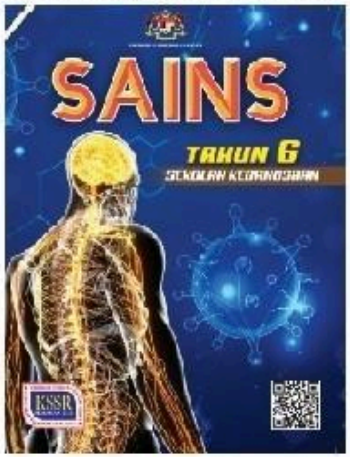
RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN

2023/2024

KEMENTERIAN PENDIDIKAN



SAINS
TAHUN ENAM

NAMA SEKOLAH : .....

ALAMAT SEKOLAH : .....

NAMA GURU : .....

MINGGU: 1-2	TEMA: INKUIRI DALAM SAINS	TAJUK: 1.0 KEMAHIRAN SAINTIFIK UNIT 1: KEMAHIRAN SAINTIFIK		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
1.1 Kemahiran Proses Sains	Murid boleh: 1.1.1 Memerhati dengan menggunakan semua deria yang terlibat dan alat jika perlu untuk membuat pemerhatian secara kualitatif bagi menerangkan fenomena atau perubahan yang berlaku. 1.1.2 Mengelas dengan membandingkan atau mengenal pasti persamaan dan perbezaan berdasarkan ciri sepunya. 1.1.3 Mengukur dan menggunakan nombor dengan menggunakan alat dan unit piawai dengan teknik yang betul. 1.1.4 Membuat inferens dengan menyatakan kesimpulan awal atau penerangan yang munasabah bagi sesuatu pemerhatian dengan menggunakan maklumat yang diperoleh.	1	Mengingat kembali kemahiran proses sains.	Cadangan aktiviti: Menjalankan penyiasatan yang boleh membawa kepada penguasaan kemahiran proses sains seperti: (i) Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi daya geseran. (ii) Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisma.
		2	Memerihalkan kemahiran proses sains.	

MINGGU: 1-2	TEMA: INKUIRI DALAM SAINS	TAJUK: 1.0 KEMAHIRAN SAINTIFIK UNIT 1: KEMAHIRAN SAINTIFIK		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
	1.1.5 Meramal dengan membuat jangkaan tentang sesuatu peristiwa atau fenomena berdasarkan pemerhatian, pengalaman lalu atau data. 1.1.6 Berkomunikasi dengan merekod maklumat atau idea dalam bentuk yang sesuai dan mempersembahkan maklumat atau idea tersebut secara sistematik.	3	Mengaplikasikan kemahiran proses sains untuk melaksanakan tugasan.	
	1.1.7 Menggunakan perhubungan ruang dan masa dengan menyusun kejadian sesuatu fenomena atau peristiwa mengikut kronologi berdasarkan masa. 1.1.8 Mentafsir data dengan memilih idea yang relevan tentang objek, peristiwa atau pola yang terdapat pada data untuk membuat penerangan.	4	Menganalisis kemahiran proses sains untuk menyelesaikan masalah atau melaksanakan sesuatu tugasan.	

MINGGU: 1-2	TEMA: INKUIRI DALAM SAINS	TAJUK: 1.0 KEMAHIRAN SAINTIFIK UNIT 1: KEMAHIRAN SAINTIFIK		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
	1.1.9 Mendefinisi secara operasi dengan memerihalkan satu tafsiran tentang perkara yang dilakukan dan diperhatikan bagi sesuatu situasi mengikut aspek yang ditentukan. 1.1.10 Mengawal pemboleh ubah dengan menentukan pemboleh ubah bergerak balas dan dimalarkan setelah pemboleh ubah dimanipulasi ditentukan dalam sesuatu penyiasatan.	5	Menilai kemahiran proses sains untuk menyelesaikan masalah atau melaksanakan sesuatu tugasan.	

	1.1.11 Membuat hipotesis dengan membuat pernyataan umum yang boleh diuji tentang hubungan antara pemboleh ubah dalam sesuatu penyiasatan. 1.1.12 Mengeksperimen dengan menggunakan kemahiran proses sains asas bagi mengumpul dan mentafsir data serta membuat rumusan untuk membuktikan hipotesis dan membuat laporan.	6	Mereka bentuk eksperimen bagi menyelesaikan masalah secara sistematik, dan bertanggungjawab ke atas diri, rakan dan alam sekitar.	

MINGGU: 3	**TEMA:SAINS HAYAT**	**TAJUK: 2.0 MANUSIA UNIT 2 ; MANUSIA**		
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
2.1 Pembiakan Manusia	Murid boleh: 2.1.1 Memerihalkan fungsi organ pembiakan lelaki dan perempuan. 2.1.2 Menjelaskan proses persenyawaan manusia sehingga bayi dilahirkan. 2.1.3 Menaakul kepentingan pembiakan kepada manusia.	1	Mengenal pasti organ pembiakan lelaki dan perempuan.	Nota: Organ pembiakan: (i) Testis. (ii) Zakar. (iii) Faraj. (iv) Ovari. (v) Tiub Fallopio. (vi) Uterus.

	2.1.4 Menjelaskan pemerhatian tentang pembiakan manusia melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	2	Menyatakan bahagian utama dalam sistem saraf pusat.	
		3	Memerihalkan fungsi organ pembiakan lelaki dan perempuan.	

MINGGU: 4-5	**TEMA:SAINS HAYAT**	**TAJUK: 2.0 MANUSIA UNIT 2 ; MANUSIA**		
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
2.2 Sistem Saraf	Murid boleh: 2.2.1 Mengenal pasti jenis sistem saraf manusia. 2.2.2 Memerihalkan sistem saraf pusat dan fungsinya. 2.2.3 Menyatakan fungsi sistem saraf periferi.	4	Menaakul kepentingan sistem pembiakan kepada manusia.	Nota: Sistem saraf terdiri daripada sistem saraf pusat dan sistem saraf periferi. Bahagian utama dalam sistem saraf pusat adalah otak

	2.2.4 Meramalkan keadaan yang berlaku jika sistem saraf periferi tidak berfungsi. 2.2.5 Menjana idea tentang cara menjaga sistem saraf. 2.2.6 Menjelaskan pemerhatian tentang sistem saraf melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	5	Merumuskan kepentingan penjagaan sistem saraf ke arah kesejahteraan hidup manusia.	dan saraf tunjang. Cara menjaga sistem saraf seperti: (i) Memakai topi keledar ketika menunggang motosikal. (ii) Menjalankan aktiviti seharian dengan postur yang betul.
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang sistem pembiakan dan sistem saraf serta mempersembahkannya.	
CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 1, SESI 2023/2024 **KUMPULAN A: 21.04.2023 - 29.04.2023, KUMPULAN B: 22.04.2023 - 30.04.2023**				

MINGGU: 6-7	**TEMA:SAINS HAYAT**	**TAJUK: 3.0 MIKROORGANISMA UNIT 3 MIKROORGANISMA**		
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
3.1 Proses Hidup dan Kesan Tindakan Mikroorganisma	Murid boleh: 3.1.1 Menjelas dengan contoh jenis mikroorganisma. 3.1.2 Mengitlak maksud mikroorganisma. 3.1.3	1	Menyatakan jenis dan contoh mikroorganisma.	Nota: Langkah keselamatan perlu diambil kira semasa mengendalikan mikroorganisma.

	3.1.4 Memerihalkan proses hidup mikroorganisma dengan menjalankan penyiasatan. Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikrooganisma.	2	Memerihalkan mikroorganisma menjalani proses hidup.	Jenis mikroorganisma iaitu fungi, protozoa, alga, bakteria dan virus. Cadangan aktiviti: Menjalankan penyiasatan untuk memahami proses hidup mikroorganisma seperti bernafas, bertumbuh dan bergerak dengan menggunakan mikroorganisma yang sesuai.
		3	Menerangkan kesan buruk mikroorganisma.	

MINGGU: 8	TEMA:SAINS HAYAT	TAJUK: 3.0 MIKROORGANISMA UNIT 3 MIKROORGANISMA		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
	3.1.5 Memerihalkan kesan tindakan mikroorganisma dalam kehidupan harian. 3.1.6 Menjelaskan pemerhatian tentang mikroorganisma	4	Menjelas dengan contoh kegunaan mikroorganisma.	Nota: Faktor pertumbuhan mikroorganisma : (i) Suhu.

	melalui melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	5	Membuat kesimpulan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikrooganisma.	(ii) Nutrien. (iii) Keasidan. (iv) Air. (v) Udara.
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang proses hidup dan kesan tindakan mikroorganisma serta mempersembahkannya. .	

MINGGU: 9	**TEMA:SAINS HAYAT**	**TAJUK: 4.0 INTERAKSI ANTARA HIDUPAN UNIT 4 INTERAKSI ANTARA HIDUPAN**		
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
4.1 Interaksi antara Haiwan	Murid boleh: 4.1.1 Memerihalkan jenis interaksi antara hidupan. 4.1.2 Menjelas dengan contoh faktor persaingan bagi haiwan intraspesies dan interspesies.	1	Menyatakan maksud interaksi antara hidupan.	Nota: Jenis interaksi antara haiwan adalah mangsa - pemangsa, persaingan dan simbiosis. Interaksi simbiosis antara haiwan adalah

	4.1.3 Menjelaskan melalui contoh jenis interaksi simbiosis antara haiwan. 4.1.4 Menjelaskan pemerhatian tentang interaksi antara haiwan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	2	Menyenaraikan faktor persaingan haiwan.	mutualisme, komensalisme dan parasitisme.
		3	Mengitlak faktor persaingan tumbuhan.	
CUTI PENGGAL 1, SESI 2023/2024 **KUMPULAN A: 26.05.2023 - 03.06.2023, KUMPULAN B: 22.04.2023 - 30.04.2023**				

MINGGU: 10	**TEMA:SAINS HAYAT**	**TAJUK: 4.0 INTERAKSI ANTARA HIDUPAN UNIT 4 INTERAKSI ANTARA HIDUPAN**		
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
4.1 Interaksi antara Haiwan	Murid boleh:	1	Menyatakan maksud interaksi antara hidupan.	Nota: Jenis interaksi antara haiwan adalah mangsa - pemangsa, persaingan dan

	4.1.1 Memerihalkan jenis interaksi antara hidupan. 4.1.2 Menjelas dengan contoh faktor persaingan bagi haiwan intraspesies dan interspesies. 4.1.3 Menjelaskan melalui contoh jenis interaksi simbiosis antara haiwan. 4.1.4 Menjelaskan pemerhatian tentang interaksi antara haiwan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.			simbiosis. Interaksi simbiosis antara haiwan adalah mutualisme, komensalisme dan parasitisme.
		2	Menyenaraikan faktor persaingan haiwan.	
		3	Mengitlak faktor persaingan tumbuhan.	

MINGGU: 11-12	TEMA:SAINS HAYAT	TAJUK: 4.0 INTERAKSI ANTARA HIDUPAN UNIT 4 INTERAKSI ANTARA HIDUPAN		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
4.2 Interaksi antara	Murid boleh:			Nota:

Tumbuhan	4.2.1 Memerihalkan faktor persaingan antara tumbuhan dengan menjalankan penyiasatan. 4.2.2 Menjelaskan melalui contoh jenis interaksi simbiosis antara tumbuhan. 4.2.3 Menjelaskan pemerhatian tentang interaksi antara tumbuhan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	4	Menjelaskan melalui contoh jenis interaksi simbiosis bagi tumbuhan dan haiwan.	Jenis interaksi antara tumbuhan adalah persaingan dan simbiosis. Interaksi simbiosis antara tumbuhan adalah komensalisme dan parasitisme. Kepentingan interaksi antara hidupan kepada ekosistem seperti: (i) Kemandirian spesies. (ii) Mengawal populasi hidupan dalam sesuatu habitat. (iii) Mengekalkan sumber semula jadi. (iv) Menjaga keseimbangan alam.
		5	Membuat rumusan tentang interaksi antara haiwan dan interaksi antara tumbuhan.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang kepentingan interaksi antara hidupan kepada ekosistem.	

MINGGU: 13-15	**TEMA:SAINS HAYAT**	**TAJUK: 5.0 PEMELIHARAAN DAN PEMULIHARAAN UNIT 5 PEMELIHARAAN DAN PEMULIHARAAN**		
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
5.1 Pemeliharaan dan	Murid boleh:			

Pemuliharaan untuk Keseimbangan Alam	5.1.1 Menyatakan maksud pemeliharaan dan pemuliharaan haiwan dan tumbuhan. 5.1.2 Menjana idea cara pemeliharaan dan pemuliharaan haiwan dan tumbuhan. 5.1.3 Menjelas dengan contoh haiwan yang pupus. 5.1.4 Menjelaskan melalui contoh haiwan dan tumbuhan yang mengalami ancaman kepupusan. 5.1.5 Memerihalkan faktor yang menyebabkan haiwan dan tumbuhan diancam kepupusan.	1	Menyatakan contoh haiwan yang pupus.	
		2	Memerihalkan haiwan dan tumbuhan yang mengalami ancaman kepupusan.	

MINGGU: 13-15	TEMA:SAINS HAYAT	TAJUK: 5.0 PEMELIHARAAN DAN PEMULIHARAAN UNIT 5 PEMELIHARAAN DAN PEMULIHARAAN		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	

	5.1.6 Menjana idea tentang kesan pemeliharaan dan pemuliharaan terhadap haiwan dan tumbuhan yang mengalami ancaman kepupusan. 5.1.7 Menjelaskan pemerhatian tentang pemeliharaan dan pemuliharaan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	3	Memerihalkan faktor yang menyebabkan haiwan dan tumbuhan diancam kepupusan.	
		4	Menjelaskan melalui contoh cara pemeliharaan dan pemuliharaan haiwan dan tumbuhan.	
		5	Menaakul kepentingan pemeliharaan dan pemuliharaan haiwan dan tumbuhan.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang peranan diri sendiri dalam usaha pemeliharaan dan pemuliharaan untuk kelestarian alam sekitar.	

MINGGU: 16	**TEMA:SAINS FIZIKAL**	**TAJUK: 6.0 DAYA UNIT 6 DAYA**	
STANDARD KANDUNGA	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**	**CATATAN**

N		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
6.1 Daya dan Kesannya	Murid boleh: 6.1.1 Menyatakan maksud daya dengan menjalankan aktiviti. 6.1.2 Menjelas dengan contoh kesan daya dengan menjalankan aktiviti. 6.1.3 Menjelaskan pemerhatian tentang daya dan kesannya melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	1	Menyatakan maksud daya.	Nota: Daya ialah tarikan atau tolakan yang bertindak ke atas sesuatu objek. Kesan daya seperti: i) Mengubah bentuk objek. ii) Mengubah arah gerakan objek. iii) Mengubah kelajuan objek. iv) Menggerakkan objek pegun. v) Menghentikan objek yang bergerak.
		2	Memerihalkan kesan daya.	
		3	Menjelas dengan contoh daya geseran.	

MINGGU: 17-18	TEMA:SAINS FIZIKAL	TAJUK: 6.0 DAYA UNIT 6 DAYA	
		STANDARD PRESTASI	

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	CATATAN
6.2 Daya Geseran	Murid boleh: 6.2.1 Menyatakan maksud daya geseran dengan menjalankan aktiviti. 6.2.2 Memerihalkan kesan daya geseran. 6.2.3 Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi daya geseran. 6.2.4 Menjana idea untuk menyelesaikan masalah tentang daya geseran dalam kehidupan harian. 6.2.5 Menjelaskan pemerhatian tentang daya geseran melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	4	Membuat kesimpulan faktor yang mempengaruhi daya geseran.	Nota: Daya geseran terhasil apabila dua permukaan bersentuhan antara satu sama lain. Faktor yang mempengaruhi daya geseran: (i) Jisim objek. (ii) Jenis permukaan.
		5	Menyelesaikan masalah dengan mengaplikasikan pengetahuan tentang cara yang sesuai untuk menambah dan mengurangkan daya geseran.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang aplikasi daya geseran dalam teknologi.	

MINGGU: 19-20	TEMA:SAINS FIZIKAL	TAJUK: 6.0 DAYA UNIT 6 DAYA	
STANDARD	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI	CATATAN

KANDUNGAN		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
6.3 Tekanan Udara	Murid boleh: 6.3.1 Memerihalkan kewujudan tekanan udara di sekeliling dengan menjalankan aktiviti. 6.3.2 Menghubungkaitkan antara tekanan udara dengan aras ketinggian. 6.3.3 Menjelaskan melalui contoh aplikasi tekanan udara dalam kehidupan harian. 6.3.4 Menjelaskan pemerhatian tentang tekanan udara melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	1	Menyatakan kewujudan tekanan udara.	Nota: Tekanan udara terhasil akibat pelanggaran zarah-zarah udara ke atas permukaan sesuatu objek. Tekanan udara di puncak gunung lebih rendah daripada tekanan udara di kaki gunung. Cadangan aktiviti: Pemerhatian tentang kewujudan tekanan udara melalui aktiviti seperti: (i) Cawan yang berisi air ditutup dengan kadbod keras seterusnya ditelangkupkan. (ii) Botol yang berisi air ditutup ketat dan ditebuk lubang pada bahagian bawah botol.
		2	Memerihalkan aplikasi tekanan udara dalam kehidupan harian.	
		3	Menjelas dengan contoh hubung kait ketinggian dengan tekanan udara.	

STANDARD	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI	CATATAN

KANDUNGAN		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
		4	Menaakul kepentingan tekanan udara dalam kehidupan harian.	Nota: Contoh masalah dalam kehidupan harian seperti sinki tersumbat.
		5	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian dengan mengaplikasikan pengetahuan tentang tekanan udara.	
		6	Mereka bentuk model dengan mengaplikasikan pengetahuan tentang tekanan udara dan mempersembahkan secara kreatif dan inovatif.	

MINGGU: 21	TEMA:SAINS FIZIKAL	TAJUK: 7.0 KELAJUAN UNIT 7 KELAJUAN	
STANDARD		STANDARD PRESTASI	

KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	CATATAN
7.1 Kelajuan Objek	Murid boleh: 7.1.1 Menyatakan unit bagi kelajuan. 7.1.2 Mengeksperimen untuk menentukan hubungan antara kelajuan, jarak dan masa. 7.1.3 Menyelesaikan masalah berkaitan kelajuan menggunakan rumus. 7.1.4 Mendefinisi secara operasi kelajuan dengan menjalankan aktiviti. 7.1.5 Menjelaskan pemerhatian tentang kelajuan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	1	Menyusun contoh jenis kenderaan mengikut kelajuan.	Nota: Unit yang digunakan: (i) kilometer per jam (km/j) (ii) meter per saat (m/s) (iii) sentimeter per saat (cm/s) Cadangan aktiviti: Mengeksperimen menggunakan troli atau kereta mainan di atas satah condong bagi menentukan hubungan kelajuan, jarak dan masa.
		2	Menyatakan unit bagi kelajuan.	
		3	Mengira untuk menentukan kelajuan, jarak atau masa dengan menggunakan rumus.	
		4	Membuat kesimpulan tentang hubungan kelajuan dengan jarak dan masa.	
		5	Mentafsir data tentang perhubungan ruang dan masa dengan menganalisis graf pergerakan suatu objek.	
CUTI PENGGAL 2, SESI 2023/2024 **(KUMPULAN A: 25.08.2023 - 02.09.2023, KUMPULAN B: 26.08.2023 - 03.09.2023)**				

MINGGU: 22	TEMA:SAINS FIZIKAL	TAJUK: 7.0 KELAJUAN UNIT 7 KELAJUAN	
		STANDARD PRESTASI	

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	CATATAN
7.1 Kelajuan Objek	Murid boleh: 7.1.1 Menyatakan unit bagi kelajuan. 7.1.2 Mengeksperimen untuk menentukan hubungan antara kelajuan, jarak dan masa. 7.1.3 Menyelesaikan masalah berkaitan kelajuan menggunakan rumus. 7.1.4 Mendefinisi secara operasi kelajuan dengan menjalankan aktiviti. 7.1.5 Menjelaskan pemerhatian tentang kelajuan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	1	Menyusun contoh jenis kenderaan mengikut kelajuan.	Nota: Unit yang digunakan: (iv) kilometer per jam (km/j) (v) meter per saat (m/s) (vi) sentimeter per saat (cm/s) Cadangan aktiviti: Mengeksperimen menggunakan troli atau kereta mainan di atas satah condong bagi menentukan hubungan kelajuan, jarak dan masa.
		2	Menyatakan unit bagi kelajuan.	
		3	Mengira untuk menentukan kelajuan, jarak atau masa dengan menggunakan rumus.	
		4	Membuat kesimpulan tentang hubungan kelajuan dengan jarak dan masa.	
		5	Mentafsir data tentang perhubungan ruang dan masa dengan menganalisis graf pergerakan suatu objek.	
		6	Mendefinisi secara operasi kelajuan dengan menjalankan aktiviti.	

MINGGU: 23	**TEMA:SAINS BAHAN**	**TAJUK: 8.0 TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN** **UNIT 8 TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN**

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
8.1 Kerosakan Makanan	Murid boleh: 8.1.1 Menjelas dengan contoh ciri makanan yang telah rosak. 8.1.2 Menyatakan bahawa kerosakan makanan disebabkan oleh tindakan mikroorganisma. 8.1.3 Menjelaskan pemerhatian tentang kerosakan makanan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	1	Menyenaraikan ciri makanan yang telah rosak.	
		2	Menyatakan tujuan pengawetan makanan.	
		3	Menjelas dengan contoh kaedah pengawetan serta mengaitkan dengan faktor pertumbuhan mikroorganisma.	

MINGGU: 24-25	TEMA:SAINS BAHAN	TAJUK: 8.0 TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN UNIT 8 TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
8.2 Pengawetan Makanan	Murid boleh: 8.2.1 Memerihalkan tujuan pengawetan makanan. 8.2.2 Menghubungkait kaedah pengawetan makanan dengan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisma. 8.2.3 Menjalankan projek pengawetan sejenis makanan dengan pelbagai kaedah. 8.2.4 Merumuskan terdapat makanan yang boleh diawet lebih daripada satu kaedah pengawetan. 8.2.5 Mengitlak terdapat makanan boleh diawet dengan menggabungkan lebih daripada satu kaedah pengawetan.	4	Menaakul kepentingan teknologi pengawetan makanan.	Nota : Pengawetan makanan bertujuan menghalang atau melambatkan proses hidup mikroorganisma. Kaedah pengawetan makanan seperti pengeringan, pendidihan, pendinginan, pembungkusan vakum, penjerukan, penyejukbekuan, pengetinan, pembotolan, pempasteuran, pemasinan, penyalaian dan pelilinan. Contoh gabungan kaedah pengawetan seperti Ikan masin : pemasinan, pengeringan dan pembungkusan vakum.
		5	Merumuskan terdapat makanan yang boleh diawet dengan menggabungkan lebih daripada satu kaedah pengawetan supaya dapat disimpan lebih lama.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang peranan teknologi pengawetan makanan untuk kelestarian hidup manusia.	

MINGGU: 25	TEMA:SAINS BAHAN	TAJUK: 8.0 TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN UNIT 8 TEKNOLOGI PENGAWETAN MAKANAN		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
	8.2.6 Memerihalkan kepentingan teknologi pengawetan makanan bagi memenuhi keperluan bekalan makanan. 8.2.7 Menjelaskan pemerhatian tentang pengawetan makanan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.			Nota: Kepentingan teknologi pengawetan makanan seperti penyediaan bekalan di luar musim, tahan lama, mengelakkan pembaziran dan mudah disimpan.

MINGGU: 26-27	TEMA:SAINS BAHAN	TAJUK: 9.0 BAHAN BUANGAN UNIT 9 BAHAN BUANGAN		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
9.1 Pengurusan Bahan Buangan	Murid boleh: 9.1.1 Mengenal pasti bahan buangan berdasarkan jenis bahan. 9.1.2 Menyatakan maksud bahan buangan terbiodegradasi dan tidak terbiodegradasi. 9.1.3 Mengelaskan bahan buangan kepada bahan terbiodegradasi dan tidak terbiodegradasi. 9.1.4 Menaakul penggunaan bahan terbiodegradasi dan tidak terbiodegradasi secara berhemah.	1	Menyatakan contoh bahan buangan.	Nota: Bahan buangan seperti kaca, kertas, plastik, logam, sisa toksik, sisa makanan dan tinja. Cadangan aktiviti: (i) Menghasilkan baja organik. (ii) Menjalankan aktiviti merekod dan menganalisis bahan buangan kendiri seterusnya merancang cara mengurangkannya. (iii) Menjalankan projek 5R (*Reuse, Reduce, Recycle, Repair and Refuse*).
		2	Mengelaskan bahan buangan kepada bahan terbiodegradasi dan tidak terbiodegradasi.	
		3	Menjelaskan melalui contoh pengurusan bahan buangan secara terancang.	

MINGGU: 27	TEMA:SAINS BAHAN	TAJUK: 9.0 BAHAN BUANGAN UNIT 9 BAHAN BUANGAN		
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
	9.1.5 Memerihalkan pengurusan bahan buangan secara terancang untuk kehidupan lestari. 9.1.6 Menjelaskan pemerhatian tentang pengurusan bahan buangan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	4	Merumus penggunaan bahan terbiodegradasi dan tidak terbiodegradasi secara bijak.	
		5	Menjana idea kesan pembuangan bahan buangan secara tidak terancang.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang peranan diri sendiri dalam mengurus bahan buangan di persekitaran untuk kehidupan yang lestari.	

MINGGU: 28-30	TEMA: BUMI DAN ANGKASA		UNIT 10 GERHANA TAJUK: 10.0 GERHANA	
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
10.1 Fenomena Gerhana Bulan dan Gerhana Matahari	Murid boleh: 10.1.1 Memerihalkan fenomena gerhana Bulan berdasarkan kedudukan Bulan, Bumi dan Matahari dengan menjalankan simulasi. 10.1.2 Memerihalkan fenomena gerhana Matahari berdasarkan kedudukan Bulan, Bumi dan Matahari dengan menjalankan simulasi. 10.1.3 Menghubungkaitkan fenomena gerhana Bulan dan gerhana Matahari dengan sifat cahaya. 10.1.4 Meramalkan keadaan di Bumi semasa kejadian gerhana Bulan dan gerhana Matahari.	1	Menyatakan kedudukan Bulan, Bumi dan Matahari bagi satu fenomena gerhana.	Nota: Langkah keselamatan perlu diambilkira semasa membuat pemerhatian gerhana Matahari iaitu mengelak daripada melihat terus dengan mata kasar ke arah gerhana Matahari.
		2	Memerihalkan galaksi Bima Sakti.	

	10.1.5 Menjelaskan pemerhatian tentang fenomena gerhana Bulan dan gerhana Matahari melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	3	Menerangkan fenomena gerhana.	

MINGGU: 31-32	TEMA: BUMI DAN ANGKASA		TAJUK: 11.0 GALAKSI UNIT 11 GALAKSI	
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
11.1 Galaksi Bima Sakti	Murid boleh: 11.1.1 Menyatakan maksud galaksi. 11.1.2 Memerihalkan galaksi Bima Sakti. 11.1.3 Merumuskan Sistem Suria berada dalam galaksi Bima Sakti.	4	Melakarkan gambarajah untuk menunjukkan fenomena gerhana Matahari dan gerhana Bulan.	Nota: Galaksi terdiri daripada berjuta bintang, gas dan debu. Cadangan aktiviti: Tayangan video/gambar tentang galaksi Bima Sakti.

	11.1.4 Menjalankan simulasi untuk menggambarkan saiz Sistem Suria dalam galaksi Bima Sakti dan mengagumi ciptaan Tuhan. 11.1.5 Menjelaskan pemerhatian tentang galaksi melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	5	Membuat rumusan bahawa saiz Sistem Suria adalah sangat kecil berbanding dengan Galaksi Bima Sakti dengan menjalankan simulasi.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang jenis galaksi yang terdapat di alam semesta dan mempersembahkannya.	

MINGGU: 33-34	TEMA: TEKNOLOGI DAN KEHIDUPAN LESTARI		TAJUK: 12.0 KESTABILAN DAN KEKUATAN UNIT 12 KESTABILAN DAN KEKUATAN	
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
12.1 Kestabilan dan Kekuatan Objek dan Binaan	Murid boleh: 12.1.1 Memerihalkan maksud kestabilan dan kekuatan dengan menjalankan aktiviti. 12.1.2 Menjelaskan dengan contoh struktur yang kuat dan stabil.	1	Memberi contoh struktur binaan yang kuat dan stabil.	Nota: Faktor yang mempengaruhi kestabilan iaitu luas tapak dan ketinggian (kedudukan pusat graviti). Faktor yang mempengaruhi

	12.1.3 Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi kestabilan objek.	2	Menyatakan maksud kestabilan dan kekuatan.	kekuatan iaitu jenis bahan dan bentuk struktur. Cadangan aktiviti: Mencipta model binaan yang kuat dan stabil dengan menggunakan bahan buangan.
		3	Memerihalkan faktor yang mempengaruhi kestabilan dan kekuatan binaan.	

MINGGU: 35-36	TEMA: TEKNOLOGI DAN KEHIDUPAN LESTARI		TAJUK: 12.0 KESTABILAN DAN KEKUATAN UNIT 12 KESTABILAN DAN KEKUATAN	
STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI		CATATAN
		TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN	
	12.1.4 Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi kekuatan binaan. 12.1.5 Menjana idea kepentingan binaan yang kuat dan	4	Merumuskan kepentingan binaan yang kuat dan stabil bagi kehidupan lestari.	

	stabil bagi kehidupan lestari. 12.1.6 Mencipta model binaan yang kuat dan stabil dengan menggunakan bahan kitar semula yang sesuai. 12.1.7 Menjelaskan pemerhatian tentang kestabilan dan kekuatan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	5	Mencipta model binaan yang kuat dan stabil.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang kekuatan dan kestabilan model yang telah dibina dan memberi cadangan untuk penambahbaikan model binaan.	
CUTI PENGGAL 3, SESI 2023/2024 **(KUMPULAN A: 15.12.2023 - 01.01.2024, KUMPULAN B: 16.12.2023 - 01.01.2024)**				

MINGGU: 37-39	**TEMA: TEKNOLOGI DAN KEHIDUPAN LESTARI**		**TAJUK: 13.0 TEKNOLOGI UNIT 13 TEKNOLOGI**	
STANDARD KANDUNGAN	**STANDARD PEMBELAJARAN**	**STANDARD PRESTASI**		**CATATAN**
		TAHAP PENGUASAAN	**TAFSIRAN**	
13.1 Kebaikan dan Keburukan Teknologi	Murid boleh: 13.1.1 Menyatakan maksud teknologi	1	Menyatakan maksud teknologi.	Nota: Teknologi merupakan salah satu aplikasi

	dan kepentingannya. 13.1.2 Memerihalkan perkembangan teknologi dalam pelbagai bidang. 13.1.3 Menjelaskan melalui contoh kebaikan dan keburukan teknologi dalam kehidupan harian. 13.1.4 Menjelaskan pemerhatian tentang kebaikan dan keburukan teknologi melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.	2	Memberi contoh peralatan yang memudahkan kehidupan manusia.	pengetahuan sains untuk mengatasi had keupayaan manusia. Perkembangan teknologi dalam pelbagai bidang seperti pertanian, perubatan, pengangkutan, pembinaan dan komunikasi.
		3	Menjelaskan dengan contoh perkembangan teknologi dalam bidang tertentu.	
		4	Menaakul keperluan teknologi kepada manusia.	
		5	Menghubungkaitkan kesan penggunaan teknologi dengan kelestarian hidup manusia.	
		6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang keperluan teknologi masa depan dalam bidang tertentu.	

40	ULANGKAJI
41	PENTAKSIRAN AKHIR TAHUN
42	PENGURUSAN AKHIR TAHUN

CUTI AKHIR PERSEKOLAHAN SESI 2023/2024
(KUMPULAN A: 09.02.2024 - 09.03.2024, KUMPULAN B: 10.02.2024 - 10.03.2024)