

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 1994/95

Jun 1995

IMG 210/3 - MIKROBIOLOGI MAKANAN I

Masa : [3 Jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA (5) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA (5) soalan. Sekurang-kurangnya SATU (1) soalan mesti dijawab didalam Bahasa Malaysia. Soalan-soalan lain boleh dijawab sama ada didalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.

1. Jawab kedua-dua bahagian soalan ini.

Answer both parts of the question.

(a) Apakah kapsul dan lendir?

Beri contoh-contoh bakteria yang menghasilkan mereka. Apakah kepentingan kapsul dan lendir?

(8 markah)

What are capsules and slimes?

Give examples of bacteria that produce them. What are their significance?

(b) Apakah perbezaan di antara dinding sel yis, kulapuk, alga, dan bakteria Gram-positif dari segi unsur-unsur kimianya.

(12 markah)

What is the difference between the cell walls of yeasts, moulds, algae and Gram-positive bacteria in terms of chemical constituents.

2. (a) Apakah keperluan nutrisi utama bakteria?

(6 markah)

What are the major nutritional requirements of bacteria?

- (b) Bezakan antara medium empirik, medium tertakrif, medium tiruan, medium selektif dan medium perbezaan. Berikan satu contoh untuk setiap jenis medium.

(14 markah)

Differentiate between empirical media, defined media, synthetic media, selective media and differential media. Give one example of each type of media.

3. Tuliskan nota huraian mengenai yang berikut:

Write explanatory notes on the following:

- (a) Kesan-kesan tekanan osmosis keatas bakteria.

(8 markah)

Effects of osmotic pressure on bacteria.

- (b) Kegunaan haba lembab dan haba kering untuk pemusnahan mikroorganisma.

(12 markah)

Use of moist heat and dry heat for destruction of micro-organisms.

4. Tuliskan nota ringkas mengenai yang berikut:

- (a) Belahan dedua
- (b) Ujian IMVic
- (c) Ujian pekali Fenol
- (d) Pengkajian kemotilan

(5 markah masing-masing)

Write short notes on the following:

- (a) *Binary fission*
- (b) *IMVic test*
- (c) *Phenol coefficient test*
- (d) *Study of motility*

5. Tuliskan sebuah esei tentang morfologi bakteria dan yis.

(20 markah)

Write an essay on the morphology of bacteria and yeasts.

6. Tuliskan sebuah esei mengenai sumbangan-sumbangan penting Louis Pasteur dan Robert Koch kepada pengajian mikrobiologi.

(20 markah)

Write an essay on the significant contributions of Louis Pasteur and Robert Koch to the study of microbiology.

7. Tulis nota huraian mengenai yang berikut:

Write explanatory notes on the following:

- (a) Pembentukan endospora daripada sel vegetatif.

(10 markah)

Formation of an endospore from a vegetative cell.

- (b) Pemiakan bakteriofaj di dalam sel perumah.

(10 markah)

Multiplication of a bacteriophage in a host cell.

oooooooo000000oooooooo