

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

(Sumber : *Biologi Untuk SMA Kelas X*,
Pengarang : *Moch Anshori dan Djoko Martono*)

1. Tumbuhan paku dalam kondisi saat ini tidak sukses gymnospermae dan angiospermae, hal ini disebabkan oleh
 - a. tidak menghasilkan biji
 - b. tidak memiliki sistem pembuluh
 - c. spora tumbuh pada semua kondisi
 - d. tidak memiliki sperma yang dapat bergerak
 - e. tidak dapat merespon dengan baik tantangan faktor lingkungan
2. Dalam kegiatan identifikasi tumbuhan, seorang siswa menemukan tumbuhan dengan ciri-ciri sebagai berikut: melekat di permukaan tanah dengan rizoid, berukuran kecil, berbentuk pipih, berwarna hijau, tidak memiliki akar, batang dan daun sejati, dan berkembang biak dengan spora. Dapat ditentukan bahwa tumbuhan tersebut termasuk golongan
 - a. ganggang
 - b. jamur
 - c. tumbuhan paku
 - d. lichenes
 - e. lumut
3. Perbedaan pokok antara tumbuhan dikotil dan monokotil adalah dalam hal sebagai berikut, kecuali
 - a. sistem perakarannya
 - b. susunan pembuluhnya
 - c. jenis klorofilnya
 - d. pertulangan daunnya
 - e. jumlah bagian-bagian bunganya
4. Pengamatan terhadap suatu tumbuhan menunjukkan ciri-ciri berakar tunggang, tidak berbunga sejati, berbiji, berdaun, batang bercabang, bakal biji terdapat pada strobilus betina, dan serbuk sari dalam strobilus jantan. Tumbuhan itu dapat digolongkan ke dalam
 - a. alga
 - b. mycota
 - c. tallophyta
 - d. angiospermae
 - e. gymnospermae
5. Tumbuhan paku dalam kondisi saat ini tidak sukses gymnospermae dan angiospermae, hal ini disebabkan oleh
 - a. tidak menghasilkan biji
 - b. tidak memiliki sistem pembuluh
 - c. spora tumbuh pada semua kondisi
 - d. tidak memiliki sperma yang dapat bergerak
 - e. tidak dapat merespon dengan baik tantangan faktor lingkungan
6. Suatu hewan berbentuk bilateral simetris, tidak mempunyai rangka, bersegmen-segmen, dan hidup di air tawar. Berdasarkan sifat-sifat tersebut hewan itu dapat digolongkan ke dalam filum
 - a. coelenterata
 - b. platyhelminthes
 - c. annelida
 - d. mollusca
 - e. arthropoda
7. Ubur-ubur merupakan binatang lunak yang hidup di lautan dan termasuk dalam golongan
 - a. mollusca
 - b. echinodermata
 - c. porifera
 - d. coelenterata
 - e. chordata
8. Dua ekor siput yang termasuk dalam kelas yang sama kemungkinan juga
 - a. pada ordo yang sama
 - b. spesiesnya sama
 - c. pada genus yang sama
 - d. pada familia yang sama
 - e. pada filum yang sama
9. Di antara serangga-serangga di bawah ini yang dalam pertumbuhannya mengalami metamorfosa sempurna adalah
 - a. kecoak (*Periplaneta americana*)
 - b. lalat rumah (*Musca domestica*)
 - c. wereng (*Nilaparvata lugens*)
 - d. kutu kepala (*Pediculus capitis*)
 - e. capung kuning (*Pantala flavescens*)

10. Suatu hewan berbentuk bilateral simetris, tidak mempunyai rangka, bersegmen-segmen dan hidup di air tawar. Berdasarkan sifat-sifat tersebut hewan itu dapat kita golongkan ke dalam filum
- coelenterata
 - platyhelminthes
 - annelida
 - mollusca
 - arthropoda
11. Intensitas kompetisi antar organisme yang paling tinggi terjadi pada
- biosfer
 - bioma
 - ekosistem
 - komunitas
 - populasi
12. Menurut nichenya organisme yang berperan dalam mengembalikan unsur hara ke lingkungan abiotik adalah
- produsen dan detritivor
 - produsen dan konsumen
 - konsumen dan dekomposer
 - detritivor dan dekomposer
 - dekomposer dan produsen
13. Dua organisme yang menempati wilayah yang sama dapat dikatakan sebagai satu spesies apabila
- memiliki cara perkembangbiakan yang sama
 - memiliki bentuk tubuh dan organ tubuh yang bersesuaian
 - dapat saling kawin dan menghasilkan keturunan yang steril
 - memiliki jenis makanan dan cara makan yang tidak jauh beda
 - dapat saling kawin dan dapat menghasilkan keturunan yang fertil
14. Pada daerah terdapat kelompok organisme berikut.
- 1) Tikus
 - 2) Padi
 - 3) Harimau
 - 4) Kucing
 - 5) Bakteri saprofit
 - 6) Matahari
- Urutan perpindahan energi yang tepat adalah
- 2-1-6-4-5-3
 - 1-3-4-2-5-6
 - 5-1-4-3-2-6
 - 6-2-1-4-3-5
 - 6-2-3-4-5-1.
15. Organisme yang biasanya hidup pada zona limnetik ekosistem air tawar adalah meliputi
- plankton, nekton, bentos
 - neuston, perifiton, bentos
 - neuston, nekton, plankton
 - nekton, perifiton, bentos
 - nekton, neuston, bentos
16. Pada suatu ekosistem air terdapat keseimbangan antara fitoplankton, ikan herbivora, ikan karnivora, dan burung pemakan ikan. Perburuan liar burung pemakan ikan akan menyebabkan
- semua populasi ikan meningkat
 - populasi produsen meningkat
 - populasi fitoplankton meningkat
 - populasi ikan karnivora meningkat
 - populasi ikan herbivora meningkat
17. Gas berikut yang memiliki daya afinitas yang tinggi terhadap Hb sehingga dapat menyebabkan keracunan ialah
- sulfur
 - nitrogen
 - oksigen
 - karbon dioksida
 - karbon monoksida
18. Polusi udara dapat menyebabkan terjadinya hujan asam yang mengakibatkan....
- meningkatnya kandungan mineral dalam tanah
 - memperbaiki sistem pengudaraan tanah
 - rusaknya sistem pertanian
 - meningkatnya penyerapan nitrogen bagi tanaman
 - mematikan hama tanaman
19. Sesudah penyemprotan DDT diperoleh data bahwa beberapa nyamuk menjadi

resisten terhadap insektisida tersebut, hal ini disebabkan karena

- a. adaptasi nyamuk terhadap insektisida sangat tinggi
 - b. dalam tubuh nyamuk DDT akan terurai dan tidak berbahaya
 - c. nyamuk yang di semprot oleh DDT akan mengalami mutasi
 - d. nyamuk yang di semprot oleh DDT akan mengalami resistensi
 - e. nyamuk yang di semprot oleh DDT akan menghasilkan keturunan baru yang resisten
20. Manusia adalah bagian dari lingkungan yang mempunyai kewajiban menjaga kelestarian hidup dan lingkungannya. Tindakan bijaksana yang dilakukan manusia adalah
- a. memelihara dan mengelola lingkungan secara terencana dan terkendali
 - b. mengusahakan tercapainya keselarasan dan keseimbangan lingkungan
 - c. menjaga tidak terjadi peledakan penduduk
 - d. menjaga tanaman tetap berfotosintesis
 - e. menjaga interaksi antara tumbuhan dan hewan secara serasi

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

1. Sebutkan perbedaan pokok antara tumbuhan dikotil dan monokotil!
2. Buatlah tabel perbedaan tumbuhan berbiji terbuka dan tumbuhan berbiji tertutup!
3. Buatlah tabel ciri-ciri morfologi dari filum animalia beserta contohnya!
4. Buatlah skema zona ekosistem air laut secara lengkap dan sebutkan jenis organisme yang menempati daerah tersebut!
5. Sebutkan proses terjadinya efek rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global!