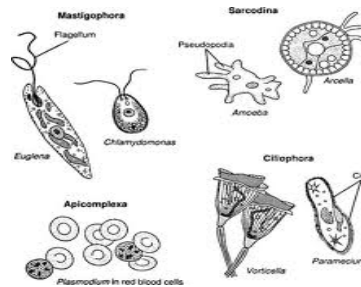


SOAL PREDIKSI UN BIOLOGI 2012

Upload by : Biologilover.wordpress.com

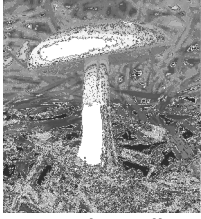
1. Beberapa saat lalu di Surabaya dan sekitarnya di landa serangan wabah Kumbang Rave, atau Tomcat. Efek yang ditimbulkan oleh racun Tomcat menyebabkan kulit menjadi luka seperti terbakar. Cabang ilmu biologi yang berhubungan dengan cara penanggulangan wabah Tomcat ini adalah
 - A. Malakologi
 - B. Ikhtiologi
 - C. Bakteriologi
 - D. Entomologi
 - E. Mamologi


2. Perhatikan berbagai organisme di samping! Organisme-organisme tersebut dikelompokkan berdasarkan ...
 - A. Daur hidup
 - B. Cara berbiak
 - C. Ukuran tubuh
 - D. Alat gerak
 - E. Tempat hidup



3. Dari kelompok-kelompok penyakit di bawah ini, yang disebabkan oleh virus adalah ...
 - A. cacar, trakom dan tifus
 - B. cacar, influenza dan TBC
 - C. trakom, radang paru-paru dan radang hidung
 - D. influenza, cacar dan rabies
 - E. TBC, spihilis dan kolera
4. Peranan bakteri yang menguntungkan misalnya adalah menghasilkan antibiotik yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit infeksi. Pasangan bakteri yang menghasilkan antibiotik di bawah ini adalah ...
 - A. *Streptomyces griseus* – *Penicillium notatum*
 - B. *Bacillus subtilis* – *Streptomyces griseus*
 - C. *Penicillium notatum* - *Penicillium chysogenum*
 - D. *Azotobacter chroococcum* – *Clostridium sp*
 - E. *Staphylococcus sp* – *Pseudomonas sp*
5. Sekelompok siswa melakukan pengamatan terhadap air selokan dengan menggunakan mikroskop menemukan suatu organisme dengan ciri-ciri :
 - bersel satu tanpa dinding sel
 - bergerak dengan menggunakan kaki semu
 - bentuknya berubah-ubah
 - memiliki vakuola makanan dan vakuola kontraktilDari ciri-ciri tersebut oragnisme ini adalah Protista menyerupai hewan dari kelas
 - A. Sporozoa
 - B. Flagellata
 - C. Ciliata
 - D. Rhizopoda
 - E. Sarcodina

6. Jamur yang memiliki bentuk seperti gambar di bawah adalah ...

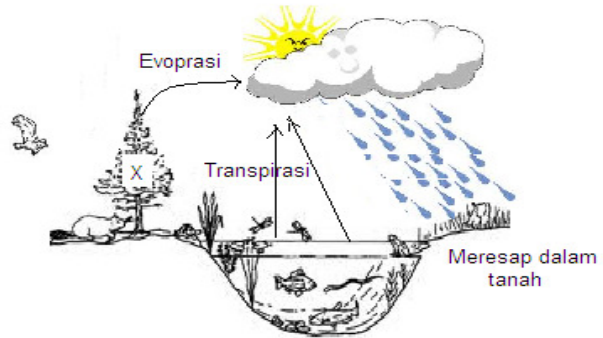


- A. *Volvariella volvacea*
B. *Auricularia polytricha*
C. *Ganoderma aplanatum*
D. *Aspergillus oryzae*
E. *Epidermophyton floocosum*
7. Berikut ini yang bukan merupakan ciri-ciri ganggang adalah ...
A. bersifat autotrof
B. tidak memiliki jaringan pengangkut
C. hidup di air, tempat lembab atau basah
D. termasuk tumbuhan kormus
E. memiliki klorofil
8. Lumut yang memiliki struktur gametofit seperti gambar di bawah adalah ...
A. *Marchantia polymorpha*
B. *Sphagnum sp*
C. *Salvania natans*
D. *Marsilea crenata*
E. *Adiantum cuneatum*
- 
9. Di bawah ini merupakan ciri-ciri tumbuhan paku dan tumbuhan lumut ...
1) melekat pada substrat dengan perantara rizoid
2) akarnya berupa akar serabut
3) mengalami pergiliran keturunan
4) gametofit lebih dominan dibandingkan sporofitnya
5) memiliki jaringan pengangkut
Ciri-ciri tumbuhan lumut adalah
A. 1, 3 dan 4
B. 1, 4 dan 5
C. 2, 3 dan 5
D. 2, 4 dan 5
E. 3, 4 dan 5
10. Pada tahapan tertentu dari siklus hidup *Fasciola hepatica* memerlukan siput tumbuhan air sebagai tempat melekat. Nama tahapan tersebut adalah
A. dewasa
B. sistiserkus
C. mirasidium
D. metaserkaria
E. serkaria
11. Seekor hewan yang ditemukan dalam hutan oleh seorang siswa memiliki ciri-ciri:
➤ tubuh terdiri dari kepala, dada dan perut
➤ bagian dada terdiri dari 3 ruas, tiap ruas memiliki 1 pasang kaki
➤ memiliki sayap yang tebal dan mulut tipe pengunyah
Dari ciri-ciri tersebut hewan ini dikelompokkan kedalam kelas
A. Arachnida
B. Myriapoda
C. Insecta

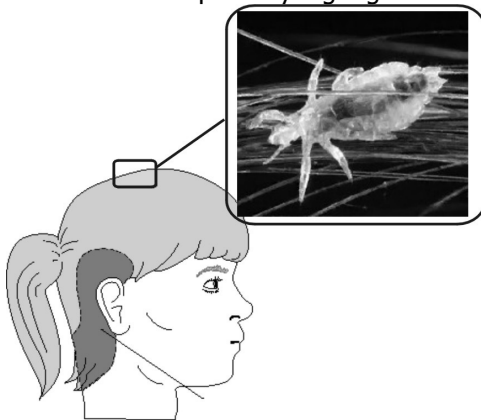
- D. Crustacea
- E. Diplopoda

12. Perhatikan daur hidrologi berikut!
Bila X terbakar habis, dampak yang terjadi adalah

- A. bertambah besarnya aliran air
- B. mengurangi aliran air
- C. bertambah besar daya serap humus
- D. bertambah besarnya proses evapotranspirasi
- E. tidak mempengaruhi persediaan air di hutan



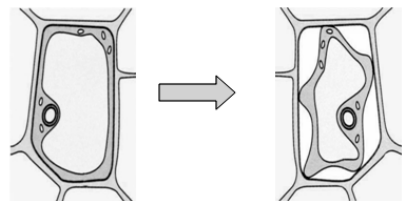
13. Interaksi antar spesies yang digambarkan pada gambar di bawah merupakan



- A. simbiosis parasitisme
- B. simbioisi komensalisme
- C. simbiosis mutualisme
- D. predasi
- E. kompetisi

14. Perhatikan gambar perubahan yang terjadi pada sel berikut ini! Penjelasan yang berkaitan dengan kejadian tersebut adalah ...

- A. Sel hewan direndam dalam akuades sehingga mengalami turgid
- B. Sel hewan direndam dalam larutan gula 10 % mengalami plasmolisis
- C. Sel tumbuhan direndam dalam akuades sehingga mengalami turgid
- D. Sel tumbuhan direndam dalam larutan garam 10% sehingga mengalami plasmolisis
- E. Sel tumbuhan direndam dalam akuades sehingga ,mengalami krenasi



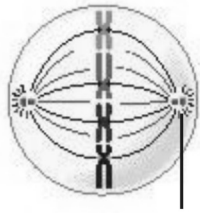
15. Organel sel yang digambarkan di bawah memiliki fungsi sebagai ...



- A. tempat respirasi ekstraselular
- B. pembantu asam amino
- C. pembentuk energi

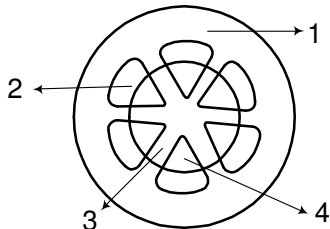
- D. pembentuk rantai polipeptida
- E. tempat sintesis protein

16. Organel sel yang diberi tanda "X" merupakan pembeda antara sel tumbuhan dengan sel hewan, organel tersebut adalah ...



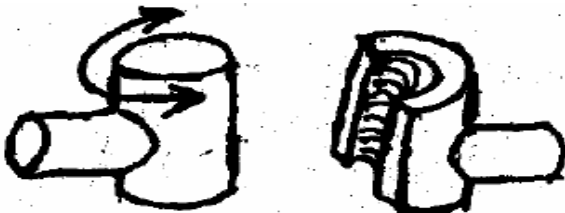
- A. benang spindel
- B. kromatin
- C. sentriol
- D. mitokhondria
- E. vakuola

17. Pada gambar penampang melintang batang dikotil di bawah, bagian yang bernomor 2 memiliki fungsi sebagai



- A. pembentuk jaringan pengangkut sekunder
- B. pembentuk jari-jari empulur
- C. pembentuk percabangan akar
- D. pembentuk jaringan gabus
- E. jaringan penguat

18. Perhatikan gambar persendian berikut ini

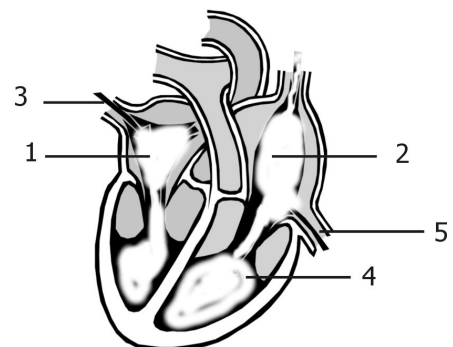


Nama sendi dan gerakan yang dapat dilakukan oleh persendian tersebut adalah

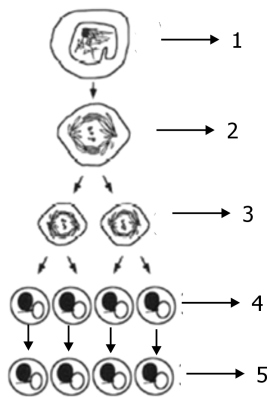
- A. Sendi putar, lengan berputar
- B. Sendi putar, tangan menelungkup
- C. Sendi engsel, kaki menekuk
- D. Sendi engsel, kepala menggeleng
- E. Sendi peluru, lengan berputar

19. Bagian dari jantung manusia yang berdinding paling tebal adalah yang bernomor ...

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

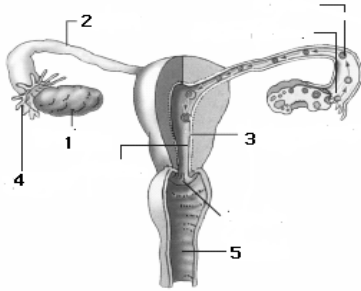


20. Enzim ptialin di dalam lambung menjadi tidak aktif, hal ini berkaitan dengan faktor
- pH dan sifat protein
 - pH dan sifat lemak
 - suhu dan asam lemak
 - suhu dan karbohidrat
 - suhu dan lemak
21. Seorang anak dengan ciri-ciri sering kejang, pertumbuhan tulang tidak normal, dan pembekuan darahnya lambat, kemungkinan kekurangan
- vitamin K
 - unsur Ca
 - vitamin D
 - unsur P
 - unsur Na
22. Neuron penghubung antara sensorik dan motorik di sumsum tulang belakang pada gerak reflek disebut
- neuron sensorik
 - neuron motorik
 - neuron konektor
 - neuron ajutor
 - neuron asosiasi
23. Bagian otak yang bertindak sebagai pusat pengaturan koordinasi gerakan adalah
- talamus
 - hipotalamus
 - cerebellum
 - medula oblongata
 - pons varolli
24. Pada skema spermatogenesis di bawah, bagian yang memiliki jumlah kromosom $2n$ adalah ...




- 1, 2 dan 3
- 1 dan 2
- 2, 3 dan 4
- 3, 4 dan 5
- 1, 3 dan 5

25. Perhatikan gambar organ reproduksi dalam wanita berikut ini



Proses oogenesis dan fertilisasi secara berurutan berlangsung pada bagian ..

- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 5
 - D. 3 dan 1
 - E. 4 dan 3
26. Pergerakan seperti pada gambar, yang dilakukan tumbuhan karena rangsangan cahaya akibat pengaruh hormon ...
- A. Giberelin
 - B. Auksin
 - C. Asam Absisat
 - D. Gas Etilen
 - E. Sitokinin
- 
27. Dalam *rantai transfer elektron* proses pengikatan hidrogen yang berasal dari FADH dan NADH dilakukan oleh ...
- A. oksigen
 - B. karbondioksida
 - C. air
 - D. NADP
 - E. ATP
28. Tujuan dari penggunaan sungkup plastik yang berwarna pada percobaan Ingenhouze adalah
- A. menguji jenis tanaman yang digunakan
 - B. menguji jumlah CO₂ yang digunakan
 - C. menguji jenis cahaya yang digunakan
 - D. mengurangi intensitas cahaya matahari yang digunakan
 - E. agar fotosintesis bersifat lebih aktif
29. Pernyataan berikut ini yang tidak tepat untuk gen adalah ...
- A. terdapat dalam lokus pada kromosom
 - B. mengandung informasi genetik
 - C. mengatur metabolisme individu
 - D. tidak dapat mereplikasi diri
 - E. menyampaikan informasi genetik dari generasi ke generasi berikutnya
30. Berdasarkan letak sentromernya kromosom terbagi atas beberapa jenis seperti di bawah ini, *kecuali* ...
- A. telosentrik
 - B. metasentrik
 - C. akrosentrik
 - D. submetasentrik
 - E. parasentrik
31. Bila DNA memiliki basa nitrogen purin sebanyak 50% maka basa nitrogen pirimidinnya akan berjumlah ...
- A. 90%

- B. 50%
- C. 40%
- D. 30%
- E. 20%

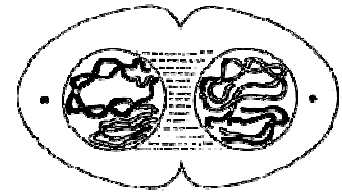
32. Bila terdapat individu dengan genotip AaDd, maka jumlah gametnya menurut hukum Mendel I dan II adalah ...

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

33. Salah satu rantai DNA memiliki susunan basa nitrogen : ATG GST SSA. Jika saat replikasi basa sitosinnya mengalami mutasi transisi, maka susunan basa N pada rantai komplementernya adalah .

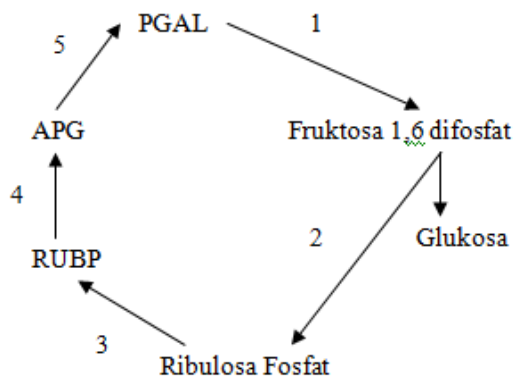
- A. TAS SGA GGT
- B. UAS SAA AAU
- C. TAS SAA AAT
- D. AUG GSU SSA
- E. TAG SGA GGT

34. Proses pembelahan sel yang diperlihatkan pada gambar di bawah adalah fase ...



- A. interfase
- B. anafase
- C. profase I
- D. telofase
- E. metafase

35. Perhatikan diagram reaksi gelap berikut ini !



Berdasarkan diagram, NADPH₂ yang dihasilkan dari proses reaksi terang akan digunakan pada reaksi gelap pada tahap ...

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

36. Jika gen T (tinggi) Dominan terhadap gen t (pendek) dan gen M (Merah) dominan terhadap gen m (putih), maka persilangan TtMM dengan TtMm akan menghasilkan turunan dengan ratio fenotipe ...

- A. 3 tinggi merah : 1 pendek merah
- B. 3 pendek merah : 1 tinggi merah
- C. 3 tinggi merah : 1 pendek putih
- D. 6 tinggi merah : 1 tinggi putih : 1 pendek merah
- E. 9 tinggi merah : 3 tinggi putih : 3 pendek merah : 1 pendek putih

37. Individu yang mempunyai susunan kromosom 45A (18)+ XY, maka individu tersebut menderita kelainan ...

- A. sindrom mongolism
- B. sindrom turner
- C. sindrom klinefelter

- D. sindrom Edward
 - E. sindrom jacob
38. Bila pada suatu populasi yang berjumlah 100.000 orang diketahui penderita albino sebanyak 36.000 orang, berapa orangkah yang merupakan pembawa sifat ...
- A. 480 orang
 - B. 4800 orang
 - C. 48000 orang
 - D. 291 orang
 - E. 2910 orang
39. Menurut Harold Urey dan Stanley Miller bahan organik merupakan bahan dasar organisme yang pada mulanya dibentuk sebagai reaksi gas nitrogen, metana, dan amonia di alam dengan bantuan energi (petir). Konsep teori evolusi kimia ini menjadi pembuktian dan mendukung teori asal usul kehidupan yang lain. Pernyataan yang tepat untuk kasus diatas adalah teori evolusi kimia mendukung
- A. Abiogenesis, senyawa-senyawa organik pada makhluk hidup, berasal dari senyawa organik di alam
 - B. Biogenesis, senyawa-senyawa anorganik pada makhluk hidup berasal dari senyawa anorganik di alam
 - C. Abiogenesis, senyawa-senyawa organik pada makhluk hidup berasal dari senyawa anorganik di alam
 - D. Abiogenesis, senyawa-senyawa organik pada makhluk hidup berasal dari senyawa organik di alam.
 - E. Biogenesis, senyawa-senyawa anorganik dan makhluk hidup berasal dari senyawa organik di alam
40. Perhatikan pernyataan ini !
1. Kultur jaringan dapat meningkatkan produksi suatu tanaman.
 2. Rekayasa genetika dapat meningkatkan kualitas dari tanaman pangan.
 3. Cara konvensional peningkatan mutu pengadaan pangan umumnya lebih mudah diterima masyarakat dari produk bioteknologi.
 4. Produk biotektologi dikhawatirkan menjadi bahan polutan biologi.
- Yang menunjukkan kekurangan dari bioteknologi adalah ...
- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 1 dan 4
 - D. 2 dan 3
 - E. 3 dan 4