

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓																CPMK-2																	CPMK-3																	CPMK-4																	CPMK-5																	CPMK-6																	CPMK-7																	CPMK-8																
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																											
CPMK-1	✓																																																																																																																																																																										
CPMK-2																																																																																																																																																																											
CPMK-3																																																																																																																																																																											
CPMK-4																																																																																																																																																																											
CPMK-5																																																																																																																																																																											
CPMK-6																																																																																																																																																																											
CPMK-7																																																																																																																																																																											
CPMK-8																																																																																																																																																																											
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Biologi Sel Dan Molekuler membahas struktur, fungsi, dan regulasi sel hewan pada tingkat molekuler. Isi perkuliahan mencakup organisasi sel, organel dan fungsinya, struktur dan replikasi DNA, ekspresi gen (transkripsi dan translasi), regulasi gen, serta teknologi dasar biologi molekuler. Tujuannya adalah agar mahasiswa memahami prinsip-prinsip dasar kehidupan pada tingkat seluler dan molekuler, serta mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks biosains hewan. Ruang lingkup mata kuliah ini meliputi mekanisme molekuler yang mendasari fungsi sel, komunikasi antarsel, siklus sel, dan hubungan struktur-fungsi biomolekul, sebagai fondasi untuk memahami fisiologi, genetika, patologi, dan bioteknologi hewan.																																																																																																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																										
	1. LAUREN DALTON AND ROBIN YOUNG. 2024. FUNDAMENTALS OF CELL BIOLOGY. Oregon State University																																																																																																																																																																										
	Pendukung :																																																																																																																																																																										
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Nur Ducha, S.Si., M.Si. Rizka Muizzu Aprilia, S.Pt., M.Pt.																																																																																																																																																																										
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																																																																																																																																																				
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																																																																																						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																																																																																				
1	Pendahuluan, Prinsip Dasar Biologi sel dan Molekuler, Kontrak Perkuliahan		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	diskusi, tanya jawab	diskusi, tanya jawab		5%																																																																																																																																																																				
2	Struktur Fungsi, dan Organisasi Sel		Kriteria: 5 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%																																																																																																																																																																				
3	Biomolekul Penyusun Sel		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				0%																																																																																																																																																																				
4	Struktur Fungsi Membran Plasma serta Mekanisme Transport Aktif		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%																																																																																																																																																																				
5	Struktur Fungsi Mitokondria dan Kloropla serta Mekanisme Respirasi Aerob, Fotosistesis	1.Memahami struktur dan mitokondria dan kloroplas 2.Menjelaskan proses respirasi aerobik 3.Menjelaskan proses fotosintesis 4.Menganalisis hubungan mitokondria dan kloroplas	Bentuk Penilaian : Tes	Ceramah dan diskusi dalam kelas 100			10%																																																																																																																																																																				

6	Struktur Fungsi Sitoskeleton dan Mekanisme Pergerakan Sel	1.mampu memahami struktur dan fungsi dari sitoskeleton 2.Mampu mengaitkan mekanisme pergerakan sel dan proses fisiologi hewan 3.Mampu mengaitkan peran dalam Tanaman	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	ceramah dan Diskusi dalam kelas			4%
7		1.Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan komponen utama matriks ekstraseluler seperti kolagen, elastin, proteoglikan, dan glikoprotein adhesif. 2.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi matriks ekstraseluler dalam jaringan hewan, termasuk dukungan mekanik, komunikasi sel, dan migrasi sel. 3.Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan komponen utama matriks ekstraseluler pada tumbuhan yang berupa Plant Cell Wall, termasuk selulosa, hemiselulosa, pektin, dan protein struktural. 4.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi matriks ekstraseluler pada jaringan tumbuhan, seperti memberikan dukungan mekanik, mempertahankan bentuk sel, serta berperan dalam pertumbuhan dan perlindungan sel.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah dan Diskusi dalam kelas			10%
8	UTS		Bentuk Penilaian : Tes				15%
9	Substansi Genetik pada Sel Praritoik dan Eukariotik		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				3%

10	Eksresi Gen pada Sel Prokariotik dan Eukariotik		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				10%
11	Regulasi Gen pada Sel Prokariotik dan Eukariotik		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				3%
12	Mekanisme Komunikasi Antar Sel		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
13	Siklus Sel dan Kematian Sel		Kriteria: 5				0%
14	Konsep Proliferasi dan Sel Kanker		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
15	Aplikasi Biologi Sel dan Molekuler di berbagai bidang		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
16	UAS		Bentuk Penilaian : Tes				15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	55%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	5%
3.	Tes	40%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

