**RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN 2020**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MINGGU** | **STANDARD KANDUNGAN** | **STANDARD PEMBELAJARAN** | **CATATAN** |
| **MINGGU 1**  **1 Januari – 5 Januari 2020** | **1.1 Peralatan perlindungan diri**  **1.2 Pembuangan bahan sisa** | 1.1.1 Menjelaskan dengan contoh peralatan perlindungan diri serta fungsinya.  1.2.1 Menjelaskan dengan contoh bahan yang boleh dibuang ke dalam sinki.  1.2.2 Mencirikan bahan yang tidak boleh dibuang ke dalam sinki. |  |
| **MINGGU 2**  **6 Januari – 12 Januari 2020** |  | 1.2.3 Mengurus bahan sisa biologi.  1.2.4 Berkomunikasi mengenai langkah mengurus kemalangan dalam makmal. |  |
| **MINGGU 3**  **13 Januari – 19 Januari 2020** | **1.3 Pemadam kebakaran** | 1.3.1 Berkomunikasi mengenai jenis pemadam kebakaran. |  |
| **MINGGU 4**  **20 Januari – 26 Januari 2020** |  | 1.3.2 Menerangkan kaedah penggunaan pemadam kebakaran.  1.3.3 Menjalankan audit alat pemadam kebakaran di sekolah.  1.3.4 Mencipta alat pemadam kebakaran ringkas. | CUTI TAHUN BARU CINA (22 Januari – 26 Januari 2020) |
| **MINGGU 5**  **27 Januari – 2 Februari 2020** | **2.1 Resusitasi Kardiopulmonari**  **(Cardiopulmonary resuscitation, CPR)** | 2.1.1 Menyatakan apakah itu CPR dan situasi yang memerlukan CPR.  2.1.2 Mendemonstrasi kaedah CPR.  2.1.3 Menerangkan kepentingan CPR |  |
| **MINGGU 6**  **3 Februari – 9 Februari 2020** | **2.2 Heimlich Maneuver** | 2.2.1 Menerangkan Heimlich Maneuver dan  Kepentingannya  2.2.2 Membuat demonstrasi Heimlich Maneuver. |  |
| **MINGGU 7**  **10 Februari – 16 Februari 2020** | **3.1 Suhu badan** | 3.1.1 Mengukur suhu badan menggunakan teknik yang betul.  3.1.2 Menginterpretasi suhu badan. |  |
| **MINGGU 8**  **17 Februari – 23 Februari 2020** | **3.2 Kadar denyutan nadi** | 3.2.1 Mengenal pasti titik nadi pada badan.  3.2.2 Menjalankan eksperimen bagi menentukan kadar denyutan nadi manusia. |  |
| **MINGGU 9**  **24 Februari – 1 Mac 2020** | **3.3 Tekanan darah** | 3.3.1 Mengenal pasti alat mengukur tekanan darah.  3.3.2 Mengukur dan merekod tekanan darah.  3.3.3 Menginterpretasi data daripada bacaan tekanan darah. |  |
| **MINGGU 10**  **2 Mac – 8 Mac 2020** | **3.4 Indeks Jisim Badan**  **(Body Mass Index, BMI)** | 3.4.1 Mengira dan menentukan Indeks Jisim Badan.  3.4.2 Menginterpretasi Indeks Jisim Badan dan membuat keputusan mengenai tindakan yang perlu diambil. |  |
| **MINGGU 11**  **9 Mac- 15 Mac 2020** | **4.1 Kelestarian Alam Sekitar** | 4.1.1 Mendefinisikan dan mewajarkan Teknologi Hijau dalam kehidupan.  4.1.2 Menghubung kait kecekapan tenaga dengan teknologi hijau.  4.1.3 Mengenal pasti sektor dalam Teknologi Hijau. |  |
| **MINGGU 12**  **16 Mac – 22 Mac 2020** | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 1** | | |
| **MINGGU 13**  **23 Mac – 29 Mac 2020** | **4.2 Sektor Tenaga**  **4.3 Sektor Pengurusan Sisa dan Air Sisa** | 4.2.1 Memerihalkan isu sosiosaintifik.  4.2.2 Menerangkan isu sosiosaintifik dalam sektor tenaga.  Mewajarkan aplikasi Teknologi Hijau dalam menangani isu sosiosaintifik sektor tenaga.  4.3.1 Menerangkan isu sosiosaintifik dalam sektor pengurusan sisa dan air sisa.  4.3.2 Mewajarkan aplikasi teknologi hijau dalam menangani isu sosiosaintifk sektor pengurusan sisa dan air sisa. |  |
| **MINGGU 14**  **30 Mac – 5 April 2020** | **4.4. Sektor Pertanian dan Perhutanan**  **4.5 Sektor Pengangkutan** | 4.4.1 Menerangkan isu sosiosaintifik dalam sektor pertanian dan  perhutanan.  4.4.2 Mewajarkan aplikasi teknologi hijau dalam menangani isu sosiosaintifk sektor pertanian dan perhutanan.  4.5.1 Menerangkan isu sosiosaintifik dalam sektor pengangkutan.  4.5.2 Mewajarkan aplikasi teknologi hijau dalam menangani isu sosiosaintifk sektor pengangkutan. |  |
| **MINGGU 15**  **6 April – 12 April 2020** | **4.6 Teknologi Hijau dan Kehidupan** | 4.6.1 Mewajarkan peranan setiap individu dalam menangani  fenomena pemanasan global dan perubahan iklim dalam mengurangkan jejak kaki karbon. |  |
| **MINGGU 16**  **13 April – 19 April 2020** | **5.1 Pembahagian Sel**  **5.2 Pewarisan** | 5.1.1 Menerangkan gen,asid deoksiribonukleik (Deoxyribonucleic acid, DNA) dan kromosom dalam nukleus.  5.1.2 Membanding dan membezakan mitosis dan meiosis.  5.1.3 Mewajarkan kepentingan mitosis dan meiosis.  5.2.1 Menerangkan pewarisan dalam manusia.  5.2.2 Berkomunikasi tentang mekanisme perwarisan. |  |
| **MINGGU 17**  **20 April – 26 April 2020** | **5.3 Mutasi**  **5.4 Teknologi Kejuruteraan**  **Genetik**  **5.5 Variasi** | 5.3.1 Menjelaskan maksud mutasi dan jenis mutasi.  5.3.2 Menerangkan dengan contoh faktor yang menyebabkan mutasi gen dan mutasi kromosom.  5.3.3 Menerangkan dengan contoh penyakit gangguan gen dengan ciri- cirinya dan kaedah mengesan penyakit tersebut.  5.3.4 Membincangkan aplikasi penyelidikan genetik dalam meningkatkan kualiti kehidupan.  5.3.5 Membahaskan kesan penyelidikan genetik terhadap kehidupan manusia.  5.4.1 Mewajarkan teknologi kejuruteraan genetik.  5.4.2 Membahaskan kesan teknologi kejuruteraan genetik dalam kehidupan.  5.5.1 Berkomunikasi mengenai variasi selanjar dan variasi tak selanjar. |  |
| **MINGGU 18**  **27 April – 3 Mei 2020** | **6.1 Sokongan, Pergerakan Dan Pertumbuhan Haiwan** | 6.1.1 Menjelaskan dengan contoh jenis sokongan pada haiwan.  6.1.2 Menghubungkaitkan saiz rangka luar dengan pertumbuhan.  6.1.3 Menghubungkaitkan rangka hidrostatik dengan pergerakan.  6.1.4 Menghuraikan fungsi rangka dalam bagi haiwan.  6.1.5 Mencerakinkan sistem rangka manusia. | 1 Mei Hari Kelepasan Am ( Hari Pekerja) |
| **MINGGU 19**  **4 Mei – 10 Mei 2020** | **6.2 Pergerakan dan Pertumbuhan Manusi** | 6.2.1 Menerangkan fungsi sendi dan otot dalam dalam pergerakan.  6.2.2 Menjanakan idea yang masalah berkaitan sendi dan otot dalam kehidupan harian.  6.2.3 Menerangkan pola pertumbuhan manusia.  6.2.4 Membanding dan membezakan pola pertumbuhan antara lelaki dan perempuan. |  |
| **MINGGU 20**  **11 Mei – 17 Mei 2020** | **6.3 Sokongan, Pertumbuhan Dan Kestabilan dalam Tumbuhan** | 6.3.1 Menerangkan sistem sokongan tumbuhan daratan dan akuatik.  6.3.2 Menentukan usia tumbuhan berkayu.  6.3.3 Menghubungkait sistem sokongan dan kestabilan dalam tumbuhan.  6.3.4 Menjalankan eksperimen untuk mendapatkan pola pertumbuhan tumbuhan. |  |
| **MINGGU 21**  **18 Mei – 24 Mei 2020** |  |  | 20 Mei dan 21 Mei adalah cuti sempena perayaan |
| **MINGGU 22**  **25 Mei – 31 Mei 2020** | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN** | | |
| **MINGGU 23**  **1 Jun – 7 Jun 2020** | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN**  **(6 Jun Hari Keputeraan Agong)** | | |
| **MINGGU 24**  **8 Jun – 14 Jun 2020** | **7.1 Sistem Endokrin Manusia** | 7.1.1 Menerangkan sistem endokrin dan fungsinya.  7.1.2 Menjelaskan dengan contoh punca dan kesan ketidakseimbangan hormon ke atas kesihatan. |  |
| **MINGGU 25**  **15 Jun – 21 Jun 2020** | **7.2 Gangguan kepada Koordinasi Badan**  **7.3 Minda yang sihat** | 7.2.1 Menerangkan dengan contoh jenis dadah.  7.2.2 Menaakul mengenai kesan penyalahgunaan dadah dan alkohol ke atas koordinasi badan dan kesihatan mental.  7.3.1 Mewajarkan keperluan masyarakat yang mempunyai minda yang sihat |  |
| **MINGGU 26**  **22 Jun – 28 Jun 2020** | **8.1 Asas Jirim** | 8.1.1 Menerangkan dengan contoh bahan atom, bahan molekul dan bahan ion.  8.1.2 Menjelaskan kewujudan unsur dalam pelbagai bentuk. |  |
| **MINGGU 27**  **29 Jun – 5 Julai 2020** | **8.2 Jadual Berkala Unsur Moden** | 8.2.1 Mencerakinkan Jadual Berkala Unsur Moden.  8.2.2 Mendeduksikan prinsip susunan unsur dalam Jadual Berkala Unsur Moden.  8.2.3 Melakar dan menulis susunan elektron unsur dalam kumpulan. |  |
| **MINGGU 28**  **6 Julai – 12 Julai 2020** |  | 8.2.4 Menjelaskan pembentukan ion positif dan ion negatif.  8.2.5 Mewajarkan pendermaan dan penerimaan elektron untuk mencapai susunan elektron stabil. |  |
| **MINGGU 29**  **13 Julai – 19 Julai 2020** | **8.3 Isotop** | 8.3.1 Menerangkan isotop dengan contoh.  8.3.2 Menentukan bilangan proton, bilangan neutron dan nombor nukleon dalam isotop.  8.3.3 Berkomunikasi mengenai kegunaan isotop dalam pelbagai bidang. |  |
| **MINGGU 30**  **20 Julai – 26 Julai 2020** | **9.1**  **Aloi** | 9.1.1 Mentakrif dan memberi contoh aloi berdasarkan komposisi unsur dalam aloi.  9.1.2 Menjalankan eksperimen untuk membanding ciri aloi dengan logam tulennya.  9.1.3 Mewajarkan kegunaan aloi dalam kehidupan harian. |  |
| **MINGGU 31**  **27 Julai - 2 Ogos 2020** | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2** | | |
| **MINGGU 32**  **3 Ogos – 9 Ogos 2020** | **9.2**  **Kaca dan Seramik** | 9.2.1 Memerihalkan komponen kaca dan seramik.  9.2.2 Menerangkan dengan contoh aplikasi kaca dan seramik.  9.2.3 Mewajarkan kesesuaian penggunaan kaca dan seramik dalam kehidupan harian. |  |
| **MINGGU 33**  **10 Ogos – 16 Ogos 2020** | **9.3 Polimer** | 9.3.1 Menerangkan polimer semula jadi dan polimer sintetik.  9.3.2 Menerangkan proses pempolimeran penambahan.  9.3.3 Berkomunikasi mengenai ciri dan proses pemvulkanan getah.  9.3.4 Menjana idea tentang teknologi terkini berasaskan getah. |  |
| **MINGGU 34**  **17 Ogos – 23 Ogos 2020** | **10.1 Perubatan Tradisional, Perubatan Moden dan Perubatan Komplementari** | 10.1.1 Menerangkan ciri perubatan tradisional, moden dan komplementari  10.1.2 Menerangkan ubat-ubatan yang digunakan dalam perubatan tradisional, moden dan komplementari.  10.1.3 Mewajarkan penggunaan perubatan tradisional, moden dan komplementari  10.1.4 Menaakul mengenai penggunaan ubatan dari sumber semula jadi dan buatan manusia dalam perawatan dan penjagaan kesihatan.  10.1.5 Merumuskan kesan penyalahgunaan ubat-ubatan. | Maal Hijrah (20 Ogos 2020) |
| **MINGGU 35**  **24 Ogos – 30 Ogos 2020** | **10.2 Radikal Bebas** | 10.2.1 Mendefinisikan radikal bebas.  10.2.2 Menaakul mengenai kesan radikel bebas terhadap kesihatan manusia. |  |
| **MINGGU 36**  **31 Ogos – 6 September 2020** | **10.3 Bahan Antioksida** | 10.3.1 Memerihalkan bahan antioksida.  10.3.2 Menerangkan tindakan bahan antioksida ke atas radikal beba  10.3.3 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji faktor-faktor yang  mempengaruhi pengoksidaan makanan. | 31 Ogos Hari Kemerdekaan |
| **MINGGU 37**  **7 September – 13 September 2020** | **10.4 Produk Kesihatan** | 10.4.1 Menerangkan maksud bahan aktif dalam produk kesihatan.  10.4.2 Mewajarkan penggunaan produk kesihatan yang terdapat dalam  perwarisan |  |
| **MINGGU 38**  **14 September - 20 September 2020** | **11.1 Gerakan Linear** | 11.1.1 Menerangkan perbezaan antara jarak dan sesaran serta unit ukuran dalam kehidupan harian.  11.1.2 Menjelaskan dengan contoh maksud laju, laju purata, halaju dan pecutan serta unit ukurannya dalam kehidupan harian.  11.1.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan laju, laju purata, halaju dan pecutan dalam kehidupan harian.  11.1.4 Membezakan jenis gerakan linear. | 16 September (Hari Malaysia) |
| **MINGGU 39**  **21 September – 27 September 2020** | **11.2 Graf Gerakan Linear** | 11.2.1 Mentafsir jenis gerakan dari graf gerakan linear untuk menentukan jarak, sesaran, halaju, halaju purata dan pecutan. |  |
| **MINGGU 40**  **28 September – 4 Oktober 2020** | **11.3 Pecutan Graviti dan Jatuh Bebas** | 11.3.1 Menjalankan eksperimen untuk menentukan nilai pecutan graviti bumi, g.  11.3.2 Mentafsir graf gerakan untuk objek yang mengalami keadaan jatuh bebas.  11.3.3 Menjalankan eksperimen mengkaji keadaan jatuh bebas dan bukan jatuh bebas |  |
| **MINGGU 41**  **5 Oktober – 11 Oktober 2020** | **11.4 Jisim dan Inersia** | 11.4.1 Menerangkan jisim.  11.4.2 Menerangkan dengan contoh maksud inersia.  11.4.3 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji hubungan antara jisim dan inersia.  11.4.4 Berkomunikasi tentang kesan inersia dalam kehidupan harian |  |
| **MINGGU 42**  **12 Oktober – 18 Oktober 2020** | **12.1 Penggunaan Tenaga Nuklear** | 12.1.1 Mewajarkan penggunaan tenaga nuklear bagi negara yang telah dikenal pasti.. |  |
| **MINGGU 43**  **19 Oktober – 25 Oktober 2020** | **12.2 Penghasilan Tenaga Nuklear** | 12.2.1 Memerihalkan penghasilan tenaga nuklear melalui pembelahan nukleus dan pelakuran nukleus.  12.2.2 Memerihalkan penjanaan tenaga elektrik daripada tenaga nuklear.  12.2.3 Mewajarkan penggunaan tenaga nuklear bagi negara yang menggunakannya |  |
| **MINGGU 44**  **26 Oktober – 1 November 2020** | **12.3 Impak Penggunaan**  **Tenaga Nuklear** | 12.3.1. Menceritakan impak penggunaan senjata nuklear kepada hidupan dan persekitaran.  12.3.2 Merumuskan impak ujian nuklear ke atas persekitaran. | 29 Oktober (Hari Keputeraan Nabi Muhammad SAW) |
| **MINGGU 45**  **2 November – 8 November 2020** | **12.4 Tenaga Nuklear di Malaysia** | 12.4.1 Mewajarkan pembinaan stesen janakuasa nuklear di Malaysia. |  |
| **MINGGU 46**  **9 November – 15 November 2020** |  |  |  |
| **MINGGU 47**  **16 November - 22 November 2020** |  |  | 15 dan 16 November adalah cuti sempena Deepavali |