- ☒ D. Hewan
- Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
- ☒ A. Ornitokori
- ☒ B. Anemokori
- ☒ C. Hidrokori
- ☒ D. Mamnokori.

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan
- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
- ☒ A. 1 dan 2.
- ☒ B. 1 dan 3
- ☒ C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

- Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
- ☒ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☒ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah...



Gambar soal reproduksi hewan

- ☒ A. 1,2,3
- ☒ B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- ☒ D. 4,5,6
- Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah...
- ☒ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- ☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
- Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- ☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- ☒ C. Belalang, ayam dan nyamuk
- ☒ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 19. Lembar Jawaban Siswa (15)

Nama : Fatin Dwi Andita

Kelas : 9A

- 46
1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☒ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Menotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hibridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersan kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
☒ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☒ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornithogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah.
☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
☐ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Ornitorori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

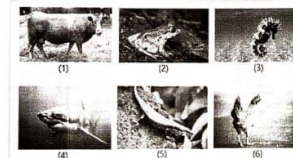
- A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☒ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☒ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 20. Lembar Jawaban Siswa (16)

Nama : Vina Junior Tri Rahma

Kelas : 9A

Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

Pak Tono memiliki sebidang tanah seluas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☒ C. Tunas
☒ D. Stolon

Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokoris adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan banala

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokoris adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☒ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- ☐ 1. Protalium
☐ 2. Anteridium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☒ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ C. Angin.

D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami

B. Kiroptogami

☒ C. Entomogami

D. Ornithogami.

Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogamis adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☒ D. (2) dan (4)

11. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbung kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

12. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☒ D. Hewan

13. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornithokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mamukori.

☒ D. Hewan

21. Berikut ini beberapa hewan :

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

24. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

25. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

26. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

27. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

28. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

29. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

30. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

31. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

32. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

Lampiran 21. Lembar Jawaban Siswa (17)

Nama : M. Dimas Alaimoni A

Kelas : 9A

40

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi paduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☒ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☒ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☒ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☒ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan belah
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☒ A. Spora lumut dibawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
☐ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ C. Otonema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protallium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☒ C. Entomogami
☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☒ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☒ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☒ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

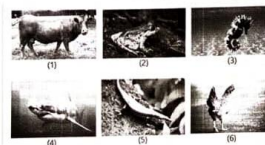
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk

C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru

D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 22. Lembar Jawaban Siswa (18)

Nama : Nova Dwi LekaKelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ A. Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ B. Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
☒ C. Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☒ A. Fragmentasi.
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒
- A. Kelapa dan bakau.
-
- ☐
- B. Wijen dan tembakau
-
- ☐
- C. Jambu dan pepaya
-
- ☐
- D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐
- A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
-
- ☒
- B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
-
- ☐
- C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
-
- ☐
- D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐
- A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
-
- ☐
- B. Biji bunga dandelion tertipu angin
-
- ☒
- C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
-
- ☐
- D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐
- A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
-
- ☐
- B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
-
- ☐
- C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
-
- ☒
- D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒
- A. Protonema.
-
- ☐
- B. Anteridium
-
- ☐
- C. Arkegonium
-
- ☒
- D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐
- A. Spora-lumut dewasa-antidium-arkegonium-protonema
-
- ☒
- B. Spora-protonema-antidium-arkegonium-lumut dewasa.
-
- ☐
- C. Orotanema-spora-antidium-arkegonium-lumut dewasa
-
- ☐
- D. Anteridium-arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- ☐
1. Protalium
-
- ☐
2. Anteridium/arkegonium
-
- ☐
3. Sporangium
-
- ☐
4. Psau dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐
- A. 1-2-3-4
-
- ☐
- B. 1-2-4-3
-
- ☒
- C. 3-1-2-4.
-
- ☐
- D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐
- A. Anteridium dan rhizoma
-
- ☐
- B. Anteridium dan arkegonium
-
- ☐
- C. Spora dan anteridium
-
- ☒
- D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ A. Angin.

D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐
- A. Malakogami
-
- ☐
- B. Kiroptorogami
-
- ☒
- C. Entomogami
-
- ☐
- D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒
- A. (1) dan (3)
-
- ☐
- B. (1) dan (4)
-
- ☐
- C. (2) dan (3)
-
- ☐
- D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐
- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
-
- ☒
- B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
-
- ☐
- C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

11. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

12. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐
- A. Manusia
-
- ☐
- B. Air
-
- ☒
- C. Angin
-
- ☒
- D. Hewan

13. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐
- A. Omotokori
-
- ☐
- B. Anemokori
-
- ☐
- C. Hidrokori
-
- ☒
- D. Mammokori.

24. Berikut ini beberapa hewan :

- ☐
1. Kadal
-
- ☐
2. Tikus
-
- ☐
3. Katak
-
- ☐
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

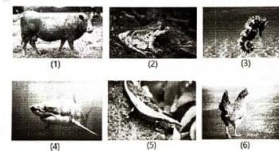
- ☐
- A. 1 dan 2.
-
- ☒
- B. 1 dan 3
-
- ☐
- C. 2 dan 3
-
- ☒
- D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐
- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
-
- ☒
- B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
-
- ☐
- C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
-
- ☐
- D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐
- A. 1,2,3
-
- ☐
- B. 2,3,4
-
- ☒
- C. 3,4,5
-
- ☐
- D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐
- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
-
- ☒
- B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
-
- ☐
- C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
-
- ☒
- D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒
- A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
-
- ☐
- B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
-
- ☐
- C. Belalang, ayam dan nyamuk
-
- ☐
- D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 23. Lembar Jawaban Siswa (19)

Nama : Wicoma

Kelas : 9A

Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☒ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hibridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokor adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benua

Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokor adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☒ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- ☐ 1. Protalium
☐ 2. Antidium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2

Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Antidium dan rhizoma
☐ B. Antidium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

Berikut ini beberapa hewan :

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

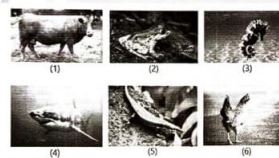
- ☒ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☒ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☐ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☒ D. Belalang, lumba-lumba dan lebah

Lampiran 24. Lembar Jawaban Siswa (20)

Nama : Adinda Syarifano

Kelas : 9A

- 80
1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar, 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ A. Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ B. Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
☒ C. Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benulu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☒ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornithogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah.
☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Ornithokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

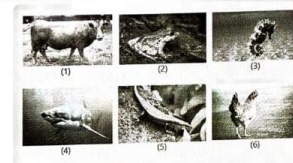
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina.
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☒ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 25. Lembar Jawaban Siswa (21)

92

Nama : Halla Aun T.Kelas : 9A

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangan biakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hibridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benulu
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☐ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotone-ma-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizoma.

- B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....
☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
- ☒ 11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

- Kadal
- Tikus
- Katak
- Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

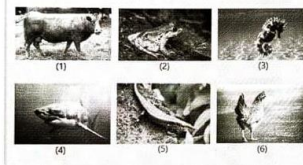
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina.
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 26. Lembar Jawaban Siswa (22)

Nama : Muhammad Billy A.

Kelas : 9A

98

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (3) dan (4)
 - ☒ (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - Terjadi mutasi gen
 - Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - Spora, umbi akar dan umbi batang
 - Umbi akar, stolon dan rizoma
 - Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - Fragmentasi
 - Membelah diri
 - Tunas
 - ☒ Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - Hybridogami
 - ☒ Autogami.
 - Geitogami
 - Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - Hewan
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokor adalah....
 - ☒ Kelapa dan bakau.
 - Wijen dan tembakau
 - Jambu dan pepaya
 - Beringin dan bennu
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokor adalah....
 - Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - Biji bunga dandelion tertup angin
 - ☒ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ Protonema.
 - Anteridium
 - Arkegonium
 - Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - Orotonema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....
 - 1-2-3-4
 - 1-2-4-3
 - ☒ 3-1-2-4.
 - 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - Anteridium dan rhizoma
 - Anteridium dan arkegonium
 - Spora dan anteridium
 - ☒ Spora dan rhizoma.

- Air
- ☒ Angin.
- D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- Malakogami
 - Kiropterogami
 - Entomogami
 - ☒ Ornitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah.
- ☒ (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
- Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
- Manusia
 - Air
 - ☒ Angin
 - Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
- Ornitokori
 - B. Anemokori
 - C. Hidrokori
 - ☒ Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

- Kadal
- Tikus
- Katak
- Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

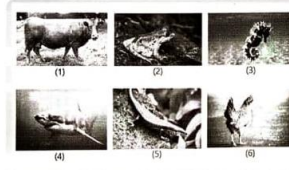
- 1 dan 2.
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- ☒ 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- 1,2,3
 - 2,3,4
 - ☒ 3,4,5
 - 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
- Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
- ☒ Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - Belalang, ayam dan nyamuk
 - Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 27. Lembar Jawaban Siswa (23)

Nama : Basya Achmad SetemKelas : 9A

52

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi~~
~~B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi~~
~~C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda~~
~~D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya~~
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
~~A. (1) dan (2)~~
~~B. (2) dan (3)~~
~~C. (3) dan (4)~~
~~D. (4) dan (1)~~
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
~~A. Terjadi mutasi gen~~
~~B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda~~
~~C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.~~
~~D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum~~
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
~~A. Spora, umbi akar dan umbi batang~~
~~B. Umbi akar, stolon dan rizoma~~
~~C. Generatif, umbi akar dan stolon~~
~~D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.~~
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~A. Fragmentasi~~
~~B. Membelah diri~~
~~C. Tunas~~
~~D. Stolon~~
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
~~A. Hybridogami~~
~~B. Autogami.~~
~~C. Geitogami~~
~~D. Xenogami~~
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
~~A. Hewan~~
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A. Kelapa dan bakau.~~
~~B. Wijen dan tembakau~~
~~C. Jambu dan pepaya~~
~~D. Beringin dan bentalu~~
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
~~A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan~~
~~B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air~~
~~C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap~~
~~D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi~~
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
~~A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain~~
~~B. Biji bunga dandelion tertupit angin~~
~~C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.~~
~~D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya~~
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
~~A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda~~
~~B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium~~
~~C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual~~
~~D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.~~
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A. Protonema.~~
~~B. Anteridium~~
~~C. Arkegonium~~
~~D. Lumut dewasa~~
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
~~A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema~~
~~B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.~~
~~C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora~~
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
~~A. 1-2-3-4~~
~~B. 1-2-4-3~~
~~C. 3-1-2-4.~~
~~D. 3-1-4-2~~
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
~~A. Anteridium dan rizoma~~
~~B. Anteridium dan arkegonium~~
~~C. Spora dan anteridium~~
~~D. Spora dan rizoma.~~

- B. Air
~~A. Angin.~~
~~D. Manusia~~

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



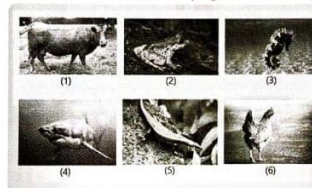
Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiropterogami
 C. Entomogami
~~D. Ornitogami.~~
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....
~~A. (1) dan (3)~~
~~B. (1) dan (4)~~
~~C. (2) dan (3)~~
~~D. (2) dan (4)~~
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
~~A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami~~
~~B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.~~
~~C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus~~
~~D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami~~
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
~~A. Manusia~~
~~B. Air~~
~~C. Angin~~
~~D. Hewan~~
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
~~A. Ornitokori~~
~~B. Anemokori~~
~~C. Hidrokori~~
~~D. Mammokori.~~

21. Berikut ini beberapa hewan :
 1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan
 Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
~~A. 1 dan 2.~~
~~B. 1 dan 3~~
~~C. 2 dan 3~~
~~D. 2 dan 4~~

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
~~A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina~~
~~B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.~~
~~C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk~~
~~D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi~~

23. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
~~D. 4,5,6~~
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
~~A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru~~
~~B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk~~
~~C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru~~
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
~~B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat~~
~~C. Belalang, ayam dan nyamuk~~
~~D. Belalang, kumbang dan lebah~~

Lampiran 28. Lembar Jawaban Siswa (24)

Nama : M. Andhito Rafi Fadhri

Kelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☒ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hibridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☒ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☒ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotonea-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rizhoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizhoma.

B. Air

- ☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☒ A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terdapat hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☒ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

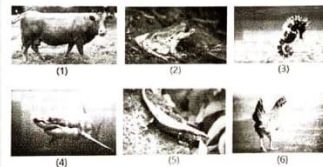
- ☒ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☒ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 29. Lembar Jawaban Siswa (25)

Nama : Boasya Achmad SulemKelas : 9A

52

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☒ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi.
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☒ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☒ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rizhoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☒ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizhoma.

B. Air

☒ C. Angin.

D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu omotogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☒ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

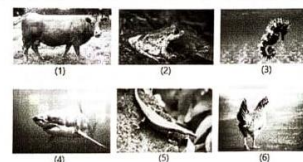
- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 30. Lembar Jawaban Siswa (26)

Nama : Farah OktaviaKelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

☒ 2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

☒ 3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- A. Terjadi mutasi gen
☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

☒ 4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☒ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

☒ 5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- A. Fragmentasi
☒ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

☒ 6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

☒ 7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- A. Hewan

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benulu

☒ 14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

☒ 15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☒ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertiuap angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

☒ 16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☒ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

☒ 17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

☒ 18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

☒ 19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

☒ 20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- A. Anteridium dan rhizoma
☒ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

☒ 8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☒ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

☒ 9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

☒ 10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

☒ 11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

☒ 12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitokori
☒ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

☒ 21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

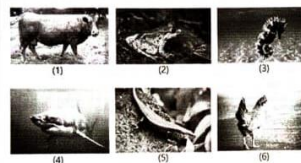
- A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

☒ 22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

☒ 23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☒ D. 4,5,6

☒ 24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☒ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

☒ 25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 31. Lembar Jawaban Siswa (27)

Nama : Ahmad Fakhri P.

Kelas : 9A

- 70
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - ☐ A. Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - ☐ B. Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 - ☐ C. Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☐ A. Fragmentasi
 - ☐ B. Membelah diri
 - ☒ C. Tunas
 - ☐ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokoris adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau
- ☐ B. Wijen dan tembakau
- ☐ C. Jambu dan pepaya
- ☐ D. Beringin dan benulu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokoris adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
- ☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
- ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
- ☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
- ☐ B. Anteridium
- ☐ C. Arkegonium
- ☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
- ☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- ☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
2. Anteridium/arkegonium
3. Sporangium
4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. 1-2-3-4
- ☐ B. 1-2-4-3
- ☒ C. 3-1-2-4.
- ☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
- ☐ B. Anteridium dan arkegonium
- ☐ C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rhizoma.

- ☐ B. Air
- ☒ C. Angin.
- ☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
- ☐ B. Kiropterogami
- ☐ C. Entomogami
- ☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
- ☐ B. (1) dan (4)
- ☐ C. (2) dan (3)
- ☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- ☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
- ☐ B. Air
- ☒ C. Angin
- ☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
- ☐ B. Anemokori
- ☐ C. Hidrokori
- ☒ D. Mamnokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

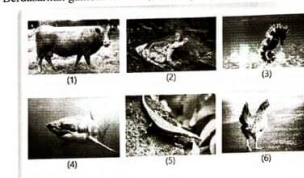
- ☐ A. 1 dan 2.
- ☐ B. 1 dan 3
- ☒ C. 2 dan 3
- ☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
- ☐ B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- ☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- ☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- ☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
- ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 32. Lembar Jawaban Siswa (28)

Nama : Roxi Reditho AnandaKelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hibridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan banala
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertitup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Mamusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☒ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Ornokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

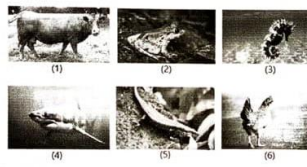
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 33. Lembar Jawaban Siswa (29)

Nama : Fitri Oktavia Melani S.

Kelas : 9A

- 7A
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☒ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☐ A. Fragmentasi
 - ☒ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan benalu
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☒ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☒ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - ☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
 - ☐ A. 1-2-3-4
 - ☐ B. 1-2-4-3
 - ☒ C. 3-1-2-4.
 - ☐ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - ☐ A. Anteridium dan rhizoma
 - ☐ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☒ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ C. Angin.☒ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami

B. Kiropterogami

C. Entomogami

☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)

B. (1) dan (4)

C. (2) dan (3)

D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

☒ 11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

A. Manusia

B. Air

☒ C. Angin☒ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

A. Ornitokori

B. Anemokori

C. Hidrokori

☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

A. 1 dan 2.

B. 1 dan 3

C. 2 dan 3

☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina

☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.

C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk

D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

A. 1,2,3

B. 2,3,4

☒ C. 3,4,5

D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru

B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk

C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru

☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.

B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat

C. Belalang, ayam dan nyamuk

D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 34. Lembar Jawaban Siswa (30)

Nama : M. Dofa Pratama

38

Kelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☐ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☒ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☒ A. Hibridogami
☐ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benulu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☒ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☒ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☐ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Otonema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☒ A. Anteridium dan rizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizoma.

B. Air

☒ A. Angin.

D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☒ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

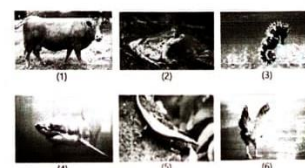
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☒ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 35. Lembar Jawaban Siswa (31)

Nama : Ahmad Dian Safa'ari

Kelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☒ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benula
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☐ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☒ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☒ A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitorori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

13. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

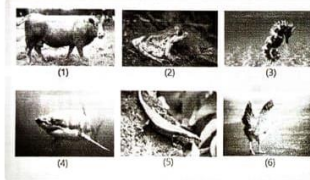
- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☒ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 36. Lembar Jawaban Siswa (32)

Nama : Dinda Aini Dewi

Kelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
- ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
- ☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
- ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
- A. (1) dan (2)
- ☒ B. (2) dan (3)
- C. (3) dan (4)
- ☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- A. Terjadi mutasi gen
- B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
- ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
- D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- A. Spora, umbi akar dan umbi batang
- B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
- C. Generatif, umbi akar dan stolon
- ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- A. Fragmentasi
- ☒ B. Membelah diri
- C. Tunas
- ☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- A. Hibridogami
- ☒ B. Autogami.
- C. Geitogami
- D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
- A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokoris adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
- B. Wijen dan tembakau
- C. Jambu dan pepaya
- D. Beringin dan bantal

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokoris adalah....

- A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
- B. Biji bunga dandelion tertup angin
- ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
- D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
- B. Anteridium
- C. Arkegonium
- D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
- C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
2. Anteridium/arkegonium
3. Sporangium
4. Psaku dewasa

- Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- A. 1-2-3-4
- B. 1-2-4-3
- ☒ C. 3-1-2-4.
- D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- A. Anteridium dan rhizoma
- ☒ B. Anteridium dan arkegonium
- C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rhizoma.

- ☒ A. Air
- ☒ B. Angin.
- D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
- B. Kiropterogami
- C. Entomogami
- ☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
- ☒ B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
- B. Air
- ☒ C. Angin
- ☒ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitorori
- B. Anemokori
- C. Hidrokori
- ☒ D. Mamokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

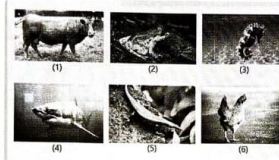
- A. 1 dan 2.
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☒ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
- B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- ☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- C. Belalang, ayam dan nyamuk
- D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 37. Lembar Jawaban Siswa (33)

Nama : Moch. Bintang Vira Tusha

Kelas : 9A

- 100
1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benulu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rizhoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizhoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornithogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....
☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkandung hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

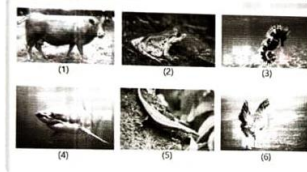
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 38. Lembar Jawaban Siswa (34)

Nama : Salma Ramadhan HardiansyahKelas : 9A

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi~~
~~B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi~~
~~C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda~~
~~D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya~~
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
~~D. (4) dan (1)~~
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 A. Terjadi mutasi gen
~~B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda~~
~~C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.~~
~~D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum~~
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rizoma
 C. Generatif, umbi akar dan stolon
~~D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.~~
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~A. Fragmentasi.~~
~~B. Membelah diri~~
~~C. Tunas~~
~~D. Stolon~~
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 A. Hybridogami
~~B. Autogami.~~
~~C. Geitogami~~
~~D. Xenogami~~
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A. Kelapa dan bakau.~~
~~B. Wijen dan tembakau~~
~~C. Jambu dan pepaya~~
~~D. Beringin dan benalu~~
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
~~A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan~~
~~B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air~~
~~C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap~~
~~D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi~~
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertup angin
~~C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.~~
~~D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya~~
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
~~D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.~~
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A. Protonema.~~
~~B. Anteridium~~
~~C. Arkegonium~~
~~D. Lumut dewasa~~
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
~~A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema~~
~~B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.~~
~~C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora~~
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
 A. 1-2-3-4
 B. 1-2-4-3
~~C. 3-1-2-4.~~
~~D. 3-1-4-2~~
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 A. Anteridium dan rhizoma
 B. Anteridium dan arkegonium
 C. Spora dan anteridium
~~D. Spora dan rhizoma.~~

- B. Air
~~C. Angin.~~
~~D. Manusia~~

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiroptogami
 C. Entomogami.
~~D. Ornitogami.~~

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah.

- ~~A. (1) dan (3)~~
~~B. (1) dan (4)~~
~~C. (2) dan (3)~~
~~D. (2) dan (4)~~

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

~~B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.~~~~C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus~~~~D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami~~

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
 B. Air
~~C. Angin~~
~~D. Hewan~~

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitokori
 B. Anemokori
 C. Hidrokori
~~D. Mammokori.~~

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

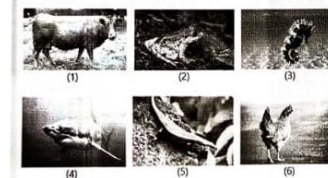
- A. 1 dan 2.
~~B. 1 dan 3~~
~~C. 2 dan 3~~
~~D. 2 dan 4~~

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ~~A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina~~
~~B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.~~
~~C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk~~
~~D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi~~

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
~~D. 4,5,6~~

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
~~B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat~~
~~C. Belalang, ayam dan nyamuk~~
~~D. Belalang, kumbang dan lebah~~

Lampiran 39. Lembar Jawaban Siswa (35)

Nama : M. Nabil Nugroho

Kelas : 09

- 26
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
- ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
- ☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
- ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
- ☐ A. (1) dan (2)
- ☐ B. (2) dan (3)
- ☐ C. (3) dan (4)
- ☒ D. (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
- ☐ A. Terjadi mutasi gen
- ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
- ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
- ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
- ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
- ☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
- ☐ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
- ☐ A. Fragmentasi
- ☒ B. Membelah diri
- ☐ C. Tunas
- ☐ D. Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
- ☐ A. Hybridogami
- ☒ B. Autogami
- ☐ C. Geitogami
- ☐ D. Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
- ☐ A. Hewan
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
- ☒ A. Kelapa dan bakau
- ☐ B. Wijen dan tembakau
- ☐ C. Jambu dan pepaya
- ☐ D. Beringin dan banalau
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
- ☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
- ☐ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
- ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
- ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
- ☒ B. Biji bunga dandelion tertiuang angin
- ☐ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
- ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
- ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
- ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
- ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
- ☒ A. Protonema
- ☐ B. Anteridium
- ☐ C. Arkegonium
- ☐ D. Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- ☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
- ☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
- Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
- ☐ A. 1-2-3-4
- ☒ B. 1-2-4-3
- ☐ C. 3-1-2-4.
- ☐ D. 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
- ☐ B. Anteridium dan arkegonium
- ☐ C. Spora dan anteridium
- ☒ D. Spora dan rhizoma.

☒ Air

☐ Angin

☐ Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

☐ A. Malakogami

☒ B. Kiropterogami

☐ C. Entomogami

☐ D. Ornitogami.

Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)

☐ B. (1) dan (4)

☒ C. (2) dan (3)

☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

☐ A. Manusia

☒ B. Air

☐ C. Angin

☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

☐ A. Ornitorori

☐ B. Anemokori

☒ C. Hidrokori

☐ D. Mammokori.

24. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

☐ A. 1 dan 2.

☒ B. 2 dan 3

☐ C. 2 dan 4

☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina

☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.

☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk

☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

25. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....

Gambar soal reproduksi hewan

☐ A. 1,2,3

☒ B. 2,3,4

☐ C. 3,4,5

☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru

☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk

☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru

☐ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.

☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat

☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk

☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Lampiran 40. Lembar Jawaban Siswa (36)

Nama : M. Bagus Fimonayah

Kelas : 9B

- 88
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - ☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - ☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 - ☒ • Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☐ A. Fragmentasi
 - ☐ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hibridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan benuai
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertupai angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☐ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - ☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 - ☐ A. 1-2-3-4
 - ☐ B. 1-2-4-3
 - ☒ C. 3-1-2-4.
 - ☐ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - ☐ A. Anteridium dan rhizoma
 - ☐ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ C. Angin.

D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami

B. Kiropterogami

C. Entomogami

☒ D. Ornithogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)

B. (1) dan (4)

C. (2) dan (3)

D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami☐ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

A. Manusia

B. Air

☒ C. Angin☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

A. Ornithokori

B. Anemokori

C. Hidrokori

☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

A. 1 dan 2.

☒ B. 1 dan 3

C. 2 dan 3

☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

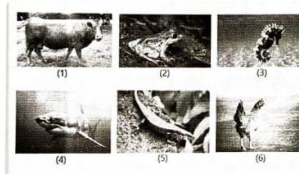
☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.

C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk

D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

A. 1,2,3

B. 2,3,4

☒ C. 3,4,5

D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru

B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk

C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru

☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.

B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat

C. Belalang, ayam dan nyamuk

D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 41. Lembar Jawaban Siswa (37)

Nama : Sarwinda FirdausKelas : 9B

64

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah...
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☐ D. (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah...
☐ A. Terjadi mutasi gen
☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☐ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah...
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ A. Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ B. Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
☐ C. Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah...
☒ D. Fragmentasi
- ☐ A. Membelah diri
☐ B. Tunas
☒ C. Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah...
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah...
☐ A. Hewan
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan banala
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah...
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertupit angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah...
☒ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah...
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
☐ 1. Protalium
☐ 2. Anteridium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ A. Angin.☐ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

☒ A. Malakogami☐ B. Kiropterogami☐ C. Entomogami☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)☐ B. (1) dan (4)☐ C. (2) dan (3)☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah...

☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah...

☐ A. Manusia☒ B. Air☐ C. Angin☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

☐ A. Ornitokori☐ B. Anemokori☒ C. Hidrokori☐ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

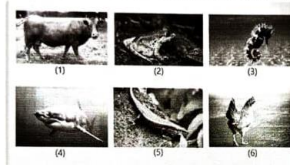
☐ A. 1 dan 2.☐ B. 1 dan 3☒ C. 2 dan 3☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

☐ A. 1,2,3☒ B. 2,3,4☐ C. 3,4,5☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 42. Lembar Jawaban Siswa (38)

Nama : Rafa FerdiansaKelas : 9B

- 68
1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi~~
~~B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi~~
~~C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda~~
~~D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya~~
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
~~A. (1) dan (2)~~
~~B. (2) dan (3)~~
~~C. (3) dan (4)~~
~~D. (4) dan (1)~~
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
~~A. Terjadi mutasi gen~~
~~B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda~~
~~C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.~~
~~D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum~~
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
~~A. Spora, umbi akar dan umbi batang~~
~~B. Umbi akar, stolon dan rizoma~~
~~C. Generatif, umbi akar dan stolon~~
~~D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang~~
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~A. Fragmentasi~~
~~B. Membelah diri~~
~~C. Tunas~~
~~D. Stolon~~
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
~~A. Hybridogami~~
~~B. Autogami~~
~~C. Geitogami~~
~~D. Xenogami~~
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
~~A. Hewan~~
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A. Kelapa dan bakau~~
~~B. Wijen dan tembakau~~
~~C. Jambu dan pepaya~~
~~D. Beringin dan belu~~
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
~~A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan~~
~~B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air~~
~~C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap~~
~~D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi~~
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
~~A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain~~
~~B. Biji bunga dandelion tertiuang angin~~
~~C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.~~
~~D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya~~
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
~~A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda~~
~~B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium~~
~~C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual~~
~~D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.~~
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A. Protonema~~
~~B. Anteridium~~
~~C. Arkegonium~~
~~D. Lumut dewasa~~
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
~~A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema~~
~~B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.~~
~~C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora~~
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
~~A. 1-2-3-4~~
~~B. 1-2-4-3~~
~~C. 3-1-2-4.~~
~~D. 3-1-4-2~~
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
~~A. Anteridium dan rhizoma~~
~~B. Anteridium dan arkegonium~~
~~C. Spora dan anteridium~~
~~D. Spora dan rhizoma.~~

- B. Air
~~C. Angin.~~
~~D. Manusia~~

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiropterogami
 C. Entomogami
~~D. Ornitogami.~~

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ~~A. (1) dan (3)~~
~~B. (1) dan (4)~~
~~C. (2) dan (3)~~
~~D. (2) dan (4)~~

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

~~A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami~~~~B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.~~~~C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus~~~~D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami~~

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
 B. Air
~~C. Angin~~
~~D. Hewan~~

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitokori
 B. Anemokori
~~C. Hidrokori~~
~~D. Mammokori.~~

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

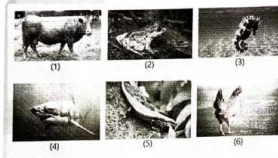
- A. 1 dan 2
 B. 1 dan 3
~~C. 2 dan 3~~
~~D. 2 dan 4~~

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ~~A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina~~
~~B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.~~
~~C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk~~
~~D. Induk akan mengalami telur hasil fertilisasi~~

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
~~D. 4,5,6~~

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ~~A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru~~
~~B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk~~
~~C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru~~

~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
~~B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat~~
~~C. Belalang, ayam dan nyamuk~~
~~D. Belalang, kumbang dan lebah~~

Lampiran 43. Lembar Jawaban Siswa (39)

Nama : Mauricha Putri L.Kelas : 9B

- 74
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - ☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - ☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☒ A. Fragmentasi
 - ☐ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan bentalu
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☒ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - ☐ C. Orotinema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah...
 - ☐ A. 1-2-3-4
 - ☒ B. 1-2-4-3
 - ☐ C. 3-1-2-4.
 - ☐ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
 - ☐ A. Anteridium dan rizhoma
 - ☐ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rizhoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
 - ☐ B. Kiroptogami
 - ☐ C. Entomogami
 - ☒ D. Omitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah...
 - ☒ A. (1) dan (3)
 - ☐ B. (1) dan (4)
 - ☐ C. (2) dan (3)
 - ☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - ☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☐ A. Manusia
 - ☒ B. Air
 - ☐ C. Angin
 - ☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - ☐ A. Ornitorori
 - ☐ B. Anemokori
 - ☐ C. Hidrokori
 - ☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

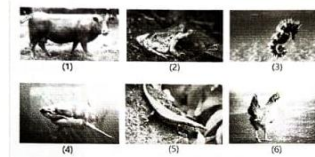
- ☐ A. 1 dan 2.
- ☐ B. 1 dan 3
- ☐ C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
 - ☐ B. 2,3,4
 - ☒ C. 3,4,5
 - ☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - ☒ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - ☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah...
 - ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - ☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
 - ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 44. Lembar Jawaban Siswa (40)

Nama : Alvinza Putri Y.

Kelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi~~
~~B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi~~
~~C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda~~
~~D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya~~
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
~~D. (4) dan (1)~~
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 A. Terjadi mutasi gen
 B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
~~C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.~~
~~D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum~~
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar, 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
 C. Generatif, umbi akar dan stolon
~~D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.~~
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 A. Fragmentasi.
 B. Membelah diri
 C. Tunas
~~D. Stolon~~
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 A. Hybridogami
~~B. Autogami.~~
 C. Geitogami
 D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A. Kelapa dan bakau.~~
 B. Wijen dan tembakau
 C. Jambu dan pepaya
 D. Beringin dan benalu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
~~B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air~~
~~C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap~~
~~D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi~~
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertipu angin
~~C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.~~
~~D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya~~
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
~~D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.~~
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A. Protonema.~~
 B. Anteridium
 C. Arkegonium
 D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
~~B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.~~
~~C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora~~
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
- Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 A. 1-2-3-4
 B. 1-2-4-3
~~C. 3-1-2-4.~~
~~D. 3-1-4-2~~
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
 A. Anteridium dan rhizoma
 B. Anteridium dan arkegonium
 C. Spora dan anteridium
~~D. Spora dan rhizoma.~~

- B. Air
~~A. Angin.~~
~~D. Manusia~~

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

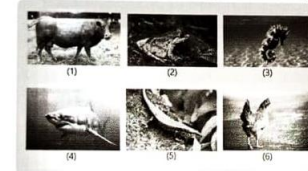
- A. Malakogami
 B. Kiroptogami
 C. Entomogami
~~D. Ornithogami.~~
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
~~A. (1) dan (3)~~
 B. (1) dan (4)
 C. (2) dan (3)
~~D. (2) dan (4)~~
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
~~B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.~~
 C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 A. Manusia
 B. Air
~~C. Angin~~
~~D. Hewan~~
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 A. Ornithokori
 B. Anemokori
 C. Hidrokori
~~D. Mammokori.~~

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- A. 1 dan 2.
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 3
 - ~~D. 2 dan 4~~
22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
 A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
~~B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.~~
 C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
~~D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi~~
23. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
~~D. 4,5,6~~
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
 B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
~~D. Belalang, kumbang dan lebah~~

Lampiran 45. Lembar Jawaban Siswa (41)

Nama : Mawana Hoshi R.Kelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar, 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☒ C. Tunas
☐ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☒ B. Biji bunga dandelion tertupai angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- ☐ 1. Protadium
☐ 2. Anteridium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rizhoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizhoma.

- ☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Oritokori
☒ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

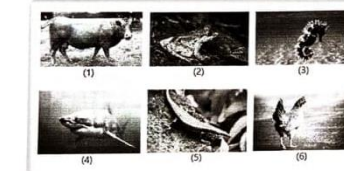
- ☐ A. 1 dan 2
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 46. Lembar Jawaban Siswa (42)

Nama : M. Fajar Arifin

22

Kelas : 05

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☐ A. Fragmentasi
 - ☐ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☒ A. Hibridogami
 - ☐ B. Autogami.
7. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☐ A. Manusia
 - ☐ B. Air
 - ☒ C. Angin
 - ☐ D. Hewan
8. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - ☐ A. Ornitokori
 - ☐ B. Anemokori
 - ☐ C. Hidrokori
 - ☒ D. Mammokori.
9. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan benalu
10. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
11. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
12. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
13. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☐ D. Lumut dewasa
14. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

C. Geitogami
D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

A. Hewan
B. Air☒ C. Angin.

D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami

☒ B. Kiropterogami

C. Entomogami

☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....

☒ A. (1) dan (3)

B. (1) dan (4)

C. (2) dan (3)

D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

☒ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.

C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa

D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium

2. Anteridium/arkegonium

3. Sporangium

4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

A. 1-2-3-4

B. 1-2-4-3

☒ C. 3-1-2-4.

D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...

A. Anteridium dan rhizoma

☒ B. Anteridium dan arkegonium

C. Spora dan anteridium

☒ D. Spora dan rhizoma.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

A. 1 dan 2.

☒ B. 1 dan 3

C. 2 dan 3

☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

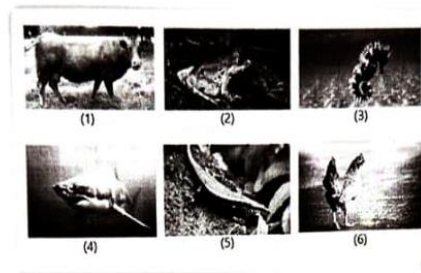
A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina

☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk

D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
~~B. 2,3,4~~
 C. 3,4,5
 D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
~~A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru~~
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
 B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
~~C. Belalang, ayam dan nyamuk~~
 D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 47. Lembar Jawaban Siswa (43)

Nama : Ahli Nur AnisKelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
 D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 A. Terjadi mutasi gen
 B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rizoma
 C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 A. Fragmentasi.
☒ B. Membelah diri
 C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
 C. Geitogami
 D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
 B. Wijen dan tembakau
 C. Jambu dan pepaya
 D. Beringin dan benalu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
 B. Anteridium
 C. Arkegonium
 D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☒ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☒ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☒ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
 A. Anteridium dan rizoma
 B. Anteridium dan arkegonium
 C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizoma.

- B. Air
☒ C. Angin.
 D. Manusia

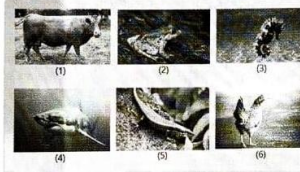
8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiroptrogami
 C. Entomogami
☒ D. Omitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
☒ A. (1) dan (3)
 B. (1) dan (4)
 C. (2) dan (3)
 D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu omitegami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah...
 A. Manusia
 B. Air
☒ C. Angin
 D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah...
 A. Omitokori
 B. Anemokori
 C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.
21. Berikut ini beberapa hewan :
 1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan
 Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah...
 A. 1 dan 2.
 B. 1 dan 3
 C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4
22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah...
☒ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
 C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi
23. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
 D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah...
 A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah...
☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
 D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 48. Lembar Jawaban Siswa (44)

Nama : M. Alvin Wildan T.W

Kelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☐ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi paduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☐ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.

7. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

8. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

9. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan banalu

10. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

11. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertiuang angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

12. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

13. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

14. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

15. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan
☐ B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

16. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

17. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

18. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

19. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema

- ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

20. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Antidium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

21. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Antidium dan rhizoma
☐ B. Antidium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

22. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

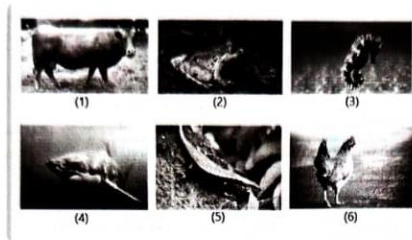
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

23. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

24. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☐ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☒ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☐ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☒ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 49. Lembar Jawaban Siswa (45)

Nama : Angah Putri W.Kelas : 9D

- 94
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia
 8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

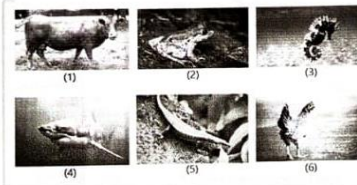
21. Berikut ini beberapa hewan :
 1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 50. Lembar Jawaban Siswa (46)

Nama : Ajuna Teguh S.Kelas : 9b

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A.~~ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 A. (1) dan (2)
~~B.~~ (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
~~D.~~ (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 A. Terjadi mutasi gen
 B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
~~C.~~ Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
~~D.~~ Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
 C. Generatif, umbi akar dan stolon
~~D.~~ Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~A.~~ Fragmentasi.
 B. Membelah diri
 C. Tunas
~~D.~~ Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 A. Hybridogami
~~B.~~ Autogami.
 C. Geitogami
 D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A.~~ Kelapa dan kakau.
 B. Wijen dan tembakau
 C. Jambu dan pepaya
 D. Beringin dan bantal
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
~~B.~~ Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertup angin
~~C.~~ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
~~A.~~ Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
~~D.~~ Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A.~~ Protonema.
 B. Anteridium
 C. Arkegonium
~~D.~~ Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
~~A.~~ 1-2-3-4
 B. 1-2-4-3
~~C.~~ 3-1-2-4.
~~D.~~ 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 A. Anteridium dan rhizoma
 B. Anteridium dan arkegonium
 C. Spora dan anteridium
~~D.~~ Spora dan rhizoma.

- B. Air
~~A.~~ Angin.
 D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiropterogami
 C. Entomogami
~~D.~~ Ornitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
~~A.~~ (1) dan (3)
 B. (1) dan (4)
 C. (2) dan (3)
 D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
~~B.~~ Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 A. Manusia
 B. Air
~~C.~~ Angin
 D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 A. Ornitokori
 B. Anemokori
 C. Hidrokori
~~D.~~ Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

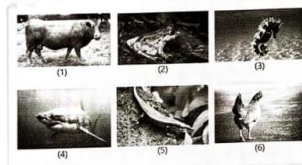
- A. 1 dan 2.
~~B.~~ 1 dan 3
 C. 2 dan 3
~~D.~~ 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
~~B.~~ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
 C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C.~~ 3,4,5
~~D.~~ 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~D.~~ Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ~~A.~~ Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
~~B.~~ Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
 D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 51. Lembar Jawaban Siswa (47)

Nama : M. Ardyandah Rumana

Kelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☒ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertupai angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...

- ☐ A. Anteridium dan rizhoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizhoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☒ C. Entomogami
☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogamia adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

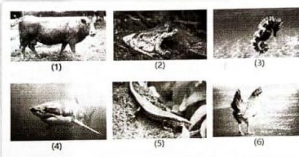
- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

26. Semakin sempitnya lahan untuk bercocok tanam, pasokan air terbatas dan biaya relatif kecil maka teknologi yang sesuai untuk mengembangkan tumbuhan adalah....

- ☐ A. Tumpang sari
☒ B. Hidroponik.

Lampiran 52. Lembar Jawaban Siswa (48)

Nama : Deputa Velycia MelatiKelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- A. Terjadi mutasi gen
☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☒ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- A. Fragmentasi.
☒ B. Membelah diri
 C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
 C. Geitogami
 D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
 B. Wijen dan tembakau
 C. Jambu dan pepaya
 D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☒ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☒ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☒ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☒ B. Anteridium
 C. Arkegonium
 D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☒ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Antidium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- A. 1-2-3-4
 B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☒ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- A. Antidium dan rhizoma
☒ B. Antidium dan arkegonium
☒ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ A. Angin.

D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiroptogami
☒ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

- (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
 B. (1) dan (4)
 C. (2) dan (3)
 D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
 D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitokori
 B. Anemokori
☒ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- A. 1 dan 2.
 B. 1 dan 3
☒ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☒ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☒ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☒ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☒ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 53. Lembar Jawaban Siswa (49)

Nama : M. Ichsanuddin Noeng

Kelas : GIB

94

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
☒ C. (3) dan (4)
☐ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- A. Terjadi mutasi gen
 B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☐ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- A. Fragmentasi.
☒ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☐ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan belau

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertupit angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☐ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Antidium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- A. Anteridium dan rhizoma
☒ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☐ D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ Angin.

D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiropterogami
☒ C. Entomogami
☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
☒ B. Air
☐ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitokori
 B. Anemokori
☒ C. Hidrokori
☐ D. Mamnokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

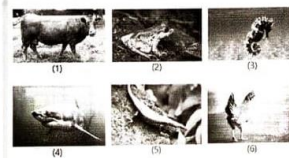
- A. 1 dan 2
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☐ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☒ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☐ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 54. Lembar Jawaban Siswa (50)

Nama : Veronica Dwi Lisyanthi

Kelas : 9/5

- 76
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - ☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - ☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 - ☒ • Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☐ A. Fragmentasi.
 - ☐ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan benalu
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut dibawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertiu angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☐ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - ☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 - ☐ A. 1-2-3-4
 - ☐ B. 1-2-4-3
 - ☒ C. 3-1-2-4.
 - ☐ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - ☐ A. Anteridium dan rhizoma
 - ☒ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....

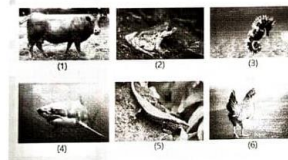


Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
 - ☐ B. Kiroptogami
 - ☒ C. Entomogami
 - ☐ D. Ornitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
 - ☒ A. (1) dan (3)
 - ☐ B. (1) dan (4)
 - ☐ C. (2) dan (3)
 - ☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - ☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☐ A. Manusia
 - ☐ B. Air
 - ☒ C. Angin
 - ☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - ☐ A. Ornitokori
 - ☐ B. Anemokori
 - ☐ C. Hidrokori
 - ☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :
 1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan
 Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
 - ☒ A. 1 dan 2.
 - ☐ B. 1 dan 3
 - ☐ C. 2 dan 3
 - ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
 - ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
 - ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
 - ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 - ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi
23. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
 - ☐ B. 2,3,4
 - ☒ C. 3,4,5
 - ☐ D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - ☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
 - ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - ☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
 - ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 55. Lembar Jawaban Siswa (51)

Nama : Dela Amelia Muis

Kelas : 9B

- 66
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (3) dan (4)
 - ☒ (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - Terjadi mutasi gen
 - Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
 - Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - Spora, umbi akar dan umbi batang
 - Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ Generatif, umbi lapis dan umbi batang
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - Fragmentasi
 - ☒ Membelah diri
 - Tunas
 - Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☒ Hybridogami
 - Autogami
 - Geitogami
 - Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ Kelapa dan bakau
 - Wijen dan tembakau
 - Jambu dan pepaya
 - Beringin dan benulu
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - Biji bunga dandelion tertup angin
 - ☒ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ Protonema
 - Anteridium
 - Arkegonium
 - Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - Orotonema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Antidium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah...
 - 1-2-3-4
 - 1-2-4-3
 - ☒ 3-1-2-4.
 - 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - Anteridium dan rizhoma
 - ☒ Anteridium dan arkegonium
 - Spora dan anteridium
 - ☒ Spora dan rizhoma.

- Air
- ☒ Angin
- Manusia

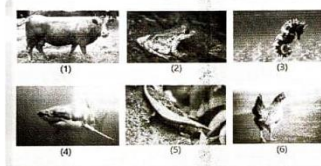
8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- Malakogami
 - Kiropterogami
 - Entomogami
 - ☒ Omitogami.
- Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogamia adalah...
 - (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (4)
 - Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☒ Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu omitogami
 - Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
 - Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☒ Manusia
 - Air
 - ☒ Angin
 - Hewan
 - Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - Omitokori
 - Anemokori
 - ☒ Hidrokori
 - Mammokori.
 - Berikut ini beberapa hewan :
 - Kadal
 - Tikus
 - Katak
 - Ikan
 Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah...
 - 1 dan 2.
 - 1 dan 3
 - 2 dan 3
 - ☒ 2 dan 4
 - Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
 - Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
 - ☒ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
 - Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 - Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi
 - Perhatikan gambar di bawah ini !
Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- 1,2,3
 - 2,3,4
 - ☒ 3,4,5
 - 4,5,6
- Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
 - Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
 - ☒ Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - Belalang, ayam dan nyamuk
 - Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 56. Lembar Jawaban Siswa (52)

Nama : M. Alimaynu Ford

Kelas : 9B

64

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi paduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☒ A. Fragmentasi.
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benua
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertiu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rizoma
☒ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizoma.

B. Air

Angin.

D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami

B. Kiropterogami

☒ C. Entomogami☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)☐ B. (1) dan (4)☐ C. (2) dan (3)☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

A. Manusia

B. Air

☒ C. Angin☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

A. Ornitokori

B. Anemokori

C. Hidrokori

☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

A. 1 dan 2.

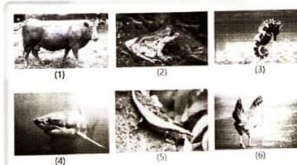
☒ B. 1 dan 3☐ C. 2 dan 3☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

A. 1,2,3

B. 2,3,4

☒ C. 3,4,5☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru

B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk

C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru

☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk☐ D. Telatano, kumhane dan lebah

Lampiran 57. Lembar Jawaban Siswa (53)

Nama : Ahmad Anggi Fauzan A.

Kelas : 9B

92

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan banalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertupai angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotinema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadag hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

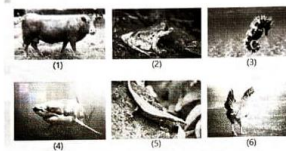
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☒ C. 2 dan 3
☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 58. Lembar Jawaban Siswa (54)

Nama : Dia Galuh WilsonoKelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☒ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☒ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☒ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☒ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☒ C. Entomogami
☐ D. Ornitogami.

Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☒ C. Hidrokori
☐ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

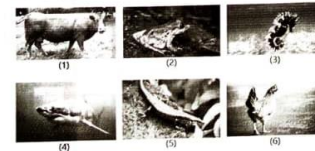
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☒ C. 2 dan 3
☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☒ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 59. Lembar Jawaban Siswa (55)

Nama : Agga Amelia Putri

Kelas : 9B

82

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi,

- (4) rizhoma
☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☒ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi.
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☒ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotinema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- ☐ 1. Protalium
☐ 2. Anteridium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- ☐ B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornithogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornithogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornithokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

- ☐ 1. Kadal
☐ 2. Tikus
☐ 3. Katak
☐ 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

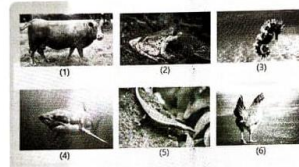
- ☒ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 60. Lembar Jawaban Siswa (56)

Nama : A. Andrian Putra Al Huda

Kelas : 9B

- 86
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☐ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☒ A. Fragmentasi.
 - ☐ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami.
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau.
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan benulu
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersan kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spore dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☐ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - ☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 - ☒ A. 1-2-3-4
 - ☐ B. 1-2-4-3
 - ☒ C. 3-1-2-4.
 - ☐ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - ☐ A. Anteridium dan rhizoma
 - ☐ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rhizoma.

- ☐ B. Air
- ☒ C. Angin.
- ☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
- ☐ B. Kiropterogami
- ☐ C. Entomogami
- ☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
- ☐ B. (1) dan (4)
- ☐ C. (2) dan (3)
- ☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
- ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
- ☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
- ☐ B. Air
- ☒ C. Angin
- ☒ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
- ☐ B. Anemokori
- ☐ C. Hidrokori
- ☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan
- Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

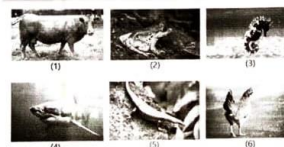
- ☒ A. 1 dan 2.
- ☐ B. 1 dan 3
- ☐ C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
- ☐ B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- ☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- ☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- ☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- ☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
- ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 61. Lembar Jawaban Siswa (57)

Nama : Cici Ida

Kelas : 9b

70

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - ☒ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - ☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - ☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 - ☐ A. (1) dan (2)
 - ☒ B. (2) dan (3)
 - ☐ C. (3) dan (4)
 - ☒ D. (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☐ A. Terjadi mutasi gen
 - ☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum
 - ☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 - ☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
 - ☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - ☒ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - ☒ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☒ A. Fragmentasi
 - ☐ B. Membelah diri
 - ☐ C. Tunas
 - ☒ D. Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - ☐ A. Hybridogami
 - ☒ B. Autogami
 - ☐ C. Geitogami
 - ☐ D. Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - ☐ A. Hewan
 - ☒ B. Angin
 - ☐ C. Air
 - ☐ D. Manusia
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokori adalah....
 - ☒ A. Kelapa dan bakau
 - ☐ B. Wijen dan tembakau
 - ☐ C. Jambu dan pepaya
 - ☐ D. Beringin dan bennu
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokori adalah....
 - ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - ☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - ☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - ☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
 - ☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - ☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - ☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema
 - ☐ B. Anteridium
 - ☐ C. Arkegonium
 - ☒ D. Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - ☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....
 - ☐ A. 1-2-3-4
 - ☐ B. 1-2-4-3
 - ☒ C. 3-1-2-4
 - ☐ D. 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - ☐ A. Anteridium dan rhizoma
 - ☒ B. Anteridium dan arkegonium
 - ☐ C. Spora dan anteridium
 - ☒ D. Spora dan rhizoma.

- ☐ B. Air
- ☒ A. Angin
- ☐ D. Manusia

- Perhatikan gambar di bawah ini !
Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
 - ☐ B. Kiropterogami
 - ☐ C. Entomogami
 - ☒ D. Ornitogami.
- Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
 - ☒ A. (1) dan (3)
 - ☐ B. (1) dan (4)
 - ☐ C. (2) dan (3)
 - ☐ D. (2) dan (4)
 - Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - ☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - ☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
 - Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - ☐ A. Manusia
 - ☒ B. Air
 - ☒ C. Angin
 - ☐ D. Hewan
 - Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - ☐ A. Ornitokori
 - ☐ B. Anemokori
 - ☐ C. Hidrokori
 - ☒ D. Mammokori.

- Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

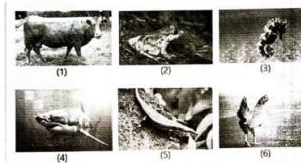
Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

- ☐ A. 1 dan 2.
- ☒ B. 1 dan 3
- ☐ C. 2 dan 3
- ☒ D. 2 dan 4

- Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina.
- ☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- ☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- ☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

- Perhatikan gambar di bawah ini !
Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- ☐ A. 1,2,3
- ☐ B. 2,3,4
- ☒ C. 3,4,5
- ☐ D. 4,5,6

- Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - ☒ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
- Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
 - ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - ☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - ☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
 - ☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 62. Lembar Jawaban Siswa (58)

Nama : M. Fauziah Hana Ramadani

Kelas : 09

- 56
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (3) dan (4)
 - (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - Terjadi mutasi gen
 - Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar, 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - Spora, umbi akar dan umbi batang
 - Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - Generatif, umbi akar dan stolon
 - Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - Fragmentasi.
 - Memelah diri
 - Tunas
 - ☒ Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - Hybridogami
 - ☒ Autogami.
 - Geitogami
 - Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ Kelapa dan bakau.
 - Wijen dan tembakau
 - Jambu dan pepaya
 - Beringin dan benalu
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - ☒ Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - Biji bunga dandelion tertupai angin
 - ☒ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - ☒ Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ A. Protonema.
 - Anteridium
 - Arkegonium
 - Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - Orotonema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 - 1-2-3-4
 - 1-2-4-3
 - ☒ 3-1-2-4.
 - 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
 - Anteridium dan rizhoma
 - ☒ Anteridium dan arkegonium
 - Spora dan anteridium
 - ☒ Spora dan rizhoma.

- Air
- ☒ Angin.
- Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- Malakogami
 - Kiropterogami
 - Entomogami
 - ☒ Ornitogami.
- Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogamia adalah..
 - (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (4)
 - Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☒ Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
 - Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - Manusia
 - Air
 - ☒ Angin
 - Hewan
 - Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - Ornitokori
 - B. Anemokori
 - Hidrokorori
 - ☒ Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

- Kadal
- Tikus
- Katak
- Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

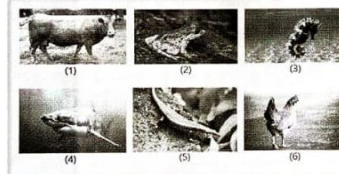
- 1 dan 2.
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- ☒ 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- 1,2,3
- 2,3,4
- ☒ 3,4,5
- 1,4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- ☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- Belalang, ayam dan nyamuk
- ☒ B. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 63. Lembar Jawaban Siswa (59)

Nama : Nanang Ahmad SaputraKelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☐ A. Fragmentasi
☒ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☐ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benua
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protallium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....
☒ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☒ C. Spora dan anteridium
☐ D. Spora dan rhizoma.

B. Air

☒ A. Angin.

D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami

☒ B. Kiroptogami

C. Entomogami

☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)

B. (1) dan (4)

C. (2) dan (3)

☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami☐ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

A. Manusia

☒ B. Air☐ C. Angin☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

A. Ornitokori

B. Anemokori

C. Hidrokori

☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal

2. Tikus

3. Katak

4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

A. 1 dan 2.

☒ B. 1 dan 3

C. 2 dan 3

☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina

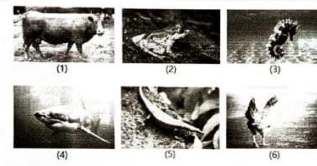
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.

C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk

D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

A. 1,2,3

☒ B. 2,3,4☐ C. 3,4,5☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru

B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk

C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru

☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.

B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat

C. Belalang, ayam dan nyamuk

☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 64. Lembar Jawaban Siswa (60)

Nama : Safa Maphithah R.

Kelas : 9B

92

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (3) dan (4)
 - ☒ (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - Terjadi mutasi gen
 - Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - Spora, umbi akar dan umbi batang
 - Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - Fragmentasi
 - ☒ Membelah diri
 - Tunas
 - ☒ Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - Hybridogami
 - ☒ Autogami.
 - Geitogami
 - Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - Hewan
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ Kelapa dan bakau.
 - Wijen dan tembakau
 - Jambu dan pepaya
 - Beringin dan banyau
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - Biji bunga dandelion tertipu angin
 - ☒ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - ☒ Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
 - Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ Protonema.
 - Anteridium
 - Arkegonium
 - Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - Spora-lumut dewasa-antidium-arkegonium-protonema
 - ☒ Spora-protonema-antidium-arkegonium-lumut dewasa.
 - Orotonema-spora-antidium-arkegonium-lumut dewasa
 - Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Paku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 - 1-2-3-4
 - 1-2-4-3
 - ☒ 3-1-2-4.
 - 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - Anteridium dan rizhoma
 - Anteridium dan arkegonium
 - Spora dan anteridium
 - ☒ Spora dan rizhoma.

- Air
- ☒ Angin.
- Manusia

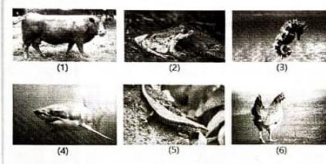
8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- Malakogami
 - Kiroptogami
 - Entomogami
 - ☒ Ornitogami.
- Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
 - (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (4)
 - Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - ☒ Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
 - Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - Manusia
 - Air
 - ☒ Angin
 - Hewan
 - Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - Ornitokori
 - Anemokori
 - ☒ Hidrokori
 - Mammokori.
- Berikut ini beberapa hewan :
 - Kadal
 - Tikus
 - Katak
 - Ikan
 Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
 - 1 dan 2.
 - 1 dan 3
 - 2 dan 3
 - ☒ 2 dan 4
 - Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
 - Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
 - ☒ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
 - Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 - Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi
 - Perhatikan gambar di bawah ini !
Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- 1,2,3
 - 2,3,4
 - ☒ 3,4,5
 - 4,5,6
- Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
 - Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
 - ☒ Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - Belalang, ayam dan nyamuk
 - Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 65. Lembar Jawaban Siswa (61)

Nama : Salmah Huwaida

Kelas : 9B

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 A. Terjadi mutasi gen
 B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 A. Spora, umbi akar dan umbi batang
 B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
 C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 A. Fragmentasi
 B. Membelah diri
 C. Tunas
☒ D. Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 A. Hibridogami
☒ B. Autogami.
 C. Geitogami
 D. Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
 B. Wijen dan tembakau
 C. Jambu dan pepaya
 D. Beringin dan benalu
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertiuap angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
 B. Anteridium
 C. Arkegonium
 D. Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☒ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-lumut muda
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
 A. 1-2-3-4
 B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
 D. 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 A. Anteridium dan rhizoma
 B. Anteridium dan arkegonium
 C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
 D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiroptogami
☒ C. Entomogami
 D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
 B. (1) dan (4)
 C. (2) dan (3)
 D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- A. Manusia
 B. Air
☒ C. Angin
 D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- A. Ornitokori
 B. Anemokori
☒ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

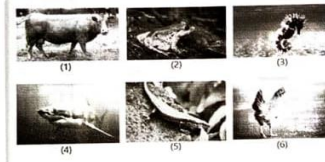
- A. 1 dan 2.
 B. 1 dan 3
☒ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☒ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☒ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☒ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
☒ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 66. Lembar Jawaban Siswa (62)

Nama : Haikal El RamadanKelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi.
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.

7. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

8. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

9. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokori adalah....

- ☐ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☒ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☐ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkannya kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☐ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

Copyright © 2018 Author [S]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

C. Geitogami

D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan
☐ B. Air
☒ C. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- ☐ A. Malakogami
☐ B. Kiropterogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☐ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema

☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.

C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa

D. Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

15. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

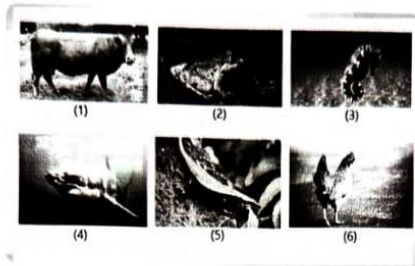
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☒ C. 2 dan 3
☐ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
 C. 3,4,5
 D. 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
- A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 C. Belalang, ayam dan nyamuk
 D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 67. Lembar Jawaban Siswa (63)

Nama : Masliza Ajeng R.H.

Kelas : GB

78

- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
- Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (3) dan (4)
 - ☒ (4) dan (1)
- Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - ☒ Terjadi mutasi gen
 - Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
- Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - Spora, umbi akar dan umbi batang
 - Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
- Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - ☒ Fragmentasi.
 - Membelah diri
 - Tunas
 - ☒ Stolon
- Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - Hybridogami
 - ☒ Autogami.
 - Geitogami
 - Xenogami
- Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - Hewan
- Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ Kelapa dan bakau.
 - Wijen dan tembakau
 - Jambu dan pepaya
 - Beringin dan banalu
- Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
- Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - Biji bunga dandelion tertiuap angin
 - ☒ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
- Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara a seksual
 - ☒ Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
- Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ Protonema.
 - Anteridium
 - Arkegonium
 - Lumut dewasa
- Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - Orotonema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
- Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 - 1-2-3-4
 - 1-2-4-3
 - ☒ 3-1-2-4.
 - 3-1-4-2
- Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...
 - Anteridium dan rhizoma
 - Anteridium dan arkegonium
 - Spora dan anteridium
 - ☒ Spora dan rhizoma.

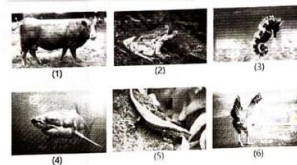
- Air
- ☒ Angin.
- Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- Malakogami
 - Kiroptrogami
 - Entomogami
 - ☒ Ornitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogamia adalah..
 - (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 - Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 - Manusia
 - Air
 - ☒ Angin
 - Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 - Ornitokori
 - Anemokori
 - Hidrokorori
 - ☒ Mammokori.
21. Berikut ini beberapa hewan :
 - Kadal
 - Tikus
 - Katak
 - Ikan
 Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....
 - 1 dan 2.
 - 1 dan 3
 - 2 dan 3
 - ☒ 2 dan 4
22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....
 - Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
 - ☒ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
 - Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
 - Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi
23. Perhatikan gambar di bawah ini !
Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- 1,2,3
 - 2,3,4
 - ☒ 3,4,5
 - 4,5,6
24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....
 - Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 - ☒ Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 - Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
 - Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.
25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....
 - Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
 - Kupu-kupu, kecoa dan lalat
 - Belalang, ayam dan nyamuk
 - ☒ Belalang, kumbang dan lebah.

Lampiran 68. Lembar Jawaban Siswa (64)

Nama : Yushfati Sabila

Kelas : 9B

72

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rhizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☒ A. Fragmentasi.
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☒ A. Hibridogami
☐ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokoror adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokoror adalah....
☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☒ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☐ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Oronema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah.
☒ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

A. Malakogami
B. Kiroptogami
☒ C. Entomogami
☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☒ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☐ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.

C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus

D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kambaja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

A. Manusia
B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

A. Ornitokori
B. Anemokori
☒ C. Hidrokori
☐ D. Mammokori.

24. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
2. Tikus
3. Katak
4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

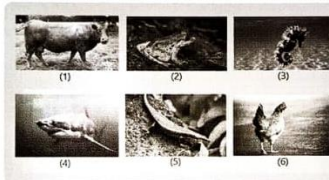
☒ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☐ C. 3,4,5
☒ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 69. Lembar Jawaban Siswa (65)

Nama : Arif Taufiq Rahman

Kelas : 9B

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
- Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benulu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah...

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☐ C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☒ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

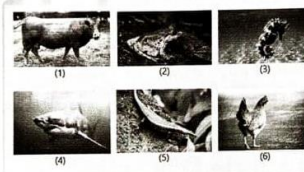
- ☐ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☐ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

ed un

ISE,

Lampiran 70. Lembar Jawaban Siswa (66)

Nama : Allysa DeadraKelas : 9B

69

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☐ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☒ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☒ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☐ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☒ C. Tunas
☐ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan bentalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☐ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa

Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☒ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☒ C. Spora dan anteridium
☐ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
 Angin.
 D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiroptogami
☒ C. Entomogami.
☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis

Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogamia adalah..

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

- ☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☐ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☒ B. Air
☐ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitorori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

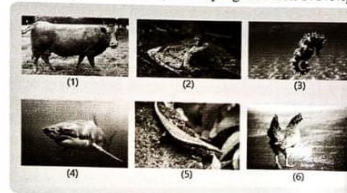
- ☒ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk

C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru

D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

under tl

Lampiran 71. Lembar Jawaban Siswa (67)

Nama : M. Aldy Chantique V.

Kelas : 9B

- 46
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
 - ☒ Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
 - Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
 - Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma
 - (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (3) dan (4)
 - ☒ (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 - Terjadi mutasi gen
 - Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
 - ☒ Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
 - Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
 - Spore, umbi akar dan umbi batang
 - Umbi akar, stolon dan rizhoma
 - Generatif, umbi akar dan stolon
 - ☒ Generatif, umbi lapis dan umbi batang.
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 - Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 - Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
 - Fragmentasi
 - Membelah diri
 - Tunas
 - ☒ Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 - Hybridogami
 - ☒ Autogami.
 - Geitogami
 - Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 - Hewan
 - ☒ Angin
 - Manusia
 - Air
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
 - ☒ Kelapa dan bakau.
 - Wijen dan tembakau
 - Jambu dan pepaya
 - Beringin dan bantal
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
 - Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
 - ☒ Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
 - Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
 - Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 - Spore lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 - Biji bunga dandelion tertup angin
 - ☒ Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
 - Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersam kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 - Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 - Sporefit melibatkan anteridium dan arkegonium
 - Sporefit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara asexual
 - ☒ Sporefit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spore dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
 - ☒ Protonema.
 - Anteridium
 - Arkegonium
 - Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 - Spore-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
 - ☒ Spore-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
 - Orotonema-spore-antidium/arkegonium-lumut dewasa
 - Antidium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spore
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 - Protalium
 - Anteridium/arkegonium
 - Sporangium
 - Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..
 - 1-2-3-4
 - 1-2-4-3
 - ☒ 3-1-2-4.
 - 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
 - Anteridium dan rhizoma
 - Anteridium dan arkegonium
 - ☒ Spora dan anteridium
 - Spora dan rhizoma.

B. Air
C. Angin.
D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- Malakogami
 - Kiroptogami
 - Entomogami
 - ☒ Ornitogami.
- Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
- ☒ (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
- Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
 - ☒ Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
 - Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
 - Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
- Manusia
 - Air
 - ☒ Angin
 - Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
- Ornitokori
 - Anemokori
 - Hidrokorori
 - ☒ Mammokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

- Kadal
- Tikus
- Katak
- Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

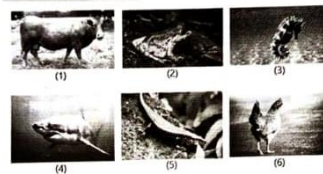
- 1 dan 2.
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- ☒ 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
- ☒ Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
- Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
- Induk akan mengalami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- 1,2,3
- 2,3,4
- 3,4,5
- ☒ 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara asexual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
- Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
- ☒ Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
- Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
- Kupu-kupu, kecoa dan lalat
- Belalang, ayam dan nyamuk
- Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 72. Lembar Jawaban Siswa (68)

Nama : Ibnu Halim M

Kelas : 9B

- 76
- Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda
☐ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya
 - Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
☐ A. (1) dan (2)
☐ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)
 - Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
☐ A. Terjadi mutasi gen
☐ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum
 - Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang
 - Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
☐ • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
☐ • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon
 - Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami
 - Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
☐ A. Hewan
 - Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan banal
 - Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☐ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi
 - Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertup angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya
 - Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
☐ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.
 - Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☐ D. Lumut dewasa
 - Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
☒ A. Spora-lumut-dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☐ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora
 - Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
☐ 1. Protalium
☐ 2. Anteridium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....
☒ A. 1-2-3-4
☐ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2
 - Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
☐ A. Anteridium dan rhizoma
☐ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

8. Perhatikan gambar di bawah ini !
 Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiroptogami
 C. Entomogami
☒ D. Ornitogami.
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah....
☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
☒ A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
☐ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☐ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.
 Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
☐ A. Manusia
☐ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mammokori.

13. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

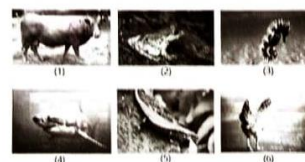
- ☒ A. 1 dan 2.
☐ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan ulat
☐ C. Belalang, nyamuk dan nyamuk
☐ D. Belalang, kumbang dan lebah

Lampiran 73. Lembar Jawaban Siswa (69)

Nama : David dwi Pamadani

Kelas : 95

82

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....
~~A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi~~
~~B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi~~
~~C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda~~
~~D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya~~
2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizoma
 A. (1) dan (2)
 B. (2) dan (3)
 C. (3) dan (4)
~~D. (4) dan (1)~~
3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....
 A. Terjadi mutasi gen
~~B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda~~
~~C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.~~
~~D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum~~
4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....
~~A. Spora, umbi akar dan umbi batang~~
~~B. Umbi akar, stolon dan rhizoma~~
~~C. Generatif, umbi akar dan stolon~~
~~D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang.~~
5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:
 • Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
 • Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru
 Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....
~~A. Fragmentasi.~~
~~B. Membelah diri~~
~~C. Tunas~~
~~D. Stolon~~
6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....
 A. Hybridogami
~~B. Autogami.~~
~~C. Geitogami~~
~~D. Xenogami~~
7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....
 A. Hewan
13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....
~~A. Kelapa dan bakau.~~
~~B. Wijen dan tembakau~~
~~C. Jambu dan pepaya~~
~~D. Beringin dan benalu~~
14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....
~~A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan~~
~~B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air~~
~~C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap~~
~~D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi~~
15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....
 A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
 B. Biji bunga dandelion tertiu angin
~~C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.~~
~~D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersan kotorannya~~
16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....
 A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
 B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
 C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
~~D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.~~
17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....
~~A. Protonema.~~
~~B. Anteridium~~
~~C. Arkegonium~~
~~D. Lumut dewasa~~
18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....
 A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
~~B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.~~
~~C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa~~
~~D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora~~
19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :
 1. Protalium
 2. Anteridium/arkegonium
 3. Sporangium
 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah....
~~A. 1-2-3-4~~
~~B. 1-2-4-3~~
~~C. 3-1-2-4.~~
~~D. 3-1-4-2~~
20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....
~~A. Anteridium dan rhizoma~~
~~B. Anteridium dan arkegonium~~
~~C. Spora dan anteridium~~
~~D. Spora dan rhizoma.~~

- B. Air
~~A. Angin.~~
~~D. Manusia~~

8. Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
 B. Kiroptogami
 C. Entomogami
~~D. Ornitogami.~~
9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :
 (1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
 Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogami adalah..
~~A. (1) dan (3)~~
~~B. (1) dan (4)~~
~~C. (2) dan (3)~~
~~D. (2) dan (4)~~
10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....
 A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami
~~B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.~~
~~C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus~~
~~D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami~~
11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja. Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....
 A. Manusia
 B. Air
~~C. Angin~~
~~D. Hewan~~
12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....
 A. Ornitokori
 B. Anemokori
 C. Hidrokori
~~D. Mammokori.~~

24. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

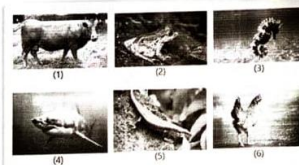
- ~~A. 1 dan 2.~~
~~B. 1 dan 3~~
~~C. 2 dan 3~~
~~D. 2 dan 4~~

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ~~A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina.~~
~~B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.~~
~~C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk~~
~~D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi~~

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
 B. 2,3,4
~~C. 3,4,5~~
~~D. 4,5,6~~

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
 B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
 C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
~~D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.~~

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ~~A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.~~
~~B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat~~
~~C. Belalang, ayam dan nyamuk~~
~~D. Belalang, kumbang dan lebah~~

Lampiran 74. Lembar Jawaban Siswa (70)

Nama : M. Andre Dan Saputra

Kelas : 9J

1. Perbedaan mendasar dari reproduksi secara generatif dengan vegetatif adalah....

- ☒ A. Reproduksi generatif terjadi fertilisasi sedangkan vegetatif tidak terjadi fertilisasi
☐ B. Reproduksi generatif tidak terjadi fertilisasi, sedangkan vegetatif terjadi fertilisasi
☐ C. Reproduksi generatif menghasilkan keturunan yang identik sedangkan vegetatif menghasilkan keturunan yang berbeda

☒ D. Reproduksi generatif menggunakan jaringan meristem untuk berkembang biak, sedangkan vegetatif menggunakan putik dan benang sari sebagai organ reproduksinya

2. Berikut beberapa cara reproduksi pada tumbuhan: (1) stolon, (2) konjugasi, (3) polinasi, (4) rizhoma

- ☐ A. (1) dan (2)
☒ B. (2) dan (3)
☐ C. (3) dan (4)
☒ D. (4) dan (1)

3. Sifat anak dari reproduksi generatif berbeda dengan induknya. Alasan yang tepat mengenai hal tersebut adalah....

- ☐ A. Terjadi mutasi gen
☒ B. Anak dan induknya dipelihara di tempat yang berbeda
☒ C. Terjadi perpaduan dua kromosom haploid yang terdapat di dalam sperma dan ovum.
☐ D. Adanya penggabungan dua kromosom diploid antara sperma dan ovum

4. Pak Tono memiliki sebidang tanah dengan luas 9 hektar. 3 hektar ditanami padi, 3 hektar ditanami bawang merah dan 3 hektar lainnya ditanami kentang. Reproduksi dari ketiga jenis tanaman tersebut adalah....

- ☐ A. Spora, umbi akar dan umbi batang
☐ B. Umbi akar, stolon dan rizhoma
☐ C. Generatif, umbi akar dan stolon
☒ D. Generatif, umbi lapis dan umbi batang

5. Berikut ciri-ciri cara perkembangbiakan tumbuhan:

- Memotong bagian tubuh menjadi dua bagian
- Bagian yang terpotong tersebut menjadi individu baru

Perkembangbiakan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- ☒ A. Fragmentasi
☐ B. Membelah diri
☐ C. Tunas
☒ D. Stolon

6. Pohon mangga, jambu dan rambutan merupakan beberapa contoh tanaman yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Penyerbukan yang paling mungkin terjadi adalah....

- ☐ A. Hybridogami
☒ B. Autogami.
☐ C. Geitogami
☐ D. Xenogami

7. Sebatang tanaman memiliki bunga yang tidak menghasilkan madu, serbuk sari ringan dengan jumlah banyak, kepala putik besar dan tangkai sari panjang. Berdasarkan data tersebut, perantara penyerbukan tanaman adalah....

- ☐ A. Hewan

13. Contoh-contoh tumbuhan yang termasuk hidrokorori adalah....

- ☒ A. Kelapa dan bakau.
☐ B. Wijen dan tembakau
☐ C. Jambu dan pepaya
☐ D. Beringin dan benalu

14. Ciri-ciri yang tepat mengenai penyebaran biji secara hidrokorori adalah....

- ☒ A. Ukuran biji kecil dengan berat biji ringan
☒ B. Habitat tanaman di sekitar air dan massa jenis biji lebih rendah dari massa jenis air
☐ C. Tanaman tinggal di sekitar pesawahan dengan biji bersayap
☐ D. Biji tanaman mempunyai kadar air tinggi

15. Berikut ini beberapa contoh penyebaran biji tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali....

- ☐ A. Spora lumut terbawa air hujan ke tempat lain
☐ B. Biji bunga dandelion tertipu angin
☒ C. Lebah hinggap di bunga kemudian serbuk sari menempel pada kaki lebah lalu hinggap di bunga lain.
☐ D. Seekor luwak memakan biji kopi lalu mengeluarkan kembali biji kopi tersebut ke tempat lain bersama kotorannya

16. Reproduksi tumbuhan lumut terjadi melalui dua tahap yaitu sporofit dan gametofit. Perbedaan antara sporofit dan gametofit adalah....

- ☒ A. Gametofit menghasilkan tumbuhan lumut muda
☐ B. Sporofit melibatkan anteridium dan arkegonium
☐ C. Sporofit terjadi fertilisasi, sedangkan gametofit terjadi secara aseksual
☒ D. Sporofit menggunakan spora, sedangkan gametofit menggunakan sel kelamin jantan dan betina.

17. Spora dari kotak spora keluar dan tersebar. Hasil dari pertumbuhan spora adalah....

- ☒ A. Protonema.
☐ B. Anteridium
☐ C. Arkegonium
☒ D. Lumut dewasa

18. Tahapan metagenesis yang benar pada tumbuhan lumut adalah....

- ☐ A. Spora-lumut dewasa-antidium/arkegonium-protonema
☒ B. Spora-protonema-antidium/arkegonium-lumut dewasa.
☐ C. Orotanema-spora-antidium/arkegonium-lumut dewasa
☐ D. Anteridium/arkegonium-lumut dewasa-protonema-spora

19. Berikut proses metagenesis pada tumbuhan paku :

- ☐ 1. Protalium
☐ 2. Anteridium/arkegonium
☐ 3. Sporangium
☐ 4. Psaku dewasa
 Urutan yang benar dari metagenesis tumbuhan paku adalah..

- ☐ A. 1-2-3-4
☒ B. 1-2-4-3
☐ C. 3-1-2-4.
☐ D. 3-1-4-2

20. Alat reproduksi vegetatif pada tumbuhan paku adalah....

- ☐ A. Anteridium dan rhizoma
☒ B. Anteridium dan arkegonium
☐ C. Spora dan anteridium
☒ D. Spora dan rhizoma.

- B. Air
☒ A. Angin.
☐ D. Manusia

Perhatikan gambar di bawah ini !

Jenis penyerbukan yang sesuai gambar di bawah ini adalah....



Gambar soal penyerbukan tumbuhan

- A. Malakogami
☐ B. Kiroptogami
☒ C. Entomogami
☐ D. Ornitogami.

9. Berikut ini ada beberapa tumbuhan :

(1) ganggang, (2) lumut, (3) hydrilla, (4) pakis
Tumbuhan yang penyerbukannya hidrogam adalah....

- ☒ A. (1) dan (3)
☐ B. (1) dan (4)
☐ C. (2) dan (3)
☐ D. (2) dan (4)

10. Lebah terkadang hinggap pada sebuah bunga dan terjadi simbiosis mutualisme dimana lebah memperoleh madu dan tanaman dapat terjadi penyerbukan. Alasan yang tepat bahwa lebah hinggap di sebuah bunga dan jenis penyerbukannya adalah....

A. Bunga memiliki serbuk sari yang akan dikonsumsi oleh lebah dan penyerbukannya yaitu ornitogami

- ☒ B. Bunga memiliki mahkota bunga yang berwarna cerah dan jenis penyerbukannya yaitu entomogami.
☒ C. Bunga memiliki benang sari dan putik sekaligus
☐ D. Benang sari dari bunga terbang kemudian ditangkap oleh lebah dan jenis penyerbukannya adalah anemogami

11. Sebuah biji memiliki massa yang kecil, ringan dan memiliki bulu seperti yang dimiliki oleh biji bunga Kamboja.

Perantara penyebaran biji dengan karakteristik tersebut adalah....

- ☐ A. Manusia
☒ B. Air
☒ C. Angin
☐ D. Hewan

12. Seekor luwak memakan biji kopi kemudian mengeluarkannya kembali di tempat lain melalui kotorannya. Jenis penyebaran biji tersebut adalah....

- ☐ A. Ornitokori
☐ B. Anemokori
☐ C. Hidrokori
☒ D. Mamnokori.

21. Berikut ini beberapa hewan :

1. Kadal
 2. Tikus
 3. Katak
 4. Ikan

Hewan-hewan yang mengalami fertilisasi internal adalah....

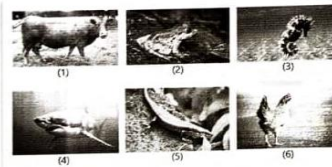
- ☐ A. 1 dan 2.
☒ B. 1 dan 3
☐ C. 2 dan 3
☒ D. 2 dan 4

22. Proses yang terjadi pada fertilisasi eksternal adalah....

- ☐ A. Tidak terjadi kopulasi antara jantan dan betina
☒ B. Pembuahan sel telur terjadi di luar tubuh induk betina.
☐ C. Fertilisasi terjadi di saluran oviduk
☐ D. Induk akan mengerami telur hasil fertilisasi

23. Perhatikan gambar di bawah ini !

Berdasarkan gambar tersebut, hewan yang termasuk ovovivipar adalah....



Gambar soal reproduksi hewan

- A. 1,2,3
☒ B. 2,3,4
☒ C. 3,4,5
☐ D. 4,5,6

24. Hewan dapat berkembangbiak secara aseksual dengan tunas. Pernyataan yang tepat mengenai tunas pada perkembangbiakan hewan adalah....

- ☐ A. Sel telur yang tidak dibuahi akan tumbuh menjadi individu baru
☐ B. Sel telur dibuahi oleh sel sperma kemudian tumbuh menjadi tunas lalu melepaskan diri dari tubuh induk
☐ C. Tubuh induk terpotong menjadi beberapa bagian, kemudian masing-masing bagian akan tumbuh menjadi individu baru
☒ D. Individu baru tumbuh pada bagian tubuh induk kemudian akan lepas setelah matang.

25. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah....

- ☒ A. Kupu-kupu, katak dan nyamuk.
☐ B. Kupu-kupu, kecoa dan lalat
☐ C. Belalang, ayam dan nyamuk
☒ D. Belalang, kumbang dan lebah

