

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1996/1997

April 1997

IMK 205/3 - BAHAN MAKANAN (ASAL TUMBUHAN)

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 yang diberi. Soalan SATU (1) hingga LIMA (5) boleh dijawab sama ada di dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris. Soalan-soalan lain mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Pusat Penyelidikan Semantik Kebangsaan
Sidang Akademik 1998/1999

April 1999

IMR 2023 - BAHAN MAKAHAN (KASAL TUMBUHAN)

Masa : (30 min)

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi EMPAK (A) maklumat yang
perlu untuk anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LEMA (B) dan TUJUH (C) soalan yang diberi. Soalan SATU (D) hingga LIMA (E)
boleh dijawab sama ada di dalam Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris. Soalan-soalan lain
tidak dijawab dalam Bahasa Melayu.

1. Jawab kedua-dua bahagian dalam soalan ini.

Answer both parts of this question.

- (a) Bezakan peringkat-peringkat dalam perkembangan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Differentiate the stages in the development of fruits and vegetables.

(8 markah)

- (b) Huraikan pelbagai perubahan yang mempengaruhi jujuk-jujuk utama dalam buah-buahan semasa proses peranakan.

Give an account of the various changes affecting the major constituents of fruits during ripening process.

(12 markah)

2. Jawab kedua-dua bahagian dalam soalan ini.

Answer both parts of this question.

- (a) Terangkan bagaimana komposisi gas di dalam atmosfera mempengaruhi hayat penstoran buah-buahan dan sayur-sayuran.

Describe how the composition of gases in the atmosphere affects the storage life of fruits and vegetables.

(10 markah)

- (b) Bagaimanakah atmosfera penstoran diubahsuaikan semasa praktis komersial?

How is the storage atmosphere modified in commercial practice?

(10 markah)

1. Jawab kedua-dus paragraf dalam soal ini.

Answer both parts of this question.

(a) Berikan peringkat-peringkat dalam perkembangan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Give an account of the stages in the development of fruits and vegetables.

Differentiate the stages in the development of fruits and vegetables.

(8 marks)

(b) Terangkan pelbagai perubahan yang mempengaruhi pertumbuhan buah-buahan semasa proses pematangan.

Explain various changes affecting the major constituents of fruits during ripening process.

Give an account of the various changes affecting the major constituents of fruits during ripening process.

Explain various changes affecting the major constituents of fruits during ripening process.

(12 marks)

2. Jawab kedua-dus paragraf dalam soal ini.

Answer both parts of this question.

(a) Terangkan bagaimana komposisi gas di dalam atmosfera mempengaruhi hayat penstoran buah-buahan dan sayur-sayuran.

Explain how the composition of gases in the atmosphere affects the storage life of fruits and vegetables.

Describe how the composition of gases in the atmosphere affects the storage life of fruits and vegetables.

Explain how the composition of gases in the atmosphere affects the storage life of fruits and vegetables.

(10 marks)

(b) Bagaimanakah atmosfera penstoran diperbaiki semasa proses komersial?

How is the storage atmosphere modified in commercial practice?

Describe how the storage atmosphere is modified in commercial practice.

(10 marks)

3. Tulis nota ringkas untuk:

Write short notes on:

(a) penuaan wain

aging of wine

(5 markah)

(b) agen-agen pengaruh

clouding agents

(5 markah)

(c) mentega koko

cocoa butter

(5 markah)

(d) perubahan kimia semasa fermentasi teh hitam

chemical changes during fermentation of black tea

(5 markah)

4. Bincangkan sifat-sifat penting bagi herba dan rempah yang digunakan dalam makanan.

Discuss the important properties of herbs and spices used in the foods.

(10 markah)

Definisikan 'essential oils' dan 'oleoresins'.

Define 'essential oils' and 'oleoresins'.

(4 markah)

Bandingkan kebaikan dan keburukan di antara kedua-duanya.

Compare their advantages and disadvantages.

(6 markah)

3. Tulis nota ringkas untuk

White short notes on:

(a) penapaian wain

aging of wine

(2 markah)

(b) agen-agen pengawar

cladding agents

(2 markah)

(c) mentega koko

cocoa butter

(2 markah)

(d) - perubahan kimia semasa fermentasi labu hitam

chemical changes during fermentation of black tea

(2 markah)

4. Bincangkan sifat-sifat penting bagi herba dan tempoh yang digunakan dalam

masakan

Discuss the important properties of herbs and spices used in the food

(10 markah)

Definisikan 'essential oils' dan 'oleosins'.

Define 'essential oils' and 'oleosins'.

(4 markah)

Bandingkan kepekatan dan keburukan di antara kadu-duanya.

Compare their advantages and disadvantages.

(4 markah)

5. Terangkan mekanisme pengoksidaan lipid.

Explain the mechanism of lipid oxidation.

(12 markah)

Namakan dan lukiskan struktur kimia bagi empat antioksidan yang biasa digunakan dalam makanan.

Name and draw the chemical structure of four antioxidants commonly used in food.

(8 markah)

6. Huraikan, dengan bantuan gambarajah, struktur anatomi bagi bijian gandum. Bincangkan secara umum penaburan nutrien-nutrien berhubung dengan struktur anatomi tersebut. Apakah nutrien-nutrien yang biasanya ditambahkan kepada tepung gandum berekstraksi 70% dan mengapa tambahan nutrien-nutrien tersebut diperlukan?

(20 markah)

7. Tuliskan catatan-catatan ringkas tentang tiap-tiap yang berikut:

(a) Perencat-perencat protease dan *lectins* yang terdapat di dalam kekacang.

(10 markah)

(b) Konsentrat dan isolat protein kacang soya.

(10 markah)

5. Terangkan mekanisme pengoksidasi lipid

Explain the mechanism of lipid oxidation

(12 markah)

Namaikan dan lukiskan struktur kimia bagi empat antioksidan yang biasa digunakan dalam makanan

Name and draw the chemical structure of four antioxidants commonly used in food

(8 markah)

8. Huraikan dengan bantuan gambarajah struktur anatomi bagi organ-organ pencernaan secara umum pautan nutrien-nutrien berhubungan dengan struktur anatomi tersebut. Apakah nutrien-nutrien yang biasanya diserap ke dalam lumen usus kecil? 10% dan mengapa makanan nutrien-nutrien tersebut diperlukan?

(20 markah)

7. Tunjukkan catetan-catetan ninyas berikut yang berkaitan dengan

(a) Perencat-perencat protein dan lemak yang terdapat di dalam lumen

(10 markah)

(b) Konsentrat dan laktat protein kacang soya

(10 markah)