

Paket Soal Biologi

SPMB
Tahun
2002

01. Seorang penderita emfisema akan terganggu aktivitas hidupnya yang berkaitan langsung dengan proses
(A) regulasi
(B) transportasi
(C) reproduksi
(D) respirasi
(E) adaptasi
02. Bintil akar pada tanaman polong-polongan terbentuk akibat adanya asosiasi akar dengan bakteri
(A) Rhizobium
(B) Azospirillum
(C) Nitrosomonas
(D) Streptomyces
(E) Methanobacterium
03. Pada pembuahan ganda tumbuhan Angiospermae, terjadi fertilisasi antara inti generatif kedua dengan inti kandung lembaga sekunder yang menghasilkan
(A) zigot
(B) antipoda
(C) sinergid
(D) mikropil
(E) endosperm
04. Daun kaktus yang tereduksi seperti duri-duri merupakan suatu bentuk penyesuaian terhadap lingkungan hidup di daerah gurun. Pendapat tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh
(A) Wallace
(B) Lamarck
(C) Sutton
(D) Morgan
(E) Darwin
05. Sitokinesis adalah proses pembagian sitoplasma pada mitosis yang terjadi pada fase telofase.
SEBAB
Pembagian sitoplasma terjadi setelah kromosom menuju ke arah kutub.
06. Batang tumbuhan berbiji terbuka dan tumbuhan dikotil mengalami pertumbuhan sekunder.
SEBAB
Batang tumbuhan berbiji terbuka dan tumbuhan dikotil memiliki kambium dan endodermis.
07. Glukosa yang diterima oleh hati melalui darah yang berasal dari lambung merupakan hasil pencernaan karbohidrat.
SEBAB
Glukosa darah yang diterima oleh hati akan diubah ke dalam bentuk glikogen.
08. Seorang laki-laki berpenglihatan normal menikah dengan seorang wanita buta warna, maka semua anak laki-lakinya akan buta warna.
SEBAB
Gen penyebab buta warna terdapat di dalam kromosom X dan bersifat resesif.
09. Dari sejumlah organ binatang berikut ini: (a) sayap kupu-kupu, (b) sayap burung, (c) sayap kelelawar, (d) sirip anjing laut, (e) sirip dada ikan; terdapat pasangan-pasangan organ yang analognya yaitu
(1) a - b
(2) a - c
(3) d - e
(4) b - c

10. Stadium sporozoid dari Plasmodium malaria melakukan sporulasi di dalam tubuh
- (1) Aedes
 - (2) Culex
 - (3) Musca
 - (4) Anopheles
11. Lumut dan paku mempunyai kesamaan dalam hal ...
- (1) spermatozoid dapat bergerak
 - (2) mempunyai ikatan pembuluh
 - (3) ada pergiliran generasi
 - (4) mempunyai rizoma
12. Proses yang terjadi pada sel ragi berikut ini:
$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{enzim}} 2C_2H_5OH + 2CO_2 + \text{energi}$$
 merupakan reaksi ...
- (1) katabolisme
 - (2) respirasi anaerob
 - (3) fermentasi alkohol
 - (4) eksergonik
13. Organ-organ tubuh manusia yang ikut terlibat dalam proses pernafasan adalah ...
- (1) tulang rusuk
 - (2) otot antar rusuk
 - (3) diafragma
 - (4) otot perut
14. Gas karbon dioksida yang terdapat di atas bumi berasal dari ...
- (1) fotosintesis
 - (2) respirasi
 - (3) denitrifikasi
 - (4) pembusukan
15. Kegiatan berikut ini yang merupakan Bioteknologi adalah ...
- (1) memanfaatkan kemampuan mikroorganisme
 - (2) melakukan bioremediasi merkuri dalam sungai yang mengalami pencemaran logam berat
 - (3) melibatkan mikrobiologi, biokimia, genetika, teknik kimia dan proses rekayasa
 - (4) menggunakan metode fermentasi untuk mengubah karbohidrat menjadi alkohol