
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2003/2004

September/Oktober 2003

BST 312/3 - Ekologi Pemuliharaan & Sumber Alam

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.

1. (a) Sebagai seorang pakar dalam bidang ekologi pemuliharaan anda telah diminta untuk menjalankan usaha-usaha pemuliharaan spesies harimau yang terancam. Jelaskan aspek-aspek yang perlu anda laksanakan untuk memastikan kejayaan program pemuliharaan tersebut.

(10 markah)
- (b) Apakah batasan dan kekurangan program pemuliharaan *ex-situ* berbanding *in situ*.

(10 markah)

2. Berikan definisi lengkap serta contoh sesuai untuk istilah-istilah berikut:
 - (a) Pencemaran biologi (Biological pollution).

(4 markah)
 - (b) Penyebab kepupusan proksimat.

(4 markah)
 - (c) Kepelbagaian alfa.

(4 markah)
 - (d) Sumber alam boleh diperbaharui.

(4 markah)
 - (e) Ekonomi persekitaran.

(4 markah)

3. (a) Jelaskan bagaimana pestisid daripada kumpulan 'Chlorinated hydrocarbon' akan menyebabkan pencemaran persekitaran yang teruk dan seterusnya membahayakan kehidupan haiwan dan tumbuhan. Berikan contoh yang berkaitan.

(10 markah)

- (b) Berdasarkan keupayaan makhluk perosak untuk berevolusi bagi meningkatkan tahap kerintangan terhadap pestisid. Adakah masalah ini akan mengakibatkan pencemaran menjadi semakin buruk dan membimbangkan? Jelaskan jawapan anda dan sertakan contoh yang berkaitan.

(10 markah)

4. (a) Huraikan dengan jelas berserta contoh yang sesuai untuk nilai langsung (direct values) dan nilai tidak langsung (indirect values) kepelbagaian biologi yang terdapat di hutan hujan tropika.

(10 markah)

- (b) Adakah dengan meletakkan nilai wang kepada sumber biodiversiti akan dapat membantu memelihara dan mengelakkan kemusnahannya. Bincangkan.

(10 markah)

5. (a) Bincangkan dari segi etika dan kepentingan kepelbagaian biologi berkenaan kebiasaan sesetengah masyarakat yang memakan spesies haiwan yang diancam kepupusan.

(10 markah)

- (b) Jelaskan dengan lengkap faktor-faktor semulajadi yang akan menyebabkan sesuatu spesies terdedah kepada bahaya kepupusan. Berikan contoh yang berkaitan dengan setiap faktor.

(10 markah)

6. (a) Apakah kebaikan dan keburukan pembinaan empangan untuk punca tenaga hidro terhadap alam sekitar. Bincangkan jawapan anda.

(10 markah)

- (b) Jelaskan berkenaan teori pengumpulan tenaga solar terkini. Berikan dua contoh berkenaan penggunaan teknologi ini.

(10 markah)