

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2001/2002

September 2001

BAT 201/3 - Limnologi

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

1. (a) Takrifkan istilah-istilah berikut:
(Define the following terminologies:)
- (i) Ekosistem lotik dan lentik (Lotic and lentic ecosystems).
 - (ii) Ekosistem Palustrin dan Lakustrin.
(Palustrine and Lacustrine ecosystems).
 - (iii) Keadaan oksik dan anoksik (Oxic and Anoxic conditions).
 - (iv) Autoktonus dan Aloktonus (Autochthonous dan Allochthonous).
 - (v) Ion dan kekonduksian (Ions and conductivity).

(15 markah/15 marks)

- (a) Huraikan paras kompensasi dan pertaliannya dengan penggunaan piring Secchi.
(Describe compensation level and its relationship with the usage of Secchi Disk).

(5 markah/5 marks)

2. Bincangkan konsep Kesenambungan Sungai dan dua jenis variasi konsep tersebut untuk ekosistem sungai.
(Discuss the River Continuum Concept and the two variations of that concept found in river ecosystems).

(20 markah/20 marks)

3. Bandingkan dan kontraskan jenis-jenis tasik berikut:

- (a) Oligomiktik
- (b) Dimiktik
- (c) Polimiktik
- (d) Meromiktik

(Compare and contrast the following types of lakes):

- (a) Oligomictic
- (b) Dimictic
- (c) Polymictic
- (d) Meromictic

(20 markah/20 marks)

4. (a) Apakah perbezaan di antara bes/piramid makanan ekosistem tasik dengan sungai.

(What are the differences between the base of the food pyramid between the lake and river ecosystems).

(6 markah/6 marks)

(b) Apakah ekoton?
(What is ecotone):

(6 markah/6 marks)

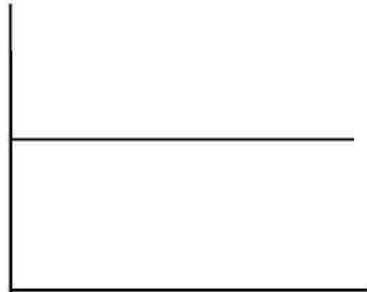
(c) Berikan jenis-jenis organisma yang terdapat di habitat-habitat berikut:
(Give the kinds of organisms found living in the following habitats):

- (i) Permukaan air - tiga organisma .
(Water surface - three organisms).
- (ii) Pertengahan kolum air - enam organisma
(Mid-water column - six organisms)
- (iii) Bentos - dua organisma
(Benthos - two organisms)

(8 markah/8 marks)

...4/-

5. Labelkan dan huraikan dengan terperinci keluk suhu dan oksigen serta ciri-ciri penstrataan untuk tasik tropika.
(Label and describe in detail the temperature and oxygen curves and the characteristics of stratification for tropical lakes).



Gunakan contoh templat di atas dalam melakarkan rajah jawapan anda.
(Use the above example of a template in drawing the figure for your answer).

(20 markah/20 marks)

6. Bincangkan dengan terperinci kitaran fosforus dan nitrogen dalam sebuah empangan dan peranan manusia dalam mengubahsuaikan kitaran tersebut.
(Discuss in detail the phosphorus and nitrogen cycles in a reservoir and the role of human in modifying those cycles).

(20 markah/20 marks)