

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2003/2004

September/Oktober 2003

**BMT 204E/3 - Bacteriology**  
**BMT 204E/3 - Bakteriologi**

Masa : [3 jam]

Please ensure that this examination paper contains FIVE printed pages.

Answer FIVE out of SIX questions. Candidates are allowed to answer all questions in English **or** Bahasa Malaysia **or** combination of both.

Each question carries 20 marks.

*Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.*

*Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Inggeris **atau** Bahasa Malaysia **atau** gabungan kedua-duanya.*

*Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.*

....2/-

1. (a) What is an antimicrobial agent?  
(4 marks)
- (b) Define the following antimicrobial terms, giving two examples for each:  
(i) Antiseptic  
(ii) Disinfectant  
(iii) Antibiotic  
(6 marks)
- (c) Why is ethanol, an antimicrobial product of the bacteria *Zymomonas*, not regarded as an antibiotic?  
(10 marks)

1. (a) *Apakah agen antimikrob?*  
(4 markah)
- (b) *Berikan takrifan untuk setiap istilah antimikrob berikut:*  
(i) *Antiseptik*  
(ii) *Disinfektan*  
(iii) *Antibiotik*  
(6 markah)
- (c) *Mengapakah etanol, suatu hasil antimikrob bakteria Zymomonas, tidak dianggap sebagai suatu antibiotik?*  
(10 markah)

2. Discuss the fine structures of a gram-positive and a gram-negative bacteria. What are the differences between the two?

(20 marks)

2. *Bincangkan struktur halus suatu bakteri gram-positif dan suatu bakteri gram-negatif. Apakah yang berbeza antara kedua-duanya?*

(20 markah)

3. (a) Outline the differences between mixed-acid fermentation and butanediol fermentation among the enteric bacteria.

(10 marks)

- (b) Why is it necessary to differentiate further these two groups with the IMViC test?

(10 marks)

3. (a) *Jelaskan perbezaan antara fermentasi asid-bercampur dan fermentasi butandiol dalam kalangan bakteria enterik.*

(10 markah)

- (b) *Mengapakah kedua-dua kumpulan ini perlu dibezakan lagi dengan ujian IMViC?*

(10 markah)

4. Write an essay on the SRB.

(20 marks)

4. *Tuliskan suatu esai tentang SRB.*

(20 markah)

.../4-

5. What are the main characteristics and importance of the following bacteria?

(a) *Lactobacillus* (5 marks)

(b) *Clostridium* (5 marks)

(c) *Streptomyces* (5 marks)

(d) *Escherichia* (5 marks)

5. Apakah ciri-ciri utama dan kepentingan bakteri-bakteria berikut?

(a) *Lactobacillus* (5markah)

(b) *Clostridium* (5 markah)

(c) *Streptomyces* (5 markah)

(d) *Escherichia* (5 markah)

6. Write short notes on the following topics:

(a) Molecular taxonomy of the bacteria. (10 marks)

(b) Serological typing of the bacteria. (10 marks)

...5/-

6. *Tuliskan nota ringkas tentang judul-judul berikut:*

(a) *Taksonomi molekul bakteria.*

*(10 markah)*

(b) *Penjenisan serologi bakteria.*

*(10 markah)*