

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1991/1992

Oktober/November 1991

BOE_371/2: _PENGANTAR_BIOTEKNOLOGI

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.

(BOE 371/2)

Bahagian A (Wajib)

1. Dengan gambar rajah berlabel, lukiskan komponen-komponen utama sebuah fermenter yang diaduk menggunakan impeller Rushton. Nyatakan kelebihan yang diperolehi dengan mengkultur mikroorganisma dalam fermenter berbanding dengan kelalang goncangan.

(20 markah)

2. Antibodi monoklon merupakan protein yang sangat berguna dalam industri perubatan

(a) Huraikan kaedah yang digunakan untuk menghasilkan antibodi monoklon.

(15 markah)

(b) Berikan lima kegunaan antibodi monoklon.

(5 markah)

Bahagian B (Jawab DUA soalan dari yang berikut:-)

3. (a) Apakah paten. Bincangkan isu paten dalam industri bioteknologi dan jelaskan kenapa sesuatu firma tidak mahu mempatenkan sesuatu proses baru.

(15 markah)

(b) Bincangkan teknik bioteknologi untuk membaikbaka haiwan ternakan.

(15 markah)

(BOE 371/2)

4. Huraikan kegunaan mikroorganisma dalam industri bioteknologi.

(30 markah)

5. (a) Interferon adalah sejenis protein yang dipercayai mempunyai berbagai kegunaan terapi. Oleh itu ramai yang ingin menghasilkannya dengan kadar yang tinggi. Bincangkan kaedah yang terkini yang anda boleh lakukan untuk menghasilkan protein ini.

(15 markah)

- (b) Bagaimanakah anda boleh menggunakan teknologi DNA rekombinan untuk pencapjarian individu?

(15 markah)

-ooo0ooo-