

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 1994/95

Jun 1995

BOI 102/2
PENGANTAR GENETIK

Masa: [2 jam]

Bahagian A adalah **Wajib** dan mengandungi **DUA** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai **20** markah

Bahagian B. **DUA** soalan mesti dijawab di mana tiap-tiap soalan bernilai **30** markah

Bahagian A (Soalan Wajib)

1. Jelaskan ketiga model replikasi DNA, dan berikan satu eksperimen yang menunjukkan salah satu dari model adalah betul. (20 markah)

2. Tiga gen (A, C, dan R) yang didapati berpisah secara bebas mengkomplen antara satu sama lain dalam penghasilan warna biji jagung. Biji yang mempunyai sekurang-kurangnya satu alel yang dominan untuk setiap gen (A-C-R-) akan berwarna, kombinasi yang lainnya akan menghasilkan biji putih. Berikan nisbah biji berwarna dan putih untuk kacukan yang berikut:-
 - a. AACCRr X AACCRr
 - b. AaCrrr X AaCcRR
 - c. AaCcRr X aaccrr
 - d. AaCcRr X AaCcRr

Tunjukkan bagaimana nisbah ini diperolehi.

(20 markah)

Bahagian B (Jawab Dua Soalan)

3. Tuliskan nota ringkas mengenai:-
 - a. Takungan gen
 - b. Gen holandrik
 - c. Eukromatin
 - d. Nukleosom
 - e. Hukum Chargaff

(30 markah)

4. a. Terangkan apa yang berlaku sewaktu replikasi DNA pada cabang pereplikaan.
(15 markah)
- b. Dengan ringkas, jelaskan pereplikaan DNA dan DNA bulatan berutas satu (bulatan bergulung)
(15 markah)
5. Huraikan bagaimana DNA dan protein diorganisasikan untuk membentuk kromosom organisma eukariot.
(30 markah)

---oooOooo---