

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1991/1992

Oktober/November 1991

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 penggunaan praktik penemuan-penemuan mereka.
- (b) Bincangkan mengapa teori generasi spontan tidak mendapat sokongan.
- (c) Bincangkan mengapa bakteria sering digunakan dalam kajian fenomena biologi.

(20 markah)

2. Huraikan kaedah untuk mengelaskan sepenuhnya bakteria Escherichia dan Salmonella untuk membeza berbagai strainnya yang wujud di dalam sesuatu persekitaran. Apakah faedah kaedah serologi dalam penentuan strain bagi bakteria-bakteria itu?

(20 markah)

3. (a) Terangkan dengan gambarajah yang berlabel struktur spora bakteria.
- (b) Bincangkan hipotesis-hipotesis tentang mekanisme kerintangan haba spora bakteria. Hypotesis mana yang anda sokong dan beri sebab-sebabnya.
- (c) Bincangkan kepentingan kefahaman dan kajian spora bakteria.

(20 markah)

...3/-

(BMT 361/3)

4. Bagaimanakah struktur bakteria gram negatif berbeza dengan bakteria gram positif?

Apakah kesan berbezaan itu terhadap:

- (a) aktiviti sel atau protoplasnya?
- (b) tindakan antibiotik terhadapnya?

(20 markah)

5. (a) Huraikan prinsip bagi setiap ujian berikut:

- (i) Ujian katalase
- (ii) Ujian oksidatif-fermentatif
- (iii) Ujian penurunan nitrat

- (b) Secara ringkas terangkan berbagai kaedah untuk menghitung bakteria dan nyatakan sama ada kaedah itu hitungan hidup atau hitungan jumlah.

- (c) Berikan ciri-ciri penting pencaman untuk setiap organisma berikut:

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

(20 markah)

6. Apakah perbezaan antara sel Rickettsia dan Mycoplasma? Huraikan ciri-ciri kepatogenan serta penyakit-penyakit yang disebabkan oleh kumpulan Rickettsiales.

(20 markah)

-oooOooo-