

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1999/2000

Februari 2000

BAT 203/3 - Ekosistem Pinggir & Marin

Masa : [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

....2/-

1. Dengan menggunakan gambarajah yang sesuai, bincangkan trend biodiversiti organisma akuatik bermula daripada hulu sungai ke muara dan berakhir di lautan terbuka. Apakah faktor-faktor yang menyebabkan trend biodiversiti tersebut sedemikian rupa.

(20 markah)

2. Huraikan semua perbezaan antara ciri-ciri fiziko-kimia yang dijumpai di pantai berpasir dan pantai berbatu. Bagaimanakah perbezaan-perbezaan ini mempengaruhi corak pengubahsuaian organisma yang hidup di ekosistem-ekosistem tersebut.

(20 markah)

3. Dengan menggunakan contoh-contoh yang khusus, bincangkan kepentingan ekosistem muara kepada ekonomi sesuatu negara. Bagaimanakah pencemaran ekosistem muara tersebut boleh menjejaskan sumbangan ekonomi ini.

(20 markah)

4. (a) Apakah itu detritus? Huraikan proses pembentukan detritus daripada daun pokok bakau.

(10 markah)

- (b) Salah satu ciri kolam ikan yang dibina di kawasan paya bakau yang mempunyai tanah asid sulfat adalah pengurangan aktiviti organisma pengurai akibat kekurangan bahan-bahan organik seperti detritus. Berikan **lima (5)** masalah yang mungkin dihadapi oleh kegiatan akuakultur yang dijalankan atas tanah asid sulfat.

(10 markah)

[BAT 203/3]

5. Berdasarkan pengetahuan anda mengenai perhubungan antara pelbagai organisma yang hidup di pantai berpasir dan dengan menggunakan gambarajah yang sesuai, lukis satu jaring makanan umum yang dapat menunjukkan peringkat-peringkat trofik utama dan kumpulan-kumpulan organisma yang boleh dijumpai di setiap aras trofik tersebut. Terangkan gambarajah yang anda lukis.

(20 markah)

6. Bakau minyak dan api-api putih merupakan pokok bakau daripada dua genus yang berlainan. Bincangkan semua perbezaan pengubahsuaian fisiologi dan struktur yang boleh anda kenalpasti antara dua genus bakau tersebut yang membolehkan ia terus berkembang di persekitaran pinggir laut bertanah longgar dan dibanjiri air laut.

(20 markah)

- oooOooo -

1910

1910

...

...

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1999/2000

Februari 2000

BBT 201/4 - Biologi Angiosperma

Masa : [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

1. Dengan bantuan gambarajah berlabel, huraikan struktur, taburan dan fungsi sel-sel berikut pada tumbuhan angiosperma.
- (a) Sklerenkima (7 markah)
 - (b) Vesel (7 markah)
 - (c) Sel pengawal (6 markah)
2. Dengan menggunakan contoh-contoh yang sesuai, bincangkan tajuk-tajuk berikut:
- (a) Pertumbuhan sekunder anomalous batang tumbuhan angiosperma. Nyatakan fungsinya. (7 markah)
 - (b) Mekanisme pembentukan periderma dan peranannya. (7 markah)
 - (c) Struktur sel rembesan serta fungsi bahan rembes dalam tumbuhan. (6 markah)
3. (a) Terangkan dua fungsi utama daun kepada tumbuhan. (3 markah)
- (b) Bincangkan kepelbagaian pengubahsuaian daun tumbuhan angiosperma. Berikan satu contoh spesies tumbuhan yang mempunyai setiap jenis pengubahsuaian tersebut. (17 markah)

4. Dengan bantuan gambarajah berlabel, bincangkan:
- (a) Pembentukan bahagian-bahagian bunga. (10 markah)
 - (b) Pembentukan endosperma dan kotiledon. (5 markah)
 - (c) Pembentukan embrio. (5 markah)
5. (a) Sebutkan adaptasi-adaptasi bijirin debunga yang didebungakan oleh angin. (5 markah)
- (b) Sebutkan jenis-jenis adaptasi yang dilakukan oleh biji benih untuk penyebaran sendiri. (5 markah)
- (c) Bincangkan adaptasi yang dilakukan oleh tumbuhan akuatik marin. (5 markah)
- (d) Jelaskan dengan singkat:
- (i) Ko-evolusi pemangsa dan mangsanya. (2.5 markah)
 - (ii) Ko-evolusi gen - ke - gen (2.5 markah)
6. (a) Dengan bantuan gambarajah berlabel bincangkan perbezaan monokotiledon dan dikotiledon. (10 markah)
- (b) Berikan nama saintifik dan nama tempatan dari **dua** tumbuhan dengan nilai dagangan masing-masing sebagai:
- (i) Makanan utama
 - (ii) Stimulan/perangsang
 - (iii) Rempah
 - (iv) Serat
 - (v) Psikoaktif/penyebab halusinasi
- (10 markah)

(1981)

(1981)

Department of Health and Social Security

London

(1981)

(1981)

(1981)

(1981)

(1981)

(1981)

(1981)