

## PSAS BIOLOGI FASE E KELAS 10

1. Pengklasifikasian tumbuhan dengan system artifisial dilakukan berdasarkan ...
  - A. Habitat dan morfolog
  - B. Persamaan morfologi
  - C. Kekerabatan antar takson
  - D. Kesamaan tatanan biokimia
  - E. Perbedaan bentuk dan fungsi

2. Perhatikan tingkatan takson berikut

1. spesies
2. filum
3. kingdom
4. divisi
5. kelas
6. genus
7. ordo
8. varietas
9. famili

Urutan tingkatan takson mulai dari yang tertinggi hingga tingkatan terendah pada tumbuhan adalah ....

- A. 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8
- B. 3 – 4 – 5 – 7 – 9 – 6 – 1 – 8
- C. 2 – 4 – 6 – 8 – 9 – 7 – 5 – 3
- D. 3 – 2 – 5 – 7 – 9 – 6 – 1 – 8
- E. 8 – 1 – 6 – 9 – 7 – 5 – 2 – 3

3. Perhatikan tata cara penamaan dan penulisan nama organism berikut ini :

- 1) Terdiri atas satu kata atau lebih
- 2) Terdiri atas 2 kata
- 3) Dalam bahasa inggris
- 4) Dalam bahasa latin
- 5) Diberi garis bawah per kata
- 6) Diberi garis bawah tidak putus

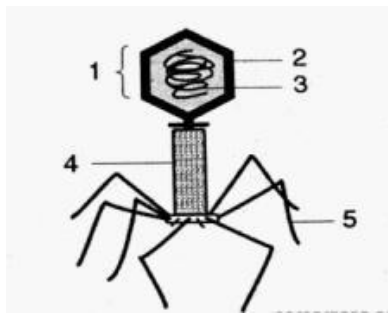
Tata cara penamaan dan penulisan nama ilmiah spesies suatu organism yang sesuai dengan binomial nomenklatur adalah ...

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

4. Tumbuhan tebu diberi nama ilmiah *Saccharum spontaneum*, sedangkan tumbuhan gelagah diberi nama ilmiah *Saccharum spontaneum*. Ini berarti bahwa tumbuhan tebu dan gelagah memiliki ...
  - A. Genus berbeda, spesies berbeda

- B. Genus sama, spesies sama
  - C. Genus sama, spesies berbeda dan family sama
  - D. Genus sama, spesies berbeda, family berbeda
  - E. Genus berbeda, spesies berbeda, family sama
5. Urutan takson hewan dari yang terendah hingga tertinggi adalah ....
- 1) Ordo            5) kelas
  - 2) Genus        6) family
  - 3) Spesies      7) filum
  - 4) Kingdom
- A. 2 – 3 – 1 – 6 – 5 – 7 – 4
  - B. 2 – 4 – 1 – 7 – 4 – 3 – 5
  - C. 3 – 2 – 6 – 1 – 5 – 7 – 4
  - D. 3 – 2 – 5 – 7 – 6 – 1 – 4
  - E. 3 – 1 – 2 – 7 – 4 – 5 – 6
6. Sistem tiga Kingdom terdiri dari ....
- A. Kingdom Plantae, kingdom Animalia, dan kingdom Monera
  - B. Kingdom Plantae, kingdom Animalia, dan kingdom Protista
  - C. Kingdom Plantae, kingdom Animalia dan kingdom Fungi
  - D. Kingdom Plantae, kingdom Protista, dan kingdom Monera
  - E. Kingdom Protista, kingdom Monera, dan kingdom Fungi
7. Kucing, anjing, dan harimau memiliki kesamaan antara lain struktur gigi dan jenis makanannya. Oleh karena itu hewan tersebut dapat dikelompokkan dalam takson yang sama, yaitu ....
- A. Filum
  - B. Kelas
  - C. Ordo
  - D. Famili
  - E. Genus
8. Siswa secara sistematis mengurut klasifikasi seekor kucing adalah ....
- A. Carnivore – chordate – mamalia – felidae - vertebrata – felis
  - B. Mamalia – vertebrata – chordate – carnifora – felidae – felis
  - C. Chordate – vertebrata – mamalia – carnivore – felidae – felis
  - D. Vertebrata – chordate – carnivore – mamalia – felis – felidae
  - E. Felidae – chordata – mamalia – vertebrata – carnivore – felis
9. Berikut ini yang bukan merupakan alasan mengapa virus dapat dianggap sebagai makhluk hidup adalah ....
- A. Kapsidnya terdiri atas protein
  - B. Dapat dikristalkan
  - C. Tubuh terdiri atas DNA/ RNA
  - D. Dapat menduplikasi diri
  - E. Dapat hidup hanya pada sel hidup

10. Gambar struktur tubuh virus



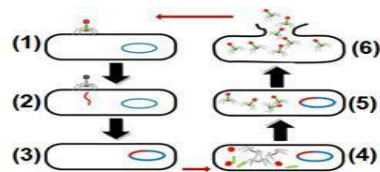
Asam Nukleat DNA/RNA terdapat di bagian bernomor

- A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 4
  - E. 5
11. Fase- fase dari siklus litik pada reproduksi virus secara berurutan adalah ....
- A. Lisis – injeksi – adsorpsi – sintesis – perakitan
  - B. Injeksi – adsorpsi – lisis – sintesis – perakitan
  - C. Adsorpsi – lisis – injeksi – sintesis – perakitan
  - D. Sintesis – perakitan – adsorpsi – injeksi – lisis
  - E. Adsorpsi – injeksi – sintesis – perakitan - lisis
12. Bakteriofage adalah ....
- A. Bakteri yang memakan virus
  - B. Virus yang berkembang biak di dalam tubuh bakteri
  - C. Virus yang menyebabkan bakteri menjadi kebal terhadap antibiotic
  - D. Bakteri yang dapat menghancurkan virus
  - E. Bakteri yang di bantu oleh virus sehingga mampu membuat vaksin
13. Ciri fase injeksi pada daur litik adalah ....
- A. Melekat atau menempelnya ekor virus pada dinding sel bakteri
  - B. Masuknya DNA virus ke dalam sel
  - C. Pengambilalihan kendali kehidupan
  - D. Mereplikasi DNA oleh virus
  - E. Perakitan bagian – bagian kapsid menjadi kapsid virus yang utuh
14. Penyakit pada manusia yang disebabkan oleh virus adalah ....
- A. Tifus
  - B. Campak
  - C. Difteri
  - D. Disentri
  - E. Sifilis
15. Di bawah ini merupakan beberapa sifat mikroorganisme
- 1) Dapat dikristalkan
  - 2) Bentuk tubuh tidak tetap
  - 3) Hanya dapat hidup dalam sel hidup

- 4) Merupakan bentuk peralihan antara benda mati dengan makhluk hidup
- 5) Bersifat predator

Sifat – sifat yang dimiliki oleh virus ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1, 2, dan 3
  - B. 1, 2, dan 5
  - C. 1, 3, dan 4
  - D. 1, 3, dan 5
  - E. 2, 3, dan 5
16. Kelompok penyakit di bawah ini yang disebabkan oleh virus adalah ....
- A. Demam berdarah, polio, tifus, dan kolera
  - B. Demam berdarah, influenza, rabies, dan kolera
  - C. Influenza, polio, rabies, dan cacar
  - D. Influenza, tifus, campak, dan disentri
  - E. Cacar, polio, disentri, dan kolera
17. Perhatikan gambar daur perkembangbiakan virus di bawah ini !



Berdasarkan gambar tersebut, urutan yang tepat pada daur litik adalah ....

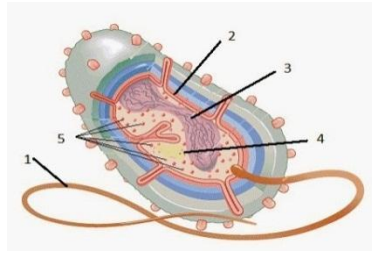
- A. 1 – 3 – 4 – 6 – 2 – 5
  - B. 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
  - C. 2 – 3 – 5 – 4 – 6 – 1
  - D. 3 – 4 – 5 – 6 – 2 – 1
  - E. 4 – 5 – 1 – 3 – 2 – 6
18. Di bawah ini adalah beberapa nama penyakit beserta gejala-gejalanya

| no | Nama penyakit | Gejala - gejala                                |
|----|---------------|------------------------------------------------|
| 1. | disentri      | diare                                          |
| 2. | tetanus       | Kejang otot                                    |
| 3. | tifus         | Demam dan suhu badan tinggi                    |
| 4. | influenza     | Gangguan pernapasan                            |
| 5. | trakom        | Gatal- gatal dan warna merah pada pelupuk mata |

Berdasarkan table tersebut, nama penyakit yang disebabkan oleh virus ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3

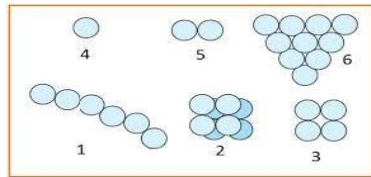
- D. 2 dan 4
  - E. 4 dan 5
19. HIV penyebab AIDS termasuk retrovirus sebab virus tersebut ....
    - A. Melemahkan sistem kekebalan tubuh penderita
    - B. Menyerang sel darah putih limfosit manusia
    - C. Mensintesis DNA dengan enzim transcriptase balik
    - D. Memiliki asam nukleat yang terbungkus kapsid
    - E. Replikasi diri hanya terjadi melalui siklus litik
  20. Penyakit di bawah ini disebabkan oleh virus, kecuali ....
    - A. Pneumonia
    - B. Influenza
    - C. Rabies
    - D. Herpes
    - E. Morbili
  21. Virus dianggap sebagai makhluk hidup karena ...
    - A. Tubuh mengandung DNA / RNA
    - B. Dapat menyerang bakteri
    - C. Penyebab penyakit seperti AIDS
    - D. Dapat memperbanyak diri dalam sel hidup
    - E. Dapat melewati saringan bakteri
  22. Macam penyakit di bawah ini disebabkan oleh virus, kecuali ....
    - A. Influenza dan trakom
    - B. Polio dan campak
    - C. Cacar dan rabies
    - D. Kolera dan anthrax
    - E. Cikungunya dan kanker
  23. Apakah famili virus yang menyebabkan berbagai penyakit mulai dari batuk, pilek, hingga penyakit yang lebih parah?
    - A. Coronavirus
    - B. Covid-19
    - C. Novel Coronavirus
    - D. SARS
    - E. Retrovirus
  24. Ciri- ciri yang dimiliki bakteri yang benar adalah ....
    - A. Bersifat eukariotik
    - B. Bersifat prokariotik
    - C. Tidak memiliki dinding sel
    - D. Memiliki membran inti
    - E. Organisme multiseluler
  25. Perhatikan struktur bakteri berikut !



Flagellum ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4      E. 5

26. Perhatikan gambar bentuk bakteri.



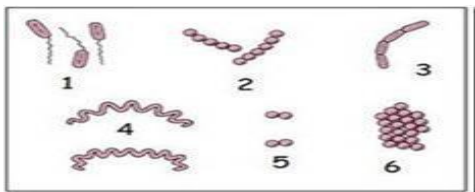
Stafilokokus ditunjukkan oleh nomor .....

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 5      E. 6

27. Salah satu cara reproduksi bakteri adalah dengan konjugasi. Pernyataan berikut yang menunjukkan bahwa konjugasi merupakan salah satu bentuk reproduksi generative adalah ....

- A. Konjugasi menghasilkan empat sel anakan
- B. Ketika konjugasi, terjadi pertukaran materi genetic dari dua individu
- C. Konjugasi merupakan istilah lain dari pembelahan biner
- D. Diperlukan dua individu untuk melakukan konjugasi
- E. Konjugasi membentuk koloni bakteri

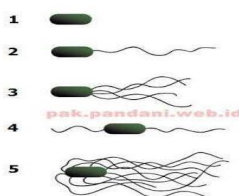
28. Perhatikan gambar bentuk bakteri berikut



Bakteri berbentuk spirillum ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 2      B. 3      C. 4      D. 5      E. 6

29. Perhatikan gambar bakteri berikut



Bakteri peritrik ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4      E. 5

30. Bakteri *Escherichia coli* bermanfaat bagi manusia karena ....

- A. Membunuh serangga

- B. Menghasilkan gas metana
  - C. Menguraikan sampah
  - D. Menghasilkan vitamin K
  - E. Mampu mengikat nitrogen bebas
31. Bakteri yang mampu mengoksidasi ammonia menjadi nitrit, yaitu ....
- A. Nocardia                      D. Nitrosococcus
  - B. Nitrobacter                E. Thiobacillus
  - C. Escherichia coli
32. Bakteri mempertahankan diri pada lingkungan buruk dengan cara membentuk ....
- A. Lendir                      D. kapsul
  - B. Heterokista   E. endospore
  - C. Akinet
33. *Acetobacter xylinum* bermanfaat untuk membuat
- A. Yogurt dari susu
  - B. Sosis dari daging
  - C. Keju dari susu
  - D. Asinan sayuran
  - E. Nata de coco dari air kelapa
34. Bakteri penyebab penyakit kolera yaitu ....
- A. *Salmonella typosa*
  - B. *Vibrio chlerae*
  - C. *Mycobacterium tuberculosis*
  - D. *Clostridium tetani*
  - E. *Mycobacterium leprae*
35. Bakteri bereproduksi secara aseksual dengan cara ....
- A. Konjugasi                      D. mitosis
  - B. Transduksi                  E. amitosis
  - C. Meiosis
36. Perhatikan beberapa spesies bakteri berikut
- 1) *Treponema pallidum*
  - 2) *Streptococcus pyogenes*
  - 3) *Neisseria gonorrhoeae*
  - 4) *Vibrio cholera*
  - 5) *Clostridium tetani*
  - 6) *Salmonella typhi*
- Bakteri penyebab penyakit menular seksual yaitu
- A. 1 dan 2                      D. 5 dan 6
  - B. 2 dan 3                      E. 1 dan 4
  - C. 1 dan 3
37. Kandungan spesifik dinding sel bakteri adalah ....
- A. Peptidoglikan                  D. pectin
  - B. Selulosa                      E. lignin
  - C. kitin

38. Bakteri Nitrosobacter merupakan bakteri aerob karena dapat hidup ....
- A. Tanpa oksigen
  - B. Dari zat organik
  - C. Dengan cahaya sebagai sumber energi
  - D. Dengan oksigen
  - E. Tanpa Cahaya
39. Spesies bakteri yang bersimbiosis dengan bintil akar tanaman kacang-kacangan dan dapat mengikat Nitrogen bebas adalah ....
- A. *Lactobacillus casei*
  - B. *Thiobacillus ferrooxidans*
  - C. *Acetobacter xylinum*
  - D. *Rhizobium leguminosarum*
  - E. *Methanomonas methanica*
40. Hubungan yang sesuai antara bakteri dan peranannya adalah ...
- A. *Penicilium notatum*, menghasilkan keju
  - B. *Methanobacterium* menghasilkan biogas
  - C. *Acetobacter*, pembuatan biogas
  - D. *Rhizobium* menghasilkan toksin
  - E. *Lactobacillus casei*, pembuatan asam cuka