

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : BIOLOGI				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
	BIO6107	Mata Kuliah Program Studi	3 SKS	2	30/06/2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0427045901 Dra.. MOERFIAH, M.Si 1260920184 IRFANA FAUZIAH		0427045901 Dra.. MOERFIAH, M.Si		0422016902 Dra. TRIASTINURMIATININGSIH, M.Si

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi dalam pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan lahan basah, secara berkelanjutan
	CPL 4	Menguasai prinsip dasar aplikasi perangkat lunak, instrumen analisis dasar, serta metode standar analisis dan sintesis bidang biologi yang umum maupun spesifik.
	CPL 6	Menghasilkan solusi, gagasan berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah, untuk mengambil keputusan secara tepat sesuai dengan bidang keahliannya, serta mendokumentasikan dalam bentuk skripsi atau publikasi ilmiah
	CPL 9	Mampu mengaplikasikan ilmu biologi untuk lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan keamanan lingkungan
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menelaah ruang lingkup Genetika dalam bidang ilmu Biologi, sel, kromosom, pembelahan dan reproduksi sel, DNA dan RNA secara mandiri dengan penuh tanggung jawab
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menelaah mengenai hukum pewarisan Mendel (Monohibrid dan Dihibrid), teori Probabilitas, distribusi Statistik, persilangan yang melibatkan dua atau lebih gen serta menguji rasio genetik dan analisis silsilah (Chisquare), Pindah Silang, Peta Kromosom dan contoh berangkai pada makhluk lain dan pemahaman simbol simbol gen berangkai secara mandiri dengan penuh tanggung jawab
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis mengenai pengembangan pewarisan mendel dan pembelahan sel serta rangkai kelamin, rangkai kelamin pada manusia, hewan serta tumbuhan secara berkelompok dengan penuh tanggung jawab.
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis tentang aplikasi genetika molekuler, mutasi dan variasi, macam perubahan genetik secara berkelompok dengan penuh tanggung jawab
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami ruang lingkup Genetika dalam bidang ilmu Biologi dan pengertian istilah istilah dalam bidang Genetika, sel, kromosom, pembelahan dan reproduksi sel, DNA dan RNA
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu memahami dan memiliki wawasan mengenai hukum pewarisan Mendel (Monohibrid dan Dihibrid), teori probabilitas, distribusi Statistik, persilangan yang melibatkan dua atau lebih gen serta menguji rasio genetik dan analisis silsilah (Chisquare)
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami dan memiliki wawasan tentang Pindah Silang, Hukum Morgan, Peta Kromosom dan contoh berangkai pada makhluk lain dan pemahaman simbol simbol gen berangkai, faktor genetik dan lingkungan, membedakan Sperma X dan Sperma Y serta kelainan gonosom pada manusia
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami dan memiliki wawasan tentang pengembangan dari pewarisan mendel
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu memahami dan memiliki wawasan tentang siklus sel dan pembelahan sel meiosis
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu memahami dan memiliki wawasan tentang teori berangkai dan definisi Rangkai Kelamin, Rangkai kelamin pada manusia dan hewan serta tumbuhan, gen-gen yg ekspresinya diubah oleh seks
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu memahami dan memiliki wawasan tentang aplikasi genetika molekuler

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4
CPL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang Dasar fisik Hereditas, Pola pewarisan, Teori Probabilitas, Teori Berangkai, Penentuan jenis kelamin, Alel ganda, Interaksi gen, Gen Letal dan perubahan sifat keturunan, Mutasi kromosom dan mutasi gen dan pengaruhnya terhadap fenotif , mutasi gen serta dasar aplikasi genetika molekuler
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan, 2. Dasar Fisik Hereditas 3. Pola Pewarisan Mendel 4. Struktur Kromosom 5. Teori Probabilitas 6 .Siklus sel dan pembelahan meiosis sel 7.Pengembangan Pewarisan Mendel 8. UTS 9. Latihan Soal dan Diskusi 10. Crossing Over 11. Teori Berangkai 12. Penentuan Jenis Kelamin, Rangkai Kelamin, dan Gen-Gen yg Ekspresinya diubah oleh Seks 13. Mutasi Gen, Perubahan Sifat Keturunan 14. Aplikasi Genetika Molekuler 15.Presentasi 16 UAS
Pustaka	Utama :
	1. Yatim, W. Genetika untuk Mahasiswa. Edisi keempat. Penerbit Tarsito. Bandung. 1. E.J. Gardner. Principles of Genetis. 7th ed. New York : John Wiley, 1984
	Pendukung :
	2. U. Goodenough. Genetics 2nd ed. Philadelphia: Saunders College, 1978
	3. Wildan Y., Genetika. Bandung : Tarsito, 2003
	4. Campbell NA, dkk. Biologi. Edisi Kelima. Jilid 1. Jakarta: Erlangga. 2000. 265-267.
	5. Ganong WF. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 20. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran. 2003. 515-518.
	6. Pai, A.C. Dasar – dasar genetika.Ilmue untuk Masyarakat. Edisi kedua. McGraw-Hill, Inc. Alih Bahasa Dr. Muchidin Apandi, Msc, ITB. Penerbit Erlangga. Jakarta, 1987.
	7. Suryo, Ir. Genetika Manusia.Gajah Mada University Press. Yogyakarta, 1990.
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	Biologi Umum

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		
1,2	Sub-CPMK 1	Ketepatan menelaah ruang lingkup Genetika dalam bidang ilmu Biologi dan pengertian istilah istilah dalam bidang Genetika, sel,kromosom, pembelahan dan reproduksi sel, DNA dan RNA	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman proses (dlm bentuk gambar) sel,kromosom, pembelahan dan reproduksi sel, DNA dan RNA	elearning	Konsep Genetika, sel,kromosom, pembelahan dan reproduksi sel, DNA dan RNA (Errod, S. 2007. Schaums : Genetika. Erlangga	10.92
						Bahasa Inggris :	

3,4	Sub-CPMK 2	Ketepatan menelaah hukum pewarisan Mendel (Monohybrid dan Dihybrid), teori probabilitas, distribusi Statistik, persilangan yang melibatkan dua atau lebih gen serta menguji rasio genetik dan analisis silsilah (Chisquare)	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman (dalam bentuk perhitungan) hukum pewarisan Mendel (Monohybrid dan Dihybrid), teori probabilitas, distribusi Statistik, persilangan yang melibatkan dua atau lebih gen serta menguji rasio genetik dan analisis silsilah (Chisquare)	Kuliah/Ceramah	<p>Bahasa Inggris :</p> <p>hukum pewarisan Mendel (Monohybrid dan Dihybrid), teori probabilitas, distribusi Statistik, persilangan yang melibatkan dua atau lebih gen serta menguji rasio genetik dan analisis silsilah (Chisquare) (Klug, W.S., & M.P. Cummings. 1994. Concepts of Genetics. 4th ed. Macmillan College Publ. Co., New York.)</p>	10.92
5,6	Sub-CPMK 3	Mampu menganalisis tentang Pindah Silang, Hukum Morgan, Peta Kromosom dan contoh berangkai pada makhluk lain dan pemahaman simbol simbol gen berangkai, faktor genetik dan lingkungan, membedakan Sperma X dan Sperma Y serta kelainan gonosom pada manusia	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur tentang Pindah Silang, Hukum Morgan, Peta Kromosom dan contoh berangkai pada makhluk lain dan pemahaman simbol simbol gen berangkai, faktor genetik dan lingkungan, membedakan Sperma X dan Sperma Y serta kelainan gonosom pada manusia	Kuliah/Ceramah	<p>Konsep Pindah Silang, Hukum Morgan, Peta Kromosom dan contoh berangkai pada makhluk lain dan pemahaman simbol simbol gen berangkai, faktor genetik dan lingkungan, membedakan Sperma X dan Sperma Y serta kelainan gonosom pada manusia (Yatim, W. 1980. Genetika. Ed3. Tarsito Bandung 2.)</p> <p>Bahasa Inggris :</p>	18.92

7	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami dan memiliki wawasan tentang siklus sel dan pembelahan sel meiosis	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan	elearning	Siklus sel dan pembelahan sel meiosis (Yatim, W. 1980. Genetika. Ed3. Tarsito Bandung 2.) Bahasa Inggris :	18.42
9,10	Sub-CPMK 5	Mampu menganalisis tentang siklus sel dan pembelahan sel meiosis	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji gambar tentang siklus sel dan pembelahan sel meiosis	Daring , belajar mandiri	Siklus sel dan pembelahan sel meiosis (Yatim, W. 1980. Genetika. Ed3. Tarsito Bandung 2.) Bahasa Inggris :	15.92
11,12	Sub-CPMK 6	Mampu menganalisis teori berangkai dan definisi Rangkai Kelamin, Rangkai kelamin pada manusia dan hewan serta tumbuhan, gen-gen yg ekspresinya diubah oleh seks	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, diskusi Tugas 5: Project Based Learning Presentasi dan diskusi teori berangkai dan definisi Rangkai Kelamin, Rangkai kelamin pada manusia dan hewan serta tumbuhan, gen-gen yg ekspresinya diubah oleh seks	Daring , belajar mandiri	Bahasa Inggris : Berangkai dan definisi Rangkai Kelamin, Rangkai kelamin pada manusia dan hewan serta tumbuhan, gen-gen yg ekspresinya diubah oleh seks (Klug, W.S., & M.P. Cummings. 1994. Concepts of Genetics. 4th ed. Macmillan College Publ. Co., New York.)	10.92
13,14,15	Sub-CPMK 7	Mampu membuat contoh tentang aplikasi genetika molekuler	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi tentang aplikasi genetika molekuler	Daring , belajar mandiri	aplikasi genetika molekuler (Errod, S. 2007. Schaums : Genetika. Erlangga) Bahasa Inggris :	13.98

Bogor, 30 Juni 2021
Dosen Pengampu

Ttd.