**PRAKATA**

Alhamdulilllah, Terima kasih kepada rakan-rakan guru dan team sumberpendidikan kerana menyediakan RPT 2021 untuk kegunaan guru-guru di Malaysia.
Muaturun Percuma… **\*\*DILARANG UNTUK MENGAMBIL SEBARANG BENTUK DAN JENIS KEUNTUNGAN DARIPADA PIHAK KAMI DAN WEB INI SAMA ADA SECARA LANGSUNG ATAU TIDAK LANGSUNG.\*\***



**RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN**

**SAINS TINGKATAN 5**

**2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 11 Januari – 3 Januari 2021MINGGU 24 Januari – 10 Januari 2021MINGGU 311 Januari – 17 Januari 2021 | **CUTI PERSEKOLAHAN** |
| MINGGU 418 Januari – 24 Januari 2021 | **1.1 Dunia mikroorganisma** | **1.1.1 Berkomunikasi mengenai mikroorganisma.****1.1.2 Menjalankan eksperimen bagi menunjukkan kewujudan****mikroorganisma.****1.1.3 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi****pertumbuhan mikroorganisma.** |  |
| MINGGU 525 Januari – 31 Januari | **1.2 Mikroorganisma berfaedah** | **1.2.1 Mewajarkan aplikasi mikroorganisma berfaedah dalam kehidupan.****1.2.2 Menjana idea potensi kegunaan mikroorganisma dalam bioteknologi dan kelestarian alam sekitar.** |  |
| MINGGU 61 Februari – 7 Februari 2021 | **1.3 Pencegahan dan rawatan penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisma** | **1.3.1 Menjelaskan konsep ‘mencegah lebih baik daripada merawat’****penyakit yang dibawa oleh mikroorganisma.****1.3.2 Menerangkan teknik aseptik dalam pengawalan penyebaran mikroorganisma.****1.3.3 Menjalankan eksperimen mengkaji kesan antibiotik terhadap****pertumbuhan bakteria.****1.3.4 Berkomunikasi tentang kaedah rawatan penyakit berjangkit.** |  |
| MINGGU 78 Februari – 14 Februari 2021 | **2.1 Gizi seimbang dan nilai kalori** | **2.1.1 Memerihalkan gizi seimbang.****2.1.2 Menjalankan eksperimen untuk menganggarkan nilai kalori dalam sampel makanan.****2.1.3 Mewajarkan kesan pengambilan jumlah kalori yang tidak menepati keperluan individu.** | **10 dan 11 Februari Cuti Tahun Baru Cina dan 12 dan 13 Februari Cuti Umum Tahun Baru Cina** |
| MINGGU 815 Februari – 21 Februari 2021 | **2.2 Keperluan nutrien oleh tumbuhan** | **2.2.1 Menjelaskan dengan contoh fungsi makronutrien dan mikronutrien kepada tumbuhan.****2.2.2 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji kesan kekurangan makronutrien kepada tumbuhan.** |  |
| MINGGU 922 Februari – 28 Februari 2021 | **2.3 Kitar Nitrogen****2.4 Teknologi pengeluaran makanan** | **2.3.1 Berkomunikasi mengenai Kitar Nitrogen dan kepentingannya.****2.4.1 Berkomunikasi mengenai cara meningkatkan sumber, kualiti makanan dan kuantiti pengeluaran makanan.** **2.4.2 Menilai penggunaan racun serangga dan ****kawalan biologi dalam meningkatkan kualiti dan kuantiti pengeluaran makanan** |  |
| MINGGU 101 Mac – 7 Mac 2021 | **2.5 Teknologi pemprosesan makanan****2.6 Makanan dan suplemen kesihatan** | 2.5.1 Berkomunikasi mengenai teknologi pemprosesan makanan2.6.1 Berkomunikasi mengenai isu berkaitan makanan kesihatan dan suplemen kesihatan.2.6.2 Berkomunikasi mengenai isu berkaitan Status Halal makanan.. |  |
| MINGGU 118 Mac – 14 Mac 2021 | **3.1 Kitaran hayat produk** | **3.1.1 Menjelaskan maksud jejak karbon (carbon****footprint).****3.1.2 Mencerakinkan produk yang digunakan dalam satu hari kehidupan seorang individu** |  |
| MINGGU 1215 Mac – 21 Mac 2021 |  | **3.1.3 Mewajarkan tindakan yang perlu diambil iaitu langkah tapak tangan karbon (carbon handprint) bagi mengurangkan pembebasan gas rumah hijau dalam satu hari kehidupan individu.****3.1.4 Berkomunikasi mengenai kitar hayat satu produk.**3.1.5 Menjana idea pengurusan yang cekap bagi sisa plastik ke arah kelestarian alam sekitar.  |  |
| MINGGU 1322 Mac – 28 Mac 2021 | **3.2.1 Menerangkan jenis dan punca pencemaran alam sekitar.** | **3.2.1 Menerangkan jenis dan punca pencemaran alam sekitar.****3.2.2 Mengkaji tahap pencemaran air daripada sisa domestic****3.2.3 Mereka cipta kaedah pembersihan air yang tercemar menggunakan teknologi hijau.** |  |
| MINGGU 1429 Mac – 4 April 2021 | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 1** |  | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 1** |
| MINGGU 155 April – 11 April 2021 | **3.3 Pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar** | **3.3.1 Menjustifikasi peranan setiap individu dalam mengurus sumber semula jadi untuk mengekalkan keseimbangan alam sekitar.****3.3.2 Membahaskan peranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) dalam menangani isu alam sekitar pada peringkat global.** |  |
| MINGGU 1612 April – 18 April 2021 | **4.1 Pengenalan kadar tindak balas** | **4.1.1 Menjelaskan melalui contoh tindak balas cepat dan tindak balas perlahan dalam kehidupan harian.****4.1.2 Mentakrif kadar tindak balas.****4.1.3 Menentukan kadar tindak balas.** |  |
| MINGGU 1719 April – 25 April 2021 | **4.2 Faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas** | **4.2.1 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas.** |  |
| MINGGU 1826 April – 2 Mei 2021 | **4.3 Aplikasi kadar tindak balas** | **4.3.1 Berkomunikasi mengenai aplikasi kadar tindak balas dalam kehidupan harian dan industri.** |  |
| MINGGU 193 Mei – 9 Mei 2021 | **5.1 Pengenalan sebatian karbon** | **5.1.1 Mengenal pasti sebatian karbon dalam alam.****5.1.2 Menjelaskan kepentingan Kitar Karbon.** |  |
| MINGGU 2010 Mei – 16 Mei 2021 | **5.2 Hidrokarbon** | **5.2.1 Memerihalkan sebatian hidrokarbon dan menerangkan bagaimana sebatian hidrokarbon diperoleh daripada sumber semula jadi.****5.2.2 Menamakan ahli kumpulan homolog alkana dan alkena dari karbon 1 hingga karbon 6.****5.2.3 Berkomunikasi tentang sumber tenaga alternatif dan tenaga boleh baharu dalam kehidupan harian.** | **11 Mei dan 12 Mei Cuti Hari Raya Aidilfitri dan 13 Mei dan 14 Mei Cuti Umum Hari Raya Aidilfitri** |
| MINGGU 2117 Mei – 23 Mei 2021 |  |  |  |
| MINGGU 2224 Mei – 30 Mei 2021 |  |  |  |
| MINGGU 2331 Mei – 6 Jun 2021 | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN** |  | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN** |
| MINGGU 247 Jun – 13 Jun 2021 | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN** |  | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN** |
| MINGGU 2514 Jun – 20 Jun 2021 | **5.3 Alkohol** | **5.3.1 Memerihal proses penyediaan alkohol.** **5.3.2 Mengenal pasti sifat fizik dan sifat kimia alkohol.** |  |
| MINGGU 2621 Jun – 27 Jun 2021 |  | **5.3.3 Berkomunikasi tentang kegunaan alkohol dalam kehidupan harian.****5.3.4 Berkomunikasi tentang kesan pengambilan alkohol secara berlebihan.** |  |
| MINGGU 2728 Jun – 4 Julai 2021 | **5.4 Lemak** | **5.4.1 Menyatakan kandungan lemak serta sumbernya.****5.4.2 Membanding beza antara lemak tepu dan lemak tak tepu.****5.4.3 Menjelaskan dengan contoh kesan pengambilan makanan yang mengandungi lemak berlebihan terhadap kesihatan.** |  |
| MINGGU 285 Julai – 11 Julai 2021 | **5.5 Minyak Sawit** | **5.5.1 Memerihalkan struktur buah kelapa sawit****5.5.2 Mengenal pasti aspek kuantiti minyak daripada sabut dan isirung.****5.5.3 Menerangkan urutan proses pengestrakan minyak sawit secara industri.** |  |
| MINGGU 2912 Julai – 18 Julai 2021 |  | **5.5.4 Memerihalkan komponen dalam minyak sawit.****5.5.5 Membanding dan membezakan komposisi minyak sawit dengan minyak sayuran lain.****5.5.6 Menyatakan sifat kimia bagi minyak sawit.****5.5.7 Menerangkan proses pengemulsian bagi minyak sawit.** |  |
| MINGGU 3019 Julai – 25 Julai 2021 | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2** |  | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2** |
| MINGGU 3126 Julai – 1 Ogos 2021 |  | **5.5.8 Menyenaraikan kandungan nutrisi dalam minyak sawit.****5.5.9 Mewajarkan penggunaan minyak sawit dalam bidang penjagaan kesihatan dan makanan.****5.5.10 Menjalankan eksperimen menghasilkan sabun melalui proses saponifikasi.****5.5.11 Berkomunikasi mengenai tindakan pencucian sabun.****5.5.12 Menjana idea pengurusan yang lestari dan kepentingannya dalam industri kelapa sawit.** |  |
| MINGGU 322 Ogos – 8 Ogos 2021 | **6.1 Sel Elektrolitik** | **6.1.1 Memahami elektrolisis.****6.1.2 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji proses elektrolisis bagi sebatian ion dalam pelbagai keadaan.****6.1.3 Menjalankan eksperimen bagi mengkaji faktor yang mempengaruhi hasil elektrolisis.****6.1.4 Berkomunikasi mengenai aplikasi elektrolisis dalam industri.** |  |
| MINGGU 339 Ogos – 15 Ogos 2021 | **6.2 Sel kimia** | **6.2.1 Menerangkan perubahan tenaga dalam sel kimia ringkas.****6.2.2 Menjana idea tentang aplikasi konsep sel kimia dalam menghasilkan tenaga elektrik daripada pelbagai sumber.** |  |
| MINGGU 3416 Ogos – 22 Ogos 2021 | **7.1 Pembentukan imej oleh kanta** | **7.1.1 Memerihalkan kanta cembung sebagai kanta penumpu dan kanta cekung sebagai kanta pencapah.****7.1.2 Menentukan panjang fokus bagi suatu kanta cembung menggunakan objek jauh.****7.1.3 Menentukan ciri imej melalui gambarajah sinar untuk imej yang dibentuk oleh kanta cembung dan kanta cekung.** |  |
| MINGGU 3523 Ogos – 29 Ogos 2021 | **7.2 Peralatan optik** | **7.2.1 Memerihalkan pembentukan imej akhir oleh teleskop dan mikroskop.****7.2.2 Mereka bentuk dan membina teleskop ringkas.****7.2.3 Berkomunikasi tentang aplikasi kanta dalam peralatan optik.** |  |
| MINGGU 3630 Ogos – 5 September 2021 | **8.1 Tekanan dalam bendalir** | 8.1.1 Menjelaskan konsep tekanan dalam bendalir dalam suatu sistem yang tertutup.8.1.2 Berkomunikasi mengenai aplikasi prinsip Pascal dalam kehidupan harian.8.1.3 Menjelaskan perkaitan halaju bendalir dengan tekanan. |  |
| MINGGU 376 September – 12 September 2021 |  | **8.1.4 Berkomunikasi mengenai aplikasi Prinsip Bernoulli dalam kehidupan harian.****8.1.5 Mereka bentuk alat menggunakan prinsip tekanan dalam bendalir.** |  |
| MINGGU 3813 September – 19 September 2021 | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2** |  | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2**  |
| MINGGU 3920 September – 26 September 2021 | **9.1 Satelit** | **9.1.1 Menerangkan jenis-jenis orbit satelit.****9.1.2 Menjelaskan dengan menggunakan gambar rajah kedudukan apogi (apogee) dan perigi (perigee) satu satelit dalam orbit elips.****9.1.3 Membuat perkaitan hubungan antara ketinggian orbit dengan halaju satelit.** |  |
| MINGGU 4027 September – 3 Oktober 2021 |  | **9.1.4 Menerangkan bagaimana satelit dilancarkan dan ditempatkan dalam orbit.****9.1.4 Menerangkan fungsi stesen angkasa.****9.1.5 Berkomunikasi mengenai kaedah menjejaki stesen angkasa.****9.1.6 Menghuraikan kesan perkembangan pesat dalam teknologi angkasa lepas.** |  |
| MINGGU 414 Oktober – 10 Oktober 2021 | **9.2 Sistem Penentu Sejagat (Global****Positioning System, GPS)** | **9.2.1****Menjelaskan tentang Sistem Penentu Sejagat (Global Positioning System, GPS)****9.2.2 Mengaplikasikan sistem koordinat GPS untuk tujuan navigasi** |  |
| MINGGU 4211 Oktober – 17 Oktober 2021 |  |  |  |
| MINGGU 4318 Oktober– 24 Oktober 2021 |  |  |  |
| MINGGU 4425 Oktober– 31 Oktober 2021 |  |  |  |
| MINGGU 451 November – 7 November 2021 |  |  | **3 November Cuti Tambahan Hari Deepavali****4 November Cuti Umum Deepavali** |
| MINGGU 468 November – 14 November 2021 |  |  | **7 November Cuti Tambahan Deepavali** |
| MINGGU 4715 November – 21 November 2021 |  |  |  |
| MINGGU 4822 November – 28 November 2021 |  |  |  |
| MINGGU 4929 November – 5 Disember 2021 |  |  |  |
| MINGGU 506 Disember – 12 Disember 2021 |  |  |  |
| MINGGU 5113 Disember – 19 Disember 2021 |  |  | **CUTI AKHIR TAHUN** |
| MINGGU 5220 Disember – 26 Disember 2021 |  |  | **CUTI AKHIR TAHUN** |
| MINGGU 5327 Disember – 31 Disember 2021 |  |  | **CUTI AKHIR TAHUN** |