

SULIT
4551/3
Biologi
Skema Pemarkahan
Okt/Nov
2023



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN**

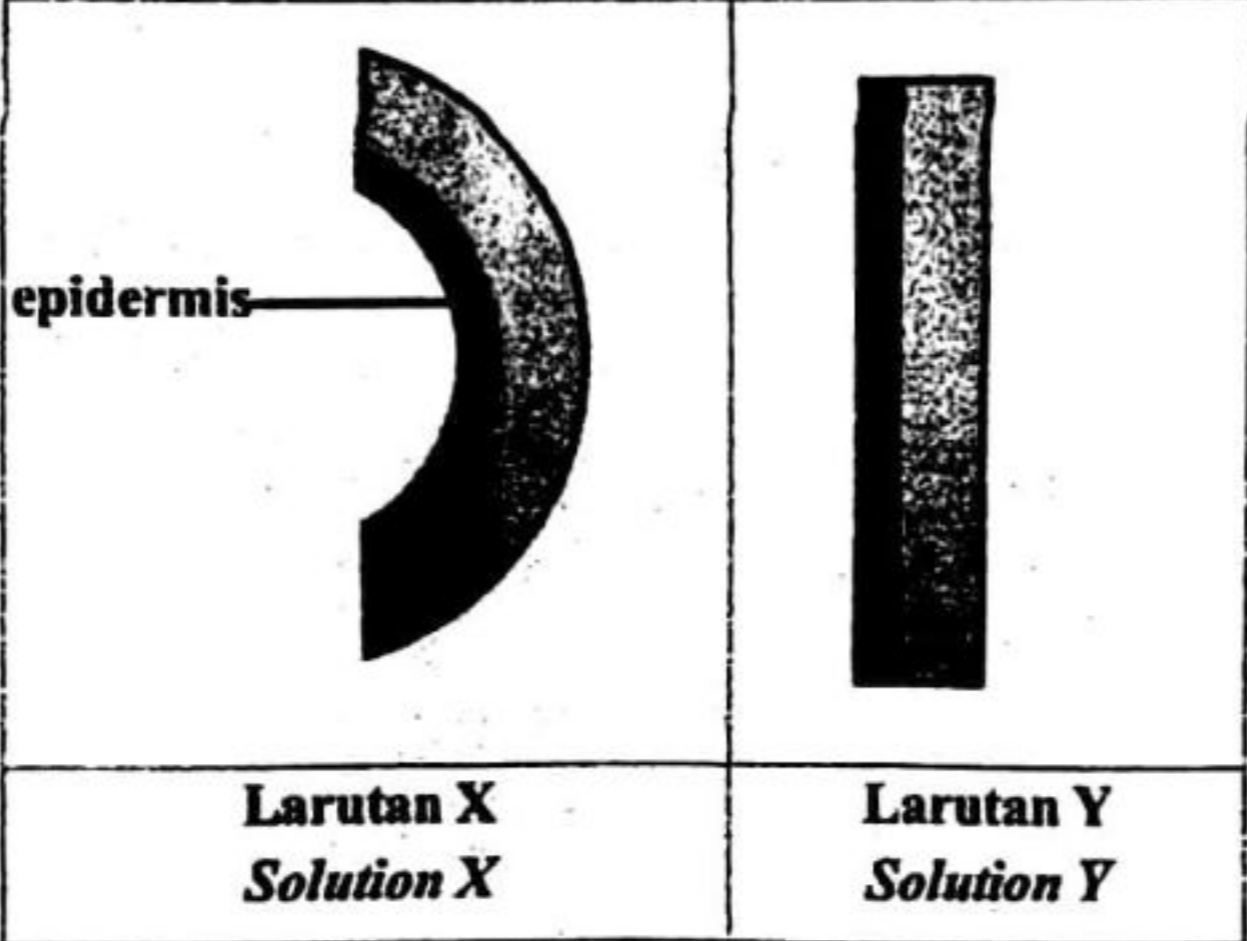
**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN LIMA
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN 2023**

**BIOLOGI
SKEMA PEMARKAHAN
2023**

BIOLOGI KERTAS 3

PERATURAN PEMARKAHAN

KERTAS 3 BIOLOGI 2023

NO			Markah	Catatan
1				
a	i	Jalur bayam menjadi keras/segah/melengkung (ke luar) <i>Spinach strips cuttings become hard/turgid/curved (outwards)</i>	1	1
	ii	P1 Air meresap masuk ke dalam sel/ vakuol secara <u>osmosis</u> <i>Water diffuses into the cell/ vacuole by osmosis</i> P2 Vakuol mengembang // membran plasma di tolak ke dinding sel <i>Vacuoles expand // plasma membrane is pushed against the cell wall.</i>	1 1	2
b		 <p>P1: Lukisan betul bagi kedua dua larutan P2: Label epidermis</p>	1 1	2
c	i	Faktor yang dimanipulasikan : kepekatan larutan sukrosa <i>Manipulated factor : concentration of sucrose solution</i>	1	1
	ii	Gunakan kepekatan larutan sukrosa yang berbeza <i>Use different concentrations of sucrose solution</i>	1	1
d		P1 Jalur bayam dimasukkan ke dalam larutan (sukrosa) yang hipotonik <i>Spinach strips are put into a hypotonic (sucrose) solution</i> P2 Jalur bayam menjadi keras/ segah / melengkung (ke luar) disebabkan air meresap masuk ke dalam sel bayam secara osmosis <i>Spinach strips become hard/turgid/ curved (outwards) due because water diffuse into the spinach cells by osmosis</i>	1 1	2

e		R	Tiada perubahan/ tidak melengkung <i>No changes/ not curved</i>	1		
		E1	Membran plasma musnah/ rosak <i>Plasma membrane is destroyed/damaged</i>	1		
		E2	Tiada proses osmosis berlaku <i>No osmosis process occurs</i>	1	2	
R + Any P						
f	i		Kepekatan larutan sukrosa (M) <i>Concentration of sucrose solution (M)</i>	Perubahan jisim jalur ubi kentang (g) <i>Change in mass of potato strips (g)</i>	1	1
			0.1	0.25		
			0.2	0.10		
			0.3	-0.03		
			0.4	-0.10		
			0.5	-0.18		
			0.6	-0.25		
Nota: 1. semua pengiraan betul 2. Jawapan dalam 2 titik perpuluhan						
	ii		Lakaran Graf Rujuk halaman 4			
			P1 – Skala seragam, bersengatan, nama paksi, unit	1		
			P2 – plot dan bentuk graf	1	2	
	iii		0.27M-0.28M	1		

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

