

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang  
Sidang Akademik 1999/2000

April 2000

JIB 416/511 - Fisiologi Perkembangan Tumbuhan

Masa : [3 jam]

---

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
  - Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
  - Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.
-

1. (a) Terangkan istilah kedormanan. (10 markah)  
(b) Huraikan kesan hormon terhadap kedormanan biji benih dan tunas. (10 markah)
2. Fotosintesis merupakan proses yang amat penting sebagai pembekal makanan dan tenaga bagi tumbuhan hijau. Bagaimanapun, laluan dan cara di mana tumbuhan menentukan keperluan, penghasilan dan penggunaan hasil-hasil fotosintesis adalah berbeza, bergantung kepada jenis tumbuhan.  
Dengan menggunakan dua contoh tumbuhan yang sesuai, bincangkan pernyataan di atas. (20 markah)
3. Tulis nota ringkas tentang DUA daripada yang berikut:
  - (a) Kesan fisiologi hormon etilina terhadap kemasakan buah. (10 markah)
  - (b) Tindak balas fisiologi ubi kentang (*Solanum tuberosum* L.) terhadap luka selepas penuaian. (10 markah)
  - (c) Tindak balas fisiologi hormon di dalam bawang (*Allium cepa* L.) selepas penuaian dan semasa penyimpanan dalam suhu rendah. (10 markah)
4. Terangkan kedominanan dan bincangkan apakah kepentingannya dalam fisiologi perkembangan tumbuhan. (20 markah)
5. Beberapa syarat diperlukan untuk pembungaan berlaku. Terangkan faktor-faktor yang terlibat dan kepentingan faktor-faktor tersebut dalam fisiologi tumbuhan. (20 markah)
6. Pertumbuhan boleh dinyatakan dalam beberapa persamaan matematik sebagai fungsi input sesuatu nutrien. Dengan contoh-contoh yang tepat bincangkan kelemahan dan kelebihan persamaan matematik tersebut. (20 markah)