

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR **GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN** **DAFTAR ISI**

BAB I. PENDAHULUAN

- A. Tujuan Umum Perkuliahan**
- B. Tujuan Khusus Perkuliahan**
- C. Uraian Materi**
 - 1. Biologi sebagai ilmu..... 3
 - 2. Manfaat mempelajari biologi..... 6
 - 3. Ciri-ciri kehidupan..... 8
 - 4. Metode dan sikap ilmiah..... 13
 - Soal-soal Latihan..... 14

BAB II. SEL SEBAGAI SATUAN UNIT FUNGSI

- A. Tujuan Umum Perkuliahan**
- B. Tujuan Khusus Perkuliahan**
- C. Uraian Materi**
 - 1. Sejarah dan teori sel..... 15
 - 2. Sel sebagai dasar kehidupan..... 17
 - 3. Bahan penyusun protoplasma..... 17
 - 4. Komponen Protoplasma..... 18
 - 5. Komponen Nonprotoplasma..... 20
 - 6. Cara sel memperoleh nutrient..... 23
 - 7. Pembelahan sel..... 25
 - Soal-soal Latihan..... 35

BAB III. KOMPOSISI KIMIA DALAM SEL

- A. Tujuan Umum Perkuliahan**
- B. Tujuan Khusus Perkuliahan**
- C. Uraian Materi**
 - 1. Bahan Anorganik..... 37
 - 2. Bahan Organik..... 41
 - Soal-soal Latihan..... 47

BAB IV. STRUKTUR DAN ORGANISASI TUBUH ORGANISME

- A. Tujuan Umum Perkuliahan**
- B. Tujuan Khusus Perkuliahan**
- C. Materi**
 - 1. Evolusi Kimiawi..... 48
 - 2. Jaringan Tumbuhan dan Hewan..... 50
 - 3. Organ dan system organ pada tumbuhan dan hewan..... 61

BAB V. ANABOLISME

A. Tujuan Umum Perkuliahan	
B. Tujuan Khusus Perkuliahan	
C. Materi	
1. Fotosintesis.....	68
2. Sejarah Penemuan Fotosintesis.....	69
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fotosintesis.....	71
4. Reaksi Terang	73
5. Reaksi Gelap.....	74
Soal-soal Latihan.....	75

BAB VI. RESPIRASI

A. Tujuan Umum Perkuliahan	
B. Tujuan Khusus Perkuliahan	
C. Uraian Materi	
1. Respirasi dan Transpirasi.....	77
2. Alat Pernafasan Berbagai Hewan.....	79
3. Pernafasan Tumbuhan Tinggi.....	88
Soal-soal Latihan.....	90

BAB VII. RESPON DAN KOORDINASI

A. Tujuan Umum Perkuliahan	
B. Tujuan Khusus Perkuliahan	
C. Uraian Materi	
1 Koordinasi Pada Tumbuhan.....	92
2 Koordinasi dan Respon Pada hewan.....	94
3 Hormon.....	96
4 Koordinasi oleh Sistem Syaraf.....	99

BAB VIII. PEWARISAN SIFAT (GENETIKA)

A. Tujuan Umum Perkuliahan	
B. Tujuan Khusus Perkuliahan	
C. Uraian Materi	
1. Persilangan Monohybrid.....	106
2. Persilangan Dihibrid.....	108
3. Cara Mempelajari Penurunan Sifat.....	110
4. Materi Genetika.....	112
5. Mekanisme Pewarisan Sifat.....	115

BAB IX. REPRODUKSI

A. Tujuan Instruksional Umum	
B. Sasaran Belajar	
C. Uraian materi	
1. Reproduksi Pada Hewan.....	120
2. Reproduksi Pada Tumbuhan.....	123

BAB X. KEANEKARAGAMAN ORGANISME

- A. Tujuan Instruksional Umum**
- B. Sasaran Belajar**
- C. Uraian materi**
 - 1. Prinsip –Prinsip Klasifikasi..... 135
 - 2. Klasifikasi Tumbuhan..... 136
 - 3. Klasifikasi pada Hewan..... 138

BAB XI. LINGKUNGAN HIDUP

- A. Tujuan Instruksional Umum**
- B. Sasaran Belajar**
- C. Uraian materi**
 - 1. Populasi..... 148
 - 2. Komunitas..... 151
 - 3. Ekosistem..... 157

BAB XII. EVOLUSI

- A. Tujuan Instruksional Umum**
- B. Sasaran Belajar**
- C. Uraian materi**
 - 1. Teori Evolusi Charles Darwin..... 160
 - 2. Bukti-Bukti Evolusi..... 161
 - 3. Mekanisme Evolusi..... 165
 - 4. Asal Usul Mahluk Hidup..... 169
 - 5. Radiasi Primat..... 173

DAFTAR PUSTAKA

KATA PENGANTAR

Biologi umum merupakan salah satu matakuliah wajib, yang ditawarkan pada semester satu tingkat persiapan bersama (TPB) Jurusan MIPA FKIP Universitas Tadulako. Sejak tahun 1991 matakuliah ini terintegrasi dalam kurikulum 1991 dengan bobot 3 Sks. Kemudian Tahun 1994 muncul sebagai matakuliah dasar pada kurikulum nasional (Kurnas).

Pada Kurikulum Berbasis Kompetensi yang di berlakukan di seluruh Prog Studi di Universitas Tadulako khusus di Lingkungan Jurusan P.MIPA FKIP Mata Kuliah ini masih menjadi mata Kuliah dasar Untuk seluruh Prodi Basic Science.

Berkaitan dengan hal tersebut diatas untuk memperkecil perbedaannya (penekanan/ kedalaman materinya), maka BPKM (Buku Pengangan Kuliah Mahasiswa) ini disusun guna memenuhi materi perkuliahan yang seragam. Susunan matrinya disesuaikan dengan GBPP dengan 12 pokok bahasan. Bagi rekan-rekan pengajar yang ingin mengembangkan materi ini, dapat mengacu pada buku acuan yang tertera pada halaman (iii) dan (iv) kolom 9.

Didasari BPKM ini masih memerlukan revisi , mengingat keterbatasan yang ada serta perkembangan IPTEK yang sangat cepat. Untuk itu kepada semua pihak, saran dan kritikan sangat diharapkan, demi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya dibidang Biologi.

Semoga buku ini bermamfaat maksimal bagi kelancaran penyajian perkuliahan.

Palu, Pebruari 2013

Ketua tim