

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 1994/95

Jun 1995

BBT 442/3
GENETIK TUMBUHAN

Masa: [3 jam]

Jawab mana-mana **LIMA** soalan daripada Bahagian A *dan* Bahagian B.

Bahagian A boleh dijawab dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.
Bahagian B mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

Buku jawapan untuk Bahagian A dan Bahagian B hendaklah diasingkan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

Bahagian A

1. *Arabidopsis thaliana* biasanya dianggapkan sebegia "*Drosophila*" dalam genetik tumbuhan. Bincangkan tersebut dengan memberi contoh ternama kegunaannya. (20 markah)

2. Gen homeotik adalah penting kepada perkembangan tumbuhan. Bincang kenyataan ini dengan merujuk kepada sesuatu proses perkembangan tumbuhan. (20 markah)

3. Pengekspresan gen asing dalam tumbuhan merupakan alat penting dalam genetik dan biologi molekul tumbuhan. Huraikan penggunaan *Agrobacterium tumefaciens* dalam penghasilan tumbuhan transgen. (20 markah)

Bahagian B

4. Huraikan proses menjana mutan kerdil *Arabidopsis thaliana* melalui mutagenesis selitan T-DNA. (20 markah)

5. Tulis nota ringkas berkenaan yang berikut:-
 - a. Polimorfisme kromosom *Paeonia californica*.
 - b. Kelebihan *Arabidopsis* sebagai sistem eksperimen genetik.
 - c. Translokasi heterozigot *Oenothera lamarckiana*.
 - d. Pemiak-baik dalam rekombinan (RI).

(20 markah)

...3/-

6. Huraikan dengan bantuan gambarajah terbitan kadaran gamet daripada trisomi bergenotip Eee yang mensegregat secara tidak bersandar kepada sentromer. (20 markah)

---oooOooo---