**e-RPH BIOLOGI TINGKATAN 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Kariokinesis | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Menjelaskan dua peringkat pembahagian sel, iaitu kariokinesis dan sitokinesis. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. 2. Murid memberikan perhatian terhadap penerangan guru tentang dua peringkat pembahagian sel. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Secara berpasangan, guru meminta murid mengenal pasti dan membincangkan dua peringkat pembahagian sel. 2. Murid membina satu peta i-THINK untuk menerangkan dua peringkat pembahagian sel dengan menggunakan kertas sebak. 3. Murid bergilir-gilir memberikan respons terhadap tugasan yang diberikan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 1 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 70. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Istilah-istilah dalam Pembahagian Sel | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyenaraikan dan mendefinisikan enam istilah dalam pembahagian sel. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang istilah haploid, diploid, kromatin, kromosom homolog, kromosom paternal dan kromosom maternal. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan berempat. 2. Murid diberi kertas-kertas imbasan tentang definisi istilah haploid, diploid, kromatin, kromosom homolog, kromosom paternal dan kromosom maternal. 3. Murid bergilir-gilir memainkan peranan berikut: 4. Murid 1: Susun kad seperti kipas 5. Murid 2: Pilih kad dan baca soalan 6. Murid 3: Jawab soalan 7. Murid 4: Beri respons dan pujian kepada jawapan yang diberi | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 2 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 70. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Fasa-fasa dalam kitar sel | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyenaraikan sembilan fasa dalam kitar sel. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang fasa-fasa dalam kitar sel. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan berempat. 2. Guru meminta murid membincangkan fasa-fasa dalam kitar sel. 3. Dalam kumpulan, murid bergilir-gilir bercakap untuk memberi respons tentang fasa-fasa dalam kitar sel. 4. Setiap murid menulis dan merekod jawapan ahli pasukan pada kertas masing-masing. 5. Guru meminta wakil kumpulan untuk membentangkan hasil perbincangan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 1 – 2 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 70 – 71. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Peringkat Mitosis | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyenaraikan empat peringkat mitosis. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang peringkat mitosis. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Murid pertama memulakan dengan melukis dan melabel profasa dalam mitosis dalam kertas sebak. 3. Selepas itu, kertas sebak diberikan kepada murid kedua untuk melukis dan melabel peringkat mitosis yang seterusnya. 4. Langkah 3 berulang untuk melengkapkan semua fasa dalam mitosis. 5. Kertas sebak dilekat di dinding dan disusuli dengan Gallery Walk. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 3 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 72. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Lukisan Berlabel Struktur Sel dalam Peringkat Mitosis dan Sitokinesis | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid mengenal pasti peringkat mitosis dan sitokinesis dalam lukisan berlabel struktur sel. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid memerhatikan lukisan berlabel struktur sel. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Setiap murid diberi satu kad imbasan tentang salah satu peringkat mitosis. 2. Murid bergaul dan bergerak untuk mencari ahli kumpulan untuk melengkapkan semua peringkat dalam mitosis dan sitokinesis. 3. Murid menyusun peringkat mitosis dan sitokinesis dengan urutan yang betul. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 4 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 72. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Mitosis dan Sitokinesis antara Sel Haiwan dengan Sel Tumbuhan | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang perbandingan dan perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Dua murid dalam kumpulan mencari persamaan dan perbezaan dalam dua gambar (sitokinesis pada sel haiwan dan sel tumbuhan) yang ada pada setiap orang daripada mereka. 3. Murid membandingkan jawapan. 4. Murid mengulangi langkah 2-3 dengan menukar pasangan dalam kumpulan. 5. Murid membina Peta Buih Berganda untuk membanding beza sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 5 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 73. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Keperluan Mitosis | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan tiga keperluan mitosis. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang keperluan mitosis. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Guru menyediakan satu persoalan. 3. Setiap murid menulis satu idea di atas kertas masing-masing secara individu. 4. Murid menyerahkan kertasnya kepada kawan di sebelah kanannya. 5. Murid yang menerima kertas membaca idea yang tertulis dan menambah satu idea. 6. Proses berulang sehingga murid mendapat balik kertas asalnya. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 6 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 73. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Mitosis dan Sitokinesis antara Sel Haiwan dengan Sel Tumbuhan | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang perbandingan dan perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Dua murid dalam kumpulan mencari persamaan dan perbezaan dalam dua gambar (sitokinesis pada sel haiwan dan sel tumbuhan) yang ada pada setiap orang daripada mereka. 3. Murid membandingkan jawapan. 4. Murid mengulangi langkah 2-3 dengan menukar pasangan dalam kumpulan. 5. Murid membina Peta Buih Berganda untuk membanding beza sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 5 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 73. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Meiosis | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan tiga keperluan meiosis. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang definisi meiosis dan keperluan meiosis. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Guru menggunakan kadbod yang ada anak panah dan boleh dipusing untuk menentukan giliran murid yang menyoal, menjawab, membetulkan dan memuji. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 1 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 74. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Mitosis dan Sitokinesis antara Sel Haiwan dengan Sel Tumbuhan | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang perbandingan dan perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Dua murid dalam kumpulan mencari persamaan dan perbezaan dalam dua gambar (sitokinesis pada sel haiwan dan sel tumbuhan) yang ada pada setiap orang daripada mereka. 3. Murid membandingkan jawapan. 4. Murid mengulangi langkah 2-3 dengan menukar pasangan dalam kumpulan. 5. Murid membina Peta Buih Berganda untuk membanding beza sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 5 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 73. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Peringkat dalam Meiosis. | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan lapan peringkat dalam meiosis. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang definisi meiosis dan keperluan meiosis. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Murid diberi maklumat tentang peringkat-peringkat meiosis yang tidak mengikut susunan. 3. Murid dikehendaki berbincang dan menyusun maklumat tentang peringkat-peringkat meiosis dengan betul. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 2 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 75. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Mitosis dan Sitokinesis antara Sel Haiwan dengan Sel Tumbuhan | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang perbandingan dan perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Dua murid dalam kumpulan mencari persamaan dan perbezaan dalam dua gambar (sitokinesis pada sel haiwan dan sel tumbuhan) yang ada pada setiap orang daripada mereka. 3. Murid membandingkan jawapan. 4. Murid mengulangi langkah 2-3 dengan menukar pasangan dalam kumpulan. 5. Murid membina Peta Buih Berganda untuk membanding beza sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 5 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 73. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Lukisan Peringkat-peringkat dalam Meiosis. | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid mengenal pasti lapan peringkat dalam meiosis melalui lukisan. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang setiap peringkat meiosis I, meiosis II dan sitokinesis. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Murid pertama memulakan dengan melukis dan melabel profasa dalam mitosis pada kertas sebak. 3. Selepas itu, kertas sebak diberikan kepada murid kedua untuk melukis dan melabel peringkat mitosis yang seterusnya. 4. Langkah 3 berulang untuk melengkapkan semua fasa dalam mitosis. 5. Kertas sebak dilekat di dinding dan disusuli dengan Gallery Walk. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 2 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 75. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Mitosis dan Sitokinesis antara Sel Haiwan dengan Sel Tumbuhan | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang perbandingan dan perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Dua murid dalam kumpulan mencari persamaan dan perbezaan dalam dua gambar (sitokinesis pada sel haiwan dan sel tumbuhan) yang ada pada setiap orang daripada mereka. 3. Murid membandingkan jawapan. 4. Murid mengulangi langkah 2-3 dengan menukar pasangan dalam kumpulan. 5. Murid membina Peta Buih Berganda untuk membanding beza sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 3 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 76. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Meiosis dengan Mitosis | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan satu persamaan antara meiosis dengan mitosis. 2. Murid menyatakan empat perbezaan antara meiosis dengan mitosis. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang setiap peringkat meiosis I, meiosis II dan sitokinesis. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Murid membina peta i-think untuk membandingkan Meiosis I dan Meiosis II, serta Mitosis dan Meiosis. 3. Murid mempersembahkan hasil peta i-think melalui Gallery Walk. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 4 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 77. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Mitosis dan Sitokinesis antara Sel Haiwan dengan Sel Tumbuhan | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang perbandingan dan perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Dua murid dalam kumpulan mencari persamaan dan perbezaan dalam dua gambar (sitokinesis pada sel haiwan dan sel tumbuhan) yang ada pada setiap orang daripada mereka. 3. Murid membandingkan jawapan. 4. Murid mengulangi langkah 2-3 dengan menukar pasangan dalam kumpulan. 5. Murid membina Peta Buih Berganda untuk membanding beza sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 3 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 76. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Kesan Ketidaknormalan Mitosis Terhadap Kesihatan Manusia | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan satu kesan ketidaknormalan mitosis terhadap kesihatan manusia. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang kesan ketidaknormalan mitosis terhadap kesihatan manusia. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid menghasilkan sebuah risalah berkaitan salah satu penyakit kanser untuk memupuk kesedaran kanser dalam kalangan murid. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 1 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 78. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Perbandingan dan Perbezaan antara Mitosis dan Sitokinesis antara Sel Haiwan dengan Sel Tumbuhan | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang perbandingan dan perbezaan antara mitosis dan sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Murid duduk dalam kumpulan. 2. Dua murid dalam kumpulan mencari persamaan dan perbezaan dalam dua gambar (sitokinesis pada sel haiwan dan sel tumbuhan) yang ada pada setiap orang daripada mereka. 3. Murid membandingkan jawapan. 4. Murid mengulangi langkah 2-3 dengan menukar pasangan dalam kumpulan. 5. Murid membina Peta Buih Berganda untuk membanding beza sitokinesis antara sel haiwan dengan sel tumbuhan. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 3 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 76. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN** | | | |
| **KELAS** |  | **MINGGU** |  |
| **TEMA** | Asas Biologi | **TARIKH** |  |
| **BAB** | 6.0 Pembahagian Sel | **HARI** |  |
| **TAJUK** | Kesan Ketidaknormalan Meiosis Terhadap Kesihatan Manusia | **MASA** |  |
| **OBJEKTIF PEMBELAJARAN** | | | |
| Pada akhir PdPc, murid dapat:   1. Murid menyatakan dua kesan ketidaknormalan meiosis terhadap kesihatan manusia. | | | |
| **AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN** | | | |
| **Pengenalan:**   1. Murid mendengar penerangan guru tentang kesan ketidaknormalan meiosis terhadap kesihatan manusia. 2. Murid dan guru bersoal jawab untuk menguji tahap pengetahuan sedia ada murid. | | | |
| **Aktiviti:**   1. Secara berkumpulan, guru meminta murid membuat persembahan tentang kejadian Sindrom Down. 2. Murid mencari maklumat, berbincang dan mempersembahkan maklumat dalam bentuk *Microsoft PowerPoint.* 3. Murid membentangkan hasil perbincangan di dalam kelas. | | | |
| **Penutup:**  Murid menjawab soalan 2 – 3 dalam buku Kuasai PBD Biologi Tingkatan 4 halaman 78. | | | |
| **REFLEKSI** | | | |
| \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid dapat mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid boleh melengkapkan latihan yang diberikan.  \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ murid memerlukan latihan lanjut dan bimbingan guru.  Catatan: Pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dijalankan pada hari ini dan akan diteruskan pada sesi pembelajaran seterusnya kerana:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |