

## SILABUS

Fakultas	: FMIPA
Program Studi	: Pendidikan Biologi dan Biologi
Mata Kuliah dan Kode	: Biologi Seluler dan Molekuler/ BIO 334
Jumlah SKS	: Teori 2 (dua) sks      Praktik 1 (satu) sks
Semester	: 4 (empat)
Mata Kuliah Prasyarat dan Kode	:

### I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini terutama mengembangkan kepribadian (MPK), keilmuan dan ketrampilan (MKK) mahasiswa melalui presentasi dan diskusi pokok bahasan: konsep dan teori sel; struktur dan fungsi sel prokaryot, eukaryot, dan virus; struktur kimia sel (makromolekul: karbohidrat, protein, lipid, dan asam nukleat); struktur dan fungsi membrane; struktur dan fungsi organela sel (retikulum endoplasma, badan golgi, inti sel, kloroplas, dan mitokondria), struktur dan fungsi ribosom, sintesis protein, struktur dan fungsi bangun pada sel (silia, flagelata, dan sitoskeleton); struktur dan fungsi haemoglobin dan myoglobin, kontraksi otot, hormon dan regulasi, serta sistem kekebalan.

### II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

- A. Mahasiswa mampu mengetahui struktur sel
- B. Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi sel

### III. RENCANA KEGIATAN

Tatap Muka ke..	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan/ Referensi
1	Mahasiswa memahami : - seluruh materi pokok perkuliahan bioselmol - seluruh tugas yang harus dikerjakan selama mengikuti perkuliahan bioselmol	Pengantar Perkuliahan	Kuliah	A,B,C,D,E,F,G
2	Mahasiswa memahami Konsep dan Teori Sel	Konsep dan Teori Sel	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
3	Mahasiswa memahami Struktur dan Fungsi: - Sel Eukaryot - Sel Prokaryot - Virus	Struktur dan Fungsi: - Sel Eukaryot - Sel Prokaryot - Virus	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G

4	Mahasiswa memahami Struktur Kimia Sel (Makromolekul: Karbohidrat, Lipid, Protein, dan Asam Nukleat	Struktur Kimia Sel (Makromolekul: Karbohidrat, Lipid, Protein, dan Asam Nukleat	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
5	Mahasiswa memahami Struktur dan Fungsi Membran	Struktur dan Fungsi Membran	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
6	Mahasiswa memahami Struktur dan Fungsi: 1. Retikulum Endoplasma 2. Badan Golgi 3. Inti Sel	Struktur dan Fungsi: 1. Retikulum Endoplasma 2. Badan Golgi 3. Inti Sel	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
7	Mahasiswa memahami Struktur dan Fungsi Ribosom Sintesis Protein	Struktur dan Fungsi Ribosom Sintesis Protein	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
8	Mahasiswa memahami Struktur dan Fungsi Kloroplas	Struktur dan Fungsi Kloroplas	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
9	Mahasiswa memahami Struktur dan Fungsi Mitokondria	Struktur dan Fungsi Mitokondria	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
10		UJIAN SISIPAN I	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
11	Mahasiswa memahami Bangun pada Sel: - Silia - Flagelata - Sitoskeleton	Bangun pada Sel: - Silia - Flagelata - Sitoskeleton	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
12	Mahasiswa memahami: a. Hemoglobin b. Myoglobin	a. Hemoglobin b. Myoglobin	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
13	Mahasiswa memahami Kontraksi Otot	Kontraksi Otot	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
14	Mahasiswa memahami Hormon dan Regulasi	Hormon dan Regulasi	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
15	Mahasiswa memahami Sistem Kekebalan	Sistem Kekebalan	kuliah, presentasi, diskusi, tugas kelompok	A,B,C,D,E,F,G
16		Ujian Sisipan II		A,B,C,D,E,F,G

#### IV. REFERENSI/SUMBER BELAJAR

**Wajib:**

- A. Djohar. 1985. *Biologi Sel*
- B. Brown, T.A. 1989. *Genetic and Molecular Approach*
- C. Sheeler and Bianchi. 1986. *Cell Biology, Structure, Biochemistry, and Function*
- D. Strayer, L. 1995. *Biochemistry*. W.H. Freeman and Company, New York
- E. Wolfe S.L. 1993. *Molecular and Cellular Biology*

**Anjuran:**

- F. Karp, N.O. 1984. *Cell Biology*
- G. Hole. 1974. *An introduction To Cell*

#### V. EVALUASI

No.	Komponen Evaluasi	Bobot (%)
1	Partisipasi Kuliah	10
2	Tugas-tugas	10
3	Ujian Tengah Semester	40
4	Ujian Akhir Semester	40
	Jumlah	100

Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Suhandoyo, M.Si  
NIP.

Yogyakarta, 17 Februari 2009  
Dosen  
Koordinator Kuliah

Drajat Pramiardi, M.Si  
NIP.