

BIOLOGI

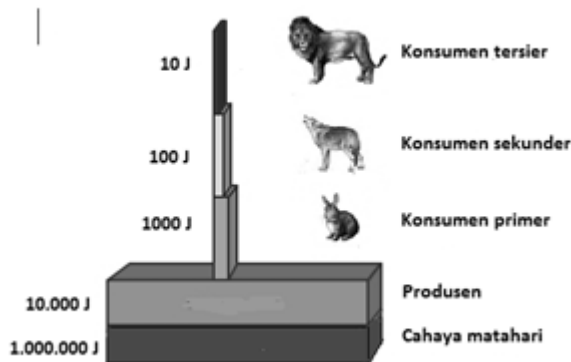
81. Berikut hormon yang terlihat dalam pengaturan kadar gula darah dan dihasilkan oleh pankreas

- (A) insulin dan adrenalin
- (B) insulin dan glukagon
- (C) insulin dan tiroksin
- (D) adrenalin dan tiroksin
- (E) adrenalin dan glukagon

82. Persamaan yang dimiliki oleh hiu, lumba-lumba dan bandeng adalah

- (A) jantung terdiri dari 2 ruang
- (B) bernapas menggunakan insang
- (C) otak dilindungi oleh tengkorak
- (D) berdarah dingin/poikiloterm
- (E) letak mulut di bagian anterior

83. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pernyataan berikut yang sesuai dengan gambar di atas adalah

- (1) piramida menunjukkan efisiensi trofik
- (2) efisiensi trofiknya 1 : 100
- (3) selalu terdapat energi yang terbuang ke lingkungan
- (4) merupakan piramida biomassa

84. Peristiwa berikut ini yang menandai selesainya profase mitosis mamalia adalah

- (1) setiap kromosom telah mengalami duplikasi
- (2) membran inti dan anak inti tidak jelas

- (3) telah terbentuk spindel
- (4) kromosom hasil penggandaan telah berpasangan

85. Respirasi yang menggunakan sistem trakea ditemukan pada golongan

- (A) Dekapoda
- (B) Arachnoidea
- (C) Gastropoda
- (D) Bivalvia
- (E) Insekta

86. Karakteristik yang dimiliki oleh hewan berikut ini



- (A) tubuh terdiri dari cephalotoraks dan abdomen
- (B) triploblastik, sistem pencernaan sempurna
- (C) memiliki eksoskeleton dari protein
- (D) metamorfosis tidak sempurna, sayap sepasang
- (E) peredaran darah terbuka, hemoglobin menyebar pada plasma

87. Ditemukan suatu organisme dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- (1) multiseluler
- (2) heterotrof
- (3) senositik
- (4) dinding sel dari kitin
- (5) reproduksi aseksual dengan sporangiospora

Organisme tersebut termasuk dalam kelompok

- (A) Oomycota
- (B) Basidiomycota
- (C) Deuteromycota
- (D) Ascomycota
- (E) Zigomycota

88. Pada proses pembuahan ganda yang dilakukan oleh Angiospermae

- (A) menghasilkan endosperma yang memiliki susunan kromosom trisomik
- (B) didahului oleh polinasi pada antera
- (C) embrio hasil fertilisasi inti generatif dengan ovum pada stigma
- (D) melibatkan pembentukan buluh serbuk sari oleh mikrospora
- (E) membentuk embrio lebih dari satu/ polyembrioni

89. Sistem peredaran darah tertutup pada vertebrata dapat juga dijumpai pada golongan

- (A) Arthropoda
- (B) Molusca
- (C) Annelida
- (D) Coelenterata
- (E) Porifera

90. Suatu jaringan memiliki penebalan dinding sel dari suberin dan lignin berfungsi menyeleksi air dan garam mineral yang masuk dan sebagian sel- selnya tidak mengalami penebalan, jaringan tersebut dapat ditemukan pada penampang melintang akar

- (A) Bryophyta
- (B) Spermatophyta
- (C) Gymnospermae
- (D) Dikotil
- (E) Monokotil

91. Suatu organel yang terlibat dalam sintesis lipid, steroid dan detoksifikasi adalah

- (A) badan golgi
- (B) retikulum endoplasma halus

- (C) badan mikro
- (D) sentrosom
- (E) peroksisom

92. Pernyataan yang terkait dengan enzim *Taq DNA polymerase* yang digunakan dalam PCR (*Polymerase Chain Reaction*)

- (1) tahan terhadap suhu tinggi yang digunakan pada proses PCR
- (2) terlibat pada proses denaturasi, annealing dan extending
- (3) berfungsi menambahkan basa DNA ke untai tunggal satu-per-satu pada arah 5' ke 3'.
- (4) diekstrak dari bakteri golongan Eubacteria

93. Berikut *bukan* fungsi hati

- (A) tempat pembongkaran sel darah merah yang telah tua atau rusak
- (B) menghasilkan cairan empedu yang berfungsi merubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol
- (C) membentuk protein plasma seperti albumin, protrombin, fibrinogen, dan heparin.
- (D) menyimpan glikogen hasil metabolisme glukosa
- (E) membentuk urea dari sisa metabolisme protein

94. Pernyataan yang tepat mengenai hasil akhir dari proses oogenesis yang terjadi pada ovarium seorang wanita adalah

- (1) gamet haploid
- (2) ovum dari autosom X
- (3) 1 ovum, 3 polosit
- (4) ovum ber kromosom homolog

95. Peristiwa domestikasi merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan spesiasi. Pada proses domestikasi tersebut dapat melibatkan tahap

- (1) merubah habitat
- (2) perkawinan silang
- (3) seleksi
- (4) modifikasi

96. Transplantasi sel punca untuk pengobatan tidak dapat dilakukan dari donor.

SEBAB

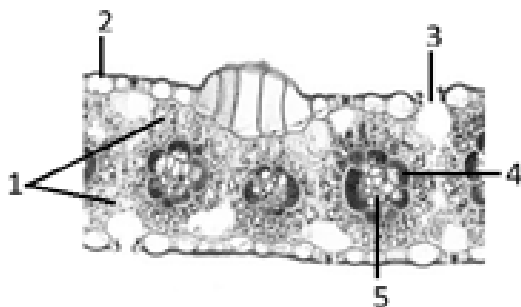
Sel punca memiliki kemampuan unipotensi.

97. Pembuangan air yang mengandung deterjen fosfat tinggi pada sebuah perairan dapat menyebabkan eutrofikasi.

SEBAB

Eutrofikasi adalah pertumbuhan tidak terkendali golongan tumbuhan tertentu pada sebuah perairan akibat meningkatnya kadar fosfat dan nitrat.

98. Bagian daun tumbuhan jagung berikut tempat terjadinya fiksasi CO_2 oleh ribulosa biphosphate ditunjukkan oleh nomor



- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

99. Penambahan KMnO_4 pada kemasan buah-buahan yang dikirim pada suatu tempat bertujuan untuk menghambat pematangan buah yang dipengaruhi oleh hormon

- (A) giberelin
- (B) auksin
- (C) sitolinin
- (D) etilen
- (E) albisin

100. Berikut pernyataan yang *tidak tepat* mengenai karakteristik tanaman kelapa adalah

- (A) berakar serabut, tebal dan berkayu
- (B) pembuluh angkut batang menyebar
- (C) memiliki jenis daun majemuk berbentuk pita
- (D) pada buah terdapat lapisan endokarp yang tersusun dari jaringan parenkim penyimpan cadangan makanan
- (E) memiliki bunga majemuk yang tumbuh pada ketiak daun bagian luar