JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (JSU) BIOLOGI TINGKATAN 5

KERTAS 1

Soalan	Tema	Bidang Pembelajaran	Standard Kandungan	PB01 Mengingat			KB01 Memahami			KB02 Mengaplikasi			KB03 Menganalisis			Jumlah
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	
	Tema 1 Asas Biologi	1.0 Pengenalan kepada Biologi dan Peraturan Makmal	1.1 Bidang Biologi dan Kerjaya													
			1.2 Keselamatan dan Peraturan dalam Makmal Biologi													
			1.3 Berkomunikasi dalam Biologi													
			1.4 Penyiasatan Saintifik dalam Biologi													
		2.0 Biologi Sel dan Organisasi Sel	2.1 Struktur dan Fungsi Sel													
2			2.2 Proses Hidup Organisma Unisel	1												
1			2.3 Proses Hidup Organisma Multisel		1											
			2.4 Aras Organisasi													
		3.0 Pergerakan Bahan Merentasi Membran Plasma	3.1 Struktur Membran Plasma													
3			3.2 Konsep Pergerakan Bahan Merentasi Membran Plasma						1							
4			3.3 Pergerakan Bahan Merentasi Membran Plasma dalam Organisma Hidup								1					
			3.4 Pergerakan Bahan Merentasi Membran Plasma dalam Kehidupan Harian													
		4.0 Komposisi Kimia dalam Sel	4.1 Air													
			4.2 Karbohidrat													
5			4.3 Protein				1									
6			4.4 Lipid		1											
			4.5 Asid Nukleik													
		5.0 Metabolisme dan Enzim	5.1 Metabolisme													
			5.2 Enzim													
			5.3 Aplikasi Enzim dalam Kehidupan Harian													
		6.0 Pembahagian Sel	6.1 Pembahagian Sel													
			6.2 Kitar Sel dan Mitosis													
8			6.3 Meiosis	1												
			6.4 Isu Pembahagian Sel terhadap Kesihatan Manusia													
		7.0 Respirasi Sel	7.1 Sistem Endokrin Manusia													
7			7.2 Respirasi Aerob											1		
			7.3 Fermentasi													
	Tema 2 Fisiologi Manusia Dan Haiwan	8.0 Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan	8.1 Jenis Sistem Respirasi													
			8.2 Mekanisme Pernafasan													
			8.3 Pertukaran Gas dalam Manusia													
9			8.4 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Respirasi Manusia								1					
		9.0 Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia	9.1 Sistem Pencernaan													
10,11			9.2 Pencernaan	2												
			9.3 Penyerapan													
			9.4 Asimilasi													
			9.5 Penyahtinjaan													
			9.6 Gizi Seimbang													
			9.7 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Pencernaan dan Tabiat Pemakanan													
		10.0 Pengangkutan dalam Manusia dan Haiwan	10.1 Jenis Sistem Peredaran													
			10.2 Sistem Peredaran Manusia													
12			10.3 Mekanisme Denyutan Jantung								1					
			10.4 Mekanisme Pembekuan Darah													
			10.5 Kumpulan Darah Manusia													
			10.6 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Peredaran Darah Manusia													

			10.7 Sistem Limfa Manusia															
			10.8 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Limfa Manusia															
		11.0 Keimunan Manusia	11.1 Pertahanan Badan															
			11.2 Tindakan Antibodi															
13			11.3 Jenis Keimunan		1													
			11.4 Isu Kesihatan Berkaitan Keimunan															
15		12.0 Koordinasi dan Gerak Balas dalam Manusia	12.1 Koordinasi dan Gerak Balas		1													
14			12.2 Sistem Saraf	1														
			12.4 Tindakan Terkawal dan Tindakan Luar Kawal															
			12.5 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Saraf															
			12.6 Sistem Endokrin															
			12.7 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Endokrin															
16		13.0 Homeostasis dan Sistem Urinari Manusia	13.1 Homeostasis				1											
			13.2 Sistem Urinari															
			13.3 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Urinari															
		14.0 Sokongan dan Pergerakan dalam Manusia dan Haiwan	14.1 Jenis Rangka															
17			14.2 Sistem Otot Rangka Manusia		1													
			14.3 Mekanisme Pergerakan dan Gerak alih															
			14.4 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Otot Rangka Manusia															
		15.0 Pembiakan Seks, Perkembangan dan Pertumbuhan dalam Manusia dan Haiwan	15.1 Sistem Pembiakan Manusia															
18			15.2 Gametogenesis Manusia		1													
			15.3 Kitar Haid															
			15.4 Perkembangan Fetus Manusia															
			15.5 Pembentukan Kembar															
			15.6 Isu Kesihatan Berkaitan Sistem Pembiakan Manusia															
			15.7 Pertumbuhan dalam Manusia dan Haiwan															
19	Tema 3 Fisiologi Tumbuhan Berbunga	16.0 Organisasi Tisu Tumbuhan dan Pertumbuhan	16.1 Organisasi Tisu Tumbuhan	1														
20,21			16.2 Tisu Meristem dan Pertumbuhan	1	1													
			16.3 Lengkung Pertumbuhan															
		17.0 Struktur dan Fungsi Daun	17.1 Struktur Daun															
22			17.2 Organ Utama Pertukaran Gas									1						
23			17.3 Organ Utama Transpirasi							1								
24			17.4 Organ Utama Fotosintesis						1									
			17.5 Titik Pampasan															
		18.0 Nutrisi dalam Tumbuhan	18.1 Nutrien tak Organik Utama															
			18.2 Organ pengambilan Air dan Garam Mineral															
25			18.3 Kepelbagaian dalam Nutrisi Tumbuhan	1														
26		19.0 Pengangkutan dalam Tumbuhan	19.1 Tisu Vaskular				1											
27			19.2 Pengangutan Air dan Garam Mineral					1										
			19.3 Translokasi															
			19.4 Fitoremediasi															
29		20.0 Gerak Balas dalam Tumbuhan	20.1 Jenis Gerak Balas										1					
28			20.2 Fitohormon									1						
			20.3 Aplikasi Fitohormon dalam Pertanian															
30		21.0 Pembiakan Seks dalam Tumbuhan Berbunga	21.1 Struktur Bunga	1														
			21.2 pembentukan Debunga dan Pundi Embrio															
31			21.3 Pendebungaan dan Persenyawaan					1										
			21.4 Perkembangan Biji Benih dan Buah															
			21.5 Kepentingan Biji Benih untuk Kemandirian															
32		22.0 Penyesuaian Tumbuhan pada Habitat Berlainan	22.1 Penyesuaian Tumbuhan	1														
	Tema 4: Ekosistem dan Kelestarian Alam Sekitar	23.0 Biodiversiti	23.1 Sistem Pengelasan dan Penamaan Organisma															
			23.2 Biodiversiti															
33			23.3 Mikroorganisma dan Virus	1														

34		24.0 Ekosistem	24.1 Komuniti dan Ekosistem	1												
			24.2 Ekologi Populasi													
35,36		25.0 Kelestarian Alam Sekitar	25.1 Ancaman Alam Sekitar	1											1	
			25.2 Amalan dan Melestarikan Alam Sekitar													
			25.3 Pemeliharaan, Pemuliharaan dan Pemulihan Ekosistem													
			25.4 Teknologi Hijau													
37	Tema 5 : Pewarisan dan Teknologi Genetik	26.0 Pewarisan	26.1 Pewarisan Monohibrid												1	
			26.2 Pewarisan Dihibrid													
			26.3 Gen dan Alel													
38			26.4 Pewarisan Manusia												1	
		27.0 Variasi	27.1 jenis dan Faktor Variasi													
			27.2 Variasi dalam Manusia													
39			27.3 Mutasi	1												
		28.0 Teknologi Genetik	28.1 Kejuruteraan Genetik													
40			28.2 Bioteknologi	**1**												
				0			**0**			**0**			**0**			
ITEM BAGI SETIAP KONSTRUK				**RENDAH**			**SEDERHANA**						**TINGGI**			
JUMLAH ARAS KESUKARAN				**20**			**13**						**7**			

KERTAS 2

Nombor Soalan	Tajuk / Sub Tajuk	KONSTRUK						Aras Kesukaran			Markah
		PB01	KB01	KB02	KB03	KB04	KB05				
		MENGINGAT	MEMAHAMI	MENGAPLIK	MENGANA	MENILAI	MENCIPT	Rendah	Sederhana	Tinggi	
Bahagian A (60 markah)											
1	Nutrisi dalam Tumbuhan	3R	1R	1R, 1S				5	1	0	6
2	Biodiversiti	2R, 1S	1R, 1S, 1T					3	2	1	6
3	Pergerakan Bahan Merentasi Membran Plasma		5R	1R	1R			7	0	0	7
4	Gerak balas dalam Tumbuhan		1R	R, 2S, 1	1S, 1T			2	3	2	7
5	Pembiakan seks, Perkembangan dan Pertumbuhan dalam Manusia dan Haiwan	2R	1R	R, 2S, 2T				4	2	2	8
6	Pembiakan Seks dalam Tumbuhan Ber	4R, 1S		1R, 2S				5	3	0	8
7	Biodiversiti	3R, 2S	1R	3R				7	2	0	9
8	Penyesuaian Tumbuhan dalam Habitat	3S	1S, 1T	2T	1S, 1T			0	5	4	9
Bahagian B (20 markah)											
9	Homeostasis dan Sistem Urinari dalam Manusia		6R, 2S, 2T	2R, 2S, 2T		4R, 1S, 2		10	5	5	20
10	Organisasi Tisu Tumbuhan dan Pertumbuhan / Gerak balas dalam Tumbuhan		4R	R, 3S, 2	R, 2S, 3T			10	5	5	20
Bahagian C (20 markah)											
11	Kelestarian Alam Sekitar		1R	R, 3S, 3T		2R, 2S, 1	2S, 2T	7	7	6	20
Jumlah											**100**