

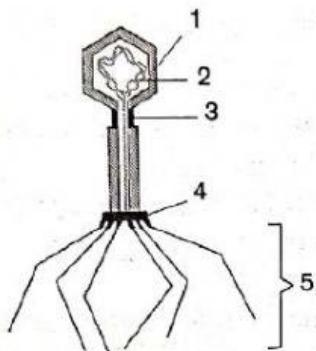
**A. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada salah satu huruf a, b, c, d, atau e.**

1. Ciri-ciri virus menunjukkan bahwa virus adalah . . . .
  - a. benda mati
  - b. makhluk hidup
  - c. peralihan antara benda abiotik dan biotik
  - d. organisme mikroskopis
  - e. mikroorganisme mirip bakteri
2. Perhatikan ciri-ciri virus berikut.
  - (1) Dapat dikristalkan.
  - (2) Tubuh terdiri atas asam nukleat dan DNA atau RNA.
  - (3) Mampu bereproduksi.
  - (4) Tidak memiliki sitoplasma, organel, dan inti sel.Virus digolongkan sebagai makhluk hidup karena memiliki ciri-ciri yang ditunjukkan oleh nomor . . . .
  - a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (4)
  - c. (2) dan (3)
  - d. (2) dan (4)
  - e. (3) dan (4)
3. Sebagian ahli biologi menganggap virus sebagai benda mati karena virus memiliki sifat . . . .
  - a. tidak dapat bergerak aktif
  - b. tidak memiliki membran inti sel
  - c. tidak memiliki sel dan dapat dikristalkan
  - d. tidak memiliki dinding sel dan vakuola
  - e. dapat dikristalkan dan diubah bentuknya
4. Bagian yang dimiliki oleh virus adalah . . . .
  - a. inti sel
  - b. sitoplasma
  - c. organel sel
  - d. membran sel
  - e. selubung protein
5. Dalam organisasi kehidupan, virus termasuk makhluk hidup pada tingkat . . . .
  - a. atom
  - b. molekul
  - c. sel
  - d. jaringan
  - e. organ
6. Virus tidak dapat melakukan metabolisme sehingga virus . . . .
  - a. memerlukan sel hidup untuk bereproduksi
  - b. memperoleh makanan dari inangnya
  - c. tidak memerlukan inti dan sitoplasma
  - d. hanya memiliki DNA saja atau RNA saja
  - e. tidak dapat berkembang biak
7. Berdasarkan struktur dan komposisi tubuhnya, virus diklasifikasikan menjadi dua golongan, yaitu . . . .
  - a. virus DNA dan virus RNA
  - b. virus menguntungkan dan virus merugikan
  - c. virus patogen dan virus apatogen
  - d. virus Gram positif dan virus Gram negatif
  - e. virus tumbuhan dan virus hewan
8. Virus dapat dibiakkan di media . . . .
  - a. telur ayam yang tidak dibuahi
  - b. telur ayam yang mengandung embrio hidup
  - c. larutan kaya nutrisi
  - d. agar kaya vitamin
  - e. air kaldu kaya protein
9. Bakterifag adalah . . . .
  - a. bakteri yang terinfeksi virus
  - b. virus yang menyerang bakteri
  - c. bakteri yang bersimbiosis dengan virus
  - d. bakteri yang menumpang hidup pada virus
  - e. virus yang memakan bakteri
10. Kemampuan virus untuk menyebabkan penyakit disebut . . . .
  - a. patogenitas
  - b. resistensi
  - c. virulensi
  - d. iritabilitas
  - e. lisogenik

11. Virulensi virus *tidak* ditentukan oleh . . . .

- kemampuan virus menginfeksi sel inang
- kecepatan replikasi virus dalam sel inang
- kemampuan sel inang dalam menahan serangan virus
- kondisi reseptor pada permukaan inang yang memudahkan virus melekat
- bentuk dan ukuran virus yang menyerang sel inang

Untuk soal nomor 12-13, perhatikan gambar struktur tubuh bakteriophage berikut.



Sumber: dokumen penerbit

12. Bagian kapsid yang terdiri atas banyak subunit protein ditunjuk oleh nomor . . . .

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

13. Bagian nomor 2 adalah . . . .

- selubung protein yang terdiri atas kapsomer
- asam nukleat yang mengandung kode genetik
- inti sel yang terbungkus dalam membran inti
- enzim lisozim yang melisiskan sel inang
- organel di dalam sitoplasma

14. Saat menginfeksi bakteri, bagian dari bakteriophage yang mula-mula menempel pada bagian reseptor spesifik sel inang pada tahap adsorpsi adalah . . . .

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

15. *Aedes aegypti* merupakan hewan perantara yang menularkan virus . . . .

- flu babi, SARS, dan MERS
- dengue, zika, dan chikungunya
- AIDS, campak, dan cacar air
- gondongan, dengue, dan chikungunya
- poliomielitis, herpes, dan zika

16. Penyakit AIDS disebabkan oleh infeksi HIV yang menyerang sistem . . . .

- pencernaan
- reproduksi
- saraf
- transportasi
- kekebalan tubuh

17. Flu burung dan flu babi merupakan wabah flu yang meresahkan masyarakat. Kedua penyakit ini disebabkan oleh virus . . . .

- H5N1
- H1N1
- H5N1 dan H1N1
- HIV dan HSV
- HSV tipe 1 dan HSV tipe 2

18. Pernyataan berikut yang *bukan* cara penularan penyakit AIDS adalah . . . .

- hubungan seksual dengan pengidap HIV
- berbagi penggunaan alat suntik dengan pengidap HIV
- transfusi darah yang tercemar HIV
- berjabat tangan dengan penderita AIDS
- janin dalam kandungan ibu positif HIV

19. Ukuran virus jauh lebih kecil dibanding bakteri, yaitu sekitar . . . .

- 10–200 milimikron
- 20–300 milimikron
- 200 milimikron
- 10 mikron
- 20–300 mikron

20. Dalam daur hidup virus, saat fase penetrasi terjadi . . . .

- serabut ekor virus melekat pada dinding bakteri
- DNA virus masuk ke dalam sel bakteri
- virus merusak DNA bakteri
- sintesis kapsid baru
- sel bakteri lisis

21. Untuk dapat masuk ke sel inang, virus mengeluarkan enzim penghancur dinding sel inang, yaitu enzim . . .

- hidrolisis
- lisozim
- katalase
- lipase
- protease

22. Bagian dari virus yang masuk ke sel inang untuk bereplikasi adalah . . .

- kapsid
- kapsomer
- ekor
- kepala
- asam nukleat

23. Pada daur lisogenik, virus dapat mereplikasi DNA-nya dengan cara . . .

- menghancurkan DNA inang dan menggantikannya
- DNA virus ikut bereplikasi bersama DNA inang
- partikel virus membelah di dalam sel inang
- mengendalikan metabolisme sel inang
- menempel pada DNA inang dan mengendalikan replikasi

24. Penyakit yang disebabkan oleh virus lebih mematikan dan sulit disembuhkan karena hal-hal berikut, *kecuali* . . .

- belum semua virus ditemukan vaksinnya
- virus mampu bereproduksi secara litik
- virus dapat mengalami mutasi
- reproduksi virus sangat cepat
- virus mampu mensintesis protein sendiri

25. Perhatikan proses-proses yang dilakukan bakterifag di dalam sel inang berikut.

- Melisikan dinding sel bakteri.
- Menyintesis protein kapsid.
- Menghancurkan DNA bakteri.
- Mereplikasi DNA virus.
- Merakit kapsid menjadi virus baru.

Urutan proses yang benar pada daur litik adalah . . .

- (1) – (3) – (5) – (2) – (4)
- (2) – (4) – (1) – (5) – (3)
- (3) – (4) – (2) – (5) – (1)
- (4) – (1) – (3) – (2) – (5)
- (5) – (3) – (4) – (1) – (2)