
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination
Academic Session 2008/2009

April/Mei 2009

BST 204/3 – Tropical Ecosystems
[Ekosistem Tropika]

Duration: 3 hours
[Masa : 3 jam]

Please ensure that this examination paper contains FIVE printed pages before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: Answer **FIVE** (5) out of **SIX** (6) questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 20 marks.

[Arahan: Jawab **LIMA** (5) daripada **ENAM** (6) soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.]

1. Tropical biome is the source of a majority of the planet's biodiversity. Using **THREE** (3) ecosystems that you have learnt discuss how these ecosystems can support high animal diversity at a given time.

(20 marks)

2. [a] Based on its food webs (such as nekton) discuss the energy and nutrient flow in a mangal ecosystem.

(15 marks)

- [b] Write a short note on the biological function of pneumatophores.

(5 marks)

3. Discuss the anticipated changes in a coral reef ecosystem as a result of increase in greenhouse gases during the next 100 years.

(20 marks)

4. Describe the formation of peat swamp forest in the tropics.

(20 marks)

5. Explain the functional response of tropical organisms to prevailing biophysical conditions.

(20 marks)

6. Explain the factors and processes affecting the eutrophication level in tropical freshwater lakes.

(20 marks)

1. Biom tropika adalah sumber utama biodiversiti planet ini. Dengan menggunakan **TIGA** (3) ekosistem yang telah dipelajari bincangkan bagaimana kesemua ekosistem ini dapat menampung biodiversiti haiwan yang sangat tinggi pada satu masa.

(20 markah)

2. [a] Berlandaskan jaringan makanan (contohnya nekton) bincangkan aliran tenaga dan nutrien untuk suatu ekosistem paya bakau.

(15 markah)

- [b] Tulis nota ringkas tentang fungsi biologi pneumatofor.

(5 markah)

3. Bincangkan perubahan yang dijangka akan berlaku kepada suatu ekosistem terumbu karang yang akan diakibatkan oleh peningkatan karbon atmosfera dalam tempoh 100 tahun akan datang.

(20 markah)

4. Terangkan pembentukan hutan paya gambut di kawasan tropika.

(20 markah)

5. Jelaskan tindakbalas fungsi organisma tropika terhadap keadaan biofizik yang wujud.

(20 markah)

6. Jelaskan faktor-faktor dan proses yang mempengaruhi tahap eutrofikasi di dalam tasik air tawar tropika.

(20 markah)