

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95**

Oktober/November 1994

IMK 310/2 - MIKROBIOLOGI MAKANAN II

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA (3) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT (4) dari LIMA (5) soalan. Sekurang-kurangnya satu (1) soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia. Soalan-soalan lain boleh dijawab sama ada di dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.

Semua soalan mengandungi nilai yang sama.

1. Huraikan bagaimana kerosakan mikrob pada makanan dipengaruhi oleh a) kelembapan yang ada b) atmosfera penstoran dan c) mikro-flora saingan (antagonis). Berikan contoh-contoh.

Explain how microbial spoilage of foods is influenced by a) available moisture b) storage atmosphere, and c) competitive (antagonistic) micro-flora. Give examples.

2. Huraikan bagaimana kerintangan haba sel-sel vegetatif dan spora dipengaruhi oleh a) masa-suhu pemanasan b) kepekatan awal c) sejarah dahulu dan d) komposisi substrat (medium).

Apakah bahan-bahan kimia yang boleh digunakan sebagai tambahan didalam pemprosesan haba keatas makanan?

Describe how the heat resistance of vegetative cells and spores is affected by a) time-temperature of heating, b) initial concentraion c) previous history, and d) substrate (medium) composition.

What chemical susbtances may be employed as adjuncts in heat processing of foods?

3. Tuliskan nota penerangan berkenaan pelbagai aspek kerosakan daging dan produk-produk daging.

Write an explanatory note on the various aspects of spoilage of meat and meat products.

4. Tulis nota ringkas mengenai yang berikut:

- i) Mikrobiologi sos soya
- ii) Asid sorbik sebagai pengawet
- iii) Piawai dicadangkan oleh ICMSF

Write short notes on the following:

- i) *Microbiology of soya sauce*
- ii) *Sorbic acid as a preservative*
- iii) *Standards proposed by ICMSF*

5. Huraikan ciri-ciri ketara gastroenteritis manusia yang disebabkan oleh spesies mikroorganisma: a) E. coli b) Vibrio c) Yersinia dan d) Campylobacter.

Describe the salient features of human gastroenteritis caused by a) E. coli b) Vibrio c) Yersinia and d) Campylobacter species of microorganisms.

oooooooooooo0000000000oooooooooooo