|  |  |
| --- | --- |
| **logo-umri2_200_200** | **PROGRAM STUDI FISIKA**  **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU**  **FAKULTAS MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN KESEHATAN**  **Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 88 Pekanbaru**  **TahunAkademik 2015/2016** |
| **SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  **MATA KULIAH :BIOLOGI DASAR (Bio 1107)**  **SKS: 3**  **DosenPengampu : Elsie, M.Si.** | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuan ke** | **Tujuan Instruksional Khusus** | **Pokok Bahasan** | **Sub Pokok Bahasan** | **Teknik Pembelajaran** | **Media**  **Pembelajaran** | **Pustaka** |
| 1 | * Menjelaskan ciri-ciri ilmu * Mahasiswa dapat menjelaskan bahwa Biologi sebagai ilmu * Menjelaskan perana biologi bagi kehidupan sehari-hari * Menjelaskan langkah-langkah metode ilmiah * Memberi satu contoh pemecahan masalah dengan menggunakan metode ilmiah | 1. Biologi sebagai ilmu 2. Peranan biologi 3. Metode ilmiah | Memahani konsep biologi sebagai ilmu Peranan biologi Metode ilmiah | Mempelajari materi dari buku wajib  Mengerjakan tugas yang berhubungan dng. metode ilmiah  Tes lisan, | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 2 | * Menjelaskan teori tentang sel * Menjelaskan bahwa sel merupakan satuan struktur benda hidup * Menjelaskan bagian-bagian sel * Menjelaskan struktur dan fungsi bagian-bagian sel * Menjelaskan perbedaan sel prokariotik dan eukariotik | * 1. Teori sel Sel | * Memahami struktur dan fungsi sel (sel sebagai satuan struktural dan fungsional) * Struktur sel dan bagian-bagiannya * Sel prokariotik dan eukariotik | Mempelajari materi dari Buku wajib, Tanya jawab, menjawab soal-soal latihan.  Melaksanakan praktikum sel  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 3 | Memahami asal kehidupan | Teori asal usul kehidupan | Komposisi kimia dari organisme | Mempelajari materi dari Buku wajib, Tanya jawab, menjawab soal-soal latihan  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 4-5 | * Menjelaskan perkembangan sel tumbuhan Menjelaskan pengertian jaringan meristematik * Menjelaskan ciri jaringan meristematik * Menyebutkan contoh jaringan meristematik pada tumbuhan Menjelaskan pengertian jaringan permanen * Menjelaskan ciri jaringan permanen * Menyebutkan contoh jaringan permanen pada tumbuhanMenjelaskan struktur akar, batang dan daun * Menjelaskan perbedaan struktur akar dikotil dan monokotil * Menjelaskan perbedaan struktur batang monokotil dan dikotil * Menjelaskan fungsi dari akar, batang dan daun | Struktur dan fungsi tubuh tumbuhan | * Perkembangan sel tumbhan * Jaringan meristematik * Jaringan permanen * Akar, batang dan daun | Mempelajari materi dari Buku wajib, Tanya jawab, menjawab soal-soal latihan  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 6-7 | * Menjelaskan proses pembentukan lapisan lembaga pada hewan * Menjelaskan perbedaan jaringan epitel, otot, ikat, dan jaringan syaraf dari segi histologi * Menjelaskan minimal 1 contoh jaringan epitel, otot, ikat, dan jaringan syaraf * Menjelaskan fungsi jaringan epitel, otot, ikat, dan jaringan syaraf | struktur dan fungsi tubuh hewan | * Lapisan lembaga hewan multiseluler * Macam-macam jaringan: jaringan epitel , jaringan otot, jaringan ikat, jaringan saraf. | Mempelajari materi dari Buku wajib, dan tanya jawab  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 8 | UTS | | | | | |
| 9-11 | * Menjelaskan metabolisme sel * Menjelaskan proses pengangkutan bahan dalam tubuh tumbuhan * Menjelaskan proses respirasi sel * Menjelaskan proses pengangkutan air dan mineral pada tumbuhan * Menjelaskan mekanisme pengangkutan hasil metabolisme pada tumbuhan * Menjelaskan Proses fotosintesis * Menjelaskan perbedaan tumbuhan C3 dan C4 * Menyebutkan 10 macam sistem pada hewan * Menjelaskan sistem integumen * Menjelaskan sistem skeleton (rangka) * Menjelaskan sistem muscular * Menjelaskan sistem pencernaan makanan (alimentasi) * Menjelaskan sistem pernafasan * Menjelaskan sistem ekskresi * Menjelaskan sistem sirkulasi * Menjelaskan sistem reproduksi * Menjelaskan sistem syaraf   Menjelaskan sistem endokrin | Memahami metabolism | * Metabolisme tumbuhan * Metabolisme hewan | Mempelajari materi dari Buku wajib, dan tanya jawab.  Praktikum: fotosintesis (uji klorofil, karbohidrat, dan pengaruh cahaya) dan respirasi (hewan dan tumbuhan), fermentasi/dekomposisi  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 12 | Menjelaskan azas reproduksi | Azas reproduksi | Memahami azas reproduksi | Mempelajari materi dari Buku wajib, dan tanya jawab  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 13-14 | * Menjelaskan hipotesis Mendel * Menjelaskan ingkah laku gen dan kromosom yang terajar * Menjelaskan penentuan jenis kelamin * Menjelaskan proses terjadinya pautan-X * Menjelaskan contoh pautan –X pada manusia * Menjelaskan kelainan kromosom pada hewan dan pada tanaman * Menjelaskan materi genetic * Menjelaskan struktur DNA * Menjelaskan struktur RNA * Menjelaskan perbedaan DNA dan RNA * Menjelaskan proses replikasi DNA * Menjelaskan proses transkripsi * Menjelaskan proses sintesis protein * Menjelaskan regulasi-ekspresi gen * Menjelaskan pengertian rekayasa genetika * Menjelaskan proses rekayasa genetika * Menyebutkan minimal salah satu contoh hasil rekayasa genetika * Menjelaskan pengertian perilaku * Menjelaskan perbedaan perilaku bawaan dan terajar * Memberi contoh perilaku bawaan * Memeberi contoh perilaku terajar | Genetika dasar  Genetika molekuler  Memahami perilaku | * Teori tentang pewarisan sifat perolehan * Hipotesis Mendel * Tingkah laku gen dan kromosom yang terajar * Penentuan jenis kelamin * Pautan-X * Kelainan kromosom * Materi genetic * Sintesis protein * Regulasi-ekspresi gen * Rekayasa genetika * Arti perilaku * Perilaku bawaan dan terajar | Mempelajari materi dari Buku wajib, dan tanya jawab  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 15 | * Menjelaskan adanya keragaman makhluk hidup terutama di Indonesia. * Menjelaskan prinsip klasifikasi secara tradisional * Menjelaskan prinsip klasifikasi secara modern * Menjelaskan cara pemberian nama pada tumbuhan dan hewan | Keanekaragaman makhluk hidup dan nomen klatur | * Keragaman makhluk hidup * Prinsip klasifikasi * Nomen klatur | Mempelajari materi dari buku wajib, tanya jawab, dan mempresentasikan makalah  Tes tertulis | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor |  |
| 16 | UAS | | | | | |