

**BIOLOGI
KERTAS 3
NOV 2024
45 MINIT**

NO KAD PENGENALAN

							-			-				
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Nama Pelajar :

Tingkatan :



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)

**MODUL KOLEKSI ITEM
PERCUBAAN SPM
2024**

**UJIAN AMALI SAINS
BIOLOGI
MASA : EMPAT PULUH LIMA MINIT (45 MINIT)**

ARAHAN:

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Jawab semua soalan*
2. *Anda dibenarkan bekerja dengan alat radas bagi 5 minit yang pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang kerja.*
3. *Rekodkan semua pemerhatian dan kesimpulan anda di ruang yang disediakan. Anda boleh menyerahkan kertas jawapan dan kertas graf tambahan jika perlu.*
4. *Langkah penting dalam kerja mengira hendaklah ditunjukkan.*
5. *Kalkulator saintifik boleh digunakan.*

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Kod Pemeriksa :		
Soalan	Markah penuh	Markah Diperolehi
1	15	
Jumlah	15	

SENARAI SEMAK CALON / CANDIDATES' CHECK LIST

ARAHAN

Anda tidak dibenarkan bekerja dengan radas bagi lima minit pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang eksperimen yang akan dijalankan. Tandakan (√) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang disedia dan dibekalkan.

INSTRUCTION

You are not allowed to work with apparatus in first five minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment which is carried out. Mark (√) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.

SENARAI RADAS DAN BAHAN LIST OF APPARATUS AND MATERIAL

Bil	Radas / Bahan	Kuantiti	Ada (√) / Tiada (X)
1	Tiub spesimen berisi Larutan Natrium Karbonat 0.2M <i>Specimen tube with Sodium Carbonate Solution 0.2M</i>	5 ml	()
2	Tiub spesimen berisi cecair pencuci pinggan mangkuk tanpa warna <i>Specimen tube with colourless dishwashing liquid</i>	5 ml	()
3	Tiub spesimen berisi Penunjuk Fenolftalein <i>Specimen tube with Phenolphthalein Indicator</i>	4 ml	()
4	Tiub spesimen berisi krim kelapa (santan) <i>Specimen tube with coconut cream (coconut milk)</i>	8 ml	()
5	Bikar berisi Enzim Lipase 3% <i>Beaker with 3% Lipase enzyme</i>	2 ml	()
6	Bikar berisi enzim Lipase 3% terdidih <i>Beaker with boiled 3% Lipase enzyme</i>	2 ml	()
7	Bikar + air suling <i>Beaker with distilled water</i>	1 unit+botol	()
8	Tabung didih <i>Boiling tube</i>	3 unit	()

9	Picagari tanpa jarum 1 ml <i>1 ml syringe without needle</i>	1 unit	()
10	Picagari tanpa jarum 5ml <i>5 ml syringe without needle</i>	1 unit	()
11	Rod kaca <i>Glass rod</i>	1 unit	()
12	Rak tabung didih <i>Boiling tube rack</i>	1 unit	()

Answer **all** the questions.

Jawab **semua** soalan.

SOALAN 1

QUESTION 1

Lipid merupakan sebatian hidrofobik yang wujud secara semula jadi di dalam tisu tumbuhan dan tisu haiwan. Lipase merupakan enzim yang akan menghidrolisis lipid kepada monomernya.

Lipids are hydrophobic compounds that exist naturally in plant and animal tissues.

Lipase is an enzyme that will hydrolyze lipids to their monomers.

Eksperimen ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji pencernaan lipid dalam sampel makanan.

This experiment was conducted to study lipid digestion in food samples.

Anda dikehendaki menjalankan eksperimen berdasarkan langkah-langkah yang berikut:

You are required to carried out the experiment based on the following steps:

1. Sediakan tiga tabung didih dan labelkan X, Y dan Z.

Prepare three boiling tubes and label them X, Y and Z.

2. Isikan setiap tabung didih X, Y dan Z dengan bahan berikut:

Fill each boiling tube X, Y and Z with the following materials:

- a) Masukkan 1ml larutan natrium karbonat 0.2M
Add 1 ml of 0.2M sodium carbonate solution.
- b) Masukkan 1ml cecair pencuci pinggan mangkuk tanpa warna.
Add 1 ml of colourless dishwashing liquid.
- c) Tambahkan 1ml penunjuk fenolftalein ke dalam tabung didih.
Add 1 ml of phenolphthalein indicator to each boiling tube.

Pastikan picagari dibersihkan setiap kali digunakan.
Make sure the syringe is clean after it used.

Larutan penunjuk fenolftalein berubah warna menjadi merah jambu menunjukkan larutan bersifat alkali.

The phenolphthalein indicator solution changes colour to pink indicating that the solution is alkaline.

- d) Masukkan 2ml krim kelapa (santan) ke dalam ketiga-tiga tabung didih dan kacau campuran tersebut sehingga campuran bercampur.

Put 2ml of coconut cream (coconut milk) into the three boiling tubes and stir the mixture until the mixture is mixed.

- e) Perhatikan dan rekod warna awal hasil campuran.

Observe the initial colour of the mixture.

3. Tambahkan ke dalam tabung didih X, Y dan Z seperti berikut:

Add the boiling tube X, Y and Z with the following:

Tabung didih X <i>Boiling tube X</i>	1ml enzim lipase 3% <i>1ml of 3% lipase enzyme</i>
Tabung didih Y <i>Boiling tube Y</i>	1ml enzim lipase terdidih 3% <i>1ml of 3% boiled lipase enzyme</i>
Tabung didih Z <i>Boiling tube Z</i>	1ml air suling <i>1ml distilled water</i>

Pastikan picagari dibersihkan setiap kali digunakan.

Make sure the syringe is clean after it used.

4. Kacau dengan kuat setiap campuran di dalam tabung didih selama 3 minit.

Stir strongly each mixture in the boiling tube for 3 minutes.

5. Perhatikan warna akhir hasil campuran.

Observe the final colour of the mixture.

Pastikan rod kaca yang digunakan bersih setiap kali campuran perlu dikacau.

Make sure the glass rod used is clean every time the mixture needs to be stirred.

Jawab soalan berikut:

Answer the question:

a) Kenal pasti pemboleh ubah:

Identify the variables:

i) Dimanipulasi:
Manipulated:

.....

ii) Dimalarkan:
Constant:

.....

[2 markah/2 marks]

b) Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.

State the hypothesis of this experiment.

.....

.....

.....

[2 markah/2 marks]

c)(i) Berdasarkan eksperimen, catatkan perubahan warna campuran bagi setiap tabung didih di dalam Jadual 1.

Based on the experiment, record the colour change for each boiling tube at in Table 1.

Tabung didih <i>Boiling tube</i>	Perubahan warna campuran <i>Colour change of mixture</i>	
	Awal <i>Initial</i>	Akhir <i>Final</i>
X		
Y		
Z		

Jadual 1

Table 1

[3 markah/3 marks]

c)(ii) Nyatakan inferens bagi:

State the inference for:

Tabung didih Y

Boiling tube Y

.....
.....
.....

[2 markah/2 marks]

d) Berdasarkan keputusan di dalam Jadual 1, terangkan tindak balas yang berlaku di dalam tabung didih X.

Based on the results in Table 1, explain the reaction that occurs in boiling tube X.

.....
.....
.....

[3 markah/3 marks]

e) Nyatakan tujuan cecair pencuci pinggan perlu digunakan dalam eksperimen ini.

State the reason dishwashing liquid should be used in this experiment.

.....
.....

[1 markah/1 mark]

f) Berikan definisi secara operasi bagi 'hidrolisis lipid' di dalam eksperimen ini.

Give an operational definition for 'hydrolysis of lipid' in this experiment.

.....
.....

[2 markah/2 marks]