

**BIOLOGI**

Gunakan *Petunjuk A* dalam menjawab soal nomor 13 sampai nomor 19.

13. Postulat Oparin dan Haldane menyatakan bahwa terbentuknya senyawa organik dari anorganik secara kimiawi kerap terjadi di atmosfer dan air pada saat kondisi awal terbentuknya bumi. Saat ini hal tersebut tidak terjadi karena ....
- (A) konsentrasi uap air di atmosfer tinggi  
 (B) konsentrasi oksigen di atmosfer tinggi  
 (C) konsentrasi ozon di atmosfer tinggi  
 (D) konsentrasi karbon dioksida di atmosfer tinggi  
 (E) konsentrasi nitrogen di atmosfer tinggi
14. Agen infeksi yang tidak memiliki asam nukleat adalah ....
- (A) bacterium (D) viroid  
 (B) prion (E) virion  
 (C) bakteriofage
15. Lisosome merupakan organel yang banyak terlibat dalam berbagai peran. Pernyataan di bawah ini yang tidak berkaitan dengan lisosome adalah ....
- (A) reabsorpsi (penyerapan kembali) atau hilangnya ekor pada kecebong (anak kodok)  
 (B) perusakan komponen sel yang sudah tidak diperlukan  
 (C) ikut berperan dalam sistim pertahanan tubuh  
 (D) mengandung enzim katalase untuk memecah senyawa toksik  $H_2O_2$   
 (E) mengandung enzim hidrolitik untuk karbohidrat, protein, asam nukleat dan lemak
16. Di suatu pulau A terdapat populasi lalat hijau sayap panjang mata merah. Suatu saat muncul mutan lalat hijau sayap pendek mata biru. Dalam waktu cepat jumlah individu lalat hijau sayap pendek mata biru semakin meningkat dalam populasi. Seiring waktu ternyata juga muncul individu-individu lalat hijau sayap pendek mata merah dan lalat hijau sayap panjang mata biru. Ketika terjadi angin kencang, beberapa individu lalat hijau sayap panjang mata biru terbawa angin ke pulau B. Beberapa waktu kemudian populasi lalat hijau sayap panjang mata biru mengkoloni pulau B. Di pulau B hidup lalat kuning yang berukuran lebih kecil yang hingga kini tetap hidup berdampingan dengan lalat hijau sayap panjang mata biru. Berikut ini adalah pernyataan yang benar terkait dengan cerita di atas ....
- (A) lalat hijau mata merah menjadi kompetitor lalat hijau mata biru  
 (B) lalat hijau sayap panjang mata biru menjadi kompetitor lalat kuning  
 (C) lalat hijau sayap panjang mata biru memiliki relung yang sama dengan lalat kuning di pulau A  
 (D) lalat hijau sayap panjang mata merah memiliki relung yang sama dengan lalat kuning di pulau A  
 (E) lalat hijau sayap panjang mata biru memiliki relung yang berbeda dengan lalat kuning di pulau B
17. Apabila pada membran *postsinaptic* yang terbuka hanya gerbang  $K^+$ , maka ....
- (A) membran *postsinaptic* akan melepas neurotransmitter  
 (B) akan terbentuk suatu *excitatory postsynaptic potential* (EPSP)  
 (C) neuron *postsinaptic* akan terstimulasi  
 (D) neuron *postsinaptic* akan terhambat  
 (E)  $Ca^{+2}$  dilepaskan

