

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1997/98

Februari 1998

IMG 102/4 - Biokimia Makanan

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi EMPAT (4) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA (5) dari TUJUH (7) soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. Huraikan mobilisasi lemak simpanan dan oksidasi asid lemak.

(20 markah)

2. Lukiskan gambarajah bagi menunjukkan perbezaan antara sel haiwan, tumbuhan dan mikroorganisma. Bagaimanakah dapat dibezakan antara makanan asal tumbuhan dan makanan asal haiwan berdasarkan analisis biokimia. Bagaimana sel-sel hidup mendapat tenaga dari karbohidrat semasa kehadiran oksigen dan tanpa kehadiran oksigen.

(20 markah)

3. (a) Kenapakah sifat-sifat isomer *trans* asid lemak menyamai asid lemak tepu?

(10 markah)

(b) Jelaskan kesan pengoksidaan asid lemak berkonfigurasi *cis* terhadap perisa makanan berlemak.

(10 markah)

...3/-

4. (a) Bagaimanakah denaturasi mempengaruhi konformasi molekul protein serta sifat-sifat berfungsi seperti kebolehdaman dan kelikatan.

(10 markah)

- (b) Jelaskan dengan ringkas sejauh mana tindakbalas deaminasi asid amino berperanan sebagai petunjuk kemerosotan mutu makanan berprotein.

(10 markah)

5. (a) Jelaskan dengan ringkas kesan pemanasan berasid terhadap glukosa, sukrosa dan kanji.

(10 markah)

- (b) Apakah kaitan di antara sifat-sifat hidrofilik gula dengan kestabilan makanan.

(10 markah)

6. (a) Substrat difenol berperanan dalam tindakbalas pemerangan berenzim. Dengan ringkas jelaskan mekanisma terlibat.

(10 markah)

...4/-

(b) Jelaskan kesan perencat tak berbalik terhadap aktiviti enzim.

(10 markah)

7. Tuliskan catatan-catatan ringkas tentang

i. Vitamin larut lemak

(5 markah)

ii. Aktiviti air

(5 markah)

iii. Hexose monophosphate pathway

(5 markah)

iv. Peranan mRNA dan tRNA dalam sintesis protein.

(5 markah)

oooOOOooo