

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2000/2001**

September/Oktober 2000

BBT 202/3 - Fisiologi Tumbuhan

Masa : [3 jam]

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

1. Bincangkan dengan terperinci hipotesis-hipotesis yang mencadangkan pergerakan air dalam tumbuhan.

(20 markah)

2. Apakah bahan yang disintesis semasa proses fotosintesis selain daripada ATP, NADPH dan oksigen? Terangkan perkara yang berikut:-

- (a) Kitar yang terlibat untuk mensintesis bahan tersebut.
- (b) Eksperimen yang dijalankan untuk membuktikannya.
- (c) Pengubahsuaian tumbuhan untuk meningkatkan kecekapan sintesis bahan tersebut.

(20 markah)

3. Jelaskan takrifan, ciri-ciri istimewa dan mekanisme fisiologi yang berlaku bagi **DUA** daripada tajuk-tajuk berikut:-

- (a) Fotorespirasi
- (b) Tumbuhan CAM
- (c) Pengangkutan aktif ion melalui akar

(20 markah)

4. Bincangkan kepentingan fisiologi hormon auksin dan sitokinin dan kesan sinergistik yang ditunjukkan oleh kedua-dua hormon tersebut.

(20 markah)

...3/-

5. Huraikan aspek fisiologi berikut:-

(a) Kedormanan biji benih

(10 markah)

(b) Fotoperiodisme

(10 markah)

6. (a) Penyimpanan dan pengendalian buah-buahan klimakterik lebih sukar daripada buah-buahan bukan klimakterik. Bincangkan kenyataan ini dengan merujuk kepada contoh tertentu.

(10 markah)

(b) Terangkan maksud senesens dan faktor-faktor penting yang mempercepatkan fenomena tersebut.

(10 markah)

-oooOooo-