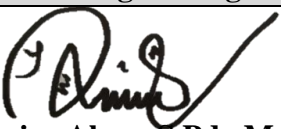
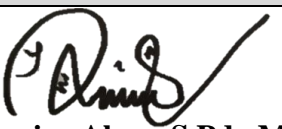
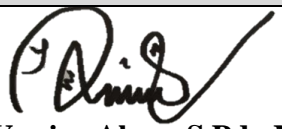




**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA BLITAR**  
**FAKULTAS ILMU EKSAKTA**  
**PROGRAM STUDI S1 FISIKA**

**RENCANA PMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

NAMA MATA KULIAH	KODE MATA KULIAH	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Biologi Umum	MKKFIS206	2	2	6 Februari 2023
Otorisasi	Koordinator Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ketua PRODI FISIKA
	 Yuniar Alam, S.Pd., M.Si		 Yuniar Alam, S.Pd., M.Si	 Yuniar Alam, S.Pd., M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>Program Studi</b>			
	<b>S6</b>	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan		
	<b>P3</b>	Menguasai prinsip, karakteristik, fungsi, dan aplikasi teknologi yang relevan dengan bidang fisika		
	<b>KU3</b>	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi		
	<b>KK4</b>	Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang tersedia terhadap permasalahan fisis dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat		
	<b>Matakuliah</b>			
	<b>M1</b>	Setelah mengikuti matakuliah biologi umum, maka mahasiswa Prodi S1 Fisika, mampu memahami dan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar biologi bagi kehidupan, serta mampu mengaitkan dengan ilmu-ilmu lain		
<b>SUB-CPMK (Kemampuan Akhir yang direncanakan)</b>				
	<b>KA1</b>	Memahami tujuan dan ruang lingkup perkuliahan Biologi Umum		
	<b>KA2</b>	Mengetahui struktur dan fungsi sel		
	<b>KA3</b>	Menjelaskan teori genetika		
	<b>KA4</b>	Menjelaskan biologi hewan		

<b>KA5</b>	Menjelaskan biologi tumbuhan.
<b>KA6</b>	Menjelaskan teori evolusi

	<b>KA7</b>	Menganalisis ekologi dan ekosistem
	<b>KA8</b>	Menganalisis bioteknologi
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	<b>DESKRIPSI</b>	
	Matakuliah ini membahas tentang biologi sel struktur dan fungsinya, teori genetika, biologi hewan, biologi tumbuhan, teori evolusi, Ekologi dan Ekosistem, serta Bioteknologi	
<b>Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Biologi dan ruang lingkupnya</li> <li>2. Pembahasan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar biologi, serta mampu serta mengaitkan dengan ilmu-ilmu lain</li> <li>3. Penerapan prinsip-prinsip dasar biologi bagi kehidupan, serta mampu mengaitkan dengan ilmu-ilmu lain</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campbell, N.A., Reece, J.B., Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., and Jackson, R.B. 2008. <i>Biologi Edisi Kedelapan Jilid 1</i>. Jakarta: Erlangga.</li> <li>2. Campbell, N.A., Reece, J.B., Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., and Jackson, R.B. 2008. <i>Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2</i>. Jakarta: Erlangga</li> <li>3. Campbell, N.A., Reece, J.B., Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., and Jackson, R.B. 2008. <i>Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ol>	
	<b>Pendukung</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Audesirk, T., Audesirk, G. dan B.E. Byers. 2002. <i>Biology : Life on the Earth. 6ed.</i> Prentice-Hall do Brasil, Ltda, Rio de Janeiro.</li> <li>5. Farish, D.J. 1993. <i>Human Biology</i>. Jones and Bartlett Publishers. Inc.</li> <li>6. Nelson,G.E and Gerald G. Robinson 1982. <i>Fundamental Concept of Biology</i>.New York : John Wiley &amp; Son.</li> </ol>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware :</b>
	Microsoft Word, Microsoft Power Point	Laptop, LCD-Proyektor, <i>White Board</i>
<b>Teacher/Team Teaching/ Tim LS</b>	<b>Yuniar Alam, S.Pd., M.Si</b>	
<b>Assessment</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keaktifan : 10 %</li> <li>2. Tugas terstruktur <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tugas individu : 20%</li> </ol> </li> </ol>	

	b. Tugas kelompok : 20% 3. UTS : 25% 4. UAS : 25%
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	-

Pertemuan Ke	Sub CPMK	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk pembelajaran (metode dan pengalaman belajar)	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
						Jenis	Kriteria	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Memahami tujuan dan ruang lingkup perkuliahan Biologi Umum	1. Mampu mengetahui pengertian biologi umum 2. Mampu mengetahui ruang lingkup materi yang akan dipelajari dalam biologi umum 3. Mampu mengetahui tujuan dalam mempelajari biologi umum	<b>Pendahuluan Biologi Umum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep dasar Biologi;</li> <li>Ruang lingkup Biologi</li> <li>Perkembangan Biologi di masa depan;</li> <li>Kemanfaatan Biologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Penugasan</li> </ul>	100 menit	Non Tes: Portofolio	Kebenaran menjelaskan Pengertian Anatomi dan Fisiologi Manusia	5	1,2,3
2-3	Mengetahui struktur dan fungsi sel	1. Mampu menjelaskan struktur sel	<b>Biologi Sel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian sel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> </ul>	100 menit	Tes	Kebenaran dalam :	20	1,2,3,6

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mampu menjelaskan fungsi sel</li> <li>3. Mampu menjelaskan organel penyusun sel</li> <li>4. Mampu menjelaskan metabolisme sel</li> <li>5. Mampu membedakan perbedaan sel prokariot dan eukariot</li> <li>6. Mampu membedakan perbedaan sel hewan dan tumbuhan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis-jenis sel</li> <li>• Struktur dan fungsi sel</li> <li>• Organel penyusun sel</li> <li>• Metabolisme sel</li> <li>• Organ penyusun Sistem Integumen</li> <li>• Perbedaan sel prokariot dan eukariot</li> <li>• Perbedaan sel hewan dan tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kelompok</li> <li>• Studi kasus</li> <li>• Penugasan</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membedakan berbagai jenis sel pada tubuh manusia</li> <li>• Mengetahui struktur sel</li> <li>• Mengetahui fungsi sel</li> </ul>		
4-5	Menjelaskan teori genetika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan Dasar-dasar Genetika</li> <li>2. Mampu menjelaskan Prinsip Dasar pewarisan sifat</li> <li>3. Mampu menjelaskan Dasar-dasar genetika: gen, alel, mutasi</li> <li>4. Mampu menjelaskan hukum Mendel I</li> <li>5. Mampu</li> </ol>	<p><b>Teori genetika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasar-dasar Genetika</li> <li>• Prinsip Dasar pewarisan sifat</li> <li>• Hukum Mendel I dan II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi kelompok</li> <li>• Studi kasus</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	100 menit	Tes	<p>Kebenaran dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sistem Saraf dan Otot</li> <li>• Menyebutkan organ-organ pada sistem Saraf dan Otot</li> <li>• Menjelaskan fungsi organ-organ pada sistem Saraf dan Otot</li> </ul>	15	1,2,3,6

		menjelaskan hukum Mendel II							
6-7	Menjelaskan Biologi Hewan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu membedakan perbedaan jenis-jenis hewan</li> <li>2. Mampu menjelaskan struktur dan fungsi jaringan, otot, rangka hewan</li> <li>3. Mampu menjelaskan dasar-dasar fisiologi hewan (sistem pencernaan, respirasi dan peredaran)</li> <li>4. Mampu menjelaskan dasar-dasar fisiologi hewan (sistem pengeluaran, hormone, reproduksi, system saraf dan indera)</li> </ol>	<b>Biologi Hewan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbedaan jenis-jenis hewan</li> <li>• Struktur dan fungsi jaringan, otot, rangka hewan</li> <li>• Fisiologi hewan 1: system organ (sistem pencernaan, respirasi dan peredaran)</li> <li>• Fisiologi hewan: system organ (sistem pengeluaran, hormon, reproduksi, system saraf dan indera)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi kelompok</li> <li>• Studi kasus</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	100 menit	Tes	Kebenaran dalam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sistem Endokrin</li> <li>• Menyebutkan organ-organ pada sistem Endokrin</li> <li>• Menjelaskan fungsi organ-organ pada sistem Endokrin</li> </ul>	15	1,2,3,5
UTS									
9-10	Menjelaskan Biologi Tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan struktur dan fungsi tumbuhan 1 (Morfologi akar, batang, daun,</li> </ol>	<b>Biologi Tumbuhan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur dan fungsi tumbuhan 1 (Morfologi akar, batang,</li> </ul>	Diskusi kelompok Studi kasus Praktek	100 menit	Tes	Kebenaran dalam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sistem Pencernaan</li> <li>• Menyebutkan</li> </ul>	15	1,2,3,5,6

		buah dan biji) 2. Mampu menjelaskan struktur dan fungsi tumbuhan 2 (Anatomi akar, batang dan daun) 3. Mampu menjelaskan metabolisme tumbuhan (nutrisi dan transportasi pada tumbuhan) 4. Mampu menjelaskan proses fotosintesis	daun, buah dan biji) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur dan fungsi tumbuhan 2 (Anatomi akar, batang dan daun)</li> <li>• Metabolisme tumbuhan (nutrisi dan transportasi pada tumbuhan)</li> <li>• Proses fotosintesis</li> </ul>				organ-organ pada sistem Pencernaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan fungsi organ-organ pada sistem Pencernaan</li> </ul>		
11	Menjelaskan teori Evolusi	1. Mampu menjelaskan teori evolusi 2. Mampu membandingkan berbagai macam teori evolusi 3. Mampu menjelaskan asal-usul kehidupan	<b>Teori Evolusi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori evolusi</li> <li>• Macam-macam teori evolusi</li> <li>• Asal-usul kehidupan</li> </ul>	Diskusi kelompok Studi kasus Praktek	100 menit	Tes	Kebenaran dalam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan Sistem Reproduksi</li> <li>• Menyebutkan organ-organ pada Sistem Reproduksi</li> <li>• Menjelaskan fungsi organ-organ pada Sistem Reproduksi</li> </ul>	5	1,2,3,4
12-13	Menganalisis Ekologi dan Ekosistem	1. Mampu menjelaskan klasifikasi organisma: 5 Kingdom dari	<b>Ekologi dan Ekosistem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikasi organisma: 5 Kingdom dari</li> </ul>	Diskusi kelompok Studi kasus Praktek	100 menit	Tes	Kebenaran dalam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis sistem</li> </ul>	15	1,2,3,4,6

		<p>Whittaker: (Monera, Protista Fungi, Plantae dan Animalia)</p> <p>2. Mampu menjelaskan ekosistem (aliran energi, daur materi, piramida, dasar-dasar ekologi populasi)</p> <p>3. Mampu memahami Interaksi antar spesies: Predasi, kompetisi, strategi menghindari pemangsa</p> <p>4. Mampu memahami Ekologi Komunitas (Manusia dan biosfer, dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan)</p>	<p>Whittaker: (Monera, Protista Fungi, Plantae dan Animalia)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekosistem (aliran energi, daur materi, piramida, dasar-dasar ekologi populasi)</li> <li>• Interaksi antar spesies: Predasi, kompetisi, strategi menghindari pemangsa</li> <li>• Ekologi Komunitas (Manusia dan biosfer, dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan)</li> </ul>				<p>Homeostatis pada tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan <i>feed positif</i> pada sistem Homeostatis pada tubuh</li> </ul>		
14-15	Menganalisis Bioteknologi	<p>1. Mampu menyebutkan peranan bioteknologi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari hari</p> <p>2. Mampu</p>	<p><b>Bioteknologi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendekatan interdisipliner dalam biologi</li> <li>• Pengertian bioteknologi</li> <li>• Peranan</li> </ul>	Diskusi kelompok Studi kasus Praktek	100 menit	Tes	<p>Kebenaran dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia</li> </ul>	10	1,2,3,6

		menganalisis tentang peranan bioteknologi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari hari	bioteknologi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari hari				dalam persoalan diagnosa suatu penyakit		
							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia dalam persoalan diagnosa suatu penyakit</li> </ul>		
16	UAS								