

SMK DATO JAAFAR HASSAN BUKIT KETRI PERLIS

RANCANGAN PELAJARAN TAHUNAN SAINS TINGKATAN 1 2022

Disediakan oleh : CG WAN NORIZAN B WAN OTHMAN

MINGGU	BIDANG PEMBELAJARAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI	i-THINK / HEBAT / PEMBELAJARAN KOPERATIF
1 20 Jan – 22 Jan 2022	BAB 1: PENGENALAN KEPADA PENYIASATAN SAINTIFIK 1.1 Sains adalah sebahagian daripada kehidupan seharian	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.	TP 1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik. TP 2: Memahami definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP 3: Mengaplikasikan definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik untuk melaksanakan tugas mudah. TP 4: Menganalisis pengetahuan mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP 5: Menilai keseluruhan proses penyiasatan saintifik yang telah dilaksanakan	Membincangkan aktiviti kehidupan seharian yang menjurus kepada takrifan Sains. Membuat sumbang saran menggunakan peta pemikiran mengenai: • kepentingan Sains dalam memahami diri sendiri dan alam sekeliling ke arah mengagumi ciptaan Tuhan. • bidang sains dan contoh bidang sains seperti zoologi, astronomi, mikrobiologi, geologi, fisiologi, botani, kejuruteraan, farmakologi, oseanografi, forensik, pengurusan sisa dsb. • kerjaya dalam bidang sains • subjek yang perlu dipelajari untuk kerjaya yang dipilih. Perbincangan berkumpulan dan membuat persembahan menggunakan multimedia berkaitan contoh inovasi teknologi yang memudahkan kehidupan harian. Bincangkan juga bagaimana inovasi teknologi menyelesaikan masalah kehidupan dan alam sekitar seperti pencemaran. - Peta bulatan Modul 21 : Kemahiran Saintifik - Sharing

			untuk menentukan langkah yang boleh ditambahbaik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP 6: Merekacipta persembahan menggunakan multimedia/ visual/ folio/ poster/ main peranan/ drama dengan cara kreatif dan inovatif menggunakan pengetahuan dan kemahiran saintifik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	- Exemplers
2 25 Jan – 29 Jan 2022 28 Jan – Thaipusam	1.2 Makmal Sains anda	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.	TP 1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik. TP 2: Memahami definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP 3: Mengaplikasikan definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik untuk melaksanakan tugas mudah. TP 4: Menganalisis pengetahuan mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan	Menjalankan aktiviti mengenal pasti perkara berikut: • radas yang biasa digunakan dalam makmal. • simbol dan contoh bahan berbahaya dalam makmal. • pengelasan berdasarkan kriteria yang dipilih sendiri oleh murid dan mempersembahkan hasil perbincangan kumpulan. Perbincangan dan pembentangan kumpulan tajuk berikut: • peraturan dalam makmal • langkah-langkah keselamatan • langkah-langkah mencegah kebakaran • tindakan yang perlu diambil jika berlaku kemalangan dalam makmal seperti terkena/tertelan bahan kimia,

			unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP 5: Menilai keseluruhan proses penyiasatan saintifik yang telah dilaksanakan untuk menentukan langkah yang boleh ditambahbaik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP 6: Merekacipta persembahan menggunakan multimedia/ visual/ folio/ poster/ main peranan/ drama dengan cara kreatif dan inovatif menggunakan pengetahuan dan kemahiran saintifik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	luka dan terhidu gas beracun. Membincangkan dan mencadangkan penggunaan radas yang sesuai semasa melakukan penyiasatan saintifik/eksperimen bagi menjimatkan masa dan penggunaan bahan. - Peta pokok - Classification - Collaboration
	1.3 Kuantiti fizik dan unitnya	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.	TP 1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik. TP 2: Memahami definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut.	Menjalankan aktiviti kuantiti fizikal iaitu panjang, jisim, masa dan suhu. Memerhati nilai dan unit yang digunakan dalam spesifikasi dan label barangan. Mengumpul dan mentafsir data tentang simbol dan nilai symbol bagi nilai imbuhan iaitu nano-, mikro-, mili_, senti_, kilo_, mega_, giga _. Menyelesaikan masalah yang melibatkan pertukaran unit kuantiti asas.

		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 harian.	TP 3: Mengaplikasikan definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik untuk melaksanakan tugas mudah. TP 4: Menganalisis pengetahuan mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP 5: Menilai keseluruhan proses penyiasatan saintifik yang telah dilaksanakan untuk menentukan langkah yang boleh ditambahbaik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP 6: Merekacipta persembahan menggunakan multimedia/ visual/ folio/ poster/ main peranan/ drama dengan cara kreatif dan inovatif menggunakan pengetahuan dan kemahiran saintifik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan	Membuat persembahan menggunakan multimedia menyedari implikasi ketidakseragaman unit dalam kehidupan harian
3 1 Feb – 5 Feb 2022 1 Feb – Hari Wilayah	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.	TP 1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik.	Menjalankan aktiviti secara berstesen menggunakan alat pengukur seperti pembaris, pita pengukur, termometer, jam randik, neraca tiga palang, ammeter, voltmeter, silinder penyukat. Dalam aktiviti ini perlu ditegaskan:

		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 menjelas dengan contoh inovasi dalam alat pengukuran melalui pelbagai jenis persembahan multimedia.	TP 2: Memahami definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP 3: Mengaplikasikan definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik untuk melaksanakan tugas mudah. TP 4: Menganalisis pengetahuan mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP 5: Menilai keseluruhan proses penyiasatan saintifik yang telah dilaksanakan untuk menentukan langkah yang boleh ditambahbaik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP 6: Merekacipta persembahan menggunakan multimedia/ visual/ folio/ poster/ main peranan/ drama dengan cara kreatif dan inovatif menggunakan pengetahuan dan kemahiran saintifik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil	• mengamalkan pengambilan bacaan beberapa kali untuk mendapatkan bacaan yang jitu. • membuat perkaitan nilai senggatan pada alat pengukur dengan kejituan bacaan. Menjalankan aktiviti menggunakan peralatan seperti skala vernier, tolok skru mikrometer, penimbang digital, tolok skru mikrometer digital, vernier digital, termometer digital, termometer klinikal, pencari julat digital. Menjalankan aktiviti cara mana untuk mengatasi ralat sistematik (ralat sifar) dan ralat rawak (ralat paralaks) Menjalankan aktiviti penyelesaian masalah bagi membuat perkaitan antara kemahiran membuat anggaran dengan pengukuran sebenar. Mengumpul maklumat dan membuat persembahan menggunakan multimedia mengenai inovasi dalam alat pengukuran.
--	--	--	---	---

			kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
4 8 Feb – 12 Feb 2022 10 - 12 Feb – Cuti Ganti CNY	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 (ketumpatan = jisim/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.	TP 1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik. TP 2: Memahami definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP 3: Mengaplikasikan definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik untuk melaksanakan tugas mudah. TP 4: Menganalisis pengetahuan mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP 5: Menilai keseluruhan proses penyiasatan saintifik yang telah dilaksanakan untuk menentukan langkah yang boleh ditambahbaik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP 6: Merekacipta persembahan menggunakan multimedia/ visual/ folio/	Menjalankan penyiasatan saintifik tentang hubungan antara jisim dengan ketumpatan bagi pelbagai pepejal yang mempunyai isi padu yang sama seperti menggunakan kekubus ketumpatan. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ketumpatan menggunakan rumus. Menjalankan aktiviti eksplorasi bagi menentukan ketumpatan pepejal dengan kaedah sesaran air. Membincangkan fenomena dalam kehidupan harian yang melibatkan perbezaan ketumpatan dan mempersembahkan hasil perbincangan dengan menggunakan multimedia. Elemen keusahawanan boleh diterap dan dipraktikkan dalam aktiviti ini. Projek membina bahan menggunakan konsep ketumpatan. - Making model - Observation

			poster/ main peranan/ drama dengan cara kreatif dan inovatif menggunakan pengetahuan dan kemahiran saintifik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiataan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
5 15 Feb – 19 Feb 2022 19 Feb – Mohon Restu SPM/2020	1.6 Langkah dalam penyiataan saintifik	1.6.1 membezakan setiap kemahiran proses sains. 1.6.2 membuat urutan langkah dalam menjalankan penyiataan saintifik mengikut urutan yang betul. 1.6.3 menjalankan satu penyiataan saintifik bagi menyelesaikan satu masalah yang mudah.	TP 1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiataan saintifik. TP 2: Memahami definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiataan saintifik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP 3: Mengaplikasikan definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiataan saintifik untuk melaksanakan tugas mudah. TP 4: Menganalisis pengetahuan mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiataan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP 5: Menilai keseluruhan proses penyiataan saintifik yang telah dilaksanakan untuk menentukan langkah yang boleh ditambahbaik ke atas definisi Sains, makmal	1.6 Eksperimen bagi menggunakan langkah dalam penyiataan saintifik. Guru disarankan menggunakan kaedah stesen bagi 12 kemahiran proses sains. - Peta alir - Puzzle it out - Quick quiz

			sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP 6: Merekacipta persembahan menggunakan multimedia/ visual/ folio/ poster/ main peranan/ drama dengan cara kreatif dan inovatif menggunakan pengetahuan dan kemahiran saintifik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasaan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
	1.7 Sikap saintifik dan nilai murni dalam menjalankan penyiasaan 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 penyiasaan. 1.7.3 mempraktikkan sikap saintifik dan nilai murni semasa menjalankan kaedah penyiasaan saintifik.	TP 1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasaan saintifik. TP 2: Memahami definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasaan saintifik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP 3: Mengaplikasikan definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasaan saintifik untuk melaksanakan tugas mudah. TP 4: Menganalisis pengetahuan mengenai definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasaan	Perbincangan mengenai pentingnya: ● sikap saintifik dan nilai murni. ● amalan sikap saintifik. - Think, pair, share - Traffic lights

			saintifik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP 5: Menilai keseluruhan proses penyiasatan saintifik yang telah dilaksanakan untuk menentukan langkah yang boleh ditambahbaik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP 6: Merekacipta persembahan menggunakan multimedia/ visual/ folio/ poster/ main peranan/ drama dengan cara kreatif dan inovatif menggunakan pengetahuan dan kemahiran saintifik ke atas definisi Sains, makmal sains, kuantiti fizik dan unitnya, penggunaan alat pengukur, ketumpatan dan langkah dalam penyiasatan saintifik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
--	--	--	---	--

6 22 Feb – 26 Feb 2022	BAB 2 : SEL SEBAGAI UNIT ASAS HIDUPAN 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 menunjuk 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, sistem, organisma. 2.1.7 mengagumi dan menghargai kewujudan pelbagai organisma.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran mengenai sel sebagai asas kehidupan / koordinasi / gerakbalas / pembiakan. TP 2: Memahami sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi / gerakbalas/pembiakan serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	Menggunakan pelbagai bentuk multimedia yang menunjukkan pembahagian sel. (Tidak perlu perkenalkan mitosis atau meiosis) Pembentukan sel kanser dibincangkan. Menjalankan penyiasatan saintifik tentang sel haiwan dan sel tumbuhan dengan menggunakan mikroskop. Pembentangan menggunakan peta pemikiran untuk mencirikan organisma unisel dan multisel. Projek berkenaan kesedaran penyakit kanser. Pembentangan dengan multimedia bagaimana daripada sel membentuk suatu organisma. - Peta buih berganda Modul 23 : Sel - Showdown - Snowball
---------------------------------------	---	---	---	--

7 1 Mac – 5 Mac 2022	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. 2.2.4 menerangkan bagaimana proses respirasi sel dan fotosintesis saling melengkapi.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran mengenai sel sebagai asas kehidupan / koordinasi / gerakbalas / pembiakan. TP 2: Memahami sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi / gerakbalas/pembiakan serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	2.2 Eksperimen menunjukkan keperluan fotosintesis Menjalankan eksperimen untuk menunjukkan fotosintesis memerlukan tenaga cahaya, karbon dioksida, air dan klorofil untuk menghasilkan glukosa dan oksigen. Menghubungkan bagaimana respirasi sel dan fotosintesis saling melengkapi demi kesejahteraan hidup dengan persembahan multimedia. - Peta buih - Radio phone-in - 'Post it' notes
-------------------------------------	---	---	---	--

8 8 Mac – 12 Mac 2022	BAB 3 : KOORDINASI DAN GERAK BALAS 3.1 Homoestasis 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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran mengenai sel sebagai asas kehidupan / koordinasi / gerakbalas / pembiakan. TP 2: Memahami sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi / gerakbalas/pembiakan serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	Mengumpul maklumat dan membuat persembahan multimedia mengenai homeostasis seperti kawal atur kandungan air dan suhu badan. 3.1 Eksperimen untuk menunjukkan bagaimana tindakan biologi memberi gerak balas kepada perubahan untuk menstabilkan badan. Mengumpul maklumat dan membuat pemerhatian mengenai transpirasi untuk mengawal atur air dalam tumbuhan. Melakukan sumbangsaran untuk membincang dan membuat persembahan multimedia mengenai kepentingan homeostasis. Projek yang menunjukkan proses homeostasis dalam badan manusia - Peta alir - Gallery walk - Goldfish bowl
--------------------------------------	--	--	---	--

9-10 15 mac-26 mac	UJIAN INTERVENSI 1			
27/3-4 /4/21	CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 1			
11 5 April – 9 April 2022	BAB 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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran mengenai sel sebagai asas kehidupan / koordinasi / gerakbalas / pembiakan. TP 2: Memahami sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi / gerakbalas/pembiakan serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6 :Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil	Mengumpul dan mentafsir data atau maklumat mengenai pembiakan seks dan aseks: • cara pembiakan seks iaitu persenyawaan dalam dan persenyawaan luar. • pelbagai cara pembiakan aseks iaitu belahan dedua, pertunasan, pembentukan spora, vegetatif, penjanaan semula dan kultur tisu. Membuat persembahan menggunakan multimedia bagi menjelaskan kepentingan pembiakan dan masalah yang timbul jika pembiakan semakin berkurangan bagi semua hidupan. - Peta buih Modul 11 : Proses Hidup - Using large picture cards - What matters

			kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
12 12 April – 16 April 2022	4.2 Sistem pembiasaan 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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran mengenai sel sebagai asas kehidupan / koordinasi / gerakbalas / pembiakan. TP 2: Memahami sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi / gerakbalas/pembiakan serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	Menggunakan multimedia untuk membuat pemerhatian dan membincangkan struktur dan fungsi sistem pembiakan lelaki dan perempuan. Membincangkan pengalaman perubahan fizikal semasa akil baligh. Menggunakan peta pemikiran untuk membanding- bezakan gamet jantan (sperma) dan gamet betina (ovum) dari segi struktur dan fungsi.

13 19 April – 23 Apr 2022	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.		Mengintegrasikan multimedia dan peta pemikiran untuk menjelaskan: • haid dan kitar haid. • hubungkait waktu subur kitar haid dengan persenyawaan. • kepentingan mengamalkan kebersihan diri semasa haid. - Making model - Compass points
14 26 Apr – 30 Apr 2022 29 April – Nuzul Al-Quran	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. 4.4.3 memerihalkan perkembangan zigot kepada embrio dan seterusnya kepada fetus dalam tempoh kehamilan sehingga kelahiran.		Menggunakan multimedia bagi menjelaskan: • proses persenyawaan. • proses penempelan embrio. • perkembangan zigot kepada embrio dan seterusnya kepada fetus sehingga kelahiran. - Constructivism - Continuum
	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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran mengenai sel sebagai asas kehidupan / koordinasi / gerakbalas / pembiakan. TP 2: Memahami sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi / gerakbalas/pembiakan serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan untuk melaksanakan	Perkongsian maklumat daripada pakar nutrisi dan membuat hubungan sebab dan akibat mengenai pengambilan nutrisi yang berkhasiat sepanjang tempoh kehamilan. Menyelesaikan masalah keguguran atau kelahiran bayi tidak normal/sihat disebabkan oleh gaya hidup ibu yang mengandung seperti merokok, mengambil dadah dan alkohol. Mengumpul maklumat dan menginterpretasi kesan penyusuan susu ibu kepada perkembangan bayi dibandingkan dengan susu

15
3 Mei – 7 Mei
2022

	4.5.4	menyedari bahawa setiap makhluk yang bernyawa mempunyai hak untuk hidup walaupun dalam kandungan.	tugas mudah.	formula bayi dengan membuat persembahan multimedia.
4.6 Kemandulan dan pencegahan kehamilan	4.6.1	berkomunikasi mengenai kemandulan dan cara mengatasinya	TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam.	Membuat keputusan terhadap penyusuan susu ibu atau penggunaan susu formula.
	4.6.2	membezakan kaedah pencegahan kehamilan.	TP5: Menilai pengetahuan mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas.	Aktiviti perdebatan dicadangkan.
	4.6.3	menyedari kepentingan mengamalkan pemeriksaan kesihatan dan mendapat rawatan segera apabila menghadapi masalah		- Café
	4.6.4	mengkritik penyalahgunaan pengetahuan tentang kaedah pencegahan kehamilan dan kesannya kepada masyarakat.	TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pembiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	- Commercial

16 10 Mei – 14 Mei 2022 11 Mei -14 Mei Hari Raya Aidilfitri	4.7 Pemiakan 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 4.7.4 memerihalkan proses percambahan biji benih 4.7.5 menyelesaikan masalah aabila percambahan tidak berlaku.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran mengenai sel sebagai asas kehidupan / koordinasi / gerakbalas / pemiakan. TP 2: Memahami sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi / gerakbalas/pemiakan serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pemiakan untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pemiakan dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pemiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6:Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai sel sebagai unit asas kehidupan/koordinasi/ gerakbalas/pemiakan dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	Menjalankan pembelahan pelbagai jenis bunga untuk mengenal pasti struktur bunga serta fungsi yang meliputi: • petal dan sepal. • bahagian jantan bunga iaitu stamen yang terdiri daripada filamen, anter dan debunga. • bahagian betina bunga iaitu pistil yang terdiri daripada stigma, stil dan ovari. Mengumpulkan dan mentafsirkan data serta membuat perkongsian mengenai perkara berikut: • proses pendebungaan. • pendebungaan sendiri dan pendebungaan kacuk. • kelebihan pendebungaan kacuk. • aplikasi pendebungaan kacuk dalam bidang pertanian. Membincangkan dan membuat persembahan menggunakan multimedia mengenai proses persenyawaan pada tumbuhan serta pembentukan buah dan biji benih. Projek Taman Sains Projek GMO 4.7 Eksperimen untuk menentukan syarat percambahan biji benih. Mengumpulkan dan mentafsirkan data mengenai perkara berikut: • fungsi bahagian biji benih. • perubahan rupa bentuk biji benih yang bercambah dari segi pertumbuhan radikel, plumul dan keadaan kotiledon. - 1 stay 3 stray - Chunking
17	PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN			

17 Mei – 21 Mei 2022				
18 24 Mei – 28 Mei 2022 26 Mei – Hari Wesak	PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN			
29/5-23/6/21	CUTI PERTENGAHAN TAHUN			
19 14 Jun – 18 Jun 2022	BAB 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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim/jadual berkala/udara. TP2: Memahami jirim/jadual berkala/udara serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan jirim/jadual berkala/udara untuk menerangkan kejadian atau fenomena alam dan dapat melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur jirim/jadual berkala/udara dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai jirim/jadual berkala/udara konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Mereka bentuk persembahan pelbagai media / visual / folia / poster / main peranan / drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim / jadual berkala / udara dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial / ekonomi / budaya masyarakat.	Menjalankan aktiviti dan membuat pembentangan menggunakan multimedia untuk menunjukkan benda hidup dan benda bukan hidup mempunyai jisim dan memenuhi ruang. Menjalankan aktiviti untuk membezakan : • sifat fizik jirim seperti takat didih dan takat lebur, kebolehan melarut, kekonduksian haba. • sifat kimia jirim seperti pengaratan dan kebolehbakaran. Menjalankan aktiviti bagi mengelaskan ciri bahan dari aspek ketumpatan, takat lebur, takat didih dan keterlarutan - Peta bulatan Modul 6 : Perubahan Kimia - Hot seat - Snow ball

20 21 Jun – 25 Jun 2022 21 Jun – Cuti Peristiwa 1	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 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. 5.2.5 merumuskan bahawa suhu kekal semasa 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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim/jadual berkala/udara. TP2: Memahami jirim/jadual berkala/udara serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan jirim/jadual berkala/udara untuk menerangkan kejadian atau fenomena alam dan dapat melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur jirim/jadual berkala/udara dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai jirim/jadual berkala/udara konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Mereka bentuk persembahan pelbagai media / visual / folia / poster / main peranan / drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim / jadual berkala / udara dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil	Menjalankan aktiviti yang menunjukkan jirim terdiri daripada zarah kecil yang diskrit Membuat persembahan berbentuk visual tentang tiga keadaan jirim dari segi susunan dan pergerakan zarah dan hubungkaitkan dengan sifat fizik pepejal, cecair dan gas (isi padu, bentuk, ketumpatan dan kemampatan) 5.2.3 Menjalankan eksperimen untuk menentukan kadar resapan Menggunakan peta konsep atau grafik untuk menunjukkan pendidihan, penyejatan, kondensasi, pembekuan, peleburan dan pemelawapan. 5.2.5 Menjalankan eksperimen untuk menyiasat suhu semasa perubahan fizik sesuatu bahan. Mencari maklumat dan membuat persembahan menggunakan pelbagai multimedia. Projek - Peta pokok Modul 18 : Perubahan Jirim Modul 30 : Jirim 2 Modul 7 : Haba - Making model - Peer assessment
21 28 Jun – 2 Julai 2022	BAB 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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim/jadual berkala/udara. TP2: Memahami jirim/jadual berkala/udara serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan jirim/jadual berkala/udara untuk menerangkan kejadian atau	Membincangkan dengan menggunakan multimedia untuk menerangkan: ● semua jirim terdiri daripada atom. ● struktur atom. ● zarah sub-atom (elektron, proton dan neutron). ● perbezaan antara atom dan molekul. ● perbezaan antara unsur dan sebatian.

		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.	fenomena alam dan dapat melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur jirim/jadual berkala/udara dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai jirim/jadual berkala/udara konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Mereka bentuk persembahan pelbagai media / visual / folia / poster / main peranan / drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim / jadual berkala / udara dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial / ekonomi / budaya masyarakat.	Membincangkan dengan merujuk kepada jadual berkala mengenai kedudukan logam, bukan logam dan gas nadir. Menjalankan aktiviti untuk membezakan ciri logam dengan bukan logam: • permukaan berkilat. • kemuluran. • boleh ditempa. • kekonduksian elektrik dan haba. • takat didih dan lebur. Galakkan penulisan kreatif dan persembahan pelbagai media. Modul 6 : Perubahan Kimia Modul 29 : Jirim 1 - Observation - Make inference
22 5 Julai – 9 Julai 2022	6.2 Campuran	6.2.1 berkomunikasi mengenai contoh campuran dalam kehidupan harian. 6.2.2 menyelesaikan masalah untuk mengasingkan campuran melalui aktiviti berdasarkan perbezaan ciri bahan dengan kaedah fizikal.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim/jadual berkala/udara. TP2: Memahami jirim/jadual berkala/udara serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut.	Projek - Observation - Make inference
23 12 Julai – 16 Julai 2022 12 Julai – Cuti Peristiwa 2	6.3 Sebatian	6.3.1 berkomunikasi mengenai sebatian dalam kehidupan harian. 6.3.2 menunjuk cara pembentukan sebatian daripada logam dengan bukan logam.	TP3: Mengaplikasikan pengetahuan jirim/jadual berkala/udara untuk menerangkan kejadian atau fenomena alam dan dapat melaksanakan tugas mudah.	Menggunakan multimedia untuk menunjukkan contoh sebatian dalam aplikasi kehidupan harian. Menjalankan aktiviti pemanasan logam dengan bukan logam untuk menghasilkan sebatian.

		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.	TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur jirim/jadual berkala/udara dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai jirim/jadual berkala/udara konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Mereka bentuk persembahan pelbagai media / visual / folia / poster / main peranan / drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim / jadual berkala / udara dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial / ekonomi / budaya masyarakat.	Membuat rumusan dan catatan mengenai: • jisim diabadikan semasa perubahan kimia. • sebatian boleh diasingkan melalui kaedah kimia. • perbezaan perubahan fizik dan perubahan kimia dalam pembentukan sebatian. Membuat persembahan multimedia dan pembentangan mengenai perbandingan dan perbezaan antara campuran dan sebatian.
24 26 Julai – 30 Julai 2022	BAB 7 : UDARA 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 7.1.4 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	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim/jadual berkala/udara. TP2: Memahami jirim/jadual berkala/udara serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan jirim/jadual berkala/udara untuk menerangkan kejadian atau fenomena alam dan dapat melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur jirim/jadual berkala/udara dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai jirim/jadual berkala/udara konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas.	Menjalankan aktiviti untuk menentukan peratusan gas oksigen dalam udara Menginterpretasikan carta pai mengenai komposisi udara dan menyedari udara ialah suatu campuran. Mentafsir dan berkongsi maklumat senario harian mengenai: • kepentingan gas oksigen, karbon dioksida, nitrogen dan gas nadir dalam kehidupan harian • kitar oksigen dan kitar karbon. • cara kitar oksigen dan kitar karbon mengekalkan peratus gas dalam atmosfera. Kesan daripada penambahan karbon dioksida dalam udara kepada hidupan dan persekitarannya. Projek mengkaji kandungan komposisi udara di pelbagai tempat

			TP6: Mereka bentuk persembahan pelbagai media / visual / folia / poster / main peranan / drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim / jadual berkala / udara dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial / ekonomi / budaya masyarakat.	- Peta buih - Modul 16 : Bumi 2 - Puzzle it out - Check list
25 2 Ogos – 6 Ogos 2022	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 7.2.3 mengamalkan sikap berjaga-jaga bagi mengelakkan berlakunya kebakaran yang boleh mengakibatkan kemusnahan nyawa dan harta benda		Menjalankan aktiviti untuk membuktikan oksigen, haba dan bahan api diperlukan untuk pembakaran berlaku Menyenaraikan bahan yang digunakan sebagai pemadam api untuk punca kebakaran yang berbeza Menyediakan bahan seperti poster untuk memberi kesedaran kepada komuniti sekolah tentang punca kebakaran dan langkah-langkah pencegahan. Projek kesedaran kebakaran
	7.3 Pencemaran udara	7.3.1 mentakrifkan maksud pencemaran udara dan bahan pencemar udara. 7.3.2 berkomunikasi mengenai bahan pencemar udara dan puncanya. 7.3.3 mewajarkan langkah untuk mencegah dan mengawal pencemaran udara. 7.3.4 menyelesaikan masalah kesan buruk akibat pencemaran udara.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim/jadual berkala/udara. TP2: Memahami jirim/jadual berkala/udara serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan jirim/jadual berkala/udara untuk menerangkan kejadian atau fenomena alam dan dapat melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur jirim/jadual berkala/udara dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai jirim/jadual berkala/udara konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk	Berbincang dan berkongsi idea mengenai maksud pencemaran udara seperti jerebu yang kerap melanda negara dan punca bahan pencemar udara. Mengumpulkan, mentafsirkan dan berkongsi maklumat mengenai: • langkah yang diambil oleh pihak berkuasa dalam mengawal pencemaran udara. • kesan buruk pencemaran udara terhadap benda hidup dan alam sekitar dan cara menyelesaikan masalah ini. Projek pencemaran udara dan cara mengatasinya - Peta pelbagai alir - Personal learning experience - Presentations

			melaksanakan satu tugas. TP6: Mereka bentuk persembahan pelbagai media / visual / folia / poster / main peranan / drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai jirim / jadual berkala / udara dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial / ekonomi / budaya masyarakat.	
26 9 Ogos – 13 Ogos 2022 10 Ogos – Cuti Awal Muharram	BAB 8 : CAHAYA DAN OPTIK 8.1 Penggunaan cermin	8.1.1 membezakan antara imej sahih 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. 8.1.6 membina alat optik dan menghargai penggunaan alat optik untuk meningkatkan keupayaan deria manusia. 8.1.7 menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian dengan mengaplikasi cermin satah, cermin cekung dan cermin cembung	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya. TP2: Memahami penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau	Menjalankan aktiviti untuk menentukan: • ciri imej apabila cahaya melalui cermin satah. cermin cekung (membesarkan imej) dan cermin cembung (mengecilkan imej). • jarak objek dan jarak imej dalam cermin satah dengan lakaran. Membincangkan dengan persembahan multimedia mengenai aplikasi: • cermin satah. • cermin cekung. • cermin cembung. Projek merekabentuk alat optik seperti periskop atau kaleidoskop untuk membantu penglihatan. - Peta pokok Modul 27 : Cahaya - Making model - Observation

			fenomena alam. TP5: Menilai kesesuaian penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
27 16 Ogos – 20 Ogos 2022	8.2 Sifat cahaya	8.2.1 berkomunikasi mengenai sifat cahaya	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya. TP2: Memahami penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut.	Persembahan media
	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. 8.3.4 menyelesaikan masalah dalam kehidupan seharian dengan mengaplikasi konsep pantulan cahaya.		8.3 Menjalankan eksperimen untuk membuktikan Hukum Pantulan.

			TP3: Mengaplikasikan penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai kesesuaian penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
--	--	--	---	--

28 23 Ogos – 27 Ogos 2022	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. 8.4.4 mewajarkan aplikasi pembiasan cahaya dalam kehidupan.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya. TP2: Memahami penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai kesesuaian penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu	Mengumpulkan dan mentafsirkan maklumat tentang perkara berikut - pembiasan cahaya. - fenomena alam seperti dasar kolam kelihatan cetek, penyedut minuman kelihatan bengkok di dalam gelas berisi air. Menjalankan aktiviti untuk menunjukkan bahawa cahaya terbias menjauhi normal apabila melalui medium tumpat ke kurang tumpat dan mendekati normal apabila cahaya merambat melalui medium kurang tumpat ke lebih tumpat. 8.4 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji hubungan antara sudut tuju, i dan sudut biasan, r apabila cahaya bergerak dari medium yang berlainan ketumpatan. Menjalankan kajian perpustakaan dan membuat pembentangan fenomena pembiasan cahaya, contohnya, kelipan bintang, sudu kelihatan bengkok di dalam air, dasar kolam kelihatan lebih cetek.
---	-----------------------------	---	---	---

			tugas. P6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
29 30 Ogos – 3 Sept 2022 31 Okt – Cuti Hari Merdeka	8.5 Penyebaran cahaya	8.5.1 berkomunikasi mengenai penyebaran cahaya 8.5.2 menjelaskan dengan contoh penyebaran cahaya dalam kehidupan seharian	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya. TP2: Memahami penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai penggunaan cermin/ ciri	Mengumpul dan mentafsirkan maklumat tentang penyebaran cahaya dan fenomena yang berkaitan dengan penyebaran cahaya. Menjalankan aktiviti untuk mengkaji perkara berikut: • penyebaran cahaya dengan menggunakan prisma. • pembentukan pelangi.

			cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai kesesuaian penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains penggunaan cermin/ ciri cahaya/ pantulan cahaya/pembiasan cahaya/penyebaran cahaya/penyerakan cahaya/penambahan dan penolakan cahaya dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
30 6 Sept – 10 Sept 2022	8.6 Penyerakan cahaya	8.6.1 berkomunikasi mengenai penyerakan cahaya 8.6.2 menjelaskan dengan contoh penyerakan cahaya dalam kehidupan harian		Menggunakan multimedia bagi mentafsirkan maklumat mengenai penyerakan cahaya. Menjalankan aktiviti untuk mengkaji kesan penyerakan cahaya. Mengumpulkan dan mentafsirkan maklumat tentang perkara berikut: • penyerakan cahaya. • fenomena alam seperti kebiruan langit dan kemerahan matahari terbenam.

31 20 Sept – 24 Sept 2022	8.7 Penambahan dan penolakan cahaya	8.7.1 mengenalpasti warna primer 8.7.2 mengenalpasti penambahan warna-warna primer bagi membentuk warna 8.7.3 berkomunikasi mengenai penolakan cahaya 8.7.4 merekodkan warna yang terhasil pada skrin selepas cahaya melalui penapis warna. 8.7.5 membezakan penambahan dan penolakan cahaya. 8.7.6 menjelaskan dengan contoh penambahan dan penolakan cahaya dalam kehidupan harian		Menjalankan aktiviti untuk mengkaji: • penambahan cahaya menggunakan penapis warna primer, bagi menghasilkan warna sekunder iaitu sian, magenta dan kuning. • penolakan cahaya yang berlaku apabila cahaya diserap atau ditolak oleh penapis warna. • perbezaan antara penambahan dan penolakan cahaya. Mencari maklumat dan membuat persembahan multimedia.
32 27 Sept – 1 Okt 2022	BAB 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. 9.1.3 menyedari bahawa keadaan fizik yang sesuai menampung kehidupan hanya wujud di Bumi.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi. TP2: Memahami struktur bumi/geobencana/sumber Bumi serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks	Membuat persembahan multimedia mengenai struktur Bumi yang terdiri daripada empat komponen yang utama iaitu hidrosfera, atmosfera, biosfera dan geosfera. • Stratifikasi atmosfera dan peranannya termasuk masalah penipisan lapisan ozon. Keadaan atmosfera yang berubah (suhu dan tekanan) dengan altitud perlu juga diperkenalkan. • Stratifikasi dalam lautan dari permukaan hingga ke zon gelap di dasar laut serta taburan hidupan di dalamnya, termasuk taburan air di Bumi seperti lautan, sungai, glasier, awan dan air di dalam tanah. Membuat persembahan visual atau grafik bagi menunjukkan perbezaan antara kerak, mantel dan teras.

			penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas.	Modul 14 : Struktur Bumi Modul 15 : Bumi 1 - Presentations - Table talkers
	9.2 Bahan Bumi	9.2.1 menerangkan jenis dan ciri batuan. 9.2.2 berkomunikasi bagi membezakan proses pembentukan batuan.	TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	Menjalankan aktiviti dan membuat persembahan multimedia bagi tiga jenis batuan iaitu igneus, sedimen dan metamorfik serta proses pembentukannya.
33 4 Okt – 8 Okt 2022	9.3 Proses utama Bumi	9.3.1 berkomunikasi mengenai proses eksogen dan endogen.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi.	Mendapatkan maklumat mengenai proses eksogen dan endogen dan membuat persembahan multimedia.
	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	TP2: Memahami struktur bumi/geobencana/sumber Bumi serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam. TP5: Menilai pengetahuan mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam	Mengumpulkan, mentafsirkan data melalui persembahan multimedia bagaimana geobencana seperti gempa bumi, volkanisma, tanah runtuh, tsunami, pemanasan global, hujan asid berlaku, tanah jerlus, lubang benam. Projek mengkaji kemajuan sains dan teknologi boleh menyediakan manusia untuk menghadapi kemungkinan geobencana. - Peta pelbagai alir - Using large picture cards - Video clips

			konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	
34 11 Okt – 15 Okt 2022	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.	TP1: Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi. TP2: Memahami struktur bumi/geobencana/sumber Bumi serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut. TP3: Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi untuk melaksanakan tugas mudah. TP4: Menganalisis pengetahuan mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam.	Mendapatkan maklumat mengenai skala masa geologi dan kaedah menentukan usia Bumi dan membuat perkongsian. Menggunakan persembahan secara grafik atau visual mengenai fosil serta kaitannya dengan sejarah Bumi. Perbincangan bagaimana pengetahuan mengenai fosil membantu sains moden. - Peta alir - Timeline - TV chat show
	9.6 Sumber Bumi dan geologi gunaan	9.6.1 menerangkan mengenai air permukaan dan risikonya. 9.6.2 menerangkan air bawah tanah dari segi kepentingan dan risikonya. 9.6.3 berkomunikasi mengenai mineral ekonomi. 9.6.4 menerangkan pembentukan petroleum dan arang batu. 9.6.5 berkomunikasi mengenai hidroterma.	TP5: Menilai pengetahuan mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas. TP6: Merekabentuk persembahan pelbagai media/visual/folio/poster/main peranan/drama secara kreatif dan inovatif dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran sains mengenai struktur bumi/geobencana/sumber Bumi dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan dengan mengambil kira nilai sosial/ekonomi/budaya masyarakat.	Mencari maklumat dan membuat persembahan multimedia mengenai air permukaan dan akuifer. Membuat persembahan multimedia mengenai cara pembentukan petroleum dan arang batu. Projek mengkaji perkaitan antara hidroterma dengan prospek ekonomi seperti eko-pelancongan.
35 18 Okt – 22 Okt 2022 19 Okt – Cuti Maulidul Rasul	Ulangkaji peperiksaan akhir tahun			

36 25 Okt – 29 Okt 2022	PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN
37 1 Nov – 5 Nov 2022 3 Nov – 4 Nov - Deepavali	
38 8 Nov – 12 Nov 2022	
39 29 Nov – 3 Dis 2022	
40 22 Nov – 26 Nov 2022	
41 29 Nov – 3 Dis 2022	Pasca akhir tahun
42 6 Dis – 10 Dis 2022	
11/12-1 JAN/21	CUTI AKHIR TAHUN

