

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan  
Sidang 1992/1993

Jun 1993

BBT 442/3: GENETIK TUMBUHAN

Masa: [3 jam]

---

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

92/93  
KSLP

June 92/93

(BBT 442/3)

1. Huraikan dengan terperinci pemencilan, pencaman dan pencirian mutan trp-1 dalam usaha mengkaji kawalaturan biosintesis triptofana tumbuhan Arabidopsis thaliana.

(20 markah)

2. Tulis nota ringkas berkenaan mutasi/istilah berikut

- (a) Vektor biner
- (b) Kemandulan jantan jagung
- (c) pnos-nptII-3'ocs
- (d) Telesom

(20 markah)

3. Huraikan dengan bantuan gambarajah pengklonan gen tumbuhan melalui mutagenesis selitan T-DNA

(20 markah)

4. Huraikan struktur dan fungsi transposon *Ac*. Apakah cara pengubahsuaian *Ac* untuk mengoptimumkan mutagenesis selitan?

(20 markah)

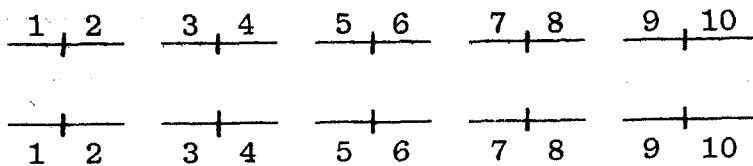
...3/-

(BBT 442/3)

5. Huraikan dengan bantuan gambarajah terbitan kadaran gamet daripada trisomi bergenotip Eee yang mensegregat secara tidak bersandar kepada sentromer.

(20 markah)

6. Pelengkap kromosom standard,  $2n = 10$  adalah seperti berikut:



Sebarang strain translokasi homozigus (A → H) berbeza dengan strain standard dari segi satu translokasi salingan yang melibati dua pasang kromosom tidak homologus.

Kacukan:

$$\text{Translokasi A x Translokasi B} = \text{O 6 + 211}$$

$$\text{Translokasi C x Translokasi D} = \text{2O 4 + 111}$$

$$\text{Translokasi E x Translokasi F} = \text{511}$$

$$\text{Translokasi G x Translokasi H} = \text{O 4 + 311}$$

Apakah pelengkap kromosom untuk setiap strain A → H?

(20 markah)