



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH
Dokumen Penjajaran Kurikulum

SAINS
TINGKATAN 1

EDISI 2

KATA PENGANTAR



Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah melaksanakan penjajaran kurikulum selaras dengan pengumuman pembukaan semula sekolah berdasarkan Takwim Persekolahan 2020 yang dipinda. Pada ketika itu, Kandungan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) telah diujicuba bagi tujuan kegunaan pengajaran dan pembelajaran bagi memenuhi keperluan pembelajaran murid yang terkesan lanjutan daripada Perintah Kawalan Pergerakan (PKP).

Susulan penutupan semula sekolah sepenuhnya mulai 9 November 2020, sekolah telah melaksanakan pengajaran dan pembelajaran di rumah (PdPR) sehingga hari terakhir persekolahan bagi tahun 2020. Meskipun guru telah berusaha untuk melaksanakan PdPR, namun masih terdapat cabaran dari aspek pelaksanaannya yang akan memberi implikasi terhadap pembelajaran murid pada tahun 2021. Sehubungan dengan itu, KPM telah memutuskan untuk meneruskan pelaksanaan Penjajaran Kurikulum Versi 2.0 bagi tahun 2021.

Penjajaran Kurikulum Versi 2.0 merupakan usaha KPM bagi membantu guru untuk memastikan kelangsungan pembelajaran murid dilaksanakan. Kurikulum yang diujicuba ini bukanlah

kurikulum baharu, tetapi kurikulum sedia ada yang disusun semula berdasarkan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) KSSM serta ditambah baik daripada dokumen penjajaran kurikulum sebelumnya. Kandungan kurikulum disusun berdasarkan kandungan asas yang perlu dikuasai oleh murid. Manakala, kandungan tambahan dan pelengkap perlu diajar bagi menyokong keseluruhan pembelajaran sesuatu mata pelajaran yang boleh dilaksanakan melalui pelbagai kaedah dan teknik pembelajaran.

Harapan KPM agar guru dapat terus merancang dan melaksanakan pengajaran dan pembelajaran pada tahun 2021 dengan lebih berkesan. KPM juga merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam melaksanakan kurikulum yang diujicuba.

Dr. LATIP BIN MUHAMMAD

Timbalan Pengarah Kanan
(Kluster Dasar dan Sains & Teknologi)
Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia

TEMA: Kaedah Saintifik**BIDANG PEMBELAJARAN: 1.0 Pengenalan kepada penyiasatan saintifik**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
1.1 Sains adalah Sebahagian daripada Kehidupan Harian		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.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
1.2 Makmal Sains Anda		<p>1.2.1 Mengenal pasti dan menyatakan fungsi radas.</p> <p>1.2.2 Mengenal pasti simbol dan contoh bahan berbahaya dalam makmal.</p> <p>1.2.3 Melukis dan melabel radas yang biasa digunakan dalam makmal dan mengelas berdasarkan kegunaannya.</p> <p>1.2.4 Mewajarkan peraturan dan langkah keselamatan dalam makmal.</p>	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
1.3 Kuantiti Fizik dan Unitnya		<p>1.3.1 Mengenal pasti dan menggunakan unit yang betul bagi kuantiti fizikal yang berbeza.</p> <p>1.3.2 Mengenal pasti maksud simbol dan nilai simbol bagi imbuhan yang digunakan dalam pengukuran.</p> <p>1.3.3 Menukar unit kuantiti asas iaitu jisim, panjang dan masa seperti gram kepada kilogram, sentimeter kepada meter, saat kepada jam dan sebaliknya.</p> <p>1.3.4 Mewajarkan kepentingan penggunaan unit S.I dalam kehidupan harian.</p>	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
1.4 Penggunaan Alat Pengukur, Kejituan, Kepersisan, Kepekaan dan ralat	<p>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.</p> <p>1.4.2 Menggunakan alat pengukuran yang lebih jitu bagi membandingkan kejituan, kepersisan dan kepekaan dalam pengukuran.</p> <p>1.4.3 Menerangkan bagaimana mengatasi ralat sistematik dan ralat rawak.</p> <p>1.4.4 Menganggar panjang, luas, jisim atau isi padu sesuatu objek dengan membuat anggaran sebelum membuat pengukuran sebenar.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	1.4.5 Menjelas dengan contoh inovasi dalam alat pengukuran melalui pelbagai jenis persembahan multimedia.		
1.5 Ketumpatan	<p>1.5.1 Menyusun mengikut urutan bahan berdasarkan ketumpatan.</p> <p>1.5.2 Meramalkan sama ada bahan akan terapung dan tenggelam berdasarkan ketumpatan.</p> <p>1.5.3 Mendefinisikan secara operasi maksud ketumpatan.</p> <p>1.5.4 Mengira ketumpatan menggunakan rumus (ketumpatan = jisim/isi padu) dan dengan kaedah sesaran air.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>1.5.5 Menerangkan fenomena yang berkaitan dengan perbezaan ketumpatan dalam kehidupan seharian.</p> <p>1.5.6 Membuat inovasi objek, makanan atau minuman menggunakan konsep ketumpatan.</p>		
1.6 Langkah dalam Penyasatan Saintifik	<p>1.6.1 Membezakan setiap kemahiran proses sains.</p> <p>1.6.2 Membuat urutan langkah dalam menjalankan penyiasatan saintifik mengikut urutan yang betul.</p> <p>1.6.3 Menjalankan satu penyiasatan saintifik bagi menyelesaikan satu masalah yang mudah.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
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 1.7.3 Menjalankan penyiasatan. mempraktikkan sikap saintifik dan nilai murni semasa menjalankan kaedah penyiasatan saintifik.	

TEMA: PENYENGGARAAN DAN KESINAMBUNGAN HIDUP**BIDANG PEMBELAJARAN: 2.0 Sel Sebagai Unit Asas Hidupan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
2.1 Sel – Struktur, Fungsi dan Organisasi	<p>2.1.2 Menunjuk cara penyediaan slaid sel haiwan dan sel tumbuhan mengikut prosedur yang betul.</p> <p>2.1.5 Membezakan jenis dan fungsi sel haiwan dan sel tumbuhan.</p>	<p>2.1.1 Menerangkan benda hidup dibina daripada sel yang menjalankan fungsi hidup dan mengalami pembahagian sel.</p> <p>2.1.3 Berkomunikasi mengenai fungsi setiap struktur dalam sel dan membanding dan membezakan sel haiwan dengan sel tumbuhan.</p> <p>2.1.4 Menjelaskan dengan contoh ciri organisma unisel dan multisel bagi kedua-dua haiwan dan tumbuhan.</p>	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
		<p>2.1.6 Mengkonsepsikan pembentukan tumbuhan dan haiwan mengikut urutan tahap organisasi sel -> tisu-> organ-> sistem-> organisma.</p> <p>2.1.7 Mengagumi dan menghargai kewujudan pelbagai organisma.</p>	
2.2 Respirasi Sel dan Fotosintesis	<p>2.2.1 Berkomunikasi mengenai respirasi sel.</p> <p>2.2.2 Berkomunikasi mengenai proses fotosintesis.</p> <p>2.2.3 Membezakan antara proses respirasi sel dan fotosintesis.</p> <p>2.2.4 Menerangkan bagaimana proses respirasi sel dan fotosintesis saling melengkapi.</p>		

TEMA: PENYENGGARAAN DAN KESINAMBUNGAN HIDUP**Bidang Pembelajaran: 3.0 Koordinasi dan Gerakbalas**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
3.1 Homeostasis dalam Benda Hidup	3.1.1 Berkomunikasi maksud homeostasis. 3.1.2 Menjelaskan dengan contoh sistem yang terlibat dengan homeostasis dalam manusia dan haiwan. 3.1.3 Menjelaskan dengan contoh sistem yang terlibat dengan homeostasis dalam tumbuhan. 3.1.4 Menghargai kepentingan homeostasis kepada manusia dan benda hidup.		

TEMA: **Penyenggaraan dan Kesenambungan Hidup**Bidang Pembelajaran: **4.0 Pembiakan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
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.	
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.		
4.3 Kitar Haid	4.3.1 Berkomunikasi mengenai kitar haid dan urutan perubahan pada dinding uterus semasa haid.		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>4.3.2 Menghubungkan waktu subur kitar haid dengan proses persenyawaan.</p> <p>4.3.3 Mewajarkan kepentingan mengurus kebersihan diri semasa haid.</p>		
4.4 Persenyawaan dan Kehamilan	<p>4.4.1 Berkomunikasi mengenai proses persenyawaan dan penempelan embrio.</p> <p>4.4.2 Mewajarkan kepentingan dan fungsi plasenta dan tali pusat.</p> <p>4.4.3 Memerihalkan perkembangan zigot kepada embrio dan seterusnya kepada fetus dalam tempoh kehamilan sehingga kelahiran.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
4.5 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Fetus dan Bayi	<p>4.5.1 Menghubungkan kepentingan pengambilan makanan yang berkhasiat kepada kesihatan ibu dan fetus semasa kehamilan.</p> <p>4.5.2 Mewajarkan kepentingan mengelak daripada mengambil bahan yang boleh memudaratkan fetus.</p> <p>4.5.3 Mewajarkan kebaikan penyusuan susu ibu kepada perkembangan bayi berbanding susu formula.</p>	4.5.4 Menyedari bahawa setiap makhluk yang bernyawa mempunyai hak untuk hidup walaupun dalam kandungan.	
4.6 Kemandulan dan Pencegahan Kehamilan	<p>4.6.1 Berkomunikasi mengenai kemandulan dan cara mengatasinya</p> <p>4.6.2 Membezakan kaedah pencegahan kehamilan.</p>	4.6.4 Mengkritik penyalahgunaan pengetahuan tentang kaedah pencegahan kehamilan dan kesannya kepada masyarakat.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	4.6.3 Menyedari kepentingan mengamalkan pemeriksaan kesihatan dan mendapat rawatan segera apabila menghadapi masalah sistem pembiakan.		
4.7 Pembiakan Tumbuhan	<p>4.7.1 Berkomunikasi mengenai struktur dan fungsi setiap bahagian bunga.</p> <p>4.7.2 Mewajarkan proses pendebungaan.</p> <p>4.7.3 Memerihalkan proses persenyawaan dan menerangkan pembentukan biji benih dan buah pada tumbuhan.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	4.7.4 Memerihalkan proses percambahan biji benih 4.7.5 Menyelesaikan masalah apabila percambahan tidak berlaku.		

TEMA: PENEROKAAN UNSUR DALAM ALAM**Bidang Pembelajaran: 5.0 Jirim**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
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.		
5.2 Tiga Keadaan Jirim	5.2.1 Mengitlak bahawa jirim terdiri daripada zarah.		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>5.2.2 Membanding dan membezakan tiga keadaan jirim berdasarkan teori kinetik dari segi susunan dan pergerakan zarah-zarah.</p> <p>5.2.3 Menggunakan perhubungan ruang dan masa bagi membezakan kadar resapan dalam tiga keadaan jirim.</p> <p>5.2.4 Memerihalkan perubahan keadaan jirim dari segi pergerakan zarah-zarah akibat daripada penyerapan dan pembebasan haba berdasarkan teori kinetik.</p> <p>5.2.5 Merumuskan bahawa suhu kekal semasa pembekuan, peleburan dan pendidihan.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>5.2.6 Merumuskan jisim kekal tidak berubah semasa perubahan fizik.</p> <p>5.2.7 Menjelaskan dengan contoh perubahan keadaan jirim dalam kehidupan harian.</p>		

TEMA: PENEROKAAN UNSUR DALAM ALAM**Bidang Pembelajaran: 6.0 Jadual Berkala**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
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.	6.1.5 Menghargai unsur yang wujud dalam alam bagi membolehkan manusia menyusun ketertiban ini dalam bentuk jadual.	
6.2 Campuran	6.2.1 Berkomunikasi mengenai contoh campuran dalam kehidupan harian.		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	6.2.2 Menyelesaikan masalah untuk mengasingkan campuran melalui aktiviti berdasarkan perbezaan ciri bahan dengan kaedah fizikal.		
6.3 Sebatian	<p>6.3.1 Berkomunikasi mengenai sebatian dalam kehidupan harian.</p> <p>6.3.2 Menunjuk cara pembentukan sebatian daripada logam dengan bukan logam.</p> <p>6.3.3 Merumuskan jisim diabadikan semasa perubahan kimia.</p> <p>6.3.4 Mengasingkan sebatian melalui kaedah kimia.</p> <p>6.3.5 Membezakan perubahan kimia dan perubahan fizik.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	6.3.6 Membezakan antara campuran dan sebatian.		

TEMA: PENEROKAAN UNSUR DALAM ALAMBidang Pembelajaran: **7.0 Udara**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
7.1 Komposisi Udara	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. 7.1.5 Menyelesaikan masalah apabila terdapat gangguan pada kitar oksigen atau kitar karbon di Bumi.	7.1.4 Menghargai dan mengagumi kitar karbon dan kitar oksigen dalam mengekalkan kandungan gas dalam udara.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
7.2 Pembakaran	<p>7.2.1 Merumuskan syarat untuk berlaku pembakaran.</p> <p>7.2.2 Menghubungkan antara syarat pembakaran dengan prinsip yang digunakan dalam pembuatan alat pemadam api.</p>	7.2.3 Mengamalkan sikap berjaga-jaga bagi mengelakkan berlakunya kebakaran yang boleh mengakibatkan kemusnahan nyawa dan harta benda.	
7.3 Pencemaran Udara	<p>7.3.1 Mentakrifkan maksud pencemaran udara dan bahan pencemar udara.</p> <p>7.3.2 Berkomunikasi mengenai bahan pencemar udara dan puncanya.</p> <p>7.3.3 Mewajarkan langkah untuk mencegah dan mengawal pencemaran udara.</p> <p>7.3.4 Menyelesaikan masalah kesan buruk akibat pencemaran udara.</p>		

TEMA: TENAGA DAN KELESTARIAN HIDUP**Bidang Pembelajaran: 8.0 Cahaya dan Optik**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
8.1 Penggunaan Cermin	<p>8.1.1 Membezakan antara imej sahah dan imej maya.</p> <p>8.1.2 Berkomunikasi mengenai ciri imej dalam cermin satah, cermin cekung dan cermin cembung.</p> <p>8.1.3 Menyatakan bahawa jarak objek adalah sama dengan jarak imej dalam cermin satah.</p> <p>8.1.4 Menggunakan cermin satah untuk mengaplikasi konsep pantulan cahaya.</p> <p>8.1.5 Mewajarkan aplikasi cermin cekung dan cermin cembung dalam kehidupan.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>8.1.6 Membina alat optik dan menghargai penggunaan alat optik untuk meningkatkan keupayaan deria manusia.</p> <p>8.1.7 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian dengan mengaplikasi cermin satah, cermin cekung dan cermin cembung.</p>		
8.2 Sifat Cahaya	8.2.1 Berkomunikasi mengenai sifat cahaya.		
8.3 Pantulan Cahaya	<p>8.3.1 Menyatakan ciri imej cermin satah.</p> <p>8.3.2 Berkomunikasi mengenai hukum pantulan.</p> <p>8.3.3 Melukis gambar rajah sinar pantulan cahaya.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	8.3.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan seharian dengan mengaplikasi konsep pantulan cahaya.		
8.4 Pembiasan Cahaya	<p>8.4.1 Mengitlak bahawa pembiasan cahaya berlaku apabila cahaya bergerak melalui medium yang berbeza ketumpatan.</p> <p>8.4.2 Melukis gambar rajah sinar pembiasan cahaya apabila cahaya melalui medium berbeza ketumpatan.</p> <p>8.4.3 Merumuskan hubungan antara sudut tuju, i dan sudut biasan, r apabila cahaya bergerak dari medium kurang tumpat ke lebih tumpat.</p>		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	8.4.4 Mewajarkan aplikasi pembiasan cahaya dalam kehidupan.		
8.5 Penyebaran Cahaya	8.5.1 Berkomunikasi mengenai penyebaran cahaya. 8.5.2 Menjelaskan dengan contoh penyebaran cahaya dalam kehidupan seharian.		
8.6 Penyerakan Cahaya	8.6.1 Berkomunikasi mengenai penyerakan cahaya. 8.6.2 Menjelaskan dengan contoh penyerakan cahaya dalam kehidupan harian.		
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.		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>8.7.3 Berkomunikasi mengenai penolakan cahaya.</p> <p>8.7.4 Merekodkan warna yang terhasil pada skrin selepas cahaya melalui penapis warna.</p> <p>8.7.5 Membezakan penambahan dan penolakan cahaya.</p> <p>8.7.6 Menjelaskan dengan contoh penambahan dan penolakan cahaya dalam kehidupan harian.</p>		

TEMA: PENEROKAAN BUMI DAN ANGKASA LEPASBidang Pembelajaran: **9.0 Bumi**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
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.	9.1.3 Menyedari bahawa keadaan fizik yang sesuai menampung kehidupan hanya wujud di Bumi.	
9.2 Bahan Bumi	9.2.1 Menerangkan jenis dan ciri batuan. 9.2.2 Berkomunikasi bagi membezakan proses pembentukan batuan.		
9.3 Proses Utama Bumi	9.3.1 Berkomunikasi mengenai proses eksogen dan endogen.		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
9.4 Fenomena Geobencana	9.4.1 Berkomunikasi mengenai geobencana. 9.4.2 Menjana idea bagaimana sains dan teknologi digunakan untuk menghadapi geobencana.	9.4.3 Menyedari bahawa bencana alam memberi impak terhadap kehidupan alam sekitar	
9.5 Usia Bumi	9.5.1 Berkomunikasi mengenai skala masa geologi. 9.5.2 Menerangkan kaedah penentuan usia bumi. 9.5.3 Berkomunikasi mengenai fosil. 9.5.4 Menaakul kepentingan fosil kepada perkembangan sains kini.		
9.6 Sumber Bumi & Geologi Gunaan	9.6.1 Menerangkan mengenai air permukaan dan risikonya. 9.6.2 Menerangkan air bawah tanah dari segi kepentingan dan risikonya.		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>9.6.3 Berkomunikasi mengenai mineral ekonomi.</p> <p>9.6.4 Menerangkan pembentukan petroleum dan arang batu.</p> <p>9.6.5 Berkomunikasi mengenai hidroterma.</p> <p>9.6.6 Menyelesaikan masalah kesan buruk daripada aktiviti manusia yang tidak dirancang dengan baik kepada semua hidupan di Bumi.</p>		

Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia
Aras 4-8 Blok E9, Kompleks Kerajaan Parcel E
62604 Putrajaya
Tel: 03-8884 2000 Fax: 03-8888 9917