

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2004/2005

Mac 2005

**BBT 213/4 - Fisiologi dan Perkembangan 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.

**[BBT 213/4]**

1. (a) Berikan dua (2) ciri asas suatu membrane organel yang membolehkannya mensintesis biotenaga.  
(5 markah)
- (b) Dengan bantuan gambarajah terangkan persamaan dan perbezaan mitokondria dan kloroplas bersabit fungsi fisiologi dalam mensintesis biotenaga.  
(15 markah)
2. (a) Apakah keistimewaan fisiologi bagi tumbuhan  $C_4$  berbanding  $C_3$  dalam pengasimilan Karbon.  
(10 markah)
- (b) Bincangkan proses biologi yang terlibat dalam pengasimilan nitrogen.  
(10 markah)
3. Terangkan kenyataan "ketersediaan fosforus dalam tanah merupakan suatu fenomena bersandar pH".  
(20 markah)
4. Terangkan peranan dan mekanisme tindakan hormon dalam mengawalatur proses-proses fisiologi berikut:
  - (a) Percambahan biji benih  
(4 markah)
  - (b) Pembungaan  
(4 markah)
  - (c) Senesens  
(4 markah)

**[BBT 213/4]**

- (d) Transpirasi (4 markah)
- (e) Partenokarpi (4 markah)
5. Jelaskan bagaimana fenomena berikut berlaku dan faktor yang mempengaruhinya.
- (a) Pemanjangan sel (10 markah)
- (b) Absisi daun (10 markah)
6. (a) Huraikan maksud tumbuhan hari panjang (8 markah)
- (b) Bincangkan perubahan metabolisme yang berlaku kepada buah-buahan selepas dituai dan cara melambatkannya. (12 markah)