

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Nama Mata Kuliah	: BIOLOGI UMUM	
Kode Mata Kuliah	: MA303	
Sifat Mata Kuliah	: Wajib	
Program Studi	: Pendidikan Biologi	
Semester	: 1 (Ganjil)	
Jumlah SKS	: 3 (Tiga)	
Mata Kuliah Prasyarat	: -	
Dosen / Asisten	: 1. Ammi Syulasm	6. Tina Safaria
	2. Nono Sutarno	7. Any Aryani
	3. Sri Anggraeni	8. Kusnadi
	4. Kusdianti	9. Diah Kusumawaty
	5. Riandi	10. Rini Solihat

DESKRIPSI MATA KULIAH (DMK)

Kegiatan mata kuliah ini meliputi ceramah, diskusi, dan tugas yang berkaitan dengan konsep-konsep dasar biologi mencakup: biologi sebagai ilmu, struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar organisme, keanekaragaman makhluk hidup, metabolisme meliputi anabolisme dan katabolisme, struktur dan fungsi pada organisme meliputi sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem koordinasi, reproduksi sel, reproduksi tumbuhan dan hewan, prinsip-prinsip genetika, dasar-dasar ekologi dan evolusi.

STANDAR KOMPETENSI

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.

Pert. Ke..	Pokok Bahasan / Sub Pokok Bahasan	Kompetensi Dasar	Metode dan Proses Pembelajaran	Teknik Evaluasi	Sumber Kepustakaan
1	Biologi sebagai Ilmu a. Pengertian Biologi b. Cabang biologi c. Biologi sbg sains	Dapat mengembangkan metode dan langkah-langkah ilmiah	Metode: Ceramah, Diskusi, Tugas Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi tentang sains, latihan dan tugas kelompok pemecahan masalah biologi dengan langkah ilmiah	- UTS - UAS - Tugas	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson, 1990, Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publishing Company.
2	Struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar organisme a. Sejarah dan teori sel b. Struktur sel	Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar makhluk hidup	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang sejarah dan teori sel, struktur sel prokariotik dan eukariotik, sel hewan dan sel tumbuhan	- UTS - UAS	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson, 1990, Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publishing Company.
3	Struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar organisme c. Sifat fisik-kimia Sel d. Jaringan	Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar makhluk hidup	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab. Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang ,sifat fisik-kimia sel, jaringan tumbuhan dan hewan	- UTS - UAS	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson, 1990, Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publishing Company
4	Keanekaragaman Makhluk Hidup a. Dasar Klasifikasi b. Tata Nama c. Klasifikasi Makhluk Hidup	Memahami sistem pengelompokan makhluk hidup, identifikasi, tata nama binomial nomenklatur	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab. Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang dasar pengelompokan makhluk hidup, pemberian nama ilmiah, ciri-ciri kelompok takson tumbuhan dan hewan.	- UTS - UAS	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson, 1990, Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publishing Company
5	Metabolisme	Memahami proses	Metode: Ceramah, Diskusi, Tugas	- UTS	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga

	a. Anabolisme : -kemosintesis, -fotosintesis	anabolisme dan dapat membedakan prinsip anabolisme dengan katabolisme	Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang anabolisme yaitu fotosintesis, sintesis lemak dan protein, zat-zat yang terlibat, reaksi kimia dan faktor-faktor yang berpengaruh	- UAS	Campbell,1999,Biology,California:the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company
6	Metabolisme b. Katabolisme : Respirasi sel	Memahami proses katabolisme dan dapat membedakan prinsip anabolisme dengan katabolisme	Metode: Ceramah, Diskusi, Tugas Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang katabolisme yaitu respirasi sel baik anaerob maupun aerob, tahapannya, reaksi kimiawi dan energi yang dihasilkan ,dan tugas kelompok membuat peta konsep tentang metabolisme	- UTS - UAS - Tugas kel.	Campbell,2000,Biologi,Erlangga Campbell,1999,Biology,California:the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company
7	Struktur dan fungsi pada organisme : a. Sistem pencernaan makanan	Membandingkan struktur dan fungsi sistem pencernaan hewan rendah sampai tinggi, memahami sistem pencernaan manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang makanan dan proses pencernaan makanan secara intra maupun ekstra seluler pada hewan rendah sampai hewan tinggi dan khususnya pada manusia.	- UTS - UAS	Campbell,2000,Biologi,Erlangga Campbell,1999,Biology,California:the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company
8	Struktur dan fungsi pada organisme : b. Sistem peredaran darah	Membedakan peredaran terbuka dan tertutup, struktur dan fungsi peredaran darah hewan rendah sampai tinggi khususnya manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab Proses Pembelajaran: : ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang macam-macam sel darah, peredaran darah terbuka, peredaran darah tertutup, khususnya pada manusia, golongan darah ABO dan Rhesus, dan proses	- UTS - UAS	Campbell,2000,Biologi,Erlangga Campbell,1999,Biology,California:the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company

			pembekuan darah.		
9	Struktur dan fungsi pada organisme: c. Sistem penapasan	Memahami struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang struktur dan fungsi, dan proses pernapasan pada hewan rendah sampai hewan tinggi khususnya manusia .	- UTS - UAS	Campbell,2000,Biologi,Erlangga Campbell,1999,Biology,California:the Benyamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company
10	Struktur dan fungsi pada organisme e. Sistem ekskresi	Memahami struktur dan fungsi sistem ekskresi manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab Proses Pembelajaran: : ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang alat ekskresi hewan rendah sampai hewan tinggi, struktur dan fungsi sistem ekskresi, proses pembentukan urine pada manusia.	- UTS - UAS	Campbell,2000,Biologi,Erlangga Campbell,1999,Biology,California:the Benyamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company
11	Sistem Koordinasi : a. Sistem Endokrin (sistem hormon)	Memahami struktur dan fungsi sistem endokrin pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab. Proses Pembelajaran : ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang sistem endokrin baik fungsi, cara kerja dan kelenjar yang menghasilkan hormon khususnya pada manusia.	- UTS - UAS	Campbell,2000,Biologi,Erlangga Campbell,1999,Biology,California:the Benyamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company
12	b. Sistem Syaraf	Memahami struktur dan fungsi sistem syaraf pada manusia dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang sistem syaraf baik struktur, fungsi, dan caranyakerja, gerak reflek khususnya pada manusia.	- UTS - UAS	Campbell,2000,Biologi,Erlangga Campbell,1999,Biology,California:the Benyamin Cummings Publishing Company Hopson,1990,Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publising Company

13	Reproduksi - Reproduksi Sel - Reproduksi Tumbuhan - Reproduksi Hewan/Manusia	Memahami proses reproduksi sel, struktur dan fungsi alat reproduksi pada tumbuhan, hewan dan manusia dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang reproduksi sel, reproduksi vegetatif dan generatif pada makhluk hidup, khususnya reproduksi pada manusia.	- UTS - UAS	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson, 1990, Essential of Biology, New York: McGraw Hill Publishing Company
14	Prinsip – prinsip Genetika	Memahami prinsip-prinsip genetika, penurunan sifat pada tumbuhan, hewan, manusia dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab. Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang prinsip-prinsip genetika, hukum Mendel, persilangan, sintesis protein, penyakit menurun khususnya pada manusia. Mahasiswa diberi tugas latihan untuk menyelesaikan contoh soal persilangan mono, di dan trihibrid.	- UTS - UAS - Tugas	Hartwell, 2004, Genetics, New York: Mc Graw-Hill Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Snustad, 1997, Principles of Genetics, New York: John Wiley & Sons, Inc
15	Dasar – dasar Ekologi	Memahami dasar-dasar ekologi, lingkungan hidup, saling ketergantungan dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab. Proses Pembelajaran: : ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang populasi, komunitas dan ekosistem, rantai makanan, suksesi, saling ketergantungan dan sebagainya.	- UTS - UAS	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Miller, 2000, Living in Environment, Principles, Connection & Solution, California: Wadsworth Publishing Company
16	Evolusi	Memahami teori, bukti dan mekanisme evolusi dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari	Metode: Ceramah, Diskusi, Tanya jawab. Proses Pembelajaran: ceramah, diskusi dan tanya jawab tentang teori evolusi, mekanisme, bukti-bukti evolusi.	- UTS - UAS	Campbell, 2000, Biologi, Erlangga Campbell, 1999, Biology, California: the Benjamin Cummings Publishing Company Hopson, 1990, Essential of Biology, New York: McGraw Hill.

Media Perkuliahan :

1. Papan tulis
2. OHT
3. Power point
4. LCD

Sumber / Kepustakaan

Hartwell L.H., Hood L., Goldberg M.L., Reynolds A.E., Silver L.M., Veres R.C., (2004). *Genetics*. New York : Mc Graw Hill.

Campbell Neil A., Mitchell and Reece. (2000). *Biologi*, jilid 1, 2 dan 3, Edisi kelima, Jakarta: Erlangga

Miller, G.Y. (2000). *Living in the environment, Principles, Connection & Solution*, 9th edition. California: Wadsworth Publishing Company.

Campbell Neil A., Mitchell and Reece. (1999). *Biology, concepts & connections*. California: the Benjamin Cummings Publishing Company.

Kimball, J.W. (1992). *Biologi*, jilid 1, 2 dan 3, edisi terjemahan oleh Siti Soetarmi dan Nawangsari, Jakarta: Erlangga

Snustad D.P., Simmons J.M., Jenkins J.B., 1997. *Principles of Genetics*, New York : John Wiley & Sons, Inc.

Hopson, Janet dan Norman K.W. (1990). *Essential of Biology*. New York : McGraw-Hill Publishing Company.

Nelson, Gideon E. And Gerald G. Robinson. (1982). *Fundamental Concepts of Biology*. New York : John Wiley dan Sons.

Alat Evaluasi