

NAMA : .....

KELAS : .....

4551/3  
 Biologi  
 Ujian Amali  
 Ogos/September  
 45 minit



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA  
 NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS

PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN 5  
 SEKOLAH-SEKOLAH NEGERI SEMBILAN 2024

BIOLOGI  
 Ujian Amali  
 45 minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis **nama** dan **kelas** anda pada ruang yang disediakan.
2. Jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan di dalam kertas peperiksaan ini.
3. Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.
4. Jawapan boleh ditulis dalam Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris.
5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. Kerja mengira anda mesti ditunjukkan.
7. Calon diberi masa **lima** minit untuk menyemak radas dan bahan yang disediakan sebelum menjalankan ujian amali.
8. **Kertas peperiksaan** ini hendaklah diserahkan kepada pengawas amali pada akhir peperiksaan.

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	15	
Jumlah	15	

Kertas soalan ini mengandungi 6 halaman bercetak.

**SENARAI SEMAK CALON**  
**CANDIDATE 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 dijalankan. Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang disediakan dan dibekalkan.

**INSTRUCTION**

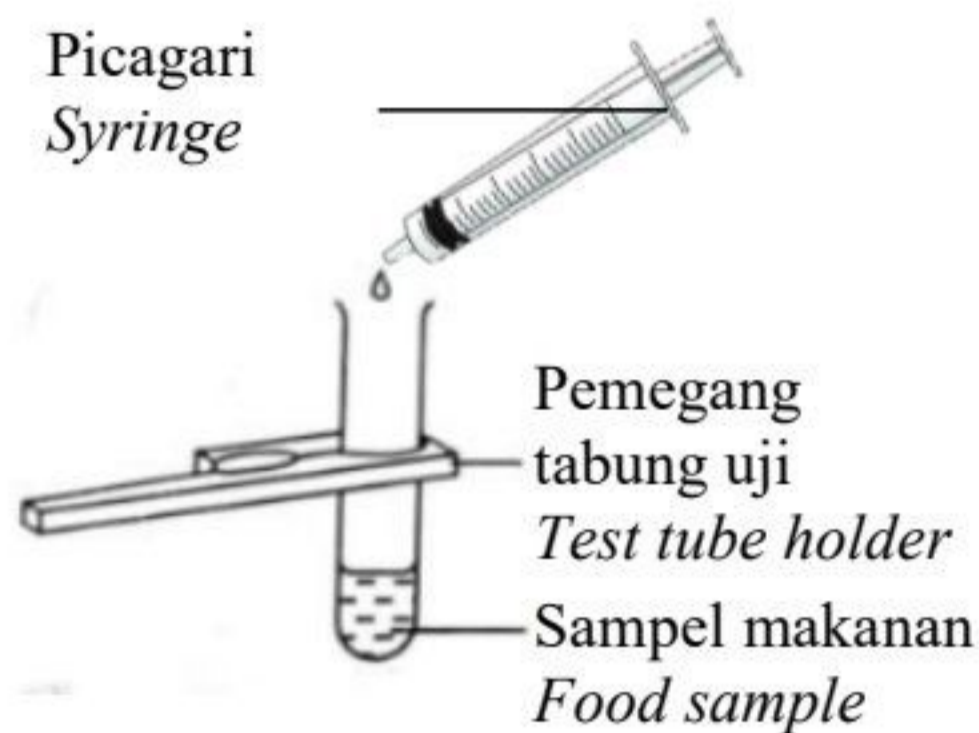
*You are not allowed to work with the apparatus in the first five minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment which will carry out. Mark (✓) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.*

<b>Bil. No.</b>	<b>Radas / Bahan Apparatus / Materials</b>	<b>Kuantiti Quantity</b>	<b>Ya (✓) / Tidak (X) Yes (✓) / No (X)</b>
1	Bikar mengandungi sampel makanan P <i>Beaker containing food sample P</i>	1	( )
2	Bikar mengandungi sampel makanan Q <i>Beaker containing food sample Q</i>	1	( )
3	Bikar mengandungi Larutan Benedict <i>Beaker containing Benedict's solution</i>	1	( )
4	Rak tabung uji <i>Test tube rack</i>	1	( )
5	Tabung uji <i>Test tube</i>	2	( )
6	Pemegang tabung uji <i>Test tube holder</i>	1	( )
7	Bikar 250 ml <i>250 ml beaker</i>	1	( )
8	Kertas label <i>Sticker label</i>	2	( )
9	Penunu Bunsen <i>Bunsen Burner</i>	1	( )
10	Kasa dawai <i>Wire gauze</i>	1	( )
11	Tungku kaki tiga <i>Tripod stand</i>	1	( )
12	Picagari 5 ml <i>Syringe 5ml</i>	3	( )
13	Pemetik api <i>Lighter</i>	1	( )
14	Jam randik <i>Stopwatch</i>	1	( )

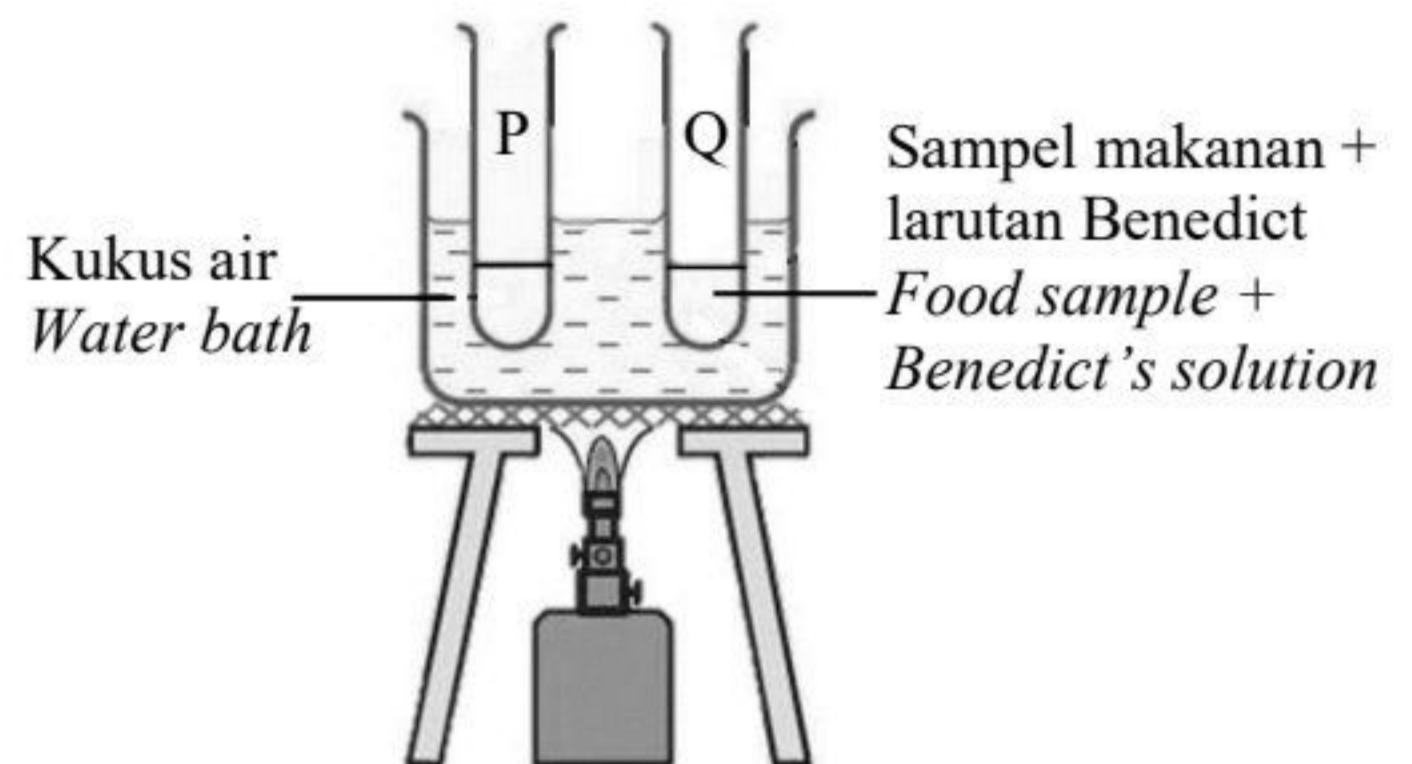


1. Anda dikehendaki menjalankan ujian makanan untuk menentukan kehadiran gula penurun atau gula bukan penurun dalam sampel makanan P dan Q. Rajah 1(a) dan Rajah 1(b) menunjukkan penyediaan eksperimen tersebut.

*You are required to perform a food test to determine the presence of reducing and non-reducing sugars in food samples P and Q. Diagram 1(a) and Diagram 1(b) show the setup of the experiment.*



Rajah 1(a)/Diagram 1 (a)



Rajah 1(b)/Diagram 1 (b)

Berdasarkan susun atur radas dalam Rajah 1(a) dan Rajah 1(b), jalankan eksperimen berdasarkan langkah-langkah berikut:

*Based on the apparatus set up from Diagram 1(a) and Diagram 1(b), carry out the experiment based on the following steps:*

1. Labelkan setiap tabung uji dengan kertas label P dan Q.  
*Label each test tube using the sticker labels as P and Q.*
2. Masukkan 2 ml sampel makanan P ke dalam tabung uji berlabel P.  
*Add 2 ml of food sample P into the test tube labelled P.*
3. Masukkan 2 ml sampel makanan Q ke dalam tabung uji berlabel Q.  
*Add 2 ml of food sample Q into the test tube labelled Q.*
4. Masukkan 2 ml larutan Benedict ke dalam kedua-dua tabung uji P dan Q. Goncangkan supaya larutan itu bercampur.  
*Add 2 ml of Benedict's solution into both test tubes P and Q. Shake well to mix the solution.*
5. Masukkan tabung uji P dan Q ke dalam kukus air mendidih selama 5 minit.  
*Put test tubes P and Q in boiling water bath for 5 minutes.*
6. Rekod pemerhatian anda.  
*Record your observation.*

[t.me/cikgufazliebiosensei](https://t.me/cikgufazliebiosensei)

Berdasarkan eksperimen yang dijalankan, jawab soalan-soalan berikut.

*Based on the experiment conducted, answer the following questions.*

- a) i) Bina satu jadual untuk merekod keputusan bagi eksperimen ini. Jadual anda hendaklah mengandungi tajuk-tajuk berikut:

*Construct a table to record the results of this experiment. Your table should have the following titles:*

- Sampel makanan  
*Food sample*
- Pemerhatian bagi warna awal sampel makanan  
*Observation on initial food sample colour*
- Pemerhatian bagi warna akhir sampel makanan  
*Observation on final food sample colour*

[3 markah/ marks]

- ii) Terangkan inferens bagi pemerhatian sampel makanan P.  
*Explain the inference for the observation for food sample P.*

.....

.....

.....

[2 markah/ marks]



- b) Lengkapkan Jadual 1 berdasarkan eksperimen yang telah dijalankan.  
*Complete Table 1 based on the experiment that has been conducted.*

Pemboleh ubah dimanipulasikan <i>Manipulated variable</i>	Cara mengawal pemboleh ubah <i>Method to handle variable</i>

Jadual 1/ *Table 1*

[2 markah/ *marks*]

- c) Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.  
*State the hypothesis for the experiment.*

.....

.....

[1 markah/ *mark*]

- d) Berdasarkan keputusan eksperimen, jelaskan definisi secara operasi bagi gula penurun.  
*Based on the result of the experiment, explain the operational definition of reducing sugar.*

.....

.....

.....

[2 markah/ *marks*]

[t.me/cikgufazliebiosensei](https://t.me/cikgufazliebiosensei)

- e) Kelaskan sampel makanan berikut kepada gula penurun dan gula bukan penurun dalam Jadual 2.

*Classify the following food samples into reducing sugar and non-reducing sugar in Table 2.*

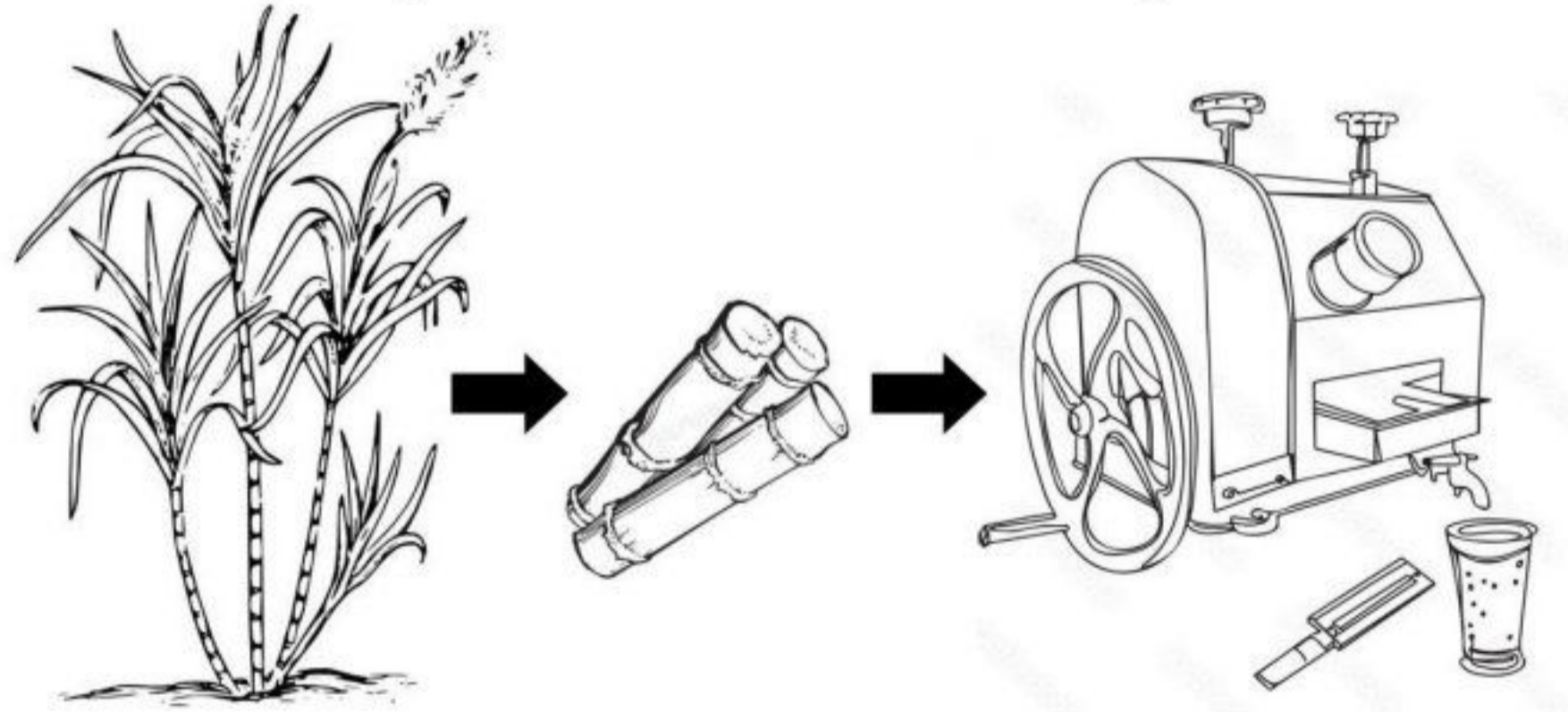
Bijirin <i>Grains</i>	Susu <i>Milk</i>	Tebu <i>Sugar cane</i>	Gula bit <i>Sugar beet</i>	Madu <i>Honey</i>	Anggur <i>Grapes</i>
Gula penurun <i>Reducing sugar</i>			Gula bukan penurun <i>Non-reducing sugar</i>		

Jadual 2/ Table 2

[2 markah/ marks]

- f) Anda diberikan jus daripada tumbuhan di dalam Rajah 1 (c). Terangkan kaedah yang perlu dilakukan agar Ujian Benedict menunjukkan keputusan positif.

*You are given the juice from plant in Diagram 1 (c). Explain the method that should be done in order for the Benedict's test to show a positive result.*



Rajah 1 (c)/ Diagram 1 (c)

.....

.....

.....

.....

[t.me/cikgufazliebiosensei](https://t.me/cikgufazliebiosensei)

[3 markah/ marks]

**KERTAS SOALAN TAMAT**  
**END OF QUESTION PAPER**