

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1991/1992

Oktober/November 1991

BBT 441/3: FISILOGI PERKEMBANGAN TUMBUHAN

Masa: [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BBT 441/3)

1. Sebutkan beberapa kriteria pengiraan tumbesaran dan berikan contohnya masing-masing, baik pada sel tunggal maupun pada tumbuhan berbunga.

(20 markah)

2. Pada proses percambahan, jelaskan peranan dari
 - (a) fasa penghidratan
 - (b) penggunaan makanan simpanan
 - (c) pengaktifan metabolisma beserta enzim-enzimnya
 - (d) respirasi pada awal dan akhir percambahan

(20 markah)

3. Apakah yang dimaksud dengan tegasan pada tumbuhan? Jelaskan akibat tegasan berikut terhadap fotosintesis dan metabolisma tumbuhan:

- (a) tegasan kerana kekurangan air
- (b) tegasan kerana suhu rendah dan beku
- (c) tegasan kerana kadar garam yang tinggi
- (d) tegasan kerana kadar logam yang tinggi di tanah

(20 markah)

...3/-

(BBT 441/3)

4. Bincangkan proses fisiologi yang berlaku pada organ setelah dituai:

- (a) biji benih
- (b) sayur-sayuran
- (c) umbi-umbian

Juga jelaskan peranan hormon tumbuhan luaran dan dalaman pada proses fisiologi tersebut.

(20 markah)

5. Jelaskan proses fisiologi pada perkembangan bunga. Hubungkan proses ini dengan apa yang anda perolehi dari kajian amali anda. Apakah perubahan tempat tumbuh dari kawasan sederhana ke kawasan tropikal mempengaruhi proses tersebut? Jelaskan jawapan anda.

(20 markah)

6. Permakanan pada tumbuhan memerlukan beberapa unsur utama di antaranya Nitrogen, Carbon dan Phosphat. Jelaskan peranan ketiga unsur tersebut pada metabolisme tumbuhan.

(20 markah)