

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tambahan  
Sidang Akademik 1991/92

Jun 1992

JAB 001 - Biologi I

Masa: [3 jam]

---

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
  - Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
  - Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.
-

1. Bincangkan tentang pemancaran impuls dalam sistem saraf.  
(20 markah)
2. Dengan berpandukan kepada gambarajah berlabel terangkan tentang jantung manusia dan mekanisme tindakannya.  
(20 markah)
3. Terangkan tentang yang berikut:
  - (a) Lengkung pantulan
  - (b) Partenogenesis
  - (c) Pankreas
  - (d) Penghadaman dalaman  
(20 markah)
4. Terangkan tentang mekanisme pembukaan stoma dan pergerakan CO<sub>2</sub> dan O<sub>2</sub> pada daun.  
(20 markah)
5. Berpandukan kepada gambarajah berlabel bincangkan tentang metabolisme karbohidrat.  
(20 markah)
6. (a) Terangkan tentang pindah silang dan pewarisan gen beruntai seks.  
(10 markah)  
  
(b) Dalam *Drosophila melanogaster*, gen untuk keadaan bersayap panjang (V) adalah dominan ke atas gen untuk sayap saki (v). Jika seekor lalat homozigus bersayap panjang dikacukkan dengan lalat bersayap saki, F<sub>1</sub> semua bersayap panjang.

Jika dua daripada  $F_1$  tersebut dikacukkan di antara satu dengan yang lain akan didapati campuran lalat-lalat bersayap panjang dan bersayap saki dihasilkan dalam nisbah 3:1 di  $F_2$ nya.

Bagaimanakah anda menentukan sama ada seekor lalat dalam  $F_2$  tersebut yang bersayap panjang homozigus ataupun heterozigus?

Terangkan jawapan anda berpandukan kepada skim warisan gen.

(10 markah)

- oooOooo -

