

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2002/2003

September 2002

**BBT 211/3 - Alam Tumbuhan**

Masa : [3 jam]

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA 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) Dengan bantuan gambarajah berlabel, terangkan pembahagian zon akar.

(10 markah)

- (b) Bincangkan perkembangan primer dan sekunder pada batang berkayu.

(10 markah)

2. Struktur daun boleh merupakan salah satu ciri taksonomi. Dengan gambarajah yang sesuai, jelaskan 3 contoh bagi setiap lamina daun yang dikelaskan berdasarkan ciri berikut:

(a) Bentuk

(b) Margin

(c) Morfologi lob (cuping) bes.

(20 markah)

3. Bincangkan ciri am empat divisi Gymnosperma.

(20 markah)

4. Huraikan bahagian-bahagian utama bunga dan ubahsuaiannya untuk tujuan reproduksi (pembiakan) di kawasan daratan.

(20 markah)

[BBT 211/3]

5. (a) Banding dan huraikan struktur organ pembiakan gimnosperma dan angiosperma.

(10 markah)

- (b) Jika anda mendaki gunung bersama dengan kawan-kawan yang bukan pelajar Biologi, bagaimanakah anda menerangkan kepada kawan anda untuk membezakan tumbuhan angiosperma dan gimnosperma berdasarkan ciri yang mudah dan nampak dengan mata kasar?

(10 markah)

6. (a) Dengan bantuan rajah jelaskan perbezaan jenis bunga hipogini, perigini dan epigini.

(10 markah)

- (b) Jelaskan istilah yang berikut mengikut pengertian sains dan masing-masing berikan satu contoh tumbuhan yang sesuai.

- (i) Buah sinkarpa
- (ii) Buah apokarpa
- (iii) Buah palsu
- (iv) Buah agregat
- (v) Buah pertenokarpi

(10 markah)