

4551/3
Biologi
Skema Pemarkahan
Ogos/September
2024



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS

PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN LIMA
SEKOLAH-SEKOLAH NEGERI SEMBILAN 2024

BIOLOGI
PERATURAN PEMARKAHAN
2024

BIOLOGI KERTAS 3

**PERATURAN PEMARKAHAN
KERTAS 3 BIOLOGI 2024**

1				Markah marks											
a	(i)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Sampel makanan <i>Food sample</i></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Pemerhatian <i>Observation</i></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Warna awal <i>Initial colour</i></th> <th style="text-align: center;">Warna akhir <i>Final colour</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">P</td> <td style="text-align: center;">Biru <i>Blue</i></td> <td style="text-align: center;">Mendakan hijau/ jingga/ merah bata <i>Green/ Orange/ Brick- red precipitate</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q</td> <td style="text-align: center;">Biru <i>Blue</i></td> <td style="text-align: center;">Biru <i>Blue</i></td> </tr> </tbody> </table>	Sampel makanan <i>Food sample</i>	Pemerhatian <i>Observation</i>		Warna awal <i>Initial colour</i>	Warna akhir <i>Final colour</i>	P	Biru <i>Blue</i>	Mendakan hijau/ jingga/ merah bata <i>Green/ Orange/ Brick- red precipitate</i>	Q	Biru <i>Blue</i>	Biru <i>Blue</i>		1 1 1
Sampel makanan <i>Food sample</i>	Pemerhatian <i>Observation</i>														
	Warna awal <i>Initial colour</i>	Warna akhir <i>Final colour</i>													
P	Biru <i>Blue</i>	Mendakan hijau/ jingga/ merah bata <i>Green/ Orange/ Brick- red precipitate</i>													
Q	Biru <i>Blue</i>	Biru <i>Blue</i>													
	(ii)	<p>P1 (Sampel makanan P) merupakan gula penurun. <i>(Food sample P) is a reducing sugar.</i></p> <p>P2 Larutan Benedict mengandungi ion kuprum (II) / Cu^{2+} <i>Benedict's solution contains copper (II) ions / Cu^{2+}</i></p> <p>P3 Sampel makanan P/ gula penurun bertindak balas dengan ion kuprum (II) / Cu^{2+} // proses penurunan berlaku // kuprum (II) diturunkan <i>Food sample P/ reducing sugar reacts with copper (II) ions // Cu^{2+} // reduction process occurs // copper II is reduced</i></p> <p>P4 Kuprum (I) oksida / Cu_2O terbentuk <i>Copper (II) oxide / Cu_2O is formed</i></p> <p style="text-align: center; color: gray; font-size: small;">t.me/cikgufazliebiosensei</p>		1 1 1 1 Any 2											
b		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Pemboleh ubah dimanipulasikan <i>Manipulated variable</i></th> <th style="text-align: center;">Cara mengawal pemboleh ubah <i>Method to handle variable</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Jenis sampel makanan <i>Type of food samples</i></td> <td style="text-align: center;">Gunakan jenis sampel makanan yang berbeza / sampel makanan P dan sampel makanan Q. <i>Use different types of food samples/ food sample P and food sample Q.</i></td> </tr> </tbody> </table>	Pemboleh ubah dimanipulasikan <i>Manipulated variable</i>	Cara mengawal pemboleh ubah <i>Method to handle variable</i>	Jenis sampel makanan <i>Type of food samples</i>	Gunakan jenis sampel makanan yang berbeza / sampel makanan P dan sampel makanan Q. <i>Use different types of food samples/ food sample P and food sample Q.</i>		2							
Pemboleh ubah dimanipulasikan <i>Manipulated variable</i>	Cara mengawal pemboleh ubah <i>Method to handle variable</i>														
Jenis sampel makanan <i>Type of food samples</i>	Gunakan jenis sampel makanan yang berbeza / sampel makanan P dan sampel makanan Q. <i>Use different types of food samples/ food sample P and food sample Q.</i>														

c		Sampel makanan P adalah gula penurun manakala sampel makanan Q adalah gula bukan penurun/ vice versa <i>Food sample P is a reducing sugar while food sample Q is a non-reducing sugar/ vice versa</i>	1				
d	P1	Gula penurun ialah gula yang bertindak sebagai agen penurun/ mempunyai kuasa penurunan// gula yang boleh menurunkan ion kuprum II dalam larutan Benedict kepada ion kuprum I <i>Reducing sugar is a sugar that acts as reducing agent/ has the reducing power// a sugar that can reduce copper II ions to copper I ions in Benedict solution</i>	1				
	P2	ditunjukkan oleh perubahan warna larutan (Benedict) dari biru ke merah bata // pembentukan mendakan hijau/jingga/merah <i>shown by the change of colour of (Benedict) solution from blue to brick red // formation of a green / orange / brick-red precipitate</i>					
	P3	dipengaruhi oleh jenis sampel makanan / sampel P dan Q <i>influenced / affected by the type of food sample / sample P and Q</i>					
e		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gula penurun <i>Reducing sugar</i></th> <th>Gula bukan penurun <i>Non-reducing sugar</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bijirin/ <i>Grains</i> Susu / <i>Milk</i> Madu / <i>Honey</i> Anggur / <i>Grapes</i></td> <td>Tebu / <i>Sugar cane</i> Gula bit / <i>Sugar beet</i></td> </tr> </tbody> </table>	Gula penurun <i>Reducing sugar</i>	Gula bukan penurun <i>Non-reducing sugar</i>	Bijirin/ <i>Grains</i> Susu / <i>Milk</i> Madu / <i>Honey</i> Anggur / <i>Grapes</i>	Tebu / <i>Sugar cane</i> Gula bit / <i>Sugar beet</i>	6 ✓ - 2m 3-5 ✓ - 1m 1-2 ✓ - 0m
Gula penurun <i>Reducing sugar</i>	Gula bukan penurun <i>Non-reducing sugar</i>						
Bijirin/ <i>Grains</i> Susu / <i>Milk</i> Madu / <i>Honey</i> Anggur / <i>Grapes</i>	Tebu / <i>Sugar cane</i> Gula bit / <i>Sugar beet</i>						
f	P1	Jus tumbuhan/ jus tebu adalah sukrosa/ gula bukan penurun <i>Plant juice/Sugar cane juice is sucrose/non-reducing sugar</i>	1				
	P2	Tambahkan/Masukkan (beberapa titis) asid hidroklorik cair ke dalam jus tebu / larutan sukrosa <i>Add/ Put (few drops of) dilute hydrochloric acid into the sugar cane juice/ sucrose solution</i>	1				
	P3	Sukrosa/ jus tebu dihidrolisis /terurai menjadi monosakarida/ glukosa/ fruktosa. <i>Sucrose/ sugarcane juice is hydrolysed/ break down into monosaccharide/ glucose/ fructose</i>	1				
	P4	Tambahkan/Masukkan serbuk natrium hidrogen karbonat untuk meneutralkan asid. <i>Add/ Put sodium hydrogen carbonate powder to neutralise the acid.</i>	1				
	P5	Jalankan ujian Benedict ke atas <u>hasil hidrolisis larutan sukrosa/ jus tebu</u> <i>Conduct the Benedict's test on the <u>hydrolysed product of sucrose solution/ sugar cane juice</u></i>	1				
		Jumlah	Any 3 15				

t.me/cikgufazliebiosensei