

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1992/93

April 1993

BOI 142/3 - BIOLOGI MIKROORGANISMA

Masa: [3 jam]

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

April 23
sem II

(BOI 142/3)

1. Bincangkan perbezaan organisasi struktur antara sel bakteria dan sel kulat.

(20 markah)

2. Pertumbuhan populasi bakteria dalam medium yang sesuai bersifat eksponen. Terangkan fenomena ini dengan jelasnya. Apakah sebabnya pertumbuhan seperti ini ditamatkan selepas tempoh tertentu.

(20 markah)

3. Beberapa jenis mikroorganisma wujud sebagai mikrob tak bersel, seperti virus, viroid dan prion. Apakah perbezaan yang utama antara kumpulan-kumpulan ini? Bagaimanakah suatu mikrob tak bersel menjanakan progeninya?

(20 markah)

4. Banyak jenis mikroorganisma dapat dipencilkan daripada ekosistem makanan. Bagaimanakah dapat anda tentukan yang mana organisma mikroflora dan yang mana kontaminan. Apakah perubahan-perubahan yang bermanfaat yang boleh dilakukan oleh mikroba terhadap makanan?

(20 markah)

...3/-

(BOI 142/3)

5. *Escherichia coli* merupakan organisma yang menghuni usus manusia dan beberapa jenis mamalia secara lazimnya.

- (a) Apakah ciri-ciri utama organisma ini?
- (b) Bagaimanakah dapat ia dipencilkan sebagai suatu kultur tulen?
- (c) Jelaskan kepentingan organisma ini dari segi industri.
- (d) Mengapakah perlu diwujudkan piawai untuk kehadirannya di dalam makanan dan air?

(20 markah)

6. (a) Tuliskan nota ringkas yang menjelaskan ciri-ciri utama dan kepentingan organisma berikut:

- (i) virus polio
- (ii) kulat aspergilus
- (iii) bakteria asid laktik

(b) Apakah yang dimaksudkan dengan istilah antibiotik? Bagaimanakah ia berbeza daripada antiseptik? Berikan misalan yang sesuai.

(20 markah)