

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tambahan
Sidang Akademik 1994/95

Mei/Jun 1995

JIB 211 - Mikrobiologi

Masa : [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
 - Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
 - Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.
-

1. Huraikan asas-asas tentang perkara berikut :
 - (a) Kepelbagaian gerakbalas terhadap suhu di kalangan bakteria. (6 markah)
 - (b) Mengapa fasa lag terjadi dalam kultur sesekumpulan. (7 markah)
 - (c) Anaerob obligat dibunuh oleh O_2 sedangkan anaerob aerotolerans dan aerob obligat tidak. (7 markah)

2. Huraikan kepelbagaian mekanisme mengangkut nutrien merentasi membran sel mikroorganisma. Seterusnya dengan bantuan rajah, huraikan tentang mekanisme pemfosforilan oksidatif. (20 markah)

3. Bincangkan bagaimana faktor virulens yang dihasilkan oleh *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae* dan *Staphylococcus aureus* menyebabkannya penting dari segi perubatan dan penternakan haiwan. (20 markah)

4. Dengan bantuan gambar rajah huraikan kitar pembiakan bakteriofaj T-genap yang menggunakan *E. coli* sebagai perumah. (20 markah)

5. Tuliskan nota tentang perkara berikut :
 - (a) Perkaitan ciri *Clostridium* dengan kepentingannya dari segi perubatan. (10 markah)
 - (b) Enzim dan antibiotik yang dihasilkan oleh *Bacillus*. (10 markah)

6. Dengan bantuan rajah, bincangkan peranan bakteria dalam kitar sulfur. (20 markah)