

Paket Soal Biologi

SNMPTN
Tahun
2010

Petunjuk A digunakan dalam menjawab soal nomor 46 sampai nomor 55.

46. Pada mitosis terjadi peristiwa berikut, *kecuali*

- (A) penduplikasi kromosom
- (B) pembelahan awal induk sel gamet
- (C) perbanyakan sel-sel somatik
- (D) pengembangan sistem informasi seluler
- (E) pemisahan kromosom berpasangan menjadi tunggal

47. Keanekaragaman genetik pada suatu populasi organisme akan meningkat jika

- (A) habitat yang ditempati makin luas
- (B) ukuran populasi makin meningkat
- (C) terdapat dimorfisme seksual
- (D) terjadi migrasi gen
- (E) terjadi evolusi

48. Pernyataan yang benar tentang daur ulang limbah nontoksik suatu organisme adalah

- (A) amonia hasil metabolisme protein digunakan cacing tanah untuk mensintesis asam amino
- (B) molekul hasil respirasi digunakan oleh hewan untuk mengantikan air yang hilang melalui kulit
- (C) karbon dioksida hasil respirasi digunakan oleh belalang untuk menghasilkan oksigen
- (D) asam organik hasil fotosintesis digunakan tumbuhan hijau untuk mensintesis oksigen
- (E) oksidasi hasil fotosintesis fitoplankton digunakan hewan lain untuk menyusun energi

49. Pernyataan berikut merupakan pokok-pokok pemikiran yang mendasari hipotesis Darwin tentang seleksi alam, *kecuali*

- (A) tidak ada dua individu yang identik
- (B) setiap ukuran populasi cenderung bertambah
- (C) perkembangan memerlukan makanan

- dan ruang yang cukup
- (D) lingkungan mempengaruhi perubahan gen pada makhluk hidup
 - (E) pertambahan populasi tidak berjalan terus menerus

50. Perhatikan tabel berikut!

Jenis jamur	Produksi	Peran bagi manusia
1. Aspergillus	A. Alkohol	P. Racun
2. Saccharomyces	B. Aflatoksin	Q. Antibodi
3. Rhizopus	C. Sake	R. Minuman

Dari tabel di atas, yang menunjukkan hubungan yang benar antara jenis jamur, produksi dan peranannya bagi manusia adalah

- (A) 1 – B – P
- (B) 1 – B – R
- (C) 2 – A – P
- (D) 2 – B – P
- (E) 3 – C – P

51. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan di bawah ini!

- a. hiasan bunga spiral
- b. bakal buah tenggelam
- c. biji bersayap
- d. memiliki sulur

Di antara ciri-ciri tumbuhan di atas, yang termasuk ciri-ciri suku *Cucurbitaceae* adalah

- (A) a dan b
- (B) a dan c
- (C) a dan d
- (C) b dan c
- (E) b dan d

52. Energi yang dihasilkan dari makanan dapat disimpan dalam waktu yang lama di dalam tubuh dalam bentuk

- (A) lemak yang tersimpan di bawah kulit
- (B) ATP yang tersimpan di dalam sel

- (C) panas yang dilepaskan tubuh
(D) karbohidrat yang terserap sel
(E) protein yang terserap sel

53. Berikut ini yang merupakan hasil reaksi gelap fotosintesis adalah
(A) NADPH₂, Pi, dan ATP
(B) H₂O, CO₂, dan cahaya
(C) CO₂, ATP, dan glukosa
(D) CO₂, NADPH, dan ATP
(E) NADP⁺, ADP, dan glukosa

54. Seorang laki-laki dengan sifat hemofili menikah dengan perempuan yang tidak membawa sifat hemofili. Kemungkinan anak pertama mereka laki-laki hemofili sebesar
(A) 0% (C) 75%
(B) 25% (D) 100%
(C) 50%

55. Tabel berikut menunjukkan organel dan fungsi organel.

No.	Organel	Fungsi
I	Ribosom	a. Menghancurkan organel yang rusak
II	Mitokondria	b. Menghasilkan energi melalui matabolisme anaerobik
III	Lisosom	c. Sintesis protein
IV	Aparatus Golgi	d. Mengumpulkan bahan dan mensekresikan keluar sel

Manakah dari pasangan organel dan fungsinya yang benar?

- (A) I-a, II-b, II-c, dan IV-d
 - (B) I-b, II-c, II-d, dan IV-a
 - (C) I-c, II-b, III-a, dan IV-d
 - (D) I-c, II-b, III-d, dan IV-a
 - (E) I-d, II-a, III-b, dan IV-c

Petunjuk B digunakan dalam menjawab soal nomor 56 sampai nomor 57.

56. Kekurangan unsur tembaga (Cu) menyebabkan anemia.

SEBAB

Tembaga diperlukan sel untuk mengaktifkan rantai transpor elektron.

57. Polinasi pada tanaman berumah dua dapat terjadi secara autogami.

SEBAB

Tanaman berumah dua mempunyai bunga jantan dan betina yang terpisah dalam satu pohon.

Petunjuk C digunakan dalam menjawab soal nomor 58 sampai nomor 60.

58. Dalam suatu siklus hidup organisme, mitosis terlibat dalam proses

 - pertumbuhan dan perkembangan
 - perbaikan jaringan yang rusak
 - gametogenesis
 - diferensiasi

59. Lebah tidak digolongkan dalam takson yang sama dengan kutu karena lebah

 - metamorfosisnya tidak sempurna
 - tidak mengalami metamorfosis
 - tidak mempunyai kelenjar bau
 - metamorfosisnya sempurna

60. Pernyataan berikut yang benar terkait dengan dinamika populasi adalah

 - ukuran populasi bergantung pada kemampuan adaptasi anggotanya
 - kestabilan populasi dalam kurun waktu tertentu
 - pola penyebaran dan kepandaian mempengaruhi dinamika populasi
 - kematian dan emigrasi memperbesar ukuran populasi.