

BABAK PENYISIHAN
LOMBA CEPAT TEPAT BIOLOGI 2004
19 – 20 JANUARI 2004

- I. pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat
1. Tumbuhan benalu *Loranthus* atau *Pisilan* tergolong dalam tumbuhan.....
 - a. parasit sejati
 - b. tak berhijau daun
 - c. berbiji tertutup berkeping dua
 - d. jamur parasit
 - e. gulma
 2. Berikut ini adalah ciri bakal biji angiospermae, kecuali.....
 - a. terdapat di dalam bunga
 - b. muncul di atas megasporofil
 - c. mengalami pembuahan ganda
 - d. cadangan makanan berupa endosperm
 - e. cadangan makanan berupa perisperm
 3. Embrio tumbuhan memiliki tiga bagian penting, yaitu.....
 - a. plumula-radikula-kotiledon
 - b. mikrofil-radikula-kotiledon
 - c. epikotil-hipokotil-kotiledon
 - d. epikotil-radikula-kotiledon
 - e. plumula-hipokotil-kotiledon
 4. Salah satu contoh gerak fotonasti adalah pada
 - a. *Dionaea muscipula*
 - b. *Passiflora quadrangularis*
 - c. *Mirabilis jalapa*
 - d. *Caesalpinia pulcherrima*
 - e. *Phaseolus* sp.
 5. Lumut dan tumbuhan paku mengalami metagenesis dalam siklus hidupnya. Metagenesis adalah.....
 - a. proses perubahan gametofit
 - b. pergiliran habitat
 - c. pergiliran generasi gametofit dan sporofit
 - d. perubahan bentuk tubuh
 - e. perubahan cara hidup
 6. Ciri khas struktur anatomi daun yang berbentuk lembaran adalah.....
 - a. berkas pengangkutnya pipih
 - b. xilem berada di sisi atas
 - c. floem berada di sisi atas
 - d. pada epidermis banyak stomata
 - e. sel-sel epidermisnya berkloroplas
 7. Urutan yang benar dalam daur hidup lumut adalah.....
 - a. tumbuhan lumut-protonema-spora-sporogonium
 - b. spora-protonema-tumbuhan lumut-sporogonium
 - c. spora-protonema-sporogonium-tumbuhan lumut
 - d. spora-sporogonium-protonema-tumbuhan lumut
 - e. spora-tumbuhan lumut-protonema-sporogonium
 8. Manakah yang benar di antara pernyataan di bawah ini.....
 - a. ujung akar menunjukkan geotropisme positif dan fototropisme positif
 - b. tunas menunjukkan geotropisme positif dan fototropisme positif
 - c. ujung akar menunjukkan geotropisme negatif dan fototropisme positif
 - d. tunas menunjukkan geotropisme positif dan fototropisme negatif
 - e. ujung akar menunjukkan geotropisme positif dan fototropisme negatif
 9. Pada hewan arthropoda, khususnya crustacea dan insekta terdapat sejumlah hormon yang mengatur penyebaran kromatofor, hormon tersebut dihasilkan oleh kelenjar yang terletak di.....
 - a. epidermis kulit
 - d. permukaan otak

- b. tangkai mata
c. hipodermis kulit
- e. abdomen
10. Alat transpor interna (peredaran darah) pada beberapa annelida yang berfungsi sebagai jantung tambahan dan terletak di depan bagian tubuh adalah.....
- a. sinus perikardial
b. arteri karotis interna
c. konus arteriosus
- d. pembuluh sirkummesofageal
e. vena pulmonalis
11. otot terbang dan otot timbal pada beberapa insekta sangat menarik perhatian, karena otot tersebut dapat berkontraksi dengan frekuensi yang jauh melebihi apa yang dapat ditimbulkan impuls saraf. Fungsi otot timbal tersebut adalah untuk.....
- a. menghasilkan suara
b. menangkap suara
c. menggerakkan sayap
- d. Menangkap getaran
e. Membantu keseimbangan tubuh saat terbang
12. beberapa fage tidak dapat menyebabkan lisis sel tetapi asam nukleatnya menjadi terpadu ke dalam DNA inang sebagai profage. Fage semacam ini dapat menstimulasi bakteri menghasilkan.....
- a. antibiotik
b. endotoksin
c. enzim hidrolitik
- d. Spora eksospora
e. eksotoksin
13. di bawah ini yang tidak berhubungan dengan monera.....
- a. semua anggotanya prokariot
b. anggotanya meliputi bakteri dan ganggang hijau-biru
c. diklasifikasikan dengan menggunakan sistem buatan
d. beberapa anggotanya bersifat multiseluler
e. semua anggotanya bersel tunggal
14. bila dilihat strukturnya secara mikroskopik, tulang tersusun atas unit-unit. Masing-masing unit ini dinamakan.....
- a. sistem havers
b. osteosit
c. osteoblas
- d. Must cell
e. kondrosit
15. dibawah ini adalah golongan ganggang hijau-biru (Cyanophyta) :
- a. *Nostoc*
b. *Euglena*
c. *Gleocapsa*
4. *Anabaena*
5. *Gracillaria*
- Spesies yang memiliki heterosista dan akinet ditunjukkan dengan nomor.....
- a. 1 dan 2
b. 2 dan 3
c. 4 dan 5
- d. 1 dan 4
e. 2 dan 4
16. di bawah ini adalah otot-otot yang mempunyai sifat kerja antagonis.....
- a. ekstensor dan fleksor
b. abduktor dan adduktor
c. depresor dan elevator
- d. Supinator dan pronator
e. Pronator teres dan pronator kuadratus
17. kelainan pada otot yang berupa melemahnya otot secara berangsur-angsur sehingga menyebabkan kelumpuhan bahkan kematian adalah.....
- a. stiff (kaku leher)
b. atrofi
c. kelelahan otot
- d. tetanus
e. Miestenia gravis
18. di bawah ini merupakan gangguan persendian, kecuali.....
- a. dislokasi
b. ankilosis
c. terkilir
- d. artritis
e. Layuh sendi

19. sel khusus yang merupakan derivat mesenkima yang memiliki potensi mitosis dan mampu berdiferensiasi menjadi osteoblas, serta terdapat di bagian terluar membran (periosteum) adalah.....
- osteoklas
 - osteosit
 - osteoprogenator
 - osteoblas
 - osteomalasi
20. ciri-ciri sendi diartrosis adalah berikut ini, kecuali.....
- permukaan sendi dibalut oleh selaput atau kapsul jaringan ikat fibrous
 - sendi dihubungkan oleh jaringan ikat serabut dan ligamen
 - di dalam kapsul biasanya terdapat bantalan kartilago serabut
 - bagian dalam kapsul dibatasi oleh membran jaringan ikat yang disebut membran sinovial
 - kapsul fibrousnya ada yang diperkuat oleh ligamen dan ada yang tidak
21. perjalanan elektron siklik menghasilkan
- ATP
 - NADPH
 - O₂
 - Semua benar
 - Semua salah
22. sendi yang memungkinkan gerakan berporos dua dengan gerak ke kiri dan ke kanan, maju mundur, dan muka belakang adalah.....
- sendi engsel
 - sendi ovoid
 - sendi putar
 - Sendi luncur
 - Sendi pelana
23. penonjolan permukaan sel yang berbentuk seperti jari tipis yang berfungsi memperluas permukaan untuk mengabsorpsi substansi adalah.....
- sel piramidal
 - sel basal
 - mikrovili
 - Sel goblet
 - matriks
24. salah satu jenis sel yang tertanam dalam matriks pada jaringan ikat yang berfungsi menghasilkan substansi heparin dan histamin adalah.....
- makrofag
 - fibroblas
 - sel lemak
 - Sel tiang
 - Sel darah putih
25. akseptor elektron yang terdapat dalam reaksi transpor elektron adalah.....
- ATP
 - NADH
 - Sitokrom C1
 - B dan C benar
 - A dan B benar
26. berikut adalah hal-hal yang menyebabkan potensial kimia air turun.....
- suhu meningkat
 - tekanan meningkat
 - adanya bahan-bahan yang mudah ditempel air
 - perbedaan konsentrasi yang semakin besar
 - semua pernyataan benar
27. peristiwa berikut adalah yang terjadi jika kita melarutkan gula ke dalam segelas air panas, kecuali.....
- sebagian molekul air akan berikatan dengan molekul gula
 - saat awal melarutkan gula, bagian larutan gula yang pekat memiliki tekanan difusi yang kecil
 - saat awal melarutkan gula, bagian larutan gula yang pekat memiliki tekanan difusi yang sangat tinggi
 - molekul air yang masih bebas akan mengikat molekul gula yang lain
 - air akan bergerak menuju sirup yang kekurangan air
28. hemoglobin pada darah cacing tanah terlarut dalam.....

- a. cairan darah
 - b. sel-sel darah merah
 - c. cairan ekstraseluler
 - d. Cairan limpa
 - e. Sel-sel darah putih
29. sistem transportasi pada ikan disebut sistem peredaran darah tunggal. Berikut pernyataan yang salah.....
- a. darah melalui jantung hanya satu kali
 - b. sistem transportasi tunggal ini mengangkut O₂ ke setiap jaringan tubuh
 - c. sistem ini tidak mengirimkan zat-zat secara cepat karena tekanan yang tinggi
 - d. tidak ada yang salah
 - e. tidak ada yang benar
30. area asosiasi pada cerebrum memegang peranan penting dalam.....
- a. proses belajar
 - b. penerimaan rangsang
 - c. sentuhan pada alat indra
 - d. Pengendalian gerak otot
 - e. keseimbangan
31. berikut pernyataan yang benar :
- a. respon kebal memiliki dua ciri yaitu daya ingat dan kekhususan
 - b. glikoprotein dalam sel-sel hati dapat bertindak sebagai antigen
 - c. perantara yang bertanggung jawab untuk respon kebal adalah sel darah merah
 - d. leukosit menghasilkan antibodi
 - e. trombosit berperan dalam menjaga ketahanan tubuh terhadap penyakit
32. unit dalam tumbuhan yang menangkap cahaya matahari adalah.....
- a. klorofil a
 - b. akseptor elektron
 - c. antena
 - d. A,B,dan C benar
 - e. Semua salah
33. berikut ini cara penulisan binomial nomenclatur yang benar adalah.....
- a. *Taenia saginata*
 - b. *Taenia Saginata*
 - c. *Taenia saginata*
 - d. *Taenia-Saginata*
 - e. *Taenia saginata*
34. berikut ini pernyataan yang salah :
- a. proses penyimpanan dilakukan oleh produsen
 - b. kecepatan menyimpan energi kimia oleh tumbuhan disebut produksi primer bersih
 - c. energi yang hilang dalam proses respirasi tidak dapat dipindahkan ke organisme lain
 - d. energi yang terbuang dalam rantai makanan dalam bentuk feses tidak hilang dalam ekosistem, karena dapat dipindahkan ke organisme detritivor
 - e. produktivitas sekunder merupakan jumlah energi kimia yang dapat disimpan oleh konsumen pada tingkatan trofi tertentu setelah dikurangi dengan energi yang digunakan untuk respirasi pada tumbuhan tersebut
35. obat yang dapat menekan rasa sakit adalah.....
- a. morfin
 - b. kodein
 - c. kokain
 - d. A,B,dan C benar
 - e. Semua salah
36. di laut tropis, terdapat suatu komunitas khusus pada daerah neritik yang terdiri dari karang batu dan organisme lainnya, dan didominasi oleh karang dari kelompok Cnidaria yang mensekresikan kalsium karbonat. Daerah komunitas ini masih dapat ditembus cahaya matahari sehingga dapat berlangsung fotosintesis. Komunitas apa yang dimaksud?
- a. terumbu karang
 - b. ekosistem pantai
 - c. laut
 - d. sungai
 - e. estuarian
37. limbah nitrogen hasil ekskresi laba-laba berupa.....
- a. amonia
 - b. guanin
 - c. urine
 - d. Asam urat
 - e. urea

38. dalam proses metabolisme, karbohidrat diubah menjadi asam piruvat. Jika tidak ada, maka akan menjadi timbunan dalam darah yang bersifat asam. Timbunan ini berupa.....
- keton
 - asam laktat
 - glikogen
 - Glukosa
 - amonia
39. dalam usaha menjaga kelestarian satwa langka, maka dibuat peraturan penangkapan hewan-hewan dan juga perburuan sebagai berikut, kecuali.....
- satwa langka diburu dan dijadikan bahan komoditi yang berharga
 - para pemburu harus mempunyai lisensi (surat izin berburu)
 - harus melakukan konvensi dengan baik
 - harus menyerahkan sebagian tubuh yang diburunya kepada petugas sebagai trophy
 - ada hewan-hewan yang boleh ditangkap hanya pada bula-bulan tertentu
40. imbibisi melibatkan peristiwa.....
- difusi
 - osmosis
 - transpr aktif
 - A dan B benar
 - A dan C benar
41. anemia pernisiiosa (anemia akut) terjadi akibat kekurangan.....
- vitamin E dan vitamin A
 - vitamin B12 dan vitamin A
 - vitamin E dan vitamin D
 - Vitamin B11 dan vitamin B12
 - Vitamin D dan vitamin K
42. alat ekskresi utama yang terdapat pada cacing tanah dan belalang secara berurutan adalah.....
- malphigi-nefridia
 - vakuola kontraktil-malphigi
 - nefridia-malphigi
 - Vakuola kontraktil-sel api
 - Sel-sel nefridia
43. trakea adalah sistem tabung yang membawa udara langsung ke sel-sel untuk pertukaran gas. Trakea/sistem ini akan bermuara ke permukaan tubuh yang disebut.....
- trakeola
 - kulit
 - paru-paru
 - insang
 - spirakel
44. pada saat membuang napas (ekshalasi).....
- otot-otot rngga dada berkontraksi
 - rongga dada bertambah besar
 - tekanan udara dalam paru-paru meningkat
 - a dan c benar
 - a dan b benar
45. burung gagak dan babi hutan biasa memakan bangkai binatang sisa atau binatang yang mati, hewan ini disebut.....
- scavenger
 - detritivor
 - pengurai
 - predator
 - parasit
46. detritivor adalah.....
- hewan pemakan bangkai
 - hewan yang makan sisa tumbuhan dan hancuran hewan
 - mikroorganisme yang menguraikan bahan organik
 - hewan pemangsa
 - organisme yang merugikan organisme lain yang menumpang
47. cacing *Tubifex* dapat berperan sebagai bioindikator lingkungan. Jika pada suatu aliran sungai ditemukan cacing *Tubifex*, berarti aliran sungai tersebut.....
- tidak terjadi pencemaran
 - tingkat pencemaran oleh bahan organik tinggi
 - tingkat pencemaran oleh bahan anorganik tinggi
 - tingkat pencemaran oleh bahan anorganik rendah

- e. tingkat pencemaran oleh bahan organik rendah
48. ikan lele yang dapat hidup di air kotor dan kekurangan O₂ memiliki insang dengan lipatan-lipatan tidak teratur yang berfungsi menyimpan udara. Lipatan ini disebut.....
- operkulum
 - lengkung insang
 - filamen insang
 - Tapis insang
 - labirin
49. syarat kulit sebagai alat pernapasan sehingga amphibia dapat bernapas melalui kulit.....
- kulit harus selalu basah
 - mengandung banyak kapiler darah
 - kulit sangat tipis
 - dilengkapi dengan kelenjar-kelenjar penghasil lendir
 - betul semua
50. berikut ini beberapa klasifikasi lumut diurut berdasarkan ordo, famili, dan genusnya.
- | | | |
|---|---|---|
| 1. jungermaniales
plagiochila
<i>Aeroginasae</i> | 2. Andraceae
Andrales
<i>Andraea</i> | 3. Sphagnaceae
Sphagnum
<i>Sphagnales</i> |
| d. marchantiales
marchantiaceae
<i>marchantia</i> | 5. Anthoceros
Anthocerotocales
<i>Anthocerotaceae</i> | |
- klasifikasi yang benar adalah.....
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
51. kandungan nutrisi pada makanan dapat diuji. Pengujian lemak dapat digunakan.....
- larutan lugol
 - reagen biuret
 - larutan Sudan III
 - Fehling A dan Fehling B
 - Reagen Millon Nase
52. sakharin, dulsin, dan siklomat umum digunakan dalam makanan, minuman, dan obat-obatan sebagai.....
- zat warna
 - zat pelarut
 - zat pengawet
 - Zat pengharum
 - Zat pemanis
53. proses pengangkutan CO₂ dengan cara pertukaran klorida adalah dalam bentuk.....
- HCO₃⁻
 - Senyawa karbamino
 - Asam karbonat
 - Ion klorida
 - HbO₂
54. difusi O₂ dan CO₂ pada paru-paru terjadi di bagian.....
- trakea
 - alveolus
 - bronkiolus
 - bronkus
 - Kapiler darah
55. lapisan ginjal dari bagian terluar sampai bagian terdalam secara berurutan :
- korteks-pelvis renalis-medula
 - medula-pelvis renalis-korteks
 - medula-korteks-pelvis renalis
 - Pelvis renalis-korteks-medula
 - Korteks-medula-pelvis renalis
56. tipe interaksi dimana kedua populasi memperoleh keuntungan tetapi hubungan itu tidak merupakan suatu keharusan.....
- amensalisme
 - protocooperation
 - mutualisme
 - kmensalisme
 - parasitisme
57. BOD (Biological Oxygen Demand) merupakan parameter.....
- Fisik
 - Biologi
 - biokimia
 - kimia
 - geografis

58. jamur dapat bersimbiosis dengan akar tumbuhan tingkat tinggi yang disebut mikorhiza. Jamur yang bersimbiosis umumnya berasal dari divisi.....
- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a. Zygomycota, Oomycota | d. Basidiomycota, Ascomycota |
| b. Oomycota, Myxomycota | e. Ascomycota, Deuteromycota |
| c. Myxomycota, Basidiomycota | |
59. pada suatu hewan hampir seluruh selnya mempunyai gen yang sama, perbedaan fungsi dan struktur sel disebabkan oleh perbedaan dari sintesis.....
- | | |
|---------|------------|
| a. DNA | d. rRNA |
| b. mRNA | e. ribosom |
| c. tRNA | |
60. lingkaran pohon atau disebut juga lingkaran tahun dapat menunjukkan umur pohon. Daerah yang memperlihatkan pertumbuhan tahunan tersebut adalah.....
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| a. kulit batang | d. Xilem dan floem sekunder |
| b. hanya xilem sekunder | e. Xilem dan floem primer |
| c. hanya floem primer | |

II. pilih :

- A. jika pernyataan BENAR, sebab BENAR dan keduanya saling berhubungan
 B. jika pernyataan BENAR, sebab BENAR dan keduanya tidak saling berhubungan
 C. jika pernyataan BENAR, sebab SALAH
 D. jika pernyataan SALAH, sebab BENAR
 E. jika pernyataan SALAH, sebab SALAH

61. *Marsilea crenata* (Semanggi) merupakan contoh Pteridophyta yang berkutub dua
 SEBAB

Zigot Marsilea crenata yang telah menjadi embrio akan memperlihatkan dua kutub

62. lingkaran sekunder pada tumbuhan berbiji terbuka dan dikotil terdapat pada bagian akar dan batang

SEBAB

Pada batang dan akar tumbuhan berbiji terbuka maupun dikotil terdapat kambium fasikuler dan interfasikuler, yang nantinya akan menghasilkan unsur-unsur xilem sekunder dan floem sekunder

63. lumut dapat hidup di air maupun di darat tanpa memerlukan air dalam proses pembuahannya
 SEBAB

Pada saat arkegonium siap dibuahi, maka arkegonium akan menghasilkan lendir dan zat tertentu yang merupakan kemotaksis bagi spermatozoid

64. *Laminaria lavanica*, abunya dapat digunakan sebagai obat penyakit gondok
 SEBAB

Laminaria merupakan satu-satunya ganggang emas yang menghasilkan asam alginat

65. perkembangan kloroplas sangat dipengaruhi oleh cahaya matahari
 SEBAB

Klorofil berfungsi menangkap energi cahaya matahari untuk digunakan dalam reaksi fotolisis air

66. *Azolla pinnata* merupakan suatu paku air yang banyak tumbuh di sawah dan digunakan sebagai pupuk hijau dalam pertanian
 SEBAB

Azolla pinnata dapat mengikat nitrogen langsung dari udara

67. *Aurelia* dan *Obelia* sama-sama mengalami pergiliran keturunan, tetapi berbeda dalam hal proses fotosintesisnya
 SEBAB

Proses fertilisasi pada *Aurelia* terjadi secara eksternal, sedangkan pada *Obelia* terjadi secara internal

68. dinding sel bakteri memiliki tekstur yang memberikan bentuk sel

SEBAB

Dinding sel bakteri mengandung peptidoglikan, suatu polimer yang tersusun atas N-asetil glukosamin dan asam N-asetil muramat

69. bakteri dapat hidup di berbagai lingkungan seperti tanah, air, udara, tubuh makhluk hidup, tetapi tidak dapat hidup pada daerah dengan temperatur diatas 60 °C.

SEBAB

Bakteri berperan penting dalam menguraikan bahan organik dan mendaur ulang makanan

70. semua virus bersifat merugikan makhluk hidup

SEBAB

Virus hanya dapat tumbuh dan berkembang pada benda hidup

71. otot lurik mampu melakukan kontraksi yang lebih cepat dan kuat dibandingkan dengan otot polos

SEBAB

Otot lurik bekerja di bawah pengaruh kesadaran

72. ATP (Adenosin Triphosfat) merupakan sumber energi penting untuk kontraksi otot

SEBAB

Ketika otot berkontraksi, ATP dipecah menjadi ADP dan ADP menjadi AMP

73. hewan bersel satu memiliki struktur tubuh yang berbeda dengan hewan bersel banyak

SEBAB

Aktivitas hidup hewan bersel satu berlangsung di dalam dan di luar sel

74. hasil sekresi kelenjar endokrin langsung menuju permukaan epitelium tanpa melalui pembuluh

SEBAB

Kelenjar endokrin berhubungan erat dengan kapiler darah sehingga hasil sekresi kelenjar ini tidak masuk pembuluh darah dan tidak mengalir bersama aliran darah

75. sinapsis berfungsi untuk meneruskan rangsangan ke saraf lain

SEBAB

Sambungan ini mengeluarkan bahan kimia yang disebut neurotransmitter yang berguna untuk meneruskan rangsangan

76. epitelium batang berlapis terdapat pada permukaan organ yang lembab

SEBAB

Organ tersebut membutuhkan lebih banyak perlindungan

77. reaksi kebalikan dari lintasan glikolisis akan dihambat oleh konsentrasi AMP yang tinggi

SEBAB

AMP dengan konsentrasi yang tinggi akan menghambat reaksi fruktosa 1,6-bifosfat menjadi fruktosa 6-fosfat

78. dari ke sepuluh langkah pemecahan glukosa pada glikolisis, setidaknya ada satu langkah yang bersifat endergonik

SEBAB

Dalam pemecahan satu molekul glukosa menjadi asam piruvat dihasilkan dua molekul ATP

79. apabila kita menyiram tanaman yang layu, maka tumbuhan dapat tegak kembali

SEBAB

Apabila sel tumbuhan berada dalam keadaan hipertonis, maka sel tumbuhan akan menyerap air dan mengalami tekanan turgor

80. air dalam tumbuhan cenderung berdifusi ke sel-sel xilem

SEBAB

Potensial air dalam sel-sel floem cenderung tinggi

81. limfe bekerja menyerupai filter dalam darah

SEBAB

Simpul-simpul limfe (misalnya tonsil dan adenoid), yang dilapisi leukosit dapat menyaring benda-benda asing keluar dari limfe

82. setelah beberapa jam, monosit akan menjadi makrofag

SEBAB

Monosit yang keluar dari sumsum tulang dan masuk ke darah adalah sel imatur

83. ekosistem pantai batu memiliki banyak terumbu karang di dalamnya

SEBAB

Ekosistem ini terdiri dari batu-batuan yang berasal dari proses konglomerasi batu-batu kecil dengan tanah liat dan kapur

84. perpindahan materi dan energi antar makhluk hidup dalam piramida makanan terjadi dalam bentuk rantai makanan

SEBAB

perpindahan ini juga merupakan mekanisme dari pola interaksi

85. sebuah pukulan yang diarahkan ke otak bagian belakang dapat menimbulkan sensasi adanya kilatan cahaya

SEBAB

Pukulan tersebut mengganggu bagian lobus oksipitalis pada otak tengah

86. bentuk bulat adalah bentuk yang paling efektif bagi sel

SEBAB

Sel yang berbentuk bulat memungkinkan memberikan volume yang maksimal dengan luas permukaan yang kecil

87. sentrosom dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop cahaya

SEBAB

Saat sentrosom berada di kutub sel, kromatin sudah menebal dan memendek menjadi kromosom

88. gen tersimpan dalam lokus yang khas dalam kromosom

SEBAB

Kromosom adalah materi/zarah yang mengatur perkembangan dan proses metabolisme individu

89. penderita anemia memiliki hemoglobin yang mengandung asam glutamat

SEBAB

Pada penderita anemia, terjadi kesalahan dalam membaca kodon sehingga salah menterjemahkan asam amino

90. pada fase profase I dalam peristiwa meiosis, setiap kromosom membentuk kromatid kembar

SEBAB

Setelah peristiwa ini, kromosom homolog akan melekat satu sama lain

91. proses pembentukan sperma dan telur masing-masing spesies hewan adalah sama

SEBAB

Pada semua hewan, pembentukan gamet adalah serupa

92. masing-masing mikrospora (berasal dari pembelahan mikrosporofit yang terdapat di dalam antera) mempunyai dua nukleus haploid

SEBAB

Nukleus setiap mikrospora mengalami pembelahan yang disebut kariokinesis

93. ular dan crocodilia tidak mempunyai vesika urinaria

SEBAB

Hasil ekskresinya berupa asam urat yang dikeluarkan bersama feses

94. bakteri dapat hidup di dalam abomasum

SEBAB

Hewan memamah biak tidak memerlukan asam amino seperti pada manusia karena sumber proteinnya sudah diperoleh dari bakteri di dalam lambung ruminansia

95. gastrin adalah hormon yang berperan dalam perangsangan asam lambung dan mukosa lambung

SEBAB

Hormon tersebut dihasilkan oleh sel G yang terdapat dalam dinding dorsal kelenjar bagian antrum mukosa lambung

96. hormon anti diuretik (ADH) akan mempengaruhi penyerapan air pada bagian tubulus distal

SEBAB

Jika ADH rendah maka penyerapan air akan berkurang dan sebaliknya

97. organisme yang namanya terdiri dari tiga kata tidak dapat digolongkan dalam sistem binomial nomenclatur

SEBAB

Sistem binomial nomenclatur didasarkan pada kode internasional dan menurut tata nama tersebut nama setiap spesies hanya terdiri dari 2 kata

98. DDT akan menyebabkan musnahnya burung-burung pemangsa seperti Osprey

SEBAB

Kandungan klor dalam DDT mempengaruhi pembentukan kulit telur sehingga telur mudah pecah

99. Eutrofikasi dapat menyebabkan terjadinya blooming alga

SEBAB

Eutrofikasi merupakan penimbunan bahan mineral P dan pemakaian pupuk secara berlebihan

100. jika dalam cairan tubuh terdapat kelebihan air, maka volume dan tekanan darah akan turun

SEBAB

Turunnya volume dan tekanan darah akan meningkatkan tekanan filtrasi glomerulus dan lebih banyak dihasilkan filtrat