

**SELEKSI NASIONAL MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI
(SNMPTN)**

Mata Pelajaran : Biologi

Tanggal : 02 Juli 2009

Kode Soal : 376

Area : Bandung, Yogyakarta, Padang

Gunakan PETUNJUK A untuk menjawab soal nomor 16 sampai dengan nomor 23!

16. Jika DNA dipotong oleh enzim restriksi, bagian yang terputus adalah ikatan ...
(A) nitrogen
(B) peptida
(C) fosfat
(D) karbon
(E) hidrogen
17. Tumbuhan berpembuluh umumnya menyerap nitrogen dalam bentuk ...
(A) senyawa nitrogen
(B) senyawa nitrit
(C) asam amino
(D) gas amonia
(E) ion nitrat
18. Berikut ini merupakan bagian dari proses pernapasan:
I. Udara mengalir masuk paru-paru
II. Relaksasi diafragma
III. Volume paru meningkat
IV. Kontraksi diafragma
- Urutan yang benar ketika orang menghirup napas adalah ...
(A) I - III - IV
(B) II - III - IV
(C) II - IV - III
(D) III - IV - II
(E) IV - III - I
19. Apabila kortek adrenal memproduksi kortisol dalam jumlah besar, kondisi yang terjadi adalah ...
(A) produksi CRH menurun
(B) produksi ACTH meningkat
(C) aktivitas hipotalamus meningkat
(D) aktivitas kelenjar pituitari anterior akan meningkat
(E) sensitivitas hipotalamus terhadap kortisol menurun

20. Gen buta warna terpaut kromosom X dan resesif. Apabila dalam satu keluarga memiliki 2 anak laki-laki buta warna dan 2 anak perempuan normal, kemungkinan orang tuanya laki-laki adalah ...
(A) buta warna dan ibunya karier
(B) normal dan ibunya karier
(C) karier dan ibunya karier
(D) normal dan ibunya buta warna
(E) buta warna dan ibunya normal
21. Stomata tumbuhan membuka pada saat ...
(A) volume air dalam sel penjaga tinggi
(B) volume air dalam sel penjaga sedikit
(C) ion K^+ dalam sel penjaga sedikit
(D) CO_2 tanaman banyak
(E) pH sel penjaga rendah
22. Hasil studi komparatif perkembangan embrio berbagai jenis invertebrata menghasilkan simpulan sebagai berikut, KECUALI ...
(A) ada hubungan kekerabatan
(B) persamaan proses perkembangan zigot
(C) tidak ada perkembangbiakan secara aseksual
(D) memiliki persamaan mekanisme fertilisasi internal
(E) persamaan perkembangan pada fase organogenesis
23. Pada spermatogenesis, urutan proses pembentukan spermatozoa yang tepat adalah ...
(A) spermatosit primer - spermatosit sekunder - spermatogonia - spermatid - spermatozoa
(B) spermatogonia - spermatosit primer - spermatosit sekunder - spermatozoa - spermatid
(C) spermatosit primer - spermatosit sekunder - spermatid - spermatogonia - spermatozoa
(D) spermatogonia - spermatosit primer - spermatosit sekunder - spermatid - spermatozoa
(E) spermatosit primer - spermatosit sekunder - spermatid - spermatozoa - spermatogonia

Gunakan PETUNJUK B untuk menjawab soal nomor 24 sampai dengan nomor 26!

24. Pindah silang (*crossing over*) terjadi pada sel yang mengalami mitosis dan meiosis.
SEBAB
Pindah silang selalu terjadi pada kromosom homolog pada setiap pembelahan sel.
25. Asam nukleat virus merupakan unsur genetik penentu sifat virus.
SEBAB
Asam nukleat virus adalah DNA yang merupakan penyedia asam amino dalam sintesis protein virus.
26. Belalang memiliki darah yang beredar bebas dalam tubuh tanpa melalui pembuluh.
SEBAB
Sistem peredaran darah belalang berfungsi mengangkut sari makanan dan oksigen tetapi tidak mengangkut karbon dioksida.

Gunakan PETUNJUK C untuk menjawab soal nomor 27 sampai dengan nomor 30!

27. Sel yang mempunyai retikulum endoplasma dan badan golgi dalam jumlah banyak adalah

...

- (1) sel darah merah yang mentransport oksigen.
- (2) sel B plasma yang memproduksi antibodi.
- (3) sel adiposa yang menyimpan lemak.
- (4) sel Langerhans yang mensekresi insulin.

28. Ciri-ciri arteri adalah ...

- (1) membawa darah menuju dan keluar jantung.
- (2) membawa darah keluar dari jantung.
- (3) selalu membawa darah yang banyak mengandung oksigen.
- (4) membawa darah yang mengandung banyak atau sedikit oksigen.

29. Pernyataan berikut yang berkaitan dengan proses respirasi aerob adalah ...

- (1) menggunakan oksigen sebagai akseptor elektron terakhir.
- (2) hasil yang diperoleh adalah asam laktat.
- (3) proses pemecahan substrat masuk ke siklus Krebs.
- (4) proses ini berlangsung dalam sel prokariotik dan sel eukariotik.

30. Adanya binatang endemik seperti komodo terjadi karena ...

- (1) adaptasi lingkungan
- (2) isolasi geografi
- (3) seleksi alam
- (4) mutasi