



SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN ENSKU HUSAIN
43500 SEMENYIH, SELANGOR

**RANCANGAN PELAJARAN TAHUNAN
TAHUN 2022**

**SAINS
TINGKATAN 1**

Disediakan oleh,

.....
(VANAJA A/P NALLAPPAN)
Ketua Panitia / Guru MP

Panitia Sains SMK Engku Husain

Disemak oleh,

.....
(NOR AZAHEEN BINTI ABDUL HAMID)
GKMP Sains & Matematik

Disahkan oleh,

.....
(ABDUL GAFFAR BIN KUNCHI MOHD)
Pengetua Cemerlang

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
1 21.03.22 - 25.03.22	Tema 1:Kaedah saintifik 1. Pengenalan kepada penyiasatan saintifik	1.1 Sains adalah sebahagian daripada kehidupan harian	Murid boleh: 1.1.1 Menghubungkan aktiviti seharian dengan Sains. 1.1.2 mengitlak maksud Sains. 1.1.3 merumuskan kepentingan bidang Sains tersebut dalam kehidupan seharian. 1.1.4 memerihalkan bidang Sains. 1.1.5 berkomunikasi mengenai kerjaya dalam bidang sains 1.1.6 menghubungkan subjek yang perlu dipelajari dengan kerjaya bidang sains yang diminati. 1.1.7 memerihalkan inovasi teknologi.	
2 28.03.22 - 1.04.22	Tema 1:Kaedah saintifik 1. Pengenalan kepada penyiasatan saintifik	1.2 Makmal sains anda	Murid boleh: 1.2.1 mengenal pasti dan menyatakan fungsi radas. 1.2.2 mengenal pasti simbol dan contoh bahan berbahaya dalam makmal. 1.2.3 melukis dan melabel radas yang biasa digunakan dalam makmal dan mengelas berdasarkan kegunaannya. 1.2.4 mewajarkan peraturan dan langkah keselamatan dalam makmal	
3 04.04.22 - 08.04.22	Tema 1:Kaedah saintifik 1. Pengenalan kepada penyiasatan saintifik	1.3 Kuantiti fizik dan unitnya	Murid boleh: 1.3.1 mengenal pasti dan menggunakan unit yang betul bagi kuantiti fizikal yang berbeza. 1.3.2 mengenal pasti maksud simbol dan nilai simbol bagi imbuhan yang digunakan dalam pengukuran. 1.3.3 menukar unit kuantiti asas iaitu jisim, panjang dan masa seperti gram kepada kilogram, sentimeter kepada meter, saat kepada jam dan sebaliknya.	

			1.3.4 mewajarkan kepentingan penggunaan unit S.I dalam kehidupan	
--	--	--	--	--

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
4 11.04.22 - 15.04.22	Tema 1:Kaedah saintifik 1. Pengenalan kepada penyiasatan saintifik	1.4 Penggunaan alat pengukur, kejituan, kepersisan, kepekaan dan ralat	1.4.1 menggunakan alat pengukur yang betul dan dengan cara yang betul, untuk mengukur dengan persis dan jitu kuantiti panjang, jisim, masa, suhu dan arus elektrik. 1.4.2 menggunakan alat pengukuran yang lebih jitu bagi membandingkan kejituan, kepersisan dan kepekaan dalam pengukuran. 1.4.3 menerangkan bagaimana mengatasi ralat sistematik dan ralat rawak. 1.4.4 menganggar panjang, luas, jisim atau isi padu sesuatu objek dengan membuat anggaran sebelum membuat pengukuran sebenar. 1.4.5 menjelaskan dengan contoh inovasi dalam alat pengukuran melalui pelbagai jenis persembahan multimedia.	
5 18.04.22 - 22.04.22	Tema 1:Kaedah saintifik 1. Pengenalan kepada penyiasatan saintifik	1.5 Ketumpatan	1.5.1 menyusun mengikut urutan bahan berdasarkan ketumpatan. 1.5.2 meramalkan sama ada bahan akan terapung dan tenggelam berdasarkan ketumpatan. 1.5.3 mendefinisikan secara operasi maksud ketumpatan. 1.5.4 mengira ketumpatan menggunakan rumus ($\text{ketumpatan} = \frac{\text{jisim}}{\text{isi padu}}$) dan dengan kaedah sesaran air. 1.5.5 menerangkan fenomena yang berkaitan dengan perbezaan ketumpatan dalam kehidupan seharian.	

			1.5.6 membuat inovasi objek, makanan atau minuman menggunakan konsep ketumpatan.	
--	--	--	--	--

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
6 25.04.22 - 29.04.22	Tema 1:Kaedah saintifik 1. Pengenalan kepada penyiasatan saintifik	1.6 Langkah dalam penyiasatan saintifik	1.6.1 membezakan setiap kemahiran proses sains. 1.6.2 Membuat urutan langkah dalam menjalankan penyiasatan saintifik mengikut urutan yang betul. 1.6.3 menjalankan satu penyiasatan saintifik bagi menyelesaikan satu masalah yang mudah.	
7 2.5.22 – 8.5.22	CUTI SEMPENA HARI KELEPASAN DAN HARI RAYA PUASA (2.5.22 – 8.5.22)			
8 09.05.22 - 13.05.22	Tema 1:Kaedah saintifik 1. Pengenalan kepada penyiasatan saintifik	1.7 Sikap saintifik dan nilai murni dalam menjalankan penyiasatan saintifik	1.7.1 menyokong sikap saintifik dan nilai murni yang diamalkan oleh ahli sains. 1.7.2 mewajarkan keperluan mengamalkan sikap saintifik dan nilai murni dalam menjalankan penyiasatan. 1.7.3 mempraktikkan sikap saintifik dan nilai murni semasa menjalankan kaedah penyiasatan saintifik.	
9 16.05.22 - 20.05.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup 2: Sel sebagai benda hidup	2.1 Sel – struktur, fungsi dan organisasi	2.1.1 menerangkan benda hidup dibina daripada sel yang menjalankan fungsi hidup dan mengalami pembahagian sel. 2.1.2 Menunjukkan cara penyediaan slaid sel haiwan dan sel tumbuhan mengikut prosedur yang betul. 2.1.3 berkomunikasi mengenai fungsi setiap struktur dalam sel dan membanding dan membezakan sel haiwan dengan sel tumbuhan.	

			2.1.4 menjelaskan dengan contoh ciri organisma unisel dan multisel bagi kedua-dua haiwan dan tumbuhan. 2.1.5 membezakan jenis dan fungsi sel haiwan dan sel tumbuhan. 2.1.6 mengkonsepsikan pembentukan tumbuhan dan haiwan mengikut urutan tahap organisasi sel, tisu, organ, system dan organisma. 2.1.7 2.1.8 mengagumi dan menghargai kewujudan pelbagai organisma.	
--	--	--	--	--

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
10 23.05.22 - 27.05.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup 2: Sel sebagai benda hidup	2.2 Respirasi sel dan fotosintesis	2.2.1 berkomunikasi mengenai respirasi sel. 2.2.2 berkomunikasi mengenai proses fotosintesis. 2.2.3 membezakan antara proses respirasi sel dan fotosintesis. menerangkan bagaimana proses respirasi sel dan fotosintesis saling melengkapi	
11 30.05.22 - 03.06.22	PENTAKSIRAN SUMATIF 1			
CUTI PENGGAL PERTAMA SESI 2022/2023 (4 JUN 2022- 12 JUN 2022)				
12 13.06.22 -	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup	3.1 Homeostasis dalam benda hidup	3.1.1 berkomunikasi maksud homeostasis. 3.1.2 menjelaskan dengan contoh sistem yang terlibat dengan homeostasis	

19.06.22	3: Koordinasi dan Gerak Balas		dalam manusia dan haiwan. 3.1.3 menjelaskan dengan contoh sistem yang terlibat dengan homeostasis dalam tumbuhan dan Menghargai kepentingan homeostasis kepada manusia dan benda hidup.	
13 20.06.22 - 26.06.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup 4: Pembiakan	4.1 Pembiakan seks dan aseks	4.1.1 membanding dan membezakan pembiakan seks dan aseks bagi haiwan dan tumbuhan. 4.1.2 menaakul kepentingan pembiakan. 4.1.3 mensyukuri kebolehan membiak untuk menyambung zuriat sebagai kurniaan Tuhan.	
14 27.06.22 - 3.07.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup 4: Pembiakan	4.2 Sistem pembiakan manusia	4.2.1 mengenal pasti struktur dan fungsi sistem pembiakan lelaki dan perempuan. 4.2.2 berkomunikasi mengenai perubahan fizikal yang berlaku semasa akil baligh. 4.2.3 membanding dan membezakan gamet jantan dengan gamet betina dalam sistem pembiakan	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
15 4.07.22 - 8.07.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup 4: Pembiakan	4.3 Kitar haid	4.3.1 berkomunikasi mengenai kitar haid dan urutan perubahan pada dinding uterus semasa haid. 4.3.2 menghubungkan waktu subur kitar haid dengan proses persenyawaan. 4.3.3 mewajarkan kepentingan mengurus kebersihan diri semasa haid.	
16 11.07.22 -	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup	4.4 Persenyawaan dan kehamilan	4.4.1 berkomunikasi mengenai proses persenyawaan dan penempelan embrio. 4.4.2 Mewajarkan kepentingan dan fungsi plasenta dan tali pusat. memerihalkan perkembangan zigot kepada embrio dan seterusnya kepada fetus dalam tempoh kehamilan sehingga kelahiran.	

15.07.22	4: Pembiakan			
17 18.07.22 - 22.07.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesinambungan Hidup 4: Pembiakan	4.5 Faktor yang mempengaruhi perkembangan fetus dan bayi	4.5.1 menghubungkan kepentingan pengambilan makanan yang berkhasiat kepada kesihatan ibu dan fetus semasa kehamilan. 4.5.2 mewajarkan kepentingan mengelak daripada mengambil bahan yang boleh memudaratkan fetus. 4.5.3 mewajarkan kebaikan penyusuan susu ibu kepada perkembangan bayi berbanding susu formula. menyedari bahawa setiap makhluk yang bernyawa mempunyai hak untuk hidup walaupun dalam kandungan.	•
18 25.07.22 - 29.07.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesinambungan Hidup 4: Pembiakan	4.6 Kemandulan dan pencegahan kehamilan	4.6.1 berkomunikasi mengenai kemandulan dan cara mengatasinya 4.6.2 membezakan kaedah pencegahan kehamilan 4.6.3 Menyedarik kepentingan mengamalkan pemeriksaan kesihatan dan mendapat rawatan segera apabila menghadapi masalah sistem pembiakan. mengkritik penyalahgunaan pengetahuan tentang kaedah pencegahan kehamilan dan kesannya kepada masyarakat.	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
19 1.08.22 - 5.08.22	Tema 2: Penyenggaraan dan Kesinambungan Hidup 4: Pembiakan	4.7 Pembiakan tumbuhan	4.7.1 berkomunikasi mengenai struktur dan fungsi setiap bahagian bunga. 4.7.2 mewajarkan proses pendebungaan. 4.7.3 memerihalkan proses persenyawaan dan menerangkan pembentukan biji benih dan buah pada tumbuhan 4.7.4 memerihalkan proses percambahan biji benih menyelesaikan masalah apabila percambahan tidak berlaku	

20 8.08.22 - 12.08.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 5: Jirim	5.1 Jirim dalam alam	5.1.1 menyatakan bahawa hampir semua benda yang wujud dalam alam adalah jirim. 5.1.2 membuktikan bahawa benda hidup dan bukan hidup mempunyai jisim dan memenuhi ruang. 5.1.3 membezakan sifat fizik dan sifat kimia jirim. 5.1.4 mengelaskan bahan dari pelbagai ciri.	
	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 5: Jirim	5.2 Tiga keadaan jirim	5.2.1 mengitlak bahawa jirim terdiri daripada zarah. 5.2.2 membanding dan membezakan tiga keadaan jirim berdasarkan teori kinetik dari segi susunan dan pergerakan zarah-zarah	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
21 15.08.22 - 19.08.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 5: Jirim	5.2 Tiga keadaan jirim	5.2.3 menggunakan perhubungan ruang dan masa bagi membezakan kadar resapan dalam tiga keadaan jirim. 5.2.4 Memerihalkan perubahan keadaan jirim dari segi pergerakan zarah-zarah akibat daripada penyerapan dan pembebasan haba berdasarkan teori kinetik. merumuskan bahawa suhu kekal semasa 5.2.5 peleburan/pembekuan dan pendidihan 5.2.6 merumuskan jisim kekal tidak berubah semasa perubahan fizik.	

			5.2.7 menjelaskan dengan contoh perubahan keadaan jirim dalam kehidupan harian.	
22 22.08.22 - 26.08.22	PENTAKSIRAN SUMATIF 2 TINGKATAN 1 2022			
23 29.08.22 - 02.09.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 6: Jadual Berkala	6.1 Pengelasan unsur	6.1.1 merumuskan semua jirim terdiri daripada atom. 6.1.2 membezakan antara atom dan molekul serta unsur dan sebatian. 6.1.3 mengenal pasti kedudukan logam, bukan logam dan gas nadir dalam jadual berkala. 6.1.4 membezakan ciri-ciri logam dengan bukan logam. menghargai unsur yang wujud dalam alam bagi membolehkan manusia menyusun ketertiban ini dalam bentuk jadual.	•
03.09.22 – 11.09.22	CUTI PENGGAL 2 SESI 2022/2023			•

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
24 12.09.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 6: Jadual Berkala	6.2 Campuran	6.2.1 berkomunikasi mengenai contoh campuran dalam kehidupan harian. menyelesaikan masalah untuk mengasingkan campuran melalui aktiviti berdasarkan perbezaan ciri bahan dengan kaedah fizikal.	

- 15.09.22				
25 19.09.22 - 23.09.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 6: Jadual Berkala	6.3 Sebatian	6.3.1 berkomunikasi mengenai sebatian dalam kehidupan harian. 6.3.2 menunjukkan cara pembentukan sebatian daripada logam dengan bukan logam. 6.3.3 merumuskan jisim diabadikan semasa perubahan kimia. 6.3.4 mengasingkan sebatian melalui kaedah kimia. 6.3.5 Membezakan perubahan kimia dan perubahan fizik. 6.3.6 membezakan antara campuran dan sebatian.	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
-------------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------------	---------

26 26.09.22 - 30.09.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 7: Udara *MODUL 16 : Bumi 2	7.1 Komposisi Udara	Murid boleh: 7.1.1 merancang dan merekodkan komposisi udara 7.1.2 mencerakinkan komposisi udara daripada carta pai. 7.1.3 mewajarkan kepentingan gas oksigen,karbon dioksida, nitrogen dan gas nadir dalam kehidupan harian. 7.1.4 menghargai dan mengagumi kitar karbon dan kitar oksigen dalam mengekalkan kandungan gas dalam udara. 7.1.5 menyelesaikan masalah apabila terdapat gangguan pada kitar oksigen atau kitar karbon di Bumi.	
27 03.10.22 - 07.10.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 7: Udara	7.2 Pembakaran	7.2.1 merumuskan syarat untuk berlaku pembakaran. 7.2.2 menghubungkan antara syarat pembakaran dengan prinsip yang digunakan dalam pembuatan alat pemadam api. mengamalkan sikap berjaga-jaga bagi mengelakkan berlakunya kebakaran yang boleh mengakibatkan kemusnahan nyawa dan harta benda	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
28 10.10.22 - 14.10.22	Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam 7: Udara Tema 3: Penerokaan Unsur Dalam Alam	7.3 Pencemaran Udara	7.3.1 berkomunikasi mengenai bahan pencemar udara dan puncanya. 7.3.2 mentakrifkan maksud pencemaran udara dan bahan pencemar udara. 7.3.3 mewajarkan langkah untuk mencegah dan mengawal pencemaran udara menyelesaikan masalah kesan buruk akibat pencemaran udara.	
29 17.10.22 - 21.10.22 30 24.10.22 - 28.10.22	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.1 Penggunaan cermin	8.1.1 membezakan antara imej sahah dan imej maya. 8.1.2 berkomunikasi mengenai ciri imej dalam cermin satah, cermin cekung dan cermin cembung. 8.1.3 menyatakan bahawa jarak objek adalah sama dengan jarak imej dalam cermin satah. 8.1.4 menggunakan cermin satah untuk mengaplikasi konsep pantulan cahaya. 8.1.5 mewajarkan aplikasi cermin cekung dan cermin cembung dalam kehidupan.membina alat optik dan 8.1.6 menghargai penggunaan alat optik untuk meningkatkan keupayaan deria manusia.menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian dengan mengaplikasi cermin satah, cermin cekung dan cermin cembung.	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
31 31.10.22 - 4.11.22	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.2 Sifat cahaya	8.2.1 berkomunikasi mengenai sifat cahaya.	
32 07.11.22 - 11.11.22	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.3 Pantulan cahaya	8.3.1 menyatakan ciri imej cermin satah. 8.3.2 berkomunikasi mengenai hukum pantulan. 8.3.3 melukis gambar rajah sinar pantulan cahaya. menyelesaikan masalah dalam kehidupan seharian dengan mengaplikasi konsep pantulan cahaya.	
33 14.11.22 - 18.11.22	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.4 Pembiasan cahaya	8.4.1 mengitlak bahawa pembiasan cahaya berlaku apabila cahaya bergerak melalui medium yang berbeza ketumpatan. 8.4.2 melukis gambar rajah sinar pembiasan cahaya apabila cahaya melalui medium berbeza ketumpatan. 8.4.3 merumuskan hubungan antara sudut tuju, i dan sudut biasan, r apabila cahaya bergerak dari medium kurang tumpat ke lebih tumpat. mewajarkan aplikasi pembiasan cahaya dalam kehidupan.	
34 21.11.22 - 25.11.21	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.5 Penyebaran cahaya	8.5.1 berkomunikasi mengenai penyebaran cahaya. menjelaskan dengan cahaya dalam kehidupan seharian	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
35 28.11.22 - 2.12.22	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.6 Penyerakan cahaya	8.6.1 berkomunikasi mengenai penyerakan cahaya. menjelaskan dengan contoh penyerakan cahaya dalam kehidupan harian	
36 5.12.22 - 9.12.22	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.7 Penambahan dan penolakan cahaya	8.7.1 mengenal pasti warna primer. 8.7.2 mengenal pasti penambahan warna-warna primer bagi membentuk warna sekunder. berkomunikasi mengenai penolakan cahaya	
10.12.22 – 31.12.22	CUTI SEKOLAH PENGGAL 3 SESI 2022/2023			

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
37 2.1.23 - 6.1.23	Tema 4: Tenaga dan Kelestarian Hidup 8: Cahaya & Optik	8.7 Penambahan dan penolakan cahaya	8.7.3 merekodkan warna yang terhasil pada skrin selepas cahaya melalui penapis warna. 8.7.4 membezakan penambahan dan penolakan cahaya. menjelaskan dengan contoh penambahan dan penolakan cahaya dalam kehidupan harian	
38 09.1.23 - 13.1.23	Tema 5: Penerokaan Bumi dan Angkasa Lepas 9: Bumi	9.1 Sistem dan struktur Bumi	9.1.1 berkomunikasi mengenai sistem Bumi. 9.1.2 menjelaskan perbezaan antara lapisan bumi berdasarkan komposisi dan sifat fizik. menyedari bahawa keadaan fizik yang sesuai menampung kehidupan hanya wujud di Bumi 9.1.3 menerangkan jenis dan ciri batuan. berkomunikasi bagi membezakan proses pembentukan batuan.	
39 16.1.23 - 20.1.23	Tema 5: Penerokaan Bumi dan Angkasa Lepas 9: Bumi	9.2 Proses Utama Bumi Dan Fenomena geobencana	9.2.1 berkomunikasi mengenai geobencana. 9.2.2 menjana idea bagaimana sains dan teknologi digunakan untuk menghadapi geobencana menyedari bahawa bencana alam memberi impak terhadap kehidupan alam sekitar 9.2.3 Berkomunikasi mengenai proses eksogen dan endogen	

MINGGU/ TARIKH	TEMA / BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
40 23.01.23 – 27.01.23	PENTAKSIRAN SUMATIF AKHIR TAHUN TINGKATAN 1 23.1.23 - 27.1.23			
41 30.1.23 - 3.2.23	Tema 5: Penerokaan Bumi dan Angkasa Lepas 9: Bumi	9.3 Usia Bumi	9.3.1 berkomunikasi mengenai skala masa geologi. 9.3.2 menerangkan kaedah penentuan usia bumi. 9.3.3 berkomunikasi mengenai fosil.menaakul kepentingan fosil kepada perkembangan sains kini.	
42 6.2.23 - 10.2.23	Tema 5: Penerokaan Bumi dan Angkasa Lepas 9: Bumi	9.4 Sumber Bumi & Geologi Gunaan	9.4.1 menerangkan mengenai air permukaan dan risikonya. 9.4.2 menerangkan air bawah tanah dari segi kepentingan dan risikonya. 9.4.3 berkomunikasi mengenai mineral ekonomi.	

43 13.2.23 - 17.2.23	Tema 5: Penerokaan Bumi dan Angkasa Lepas 9: Bumi	9.5 Sumber Bumi & Geologi Gunaan	9.5.1 menerangkan pembentukan petroleum dan arang batu. 9.5.2 Berkomunikasi mengenai hidroterma. 9.5.3 menyelesaikan masalah kesan buruk daripada aktiviti manusia yang tidak dirancang dengan baik kepada semua hidupan di Bumi.	
18.02.23 -17.03.23	CUTI AKHIR PERSEKOLAHAN SESI 2022/2023			