

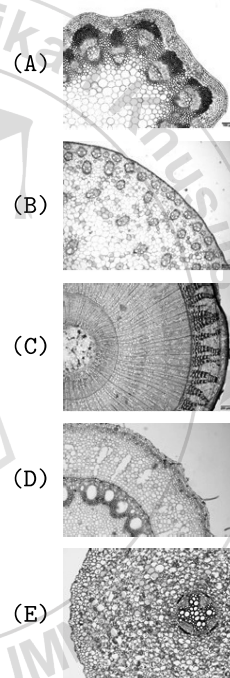
Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 16 sampai nomor 24.

16. Pernyataan yang TIDAK tepat tentang interaksi yang bersifat parasitik adalah ...
 - (A) parasit hanya mengambil makanan tanpa membunuh inang.
 - (B) parasit dapat hidup dalam tubuh inang untuk mendapatkan makanannya.
 - (C) parasit dapat hidup di luar tubuh inang dalam mendapatkan makanannya.
 - (D) hubungan parasit dan sel inang tidak selalu bersifat spesifik.
 - (E) mekanisme interaksi parasit-inang tidak sama dengan sifat mangsa-pemangsa.
17. Holometabola adalah tipe metamorfosis yang dimiliki oleh insekta dari ordo ...
 - (A) Orthoptera.
 - (B) Isoptera.
 - (C) Hemiptera.
 - (D) Homoptera.
 - (E) Coleoptera.
18. Jenis tanaman berikut yang bukan merupakan tumbuhan dengan siklus hidup annual adalah ...
 - (A) terung dan garut.
 - (B) kedelai dan tomat.
 - (C) jagung dan kentang.
 - (D) bengkuang dan padi.
 - (E) wortel dan seledri.
19. Berdasarkan teori Hardy-Weinberg, keseimbangan Hardy-Weinberg sama dengan 1 apabila ...
 - (A) terjadi aliran gen.
 - (B) alel pada gen dalam populasi berubah.
 - (C) frekuensi mutasi pada gen tidak sama.
 - (D) perkawinan tidak acak dalam populasi.
 - (E) populasi dalam jumlah besar.

20. Pernyataan yang benar tentang dinding sel bakteri adalah ...

- (A) bakteri Gram negatif menyerap warna ungu.
- (B) lapisan terluar dari dinding sel bakteri Gram negatif adalah lendir.
- (C) bakteri Gram positif dalam suasana asam berwarna merah.
- (D) bakteri Gram positif memiliki sedikit lipopolisakarida.
- (E) dinding sel bakteri tersusun atas peptidoglikan.

21. Pertumbuhan sekunder batang terlihat pada potongan melintang ...



22. Ketepatan dan kecepatan ekspresi suatu gen TIDAK dikendalikan pada tahapan ...
 - (A) degradasi mRNA.
 - (B) replikasi DNA.
 - (C) transkripsi.
 - (D) translasi.
 - (E) *splicing* RNA.



23. Pada tumbuhan vaskular, alga, dan Cyanobacteria yang digunakan untuk mereduksi NADP^+ menjadi NADPH adalah ...

- (A) H_2S .
- (B) H_2O .
- (C) O_2 .
- (D) CO_2 .
- (E) $(\text{CH}_2\text{O})_n$

24. Sistem endomembran yang memiliki fungsi autofagi terhadap organel yang rusak adalah ...

- (A) peroksisom.
- (B) lisosom.
- (C) vakuola.
- (D) hidrogenosom.
- (E) nukleosom.

Gunakan **Petunjuk B** dalam menjawab soal nomor 25 sampai nomor 27.

25. Organ reproduksi betina pada Angiospermae terletak pada bagian tengah bunga

SEBAB

posisi tersebut memudahkan serangga atau hewan lain membantu fertilisasi.

26. Enzim amilase digunakan dalam pembuatan *high fructose corn syrup*

SEBAB

enzim amilase digunakan dalam industri roti, kertas, dan tekstil.

27. Reseptor membran tubulus seminiferus hanya mengenali kompleks ikatan testosterone dan *Antigen Binding Protein*

SEBAB

reseptor hormon steroid terdapat pada sitosol.

Gunakan **Petunjuk C** dalam menjawab soal nomor 28 sampai nomor 30.

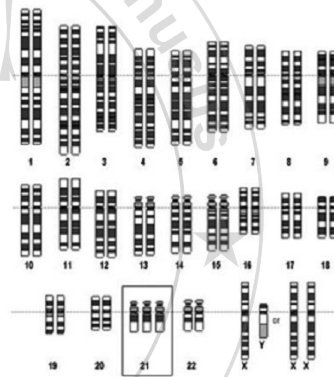
28. Unsur pembentuk komponen organik tubuh tumbuhan adalah ...

- (1) N, S, P, Mg.
- (2) Ca, O, Mg.
- (3) O, H, C.
- (4) N, S, P, Ca.

29. Meningkatnya volume rongga dada pada saat inspirasi dipengaruhi oleh faktor berikut ini, KECUALI ...

- (1) diafragma menjadi cekung dan relaksasi.
- (2) kontraksi otot tulang rusuk eksternal.
- (3) tulang rusuk turun ke posisi semula.
- (4) tulang rusuk terangkat ke atas.

30.



Pada gambar di atas, yang merupakan karakteristik kariotipe dengan kelainan kromosom adalah ...

- (1) bentuk kepala yang relatif kecil dari normal (*microcephaly*) dengan bagian anteroposterior kepala mendatar.
- (2) organ seksual yang abnormal atau tidak berkembang, wajah menyerupai anak kecil, dan dada berukuran kecil.
- (3) mata menjadi sipit dengan sudut bagian tengah membentuk lipatan (*epicanthal folds*).
- (4) bertubuh pendek, kehilangan lipatan kulit di sekitar leher, pembengkakan pada tangan dan kaki.