

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan  
Sidang Akademik 1993/94

Jun 1994

(BOI 180/3 BIOLOGI INVERTEBRATA)

Masa: [3 jam]

---

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

(BOI 180/3)

1. (a) Bincangkan ciri-ciri umum untuk filum Arthropoda.  
Senaraikan kelas-kelas utama dengan contoh tertentu dalam filum ini.

(10 markah)

- (b) Dengan menggunakan ciri nombor kaki-berjalan, sediakan satu petunjuk dwicabang untuk sekurang-kurangnya empat kumpulan utama haiwan Arthropoda yang dinamakan.

(10 markah)

2. (a) Bincangkan ciri-ciri umum filum-filum utama kumpulan haiwan cacing.

(10 markah)

- (b) Parasitisme adalah tersebar luas di dalam kumpulan haiwan cacing helminth. Dengan menggunakan contoh-contoh yang spesifik, bincangkan cara-cara penyesuaian diri kumpulan cacing ini sebagai parasit.

(10 markah)

(BOI 180/3)

3. Tuliskan nota untuk semua tajuk yang berikut :
- (a) Apterygota dalam Kelas Insecta
  - (b) Rangka hidraulik haiwan Annelida
  - (c) Konsep spesies biologi
  - (d) Mekanisme pengawalan proses metamorfosis dalam serangga.

(20 markah)

4. Apakah jenis organel pergerakan yang boleh dijumpai di antara Protozoa. Huraikan pergerakan dalam haiwan Protozoa yang menggunakan organel-organel ini.

(20 markah)

5. Dengan bantuan gambarajah, huraikan jenis-jenis sel yang didapati dalam dinding badan Hydra, dan huraikan tugas-tugas yang dijalankan oleh mereka.

(20 markah)

6. Huraikan pengubahsuaian-pengubahsuaian yang didapati pada kaki haiwan Mollusca dan bincangkan fungsi-fungsi pengubahsuaian ini.

(20 markah)

