

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.

---

42/93  
KSCP

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 *Ae*. Apakah cara pengubahsuaian *Ae* untuk mengoptimumkan mutagenesis selitan?  

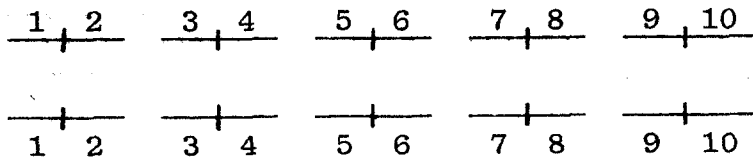
(20 markah)

(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:

$$\text{Translokasi A} \times \text{Translokasi B} = 06 + 211$$

$$\text{Translokasi C} \times \text{Translokasi D} = 204 + 111$$

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

$$\text{Translokasi G} \times \text{Translokasi H} = 04 + 311$$

Apakah pelengkap kromosom untuk setiap strain A → H?

(20 markah)