

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1993/94

April 1994

BTT 444/3 : BIOLOGI MOLEKUL

Masa: [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BBT 444/3)

1. (a) Dengan bantuan gambarajah terangkan dengan ringkas bagaimana unit-unit asas untuk protein dan asid nukleik disambung untuk membentuk suatu molekul yang panjang (sekurang-kurangnya 4 unit asas diperlui, struktur bes tidak diperlui untuk nukleotida).

(b) Dengan ringkas jelaskan peringkat-peringkat yang terdapat dalam protein.

(20 markah)

2. (a) Jelaskan 2 kaedah yang boleh menunjukkan sesuatu gen itu mengandungi lima nitron.

(b) Berikan kumpulan-kumpulan asid amino berserta dengan contoh yang dinamakan dan struktur kimianya sekali untuk setiap kumpulan.

(20 markah)

3. (a) Huraikan bagaimana pemprosesan hiris-cantum sendiri berlaku pada kedua-dua kumpulan intron.

(b) Apakah turutan konsensus yang menandakan kedua-dua penghujung sesuatu intron.

(20 markah)

(BBT 444/3)

4. (a) Rekombinasi berlaku untuk menghasilkan variasi dalam sesuatu spesies organisma. Jelaskan satu model yang dinamakan bagaimana proses rekombinasi boleh berlaku.
- (b) Dengan ringkas, jelaskan komponen pengawalaturan dalam eukariot.

(20 markah)

5. (a) Berikan kegunaan kejuruteraan genetik dalam tumbuhan.
- (b) Dengan ringkas terangkan 3 kaedah bagaimana DNA asing boleh dimasukkan ke dalam tumbuhan.
- (c) Berikan keperluan yang terdapat pada plasmid yang membolehkannya untuk dijadikan suatu vektor pengklonan.

(20 markah)

6. Tulis nota ringkas berkenaan dengan:

- (a) T_m
- (b) RNA polimerase
- (c) Palindrom
- (d) Tiga daripada enzim-enzim yang digunakan dalam kejuruteraan genetik.
- (e) Keperluan untuk menjadi sesuatu bahan genetik.

(20 markah)

