

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang 1988/1989

Mac/April 1989

BOO 334/4 Alga, Bryophyta dan Pteridophyta

Masa: [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

1. Bezakan di antara:-

- (a) akinete dan heterosist
- (b) biopendarkilau (bioluminescence) dan ritma sirkadia (circadian rhythm)
- (c) agar dan asid alginik
- (d) globul dan nukul.

(20 markah)

2. Bincangkan ciri-ciri khusus serta berikan dua contoh spesies yang terdapat di dalam setiap kelas berikut:-

- (a) Cyanophyceae
- (b) Bacillariophyceae
- (c) Euglenophyceae
- (d) Charophyceae

(20 markah)

3. Namakan satu spesies dari alga perang (Phaeophyceae) dan satu spesies dari alga merah (Rhodophyceae). Dengan bantuan gambarajah, bincangkan dengan terperinci kitar hidup dan setiap spesies tersebut.

(20 markah)

.../3

4. Dengan menggunakan gambarajah serta contoh satu spesies dari kelas Hepaticae dan satu spesies dari kelas Musci, bandingkan ciri-ciri yang terdapat di bawah ini untuk membezakan kelas-kelas tersebut:-

- (a) Cara pembiakan aseksual
- (b) Cara pembiakan seksual
- (c) Morfologi gametofit
- (d) Morfologi sporofit

(20 markah)

5. Menurut Mahani dan Kiew (1982) hanya satu spesies daripada genus *Equisetum* iaitu *Equisetum ramosissimum* terdapat di Malaysia.

- (a) Nyatakan ciri-ciri habitat yang sesuai untuk tumbuhan ini.
- (b) Nyatakan ciri-ciri yang membezakan tumbuhan ini dengan tumbuhan paku pakis yang lain.
- (c) Lukiskan gambarajah berlabel dari bentuk stel batang tumbuhan ini.

(20 markah)

.../4

6. Beberapa spesies paku-pakis aquatik telah memainkan peranan yang penting untuk ekosistem sawah padi. Bincangkan:-
- (a) bagaimana spesies Azolla pinnata boleh mengikat nitrogen di udara.
 - (b) secara ringkas sporokarp Marsilea crenata.
 - (c) sistem pembiakan spesies Salvinia molesta.

(20 markah)