

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Mata Kuliah : Biologi Umum  
 Kode Matakuliah : MKK 2101  
 SKS : 3 SKS  
 Semester : I (Satu)  
 Mata Kuliah Prasyarat : -  
 Dosen Pengampu : Tim dosen bidang ilmu  
 Capaian Pembelajaran : Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa dapat memahami, mengkomunikasikan serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar biologi serta kaitannya dengan ilmu-ilmu lain sehingga memiliki wawasan biologi secara menyeluruh.

Pertemuan ke	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Materi Pokok	Bentuk pembelajaran (Metode dan Pengalaman Belajar)	Penilaian			Referensi
				Indikator <sup>1)</sup>	Bentuk <sup>2)</sup>	Bobot <sup>3)</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Saling mengenal, menjelaskan kontrak perkuliahan yang meliputi tujuan matakuliah, berbagai tugas dan sumbernya serta prinsip penilaiannya	1. Perkenalan antara Dosen dengan mahasiswa. 2. Penjelasan kontrak kuliah dan sistem penilaian. 3. Penjelasan tentang tugas-tugas baik kelompok maupun individu. 4. Orientasi perkuliahan dan peraturan-peraturan akademik.		1. Mengenal dosen dan mahasiswa lainnya. 2. Beradaptasi dengan kontrak perkuliahan dan sistem penilaiannya. 3. Menemukan referensi-referensi yang tepat. 4. Menyelesaikan tugas-tugas, baik individu maupun kelompok. 5. Mengikuti semua peraturan-peraturan akademik.			
2	Mengembangkan metode dan langkah-langkah ilmiah	Biologi sebagai Ilmu a. Pengertian Biologi b. Cabang biologi c. Biologi sbg sains	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> </ul>	Menjelaskan tentang : a. Pengertian Biologi b. Cabang biologi c. Biologi sbg sains		5%	

3 dan 4	Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar makhluk hidup	Struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar organisme a. Sejarah dan teori sel b. Struktur sel c. Sifat fisik-kimia Sel d. Jaringan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> </ul>	Menjelaskan tentang: a. sejarah dan teori sel, b. struktur sel prokariotik dan eukariotik, c. sel hewan dan sel tumbuhan d. sifat fisik-kimia sel, e. jaringan tumbuhan dan hewan		10%	
5	Memahami sistem pengelompokan makhluk hidup, identifikasi, tata nama binomial nomenklatur.	Keanekaragaman Makhluk Hidup a. Dasar Klasifikasi b. Tata Nama c. Klasifikasi Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : a. dasar pengelompokan makhluk hidup, b. pemberian nama ilmiah, c. ciri-ciri kelompok takson tumbuhan dan hewan.		5%	
6	Memahami proses anabolisme dan dapat membedakan prinsip anabolisme dengan katabolisme	Metabolisme a. Anabolisme : -kemosintesis, -fotosintesis b. Katabolisme : Respirasi sel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : a. Anabolisme yaitu fotosintesis, sintesis lemak dan protein, zat-zat yang terlibat, reaksi kimia dan faktor-faktor yang berpengaruh.  b. katabolisme yaitu respirasi sel baik anaerob maupun aerob, tahapannya, reaksi kimiawi dan energi yang dihasilkan.		20%	

7	Membandingkan struktur dan fungsi sistem pencernaan hewan rendah sampai tinggi, memahami sistem pencernaan Pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.	Struktur dan fungsi pada organisme : a. Sistem pencernaan makanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : makanan dan proses pencernaan makanan secara intra maupun ekstra seluler pada hewan rendah sampai hewan tinggi dan khususnya pada manusia.		5%	
8	Membedakan peredaran terbuka dan tertutup, struktur dan fungsi peredaran darah hewan rendah sampai tinggi, khususnya pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Struktur dan fungsi pada organisme : b. Sistem peredaran darah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : macam-macam sel darah, peredaran darah terbuka, peredaran darah tertutup, khususnya pada manusia, golongan darah ABO dan Rhesus, dan proses pembekuan darah.		5%	
9	Memahami struktur dan fungsi sistem pernapasan pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Struktur dan fungsi pada organisme : c. Sistem pernapasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : struktur dan fungsi, dan proses pernapasan pada hewan rendah sampai hewan tinggi khususnya manusia .		5%	
10	Memahami struktur dan fungsi sistem	Struktur dan fungsi pada organisme :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : alat ekskresi hewan rendah		5%	

	ekskresi pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	d. Sistem ekskresi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	sampai hewan tinggi, struktur dan fungsi sistem ekskresi, proses pembentukan urine pada manusia.			
11	Memahami struktur dan fungsi sistem endokrin pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Sistem Koordinasi : a. Sistem Endokrin (sistem hormon)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : sistem endokrin baik fungsi, cara kerja dan kelenjar yang menghasilkan hormon khususnya pada manusia.		10%	
12	Memahami struktur dan fungsi sistem syaraf pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	b. Sistem Syaraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : sistem syaraf baik struktur, fungsi, dan caranya kerja, gerak refleks khususnya pada manusia.		5%	
13	Memahami proses reproduksi sel pada makhluk hidup dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Reproduksi - Reproduksi Sel - Reproduksi Tumbuhan - Reproduksi Hewan/ Manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang : reproduksi sel, reproduksi vegetatif dan generatif pada makhluk hidup, khususnya reproduksi pada manusia.		10%	
14	Memahami prinsip - prinsip genetika pada makhluk hidup dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Prinsip – prinsip Genetika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang prinsip-prinsip genetika, hukum Mendel, persilangan, sintesis protein, penyakit menurun khususnya pada manusia.		5%	

15	Memahami dasar-dasar ekologi, lingkungan hidup, saling ketergantungan dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Dasar – dasar Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang populasi, komunitas dan ekosistem, rantai makanan, suksesi, saling ketergantungan dan sebagainya.		5%	
16	Memahami teori, bukti, dan mekanisme evolusi dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Evolusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Menjelaskan tentang teori evolusi, mekanisme, dan bukti-bukti evolusi.		5%	

Referensi:

1. Kenneth R. Miller, Joseph Levine. 2008. Biology. Pearson Prentice Hall.
2. Champbell, Neil A.; Reece B. 2005. Biology. Benjamin Cummings.