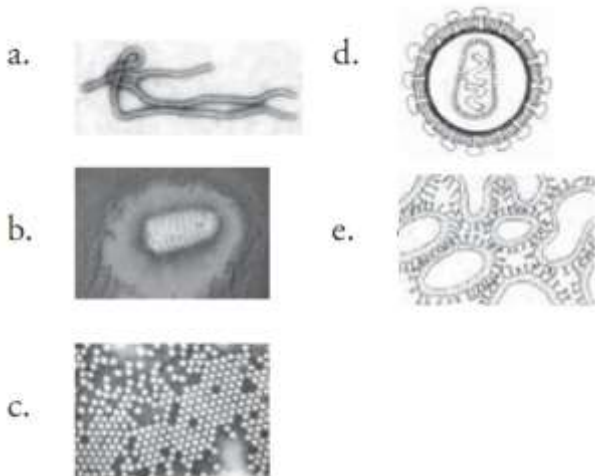


**SOAL ULANGAN SEMESTER II  
"BIOLOGI SMA KELAS X"**

(Sumber : Biologi 1 Untuk SMA Kelas X,  
Pengarang : Sri Widayati dkk)

**Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!**

1. Biologi memenuhi syarat disebut ilmu, yaitu ....
  - a. memiliki objek dan kajian
  - b. memiliki objek material dan objek formal
  - c. memiliki metode dan objek kajian
  - d. memiliki metode ilmiah
  - e. dikembangkan berdasarkan percobaan
2. Objek biologi dan permasalahannya pada berbagai tingkat organisasi kehidupan merupakan ....
  - a. ruang lingkup biologi
  - b. permasalahan biologi
  - c. peranan biologi
  - d. gejala-gejala biologi
  - e. syarat biologi sebagai ilmu
3. Organisme tempat hidup virus disebut ....
  - a. bakteriofage
  - b. hospes atau inang
  - c. hewan inang
  - d. tumbuhan inang
  - e. hospes perantara
4. Penyebab penyakit polio ditunjukkan oleh gambar ....



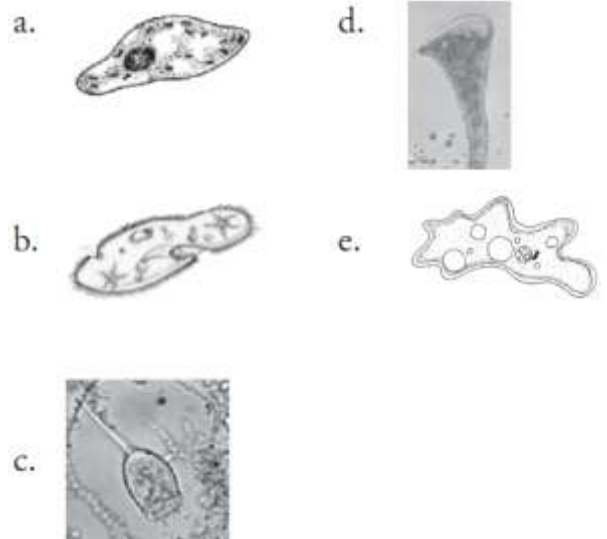
5. Organisme prokariotik berkembangbiak dengan ....
  - a. konjugasi
  - b. pembelahan biner

- c. transformasi
  - d. transduksi
  - e. pembelahan koloni
6. Perhatikan gambar berikut ....



Gambar tersebut menunjukkan hasil aktivitas salah satu organisme prokariotik yang disebut ....

- a. *Agrobacterium tumefaciens*
  - b. *Rhizobium leguminosorum*
  - c. *Acetobacter xylinum*
  - d. *Stryptomyces griceus*
  - e. *Bacillus thuringensis*
7. Protista termasuk makhluk hidup yang bersifat eukariotik karena ....
    - a. belum memiliki inti sel
    - b. belum memiliki membran inti sel
    - c. belum memiliki dinding sel
    - d. belum memiliki sitoplasma
    - e. belum memiliki mitokondria
  8. Protozoa yang tidak memiliki alat gerak adalah ....



9. Ciri-ciri protista yang mirip jamur adalah ....
  - a. heterotrof, dinding sel tersusun dari kitin, tidak berklorofil
  - b. heterotrof, dinding sel tersusun dari selulosa, berklorofil

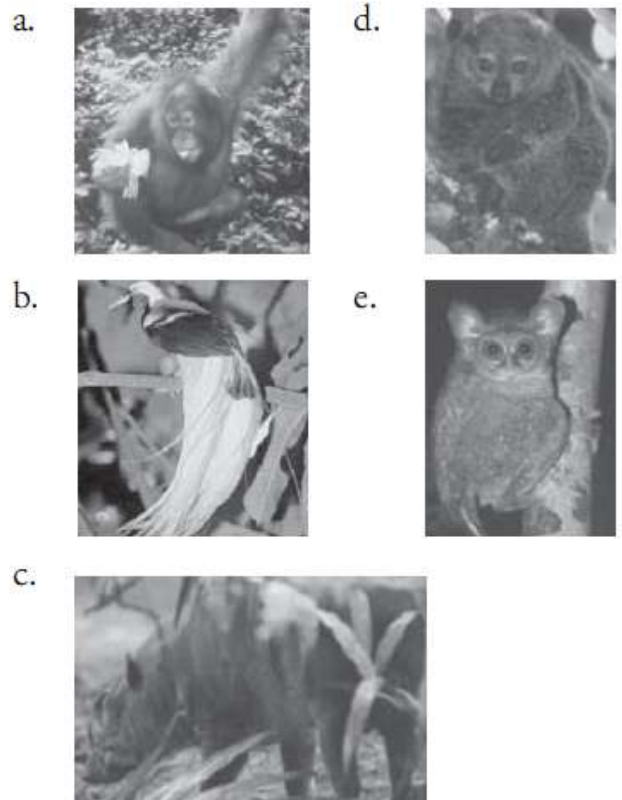
- c. autotrof , dinding sel tersusun dari kitin, berklorofi I
  - d. autotrof, dinding sel tersusun dari selulosa, tidak berklorofi I
  - e. autotrof, dinding sel tersusun dari kitin, tidak berklorofi I
10. Contoh jamur uniseluler adalah ....
- a. Volvariella valvacea
  - b. Auricularia polytricha
  - c. Pilobolus sp.
  - d. Saccharomyces cerevisiae
  - e. Ustilago maydis
11. Yang termasuk dermatophytes adalah ....
- a. Microsporum sp.
  - b. Tricophyton sp.
  - c. Candida albicans
  - d. Candida albicans dan Microsporum sp.
  - e. Trichophyton sp. dan Microsporum sp.
12. Jamur yang menghasilkan enzim selulose adalah ....
- a. Penicillium camemberti
  - b. Trichoderma sp.
  - c. Rhizophus nigricans
  - d. Aspergillus niger
  - e. Saccharomyces cerevisiae
13. Perhatikan gambar berikut.



Gambar tersebut menunjukkan adanya ....

- a. keanekaragaman gen
  - b. keanekaragaman ekosistem
  - c. keanekaragaman jenis
  - d. keanekaragaman pohon
  - e. keanekaragaman hayati
14. Keanekaragaman hayati Indonesia yang merupakan keanekaragaman tertinggi di dunia adalah ....
- a. eksosistem hutan hujan tropis
  - b. jenis-jenis tumbuhan yang khas
  - c. ekosistem hutan bakau
  - d. jenis-jenis hewan endemis
  - e. ekosistem terumbu karang

15. Yang merupakan hewan di wilayah Wallacea adalah ....



16. Ancaman keanekaragaman hayati yang paling kecil terjadi pada ....
- a. populasi yang kecil
  - b. hewan yang persebarannya terbatas
  - c. pemangsa puncak
  - d. megaherbivora
  - e. populasi yang dibudidayakan
17. Yang merupakan tumbuhan Cryptogamae adalah ....
- a. Bryopsida, Hepaticopsida, dan Dicotyledoneae
  - b. Hepaticopsida, Psilophyta, dan Lycophyta
  - c. Filicophyta, Anthocerotopsida, dan Monocotyledoneae
  - d. Bryopsida, Monoclamydae, dan Hepaticopsida
  - e. Arthropphyta, Angiospermae, dan Gymnospermae
18. Perhatikan gambar berikut.



Gambar tersebut menunjukkan salah satu anggota Kingdom Plantae, termasuk dalam kelompok ....

- a. Filicophyta
- b. Psilophyta
- c. Lycophyta
- d. Lepidophyta
- e. Arthropophyta

19. Yang bukan merupakan ordo dari Kelas Coniferae adalah ....

- a. Araucariales
- b. Podocarpaceae
- c. Gnetales
- d. Cupressales
- e. Pinales

20. Berdasarkan alat kelaminnya, bunga Angiospermae dibedakan menjadi ....

- a. bunga lengkap dan bunga tidak lengkap
- b. bunga lengkap dan bunga tidak sempurna
- c. bunga sempurna dan bunga tidak lengkap
- d. bunga sempurna dan bunga tidak sempurna
- e. bunga lengkap dan bunga sempurna

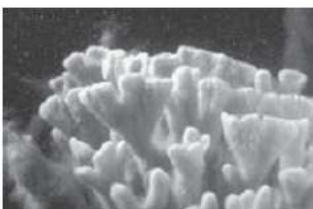
21. Berikut adalah beberapa filum anggota Dunia Hewan.

- I. Porifera
- II. Cnidaria (Coelenterata)
- III. Platyhelminthes
- IV. Nematelminthes

Urutan yang benar berdasarkan tingkatannya dari yang paling primitif ke yang lebih maju adalah ....

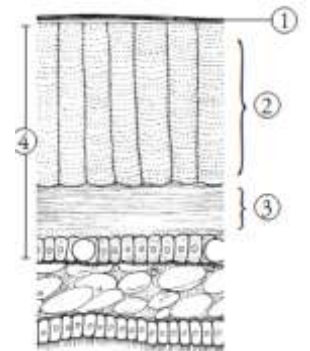
- a. I, II, III, IV
- b. IV, III, II, I
- c. I, III, IV, II
- d. III, IV, II, I
- e. II, III, I, IV

22. Organisme pada gambar berikut menunjukkan anggota Filum ....



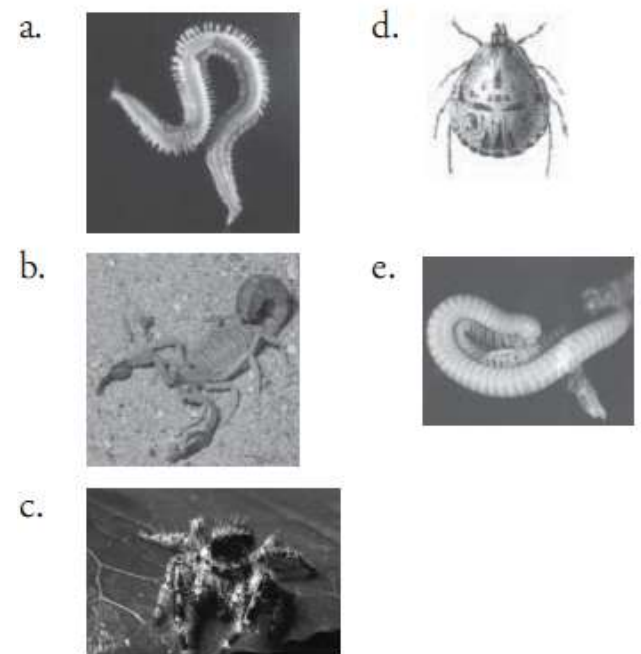
- a. Platyhelminthes
- b. Coelenterata
- c. Porifera
- d. Nematelminthes
- e. Annelida

23. Perhatikan gambar berikut. Lapisan yang berfungsi membentuk mutiara ditunjukkan oleh nomor ....



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

24. Yang merupakan anggota Subkelas Diplopoda ditunjukkan oleh gambar ....



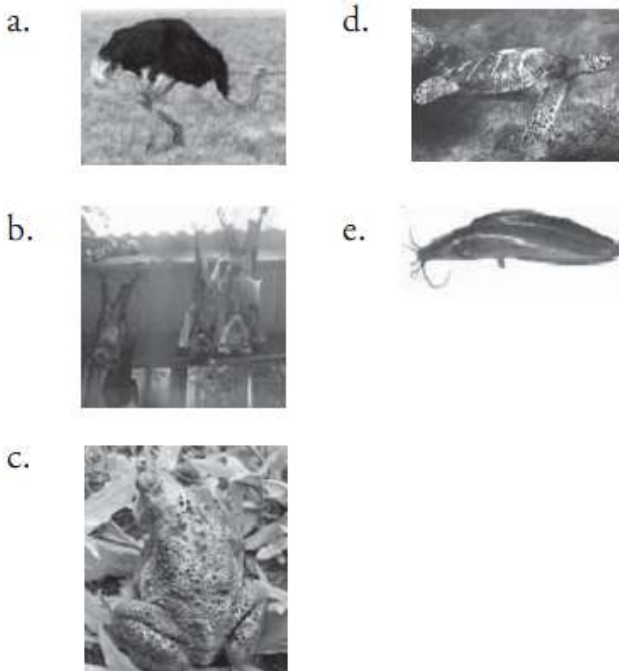
25. Agus menemukan hewan dengan sifat-sifat berikut.

- 1) tubuhnya memanjang seperti cacing
- 2) simetri bilateral, mulut dan anus terletak pada kedua ujung yang berlawanan
- 3) tidak mempunyai lengan
- 4) kulitnya lunak dan memiliki spikula.

Hewan tersebut adalah ....

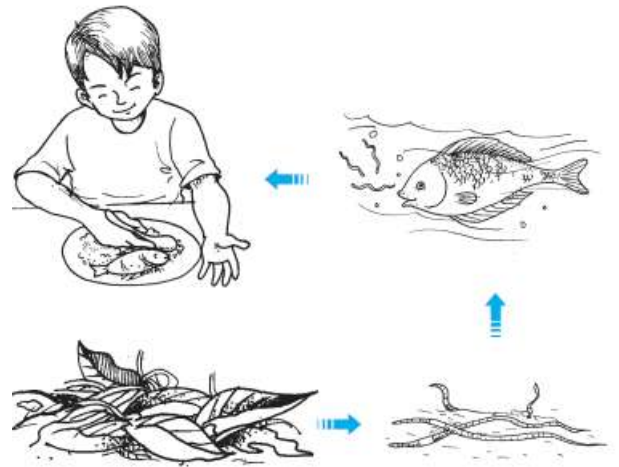
- a. *Culcita* sp.
- b. *Cucumaria* sp.
- c. *Echinus* sp.
- d. *Ophiopolis* sp.

- e. Holopus sp.
- 26. Contoh ikan bertulang rawan adalah ....
  - a. Galeocerda sp. dan Dasyatis sp.
  - b. Clarias batrachus dan Chanos chanos
  - c. Galeocerda sp. dan Chanos chanos
  - d. Clarias batrachus dan Galeocerda sp.
  - e. Dasyatis sp. dan Chanos chanos
- 27. Chordata merupakan kelompok hewan yang memiliki ....
  - a. tubuh dan kaki bersegmen-segmen
  - b. tubuh tidak memiliki segmen, kulit berduri
  - c. rongga besar di tengah-tengah tubuhnya
  - d. chorda dorsalis yang memanjang
  - e. tubuh bersegmen seperti cincin
- 28. Anggota Mammalia ditunjukkan oleh gambar ....



- 29. Konsumen dibedakan menjadi herbivora, karnivora, dan omnivora berdasarkan ....
  - a. bentuk tubuhnya
  - b. jenis makanannya
  - c. struktur trofi knya
  - d. sumber energinya
  - e. bentuk simbiosisnya
- 30. Hubungan antara ikan hiu dengan ikan remora merupakan contoh ....
  - a. simbiosis
  - b. kompetisi
  - c. simbiosis parasitisme

- d. simbiosis komensalisme
  - e. simbiosis mutualisme
31. Perhatikan gambar berikut.



- Yang ditunjuk oleh angka 1 adalah ....
- a. detritus sebagai tingkat trofik awal
  - b. cacing tanah sebagai konsumen I
  - c. ikan sebagai konsumen II
  - d. manusia sebagai konsumen III
  - e. detritus sebagai produsen

32. Perhatikan gambar berikut.



Gambar tersebut menunjukkan ....

- a. piramida makanan
  - b. piramida ekologi
  - c. piramida biomassa
  - d. piramida energi
  - e. piramida jumlah
33. Pernyataan yang paling tepat berkaitan dengan aliran energi adalah ....
- a. aliran energi tidak terjadi di dalam rantai makanan
  - b. aliran energi disebut transformasi
  - c. energi bersiklus di dalam siklus biogeokimia
  - d. energi mengalir di dalam ekosistem
  - e. energi didaur di dalam ekosistem
34. Perombakan dan penguraian nitrogen organik kembali menjadi amonium yang disebut amonifikasi dilakukan oleh ....
- a. tumbuhan sebagai produsen

- b. konsumen yaitu hewan
  - c. virus dan bakteri
  - d. bakteri dan jamur pengurai
  - e. detritus dan dekomposer
35. Perubahan lingkungan yang tidak disebabkan oleh manusia adalah ....
- a. kemarau panjang
  - b. penebangan hutan secara liar
  - c. konversi lahan subur menjadi pemukiman
  - d. efek samping intensifikasi pertanian
  - e. kebakaran hutan
36. Pertanian monokultur dapat menyebabkan gangguan lingkungan karena ....
- a. mencukupi kebutuhan pangan
  - b. meningkatkan keanekaragaman hayati
  - c. menyebabkan terjadinya ledakan hama
  - d. menimbulkan hama yang resisten
  - e. meningkatkan pemakaian sumber daya lahan
37. Penyakit minamata terjadi akibat ....
- a. pencemaran DDT
  - b. Pencemaran zat radioaktif
  - c. pencemaran logam merkuri
  - d. pencemaran limbah pertanian
  - e. Pencemaran panas
38. Peningkatan kadar CO<sub>2</sub> di udara dapat menimbulkan ....
- a. mencairnya es di kutub
  - b. gangguan gelombang radio
  - c. hujan asam
  - d. menipisnya lapisan ozon
  - e. efek rumah kaca
39. Sasaran pengelolaan lingkungan hidup antara lain ....
- a. tercapainya kepentingan para pengelola lingkungan hidup
  - b. terkendalinya pemanfaatan sumber daya secara bijaksana
  - c. terwujudnya manusia yang mampu mengeksploitasi lingkungan hidup
  - d. terjaminnya kepentingan generasi masa kini
  - e. terpenuhinya semua kepentingan manusia akan lingkungan hidup
40. Yang merupakan pemanfaatan limbah organik secara langsung adalah ....

- a. sampah sebagai makanan ternak
- b. pembuatan pupuk kompos
- c. pembuatan biogas (gas bio)
- d. pembuatan kertas daur ulang
- e. daur ulang sampah plastik

***Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban singkat dan benar!***

1. Apakah biologi itu? Sebutkan peranannya dalam kehidupan.
2. Jelaskan replikasi pada virus.
3. Bandingkan bakteri gram-positif dengan bakteri gram-negatif.
4. Sebutkan 3 jenis anggota Protozoa yang menguntungkan dan merugikan.
5. Bedakan anggota Kingdom Fungi yang termasuk Divisi Zygomycotina, Divisi Ascomycotina, Divisi Basidiomycotina, dan Divisi Deuteromycotina.
6. Jelaskan peranan jamur yang berkaitan dengan dunia kesehatan. Berikan contoh spesiesnya.
7. Apakah yang dimaksud jenis-jenis endemis? Berikan contohnya yang ada di Indonesia.
8. Jelaskan pengertian klasifikasi dan tingkatan klasifikasi makhluk hidup dengan contohnya pada tumbuhan.
9. Bandingkan ciri-ciri tumbuhan yang termasuk kelompok tumbuhan lumut, kelompok tumbuhan paku, dan kelompok tumbuhan berbiji.
10. Jelaskan peranan tumbuhan lumut di ekosistem.
11. Anggota Kelas Hydrozoa mempunyai bentuk tubuh polip dan medusa. Bedakan kedua bentuk tersebut dan apa pengaruhnya terhadap tipe hidupnya.
12. Taenia solium dan Taenia saginata adalah anggota Kelas Cestoda. Bagaimana perbedaan kedua spesies tersebut? Jelaskan.
13. Sebutkan 2 jenis anggota Kingdom Animalia yang melakukan metamorfosis sempurna. Jelaskan dengan gambar.

14. Jelaskan peranan anggota Kingdom Animalia sebagai model penelitian biologi.
15. Jelaskan pengertian ekosistem dan pola-pola interaksi yang terjadi di dalamnya.
16. Bedakan rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Buatlah skemanya.
17. Di dalam daur biogeokimia peran mikroorganisme sangat besar. Jelaskan.
18. Jelaskan pengertian pencemaran lingkungan dan macamnya.
19. Apa pentingnya penerapan etika lingkungan? Jelaskan prinsip-prinsip penerapannya.
20. Bedakan penanganan limbah melalui reuse dan recycle. Berikan contohnya.