

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1989/1990

Oktober/November 1989

BMT 361/3 Bakteriologi

Masa: [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BMT 361/3)

1. (a) Apakah perhubungan di antara teori fermentasi mikrob dengan teori penyakit kuman.
- (b) Mengapakah teori generasi spontan tidak menerima sokongan?
- (c) Apakah sumbangan Pasteur dan Kock terhadap mikrobiologi?

(20 markah)

2. (a) Dengan bantuan gambarajah huraikan struktur dinding sel bakteria Gram positif. Jelaskan bagaimana struktur ini berbeza dengan bakteria Gram negatif.
- (b) Tunjukkan tapak yang diserang oleh penisilin pada bakteria Gram tve. Bincangkan mengapa penisilin berkesan membunuh sel yang sedang giat bertumbuh.

(20 markah)

3. Manual Bergery (edisi kelapan) telah mengelaskan bakteria kepada 19 kumpulan. Dripada 19 kumpulan ini, namakan 4 kumpulan bakteria yang mempunyai ciri-ciri morfologi yang amat berbeza. Berikan ciri-ciri utama bagi 4 kumpulan bakteria itu.

(20 markah)

...3/-

4. Berikan penjelasan berhubung dengan lima perkara berikut:
- (a) Kitar glioksilat
 - (b) Pengaliran elektron kebalikan oleh bakteria kimoautotrof
 - (c) Pengelasan bakteria berdasarkan kepada hasil-hasil utama penguraian glukosa
 - (d) Hipotesis kemioosmosis
 - (e) Perbezaan antara tindakan bakteriosid dan bakterioistasis
 - (f) Operon 'lac'
 - (g) Pengikatan karbondioksida heterotrof

(20 markah)

5. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan penggabungan genetik? Huraikan jenis-jenis pemindahan gen hasil daripada penggabungan genetik bakteria.
- (b) Bincangkan langkah-langkah yang terlibat dalam biosintesis peptidoglikan dalam dinding sel Esterichia coli.

(20 markah)

6. Bincangkan dari segi kegunaan dan mekanisme tindakan, lima kumpulan utama agen antimikrob kimia. Terangkan dua kaedah untuk menilai keberkesanan agen-agen antimikrob kimia itu.

(20 markah)