**PRAKATA**

Alhamdulilllah, Terima kasih kepada rakan-rakan guru dan team sumberpendidikan kerana menyediakan RPT 2023/2024 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 2023/2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1  KUMPULAN A  19 Mac – 23 Mac 2024  KUMPULAN B  20 Mac – 24 Mac 2024 | 1.1 Evidens bagi Evolusi | 1.1.1 Menjelaskan dengan contoh perubahan yang berlaku pada organisma berlandaskan masa.  1.1.2 Menerangkan proses evolusi dan kepentingannya. |  |
| MINGGU 2  KUMPULAN A  26 Mac – 30 Mac 2023  KUMPULAN B  27 Mac – 31 Mac 2023 |  | 1.1.3 Mencerakinkan contoh evidens yang menunjukkan proses evolusi berlaku. |  |
| MINGGU 3  KUMPULAN A  2 April – 6 April 2023  KUMPULAN B  3 April – 7 April 2023 | 1.2 Teori Evolusi | 1.2.1 Menerangkan Teori Evolusi yang dikemukakan oleh Lamarck dan Darwin  1.2.2 Menentukan taburan haiwan atau tumbuhan yang endemik pada sesuatu habitat dalam peta duni |  |
| MINGGU 4  KUMPULAN A  9 April – 13 April 2023  KUMPULAN B  10 April – 14 April 2023 |  | 1.2.3 Menerangkan kepelbagaian organisma yang terhasil akibat hanyutan benua. |  |
| MINGGU 5  KUMPULAN A  16 April – 20 April  KUMPULAN B  17 April – 21 April |  | 1.2.4 Menerangkan hubungkait mekanisma pemilihan semula jadi dengan kepelbagaian sepsis  1.2.5 Menaakul situasi berkaitan proses evolusi |  |
| KUMPULAN A  23 April – 27 April 2023  KUMPULAN B  24 April – 28 April 2023 | **Cuti Pertengahan Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 6  KUMPULAN A  30 April – 4 Mei 2023  KUMPULAN B  1 Mei – 5 Mei 2023 | 1.3 Pengelasan Organisma | 1.3.1 Memerihalkan sejarah dan pengelasan Binomial Linneaus.  1.3.2 Mewajarkan kepentingan taksonomi dalam sains.  1.3.3 Berkomunikasi mengenai kerjaya berkaitan taksonomi. |  |
| MINGGU 7  KUMPULAN A  7 Mei – 11 Mei 2023  KUMPULAN B  8 Mei – 12 Mei 2023 | 2.1 Komponen Abiotik dan Biotik serta Interaksi  dalam Ekosistem | 2.1.1 Menerangkan dengan contoh maksud habitat, populasi, komuniti, ekosistem dan nic.  2.1.2 Mengenal pasti komponen abiotik dan biotik dalam ekosistem. |  |
| MINGGU 8  KUMPULAN A  14 Mei – 18 Mei 2023  KUMPULAN B  15 Mei – 19 Mei 2023 |  | 2.1.3 Menerangkan interaksi antara komponen biotik dari segi pemakanan  2.1.4 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji persaingan antara tumbuhan. |  |
| MINGGU 9  KUMPULAN A  21 Mei – 25 Mei 2023  KUMPULAN B  22 Mei – 26 Mei 2023 | 2.2 Proses Pengkolonian dan Proses Sesaran dalam Tumbuhan | 2.1.5 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji kesan pH terhadap pertumbuhan anak  benih.  2.2.1 Menerangkan dengan contoh proses pengkolonian dan sesaran.  2.2.2 Menerangkan ciri penyesuaian spesis perintis dan spesis penyesar. |  |
| KUMPULAN A  28 Mei – 1 Jun 2023  KUMPULAN B  29 Mei – 2 Jun 2023 | **Cuti Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 10  KUMPULAN A  4 Jun – 8 Jun 2023  KUMPULAN B  5 Jun – 9 Jun 2023 |  | 2.2.3 Menerangkan perubahan habitat yang disebabkan oleh spesies penyesar pada  setiap peringkat sesaran sehingga mencapai komuniti klimaks. |  |
| MINGGU 11  KUMPULAN A  11 Jun – 15 Jun 2023  KUMPULAN B  12 Jun – 16 Jun 2023 | 2.3 Ekologi Populasi | 2.3.1 Mengenal pasti teknik persampelan yang sesuai bagi mengkaji saiz populasi suatu organisma.  2.3.2 Menganggar saiz populasi organisma dalam suatu habitat.  2.3.3 Menentukan taburan organisma dalam suatu habitat berdasarkan kepadatan, frekuensi dan peratus litupan spesis |  |
| MINGGU 12  KUMPULAN A  18 – 22 Jun 2023  KUMPULAN B  19 – 23 Jun 2023 | 2.4  Ancaman Terhadap Ekosistem | 2.4.1 Memerihalkan bagaimana aktiviti manusia boleh mengancam ekosistem.  2.4.2 Berkomunikasi mengenai langkah yang perlu diambil bagi mencegah dan  mengawal pencemaran dan kemerosotan kualiti ekosistem. |  |
| MINGGU 13  KUMPULAN A  25 Jun – 29 Jun 2023  KUMPULAN B  26 Jun – 30 Jun 2023 | 3.1 Sejarah Jadual Berkala Unsur  3.2 Kumpulan 1 | 3.1.1 Memerihalkan sejarah perkembangan Jadual Berkala Unsur.  3.2.1 Menyenaraikan unsur dalam Kumpulan 1.  3.2.2 Menerangkan sifat fizik dan sifat kimia unsur dalam Kumpulan 1 iaitu litium, natrium dan kalium. |  |
| MINGGU 14  KUMPULAN A  2 Julai – 6 Julai 2023  KUMPULAN B  3 Julai – 7 Julai 2023 |  | 3.2.3 Menyusun ikut urutan kereaktifan litium, natrium dan kalium.  3.2.4 Meramalkan sifat fizik dan sifat kimia bagi unsur lain dalam Kumpulan 1.  3.2.5 Berkomunikasi mengenai kegunaan unsur Kumpulan 1 dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 15  KUMPULAN A  9 Julai – 13 Julai 2023  KUMPULAN B  10 Julai – 14 Julai 2023 | 3.3 Kumpulan 17  3.4 Kumpulan 18 | 3.3.1 Mengenal pasti unsur dalam Kumpulan 17  3.3.2 Menerangkan sifat fizik dan sifat kimia unsur dalam Kumpulan 17 iaitu klorin, bromin dan iodin.  3.3.3 Menyusun ikut turutan kereaktifan bagi klorin, bromin dan iodin  3.3.4 Meramalkan sifat kimia dan sifat fizik bagi unsur lain dalam Kumpulan 17.  3.3.5 Berkomunikasi mengenai kegunaan unsur Kumpulan 17 dalam kehidupan harian.  3.4.1 Mengenal pasti unsur Kumpulan 18  3.4.2 Menerangkan sifat fizik unsur Kumpulan 18.  3.4.3 Menerangkan trenda sifat fizik unsur Kumpulan 18.  3.4.4 Menerangkan sifat kimia unsur Kumpulan 18 yang lengai dan kaitkan dengan susunan elektron  3.4.5 Berkomunikasi mengenai kegunaan unsur Kumpulan 18 dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 16  KUMPULAN A  16 Julai – 20 Julai 2023  KUMPULAN B  17 Julai – 21 Julai 2023 | 3.5 Kala 3  3.6 Unsur Peralihan | 3.5.1 Menyenaraikan unsur Kala 3 yang bersifat logam, separa logam dan bukan logam.  3.5.2 Menerangkan sifat fizik unsur dalam Kala 3 dari natrium ke argon.  3.5.3 Menjelaskan dengan contoh oksida bes, oksida amfoterik dan oksida asid.  3.5.4 Berkomunikasi mengenai kegunaan separa logam dalam kehidupan harian.  3.6.1 Mengenal pasti unsur peralihan dalam Jadual Berkala.  3.6.2 Menerangkan ciri istimewa unsur peralihan selain sifat logam  3.6.3 Menghubungkait sifat fizik unsur peralihan dengan kegunaannya dalam kehidupan harian.  3.6.4 Membuat inovasi kepada peralatan sedia ada dengan menggunakan unsur peralihan |  |
| MINGGU 17  KUMPULAN A  23 Julai – 27 Julai 2023  KUMPULAN B  24 Julai – 28 Julai 2023 | 4.1 Jisim Atom Relatif, Jisim Molekul Relatif dan Jisim Formula Relatif | 4.1.1 Memerihalkan jisim atom relatif.  4.1.2 Mengira jisim molekul relatif dan jisim formula relatif.  4.1.3 Menyelesaikan masalah numerikal berkaitan jisim molekul relatif dan jisim formula relatif. |  |
| MINGGU 18  KUMPULAN A  30 Julai – 3 Ogos 2023  KUMPULAN B  31 Julai – 4 Ogos 2023 | 4.2  Konsep Mol | 4.2.1 Menerangkan konsep mol.  4.2.2 Menghubungkaitkan bilangan mol atom dengan jisim bahan dan jisim atom  relatif/jisim molekul relatif.  4.2.3 Menghubungkaitkan bilangan mol molekul dengan jisim molekul dan jisim molekul  relatif.  4.2.4 Menerangkan maksud Pemalar Avogadro (NA)  4.2.5 Menghubungkaitkan Pemalar Avogadro (NA) dengan bilangan zarah dan bilangan mo  4.2.6 Menyelesaikan masalah numerikal yang melibatkan bilangan mol |  |
| MINGGU 19  KUMPULAN A  6 Ogos – 10 Ogos 2023  KUMPULAN B  7 Ogos – 11 Ogos 2023 | 4.3 Formula Kimia | 4.3.1 Menerangkan bagaimana ion positif dan ion negatif terbentuk dengan menggunakan lakaran.  4.3.2 Menulis formula kimia sebatian  4.3.3 Menjalankan eksperimen untuk mendapatkan formula kimia sebatian dan persamaan tindak balas. |  |
| MINGGU 20  KUMPULAN A  13 Ogos – 17 Ogos 2023  KUMPULAN B  14 Ogos – 18 Ogos 2023 | 4.4 Konsep Mol dalam Persamaan Kimia  4.5 Larutan Piawai | 4.4.1 Menulis persamaan kimia seimbang bagi tindak balas kimia.  4.4.2 Menyelesaikan masalah berkaitan konsep mol berdasarkan persamaan kimia bagi tindak balas kimia.  4.5.1 Menentukan kepekatan larutan menggunakan konsep bilangan mol.  4.5.2 Mengira kepekatan sesuatu larutan dengan menggunakan kaedah pencairan. |  |
| MINGGU 21  KUMPULAN A  20 Ogos – 24 Ogos 2023  KUMPULAN B  21 Ogos – 25 Ogos 2023 |  |  |  |
| KUMPULAN A  27 Ogos – 31 Ogos 2023  KUMPULAN B  28 Ogos – 1 Sept 2023 | **Cuti Penggal 2** |  |  |
| MINGGU 22  KUMPULAN A  3 Sept – 7 Sept 2023  KUMPULAN B  4 Sept – 8 Sept 2023 | 5.1 Kestabilan Unsur | 5.1.1 Melakar dan menerangkan susunan elektron duplet dan oktet bagi gas adi.  5.1.2 Menerangkan ciri gas adi.  5.1.3 Menghubungkaitkan kestabilan gas adi dengan susunan elektronnya.  5.1.4 Menerangkan dengan contoh bagaimana unsur lain mencapai susunan elektron stabil. |  |
| MINGGU 23  KUMPULAN A  10 Sept – 14 Sept 2023  KUMPULAN B  11 Sept – 15 Sept 2023 | 5.2 Ikatan Ion | 5.2.1 Menerangkan pembentukan ion positif dan ion negatif dengan lakaran susunan  elektron.  5.2.2 Memerihalkan pembentukan ikatan ion dalam sebatian ion  5.2.3 Merumuskan sifat fizik bagi sebatian ion.  5.2.4 Menerangkan dengan contoh sebatian ion dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 24  KUMPULAN A  17 Sept – 21 Sept 2023  KUMPULAN B  18 Sept – 22 Sept 2023 | 5.3 Ikatan Kovalen | 5.3.1 Menerangkan pembentukan ikatan kovalen tunggal dan ganda dua.  5.3.2 Melakarkan susunan elektron sebatian kovalen. |  |
| MINGGU 25  KUMPULAN A  24 Sept – 28 Sept 2023  KUMPULAN B  25 Sept – 29 Sept 2023 |  | 5.3.3 Merumuskan sifat fizik bagi sebatian kovalen.  5.3.4 Menerangkan dengan contoh sebatian kovalen dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 26  KUMPULAN A  1 Oktober – 5 Oktober 2023  KUMPULAN B  2 Oktober – 6 Oktober 2023 | 6.1 Penghasilan Tenaga Elektrik daripada | 6.1.1 Memerihalkan proses pengoksidaan dan penurunan.  6.1.2 Membina dan memerihalkan cara sel kimia ringkas beroperasi.  6.1.3 Mengenal pasti tindak balas pengoksidaan dan penurunan di elektrod. |  |
| MINGGU 27  KUMPULAN A  8 Oktober – 12 Oktober 2023  KUMPULAN B  9 Oktober – 13 Oktober 2023 | 6.2  Tindak Balas Redoks | 6.2.1 Menerangkan tindak balas redoks dari segi penambahan dan penyingkiran elektron.  6.2.2 Memerihalkan kegunaan tindak balas redoks dalam kehidupan.  6.2.3 Mencipta sumber yang menggunakan proses redoks bagi menghasilkan tenaga. |  |
| MINGGU 28  KUMPULAN A  15 Oktober – 19 Oktober 2023  KUMPULAN B  16 Oktober – 20 Oktober 2023 | 7.1 Kuantiti Skalar dan Kuantiti Vektor | 7.1.1 Menerangkan dengan contoh maksud kuantiti skalar dan kuantiti vektor  7.1.2 Memerihalkan paduan dan leraian vektor |  |
| MINGGU 29  KUMPULAN A  22 Oktober – 26 Oktober 2023  KUMPULAN B  23 Oktober – 27 Oktober 2023 |  | 7.1.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan paduan dan leraian vektor. |  |
| MINGGU 30  KUMPULAN A  29 Oktober – 2 November 2023  KUMPULAN B  30 Oktober – 3 November 2023 | 7.2 Daya | 7.2.1 Menjalankan eksperimen bagi mentahkikkan persamaan F=ma. |  |
| MINGGU 31  KUMPULAN A  5 November – 9 November 2023  KUMPULAN B  6 November – 10 November 2023 |  | 7.2.2 Memerihalkan keadaan keseimbangan daya.  7.2.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan paduan daya dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 32  KUMPULAN A  12 November –16 November 2023  KUMPULAN B  13 November –17 November 2023 | 7.3 Momentum | 7.3.1 Menerangkan momentum (p) sebagai hasil darab jisim (m) dan halaju (v), p = mv.  7.3.2 Berkomunikasi mengenai Prinsip Keabadian Momentum dalam satu dimensi bagi satu pelanggaran dan letupan. |  |
| MINGGU 33  KUMPULAN A  19 November – 23 November 2023  KUMPULAN B  20 November – 24 November 2023 | 7.4 Impuls | 7.4.1 Menerangkan tentang daya impuls dan beberapa contoh situasi yang melibatkan daya impuls.  7.4.2 Memerihalkan impuls sebagai perubahan dalam momentum, iaitu : . |  |
| MINGGU 34  KUMPULAN A  26 November – 30 November 2023  KUMPULAN B  27 November – 1 Disember 2023 |  | 7.4.3 Merumuskan daya impuls sebagai kadar perubahan momentum dalam perlanggaran atau letupan yang berlaku dalam masa yang singkat, iaitu:  7.4.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan daya impuls. |  |
| MINGGU 35  KUMPULAN A  3 Disember – 7 Disember 2023  KUMPULAN B  4 Disember – 8 Disember 2023 | 8.1 Keseimbangan Terma | 8.1.1 Menjelaskan dengan contoh mengenai keseimbangan terma.  8.1.2 Menerangkan aplikasi keseimbangan terma dalam kehidupan. |  |
| MINGGU 36  KUMPULAN A  10 Disember – 14 Disember 2023  KUMPULAN B  11 Disember – 15 Disember 2023 | 8.2 Muatan Haba Tentu | 8.2.1 Memerihalkan muatan haba tentu.  8.2.2 Menjalankan eksperimen untuk menentukan muatan haba tentu cecair dan pepejal. |  |
| KUMPULAN A  17 Disember – 21 Disember 2023  KUMPULAN B  18 Disember – 22 Disember 2023 | **Cuti Penggal 3** |  |  |
| KUMPULAN A  24 Disember – 28 Disember 2023  KUMPULAN B  25 Disember – 29 Disember 2023 | **Cuti Penggal 3** |  |  |
| MINGGU 37  KUMPULAN A  31 Disember –4 Januari 2024  KUMPULAN B  1 Januari –5 Januari 2024 |  | 8.2.3 Berkomunikasi tentang aplikasi muatan haba tentu dalam kehidupan dan fenomena semula jadi. |  |
| MINGGU 38  KUMPULAN A  7 Januari – 11 Januari 2024  KUMPULAN B  8 Januari – 12 Januari 2024 | 8.3 Haba Pendam Tentu | 8.3.1 Memerihalkan haba pendam pelakuran dan haba pendam pengewapan.  8.3.2 Menjalankan eksperimen untuk menentukan haba pendam tentu pelakuran ais. |  |
| MINGGU 39  KUMPULAN A  14 Januari – 18 Januari 2024  KUMPULAN B  15 Januari – 19 Januari 2024 |  | 8.3.3 Menjalankan eksperimen untuk menentukan haba pendam tentu  pengewapan air.  8.3.4 Membandingkan haba pendam tentu pelakuran dan haba pendam tentu  pengewapan bagi satu bahan dari segi ikatan antara molekul.  8.3.5 Berkomunikasi tentang aplikasi haba pendam tentu dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 40  KUMPULAN A  21 Januari – 25 Januari 2024  KUMPULAN B  22 Januari – 26 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 41  KUMPULAN A  28 Januari – 1 Februari 2024  KUMPULAN B  29 Januari – 2 Februari 2024 |  |  |  |