

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1999/2000**

**SEPTEMBER 1999**

**DTM 111/3 - Biologi Am**

**Masa : [3 jam]**

---

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

**Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.**

---

....2/-

[DTM 111/3]

1. (a) Terangkan ciri-ciri tumbuhan berikut:-
  - (i) *Marchantia* (5 markah)
  - (ii) *Selaginella* (5 markah)
- (b) Dengan menggunakan contoh-contoh di atas, bezakan kitar hidup tumbuh-tumbuhan berkenaan. (10 markah)
  
2. Bezakan perkara-perkara berikut:-
  - (a) Monokotiledon dan dikotiledon (5 markah)
  - (b) Bakteria dan virus (5 markah)
  - (c) Gimnosperma dan Angiosperma (5 markah)
  - (d) Prokariot dan Eukariot (5 markah)
  
3. (a) Huraikan ciri-ciri Filum Nematoda (5 markah)
- (b) Bincangkan kitaran hidup *Ascaris lumbricoides* (10 markah)

...3/-

- (c) Apakah keburukan *A. lumbricoides* kepada manusia dan bagaimanakah langkah pengawalan terhadapnya boleh dilakukan.

(5 markah)

4. (a) (i) Lukis dan labelkan dengan lengkap satu sel tumbuhan.

- (ii) Terangkan fungsi semua organel yang terdapat di dalam sel tumbuhan.

(12 markah)

- (b) Dengan menggunakan gambarajah, terangkan secara terperinci jenis-jenis pengangkutan molekul menerusi membran sel.

(8 markah)

5. (a) Terangkan dengan ringkas istilah-istilah berikut:-

- (i) Meiosis
- (ii) Mitosis
- (ii) Kromosom
- (iv) Kromatid

(8 markah)

- (b) Dengan menggunakan gambarajah berlabel, terangkan apa yang berlaku pada satu sel ( $2n = 6$ ) yang mempunyai sepasang kromosom homolog metacentromer, sepasang kromosom homolog akrosentromer dan sepasang kromosom homolog telosentromer semasa peringkat:

- (i) metafasa I
- (ii) anafasa I
- (iii) telofasa I
- (iv) anafasa 2

(12 markah)

...4/-

6. (a) Terangkan 6 perbezaan antara hubungan saraf dan hormon.

(12 markah)

(b) Terangkan mekanisme perkumuhan berikut dan nyatakan jenis haiwan yang terlibat.

- (i) Resapan
- (ii) Vakuol mengecut
- (iii) Nefridium
- (iv) Tubul Malphigia

(8 markah)

-oooOooo-