

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1990/1991

Oktober/November 1990

BMT 361/3: BAKTERIOLOGI

Masa: [3 jam]

---

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

(BMT 361/3)

1. (a) Bandingkan sumbangan Pasteur dan Koch terhadap mikrobiologi. Berikan ulasan aplikasi praktik penemuan-penemuan mereka.
- (b) Huraikan kepentingan bakteria dalam lima bidanggunaan mikrobiologi.
- (c) Mengapakah bakteria sering digunakan dalam kajian fenomenon biologi.

(20 markah)

2. (a) Terangkan dengan gambarajah yang berlabel struktur spora bakteria.
- (b) Mengapakah kefahaman dan kajian spora bakteria penting?
- (c) Terangkan mekanisma kerintangan haba spora bakteria

(20 markah)

3. (a) Huraikan prinsip bagi setiap ujian berikut:
  - (i) Ujian katalase
  - (ii) Ujian oksidatif-fermentatif
  - (iii) Ujian penurunan nitrat
  - (iv) Ujian IMViC

...3/-

(BMT 361/3)

(b) Berikan ciri-ciri penting bagi setiap organisme berikut:

- (i) Lactobacillus
- (ii) Bacillus
- (iii) Staphylococcus
- (iv) Salmonella

(20 markah)

4. Huraikan struktur dinding suatu sel bakteria gram negatif.

Apakah kaitan ciri serologi sesuatu bakteria dengan struktur dindingnya?

(20 markah)

5. Keseluruhan jilid ke-4 Manual Bergey edisi yang terbaharu telah memberi tumpuan kepada kumpulan 'actinomycetes'. Apakah ciri-ciri utama dan kepentingan kumpulan bakteria ini?

(20 markah)

6. Jelaskan ciri-ciri dan kepentingan perkara-perkara berikut:

- (i) Tindakbalas Kaufmann dan White
- (ii) Kultur pengkayaan
- (iii) Medium kaldu dan agar-agar
- (iv) Hitungan koliform air minuman