

PILIHAN GANDA

1. Ciri-ciri makhluk hidup adalah sebagai berikut:

- 1) bernapas
- 2) melakukan fotosintesis
- 3) bergerak aktif
- 4) menyerap energi matahari secara langsung

Ciri yang dimiliki oleh hewan ditunjukkan oleh nomor

- a. 1) dan 2)
- b. 1) dan 3)
- c. 2) dan 3)
- d. 2) dan 4)

Jawaban = B

2. Berikut yang menunjukkan bahwa makhluk hidup memiliki ciri ekskresi adalah

- a. saat musim kemarau panjang tanaman tropofit menggugurkan daunnya
- b. tumbuhan eceng gondok memiliki tangkai daun yang menggelembung
- c. tanaman tales mengeluarkan uap air berupa tetesan air di tepi daun saat pagi
- d. tanaman kaktus memiliki daun yang berubah menjadi duri

Jawaban = C

3. Diantara urutan berikut yang merupakan daur hidup lumut adalah

- a. tumbuhan lumut – gamet – zigot – talus
- b. tumbuhan lumut – zigot – talus – gamet
- c. talus – sel gamet – zigot – tumbuhan lumut
- d. talus – zigot – sel gamet – tumbuhan lumut

Jawaban = A

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Nama dan fungsi dari organel sel tersebut adalah

- a. retikulum endoplasma -> tempat sintesis enzim untuk detoksifikasi zat racun
- b. mitokondria -> penghasil energi melalui pernapasan seluler
- c. peroksisom -> mendetoksifikasi zat racun
- d. lisosom -> mencerna partikel makanan

Jawaban = B

5. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan jaring-jaring makanan tersebut, rantai makanan yang benar adalah

- tumbuhan – tikus – kelinci – rubah – elang
- tumbuhan – belalang – laba-laba – rubah – ular
- tumbuhan – burung pemakan biji – ular – elang
- tumbuhan – kelinci – rubah – elang – ular

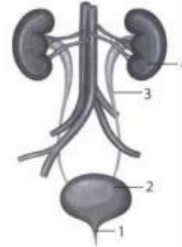
Jawaban = C

6. Jaringan yang dapat melindungi kerusakan/pecah-pecah bagian kulit paling luar pada tumbuhan dikotil akibat percepatan aktivitas kambium membentuk xylem dan floem adalah

- vasis
- gabus
- felogen
- lentisel

Jawaban = C

7. Perhatikan gambar sistem pengeluaran pada manusia di bawah ini!



Ureter ditunjukkan oleh nomor

- 1
- 2
- 3
- 4

Jawaban = C

8. Urine pasien yang diuji dengan larutan benedict menunjukkan reaksi perubahan warna menjadi merah bata. Hal ini mengidentifikasi bahwa
- terjadi kelainan pada fungsi badan malphigi
 - terjadi kebocoran pada saluran ginjal
 - di dalam urine pasien mengandung glukosa
 - tidak terdapatnya indikasi klinis

Jawaban = c

9. Neuron yang ditemukan dalam sistem saraf otonom, yaitu
- neuron sensori pada kulit
 - neuron sensori tuas tulang belakang
 - neuron motor yang berakhir di usus
 - neuron motor yang berakhir di otot rangka

Jawaban = b

10. Anto memiliki sifat yang sama dengan kakeknya, yaitu rambut lurus. Padahal kedua orangtua Anto berambut kriting. Secara genetika sifat rambut lurus pada kakek Anto adalah
- dominan
 - intermedier
 - resesif
 - semi dominan

Jawaban = C

11. Jamur yang digunakan dalam pembuatan oncom adalah

- Pneumonia carinii*
- Saccharomyces crevisiae*
- Manilia sitophylla*
- Neurospora crassa*

Jawaban = D

12. Pada suatu keluarga, Ayah mempunyai golongan darah B dan Ibu mempunyai golongan darah A, maka anaknya dapat memiliki golongan darah
- A jika ayahnya mempunyai genotip golongan darah homozigot
 - A jika kedua orangtuanya mempunyai genotip golongan darah homozigot
 - B jika kedua orangtuanya mempunyai genotip golongan darah homozigot
 - AB Jika kedua orangtuanya mempunyai genotip golongan darah homozigot
- Jawaban: D

13. Jika melakukan pengamatan jaringan tumbuhan dengan menggunakan mikroskop, ternyata gambar yang diamati kurang jelas bagian-bagiannya sehingga mengalami kesulitan dalam mengamatinya. Langkah yang harus dilakukan untuk dapat mengamati jaringan itu adalah
- memutar pemutar kasar dan pemutar halus
 - menggantikan lensa okuler yang lebih besar perbesarannya
 - mengubah diafragma yang lebih besar dan mengatur cermin
 - mengubah diafragma yang lebih besar dan memutar pemutar halus
- Jawaban = A

14. Perkawinan parental (P1) berfenotip kuning bulat (KKBB) dengan hijau kotak (kkbb) akan menghasilkan keturunan (F1) berfenotip kuning bulat (KkBb). Jika persilangan antar F1 dilakukan, presentase dihasilkan keturunan berikutnya (F2) yang berfenotip sama dengan parental P1-nya adalah

a. 56,3%
b. 87,5%
c. 12,5%
d. 62,5%

Jawaban = d

15. Pada awal proses perkecambahan suatu biji umumnya diawali dengan proses imbibisi. Fungsi imbibisi dalam proses perkecambahan tersebut adalah

a. melarutkan lemak dan protein di dalam biji
b. mengaktifkan enzim yang berperan dalam perkecambahan
c. melarutkan endosperma untuk energi perkecambahan
d. melarutkan kulit biji agar mudah ditembus nutrisi

Jawaban = b

16. Penyakit menular seksual di bawah ini yang disebabkan oleh virus adalah

a. gonore
b. kulit kelamin
c. sifilis
d. klamidia

Jawaban = b

17. Di bawah ini yang bukan ciri-ciri regnum Plantae adalah

a. memiliki klorofil
b. memiliki dinding sel
c. tidak memiliki dinding sel
d. memiliki membrane inti

18. Jaringan tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan adalah

a. parenkim
b. sklerenkim
c. epidermis
d. kolenkim

Jawaban = A

19. Ujung saraf pada kulit yang peka terhadap sentuhan adalah ...

a. krause
b. ruffini
c. meissner
d. paccini

Kunci Jawaban: C

20. Salah satu bentuk pola interaksi adalah simbiosis mutualisme. Dari contoh-contoh di bawah ini yang membentuk pola simbiosis mutualisme adalah

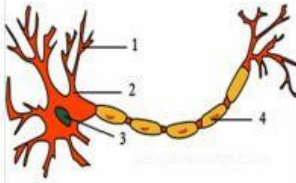
a. lebah madu dengan manusia
b. serangga penyerbuk dengan tanaman

- c. tanaman budidaya dengan ulat
- d. tumbuhan dengan herbivore

Jawaban = B

URAIAN

1. Sebutkan dan jelaskan 3 tahapan pembentukan urine pada manusia!
2. Perhatikan bagian sel saraf berikut!



Sebutkan nama bagian-bagian sel tersebut dan jelaskan fungsinya!

3. Jelaskan perbedaan sel eukariotik hewan dan sel eukariotik tumbuhan!
4. Jelaskan perbedaan otot lurik, polos, dan jantung!
5. Jelaskan fungsi-fungsi dari bagian sel-sel berikut:
 - a. Mitokondria
 - b. Nukleus
 - c. Sitoplasma
 - d. Badan golgi