

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 1994/95

Jun 1995

BOI 202/2
GENETIK AM

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

Juni 1995 (tambahan)

BOI 202/2

Bahagian A

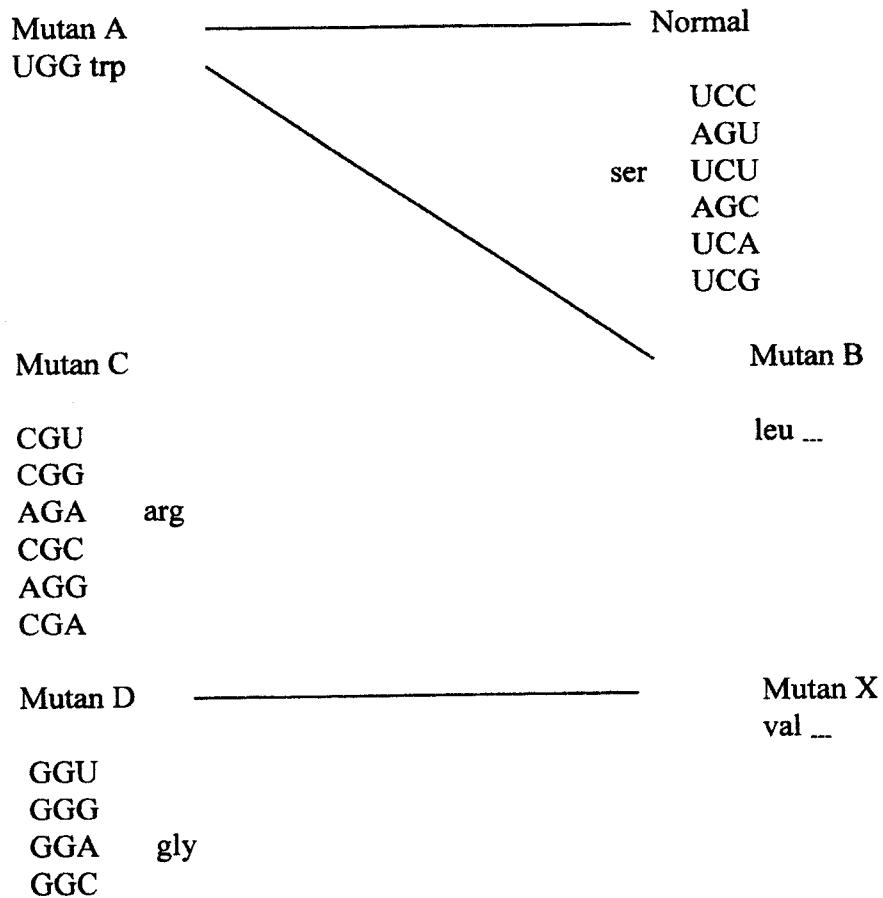
1. Bandingkan dan bezakan transkripsi dan terjemahan. (20 markah)

2. Jelaskan dengan menggunakan gambarajah, pengubahsuaian rupabentuk kromosom heterozigot berikut dalam penyediaan kelenjar air liur:-
 - a. pengurangan
 - b. duplikasi
 - c. inversi
 - d. translokasi(20 markah)

...3/-

Bahagian B

3. a. Mutasi diaruh pada satu kodon tertentu dalam gen e faj T4. Berikut adalah penggantian asid amino yang dilihat. Dengan mengikut penukaran bes pada kodon, tentukan kodon untuk mutan B dan kodon untuk mutan A. Anggapkan bahawa setiap penggantian asid amino dihasilkan dari penggantian satu bes sahaja. Kodon untuk beberapa asid amino diberikan. Kodon penamat adalah UAG, UAA dan UGA.



(30 markah)

b. Apakah yang mungkin akan berlaku pada pasangan bes C-G pada DNA apabila didedahkan kepada mutagen berikut:-

- i) 5-bromourasil
- ii) asid nitrus
- iii) hidrosilamina
- iv) etilmetana sulfonat
- v) 2-aminopurina

(30 markah)

4. Tuliskan satu esei bertajuk 'Rangkaian, Pindah Silang dan Pemetaan' (30 markah)

5. Analisis tetrad tertib dihasilkan dari kacukan Neurospora abc x +++ adalah seperti berikut:-

I	II	III	IV	V	VI
abc	ab+	abc	ab+	abc	ab+
abc	ab+	+bc	+b+	a+c	a++
+++	++c	a++	a+c	+b+	+bc
+++	++c	+++	++c	+++	++c
300	300	100	100	100	100

- a. Gen yang mana berangkai?
- b. Apakah jarak antara gen berangkai?
- c. Apakah jarak antara setiap gen dan sentromer?
- d. Lukiskan peta gen.

(30 markah)