

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

BOI 102/3 - Ekologi

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.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

[BOI 102/3]

1. (a) Takrifkan ekosistem dan jelaskan kenapa autotrof memainkan peranan penting dalam ekosistem.

(10 markah)

- (b) Takrifkan keefisiensi ekologi dan jelaskan kepentingannya dalam pemindahan tenaga ekosistem.

(10 markah)

2. Organisma senantiasa berinteraksi antara satu dengan yang lain dalam komuniti. Jelaskan tentang interaksi-interaksi di bawah. Berikan contoh-contoh spesifik dalam penjelasan anda.

- (a) Komensalisme.

(5 markah)

- (b) Mutualisme.

(5 markah)

- (c) Amensalisme.

(5 markah)

- (d) Antogonisme.

(5 markah)

3. Populasi organisma berubah-ubah (bertambah dan menurun) dan tidak pernah berada dalam keadaan yang statik. Jelaskan corak pertumbuhan populasi di bawah dan sertakan lengkung-lengkuk pertumbuhan dan contoh-contoh spesifik dalam penjelasan anda.

(a) Pertambahan secara eksponensial (10 markah)

(b) Pertambahan secara logistik. (10 markah)

4. Huraikan dengan terperinci maksud istilah berikut dan jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukannya.

(a) Biom Savana. (7 markah)

(b) Eutrofikasi Budaya. (7 markah)

(c) Zon Bentik. (6 markah)

[BOI 102/3]

5. Tuliskan nota tentang tajuk-tajuk berikut:

(a) Konsep komuniti dalam ekologi.

(10 markah)

(b) Stratifikasi menegak bagi vegetasi di Hutan Hujan Tropika Tanah Pamah.

(10 markah)

6. Bincangkan perhubungan antara produktiviti primer akuatik dengan faktor-faktor persekitaran abiotik dan biotiknya.

(20 markah)