

Nama matakuliah : Bioteknologi Perlindungan Tanaman

Pertemuan	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan
I	Kontrak perkuliahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan mata kuliah 2. Tata cara perkuliahan 3. Evaluasi dan penilaian
II	Pengertian bioteknologi perlindungan tanaman dan cakupannya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi bioteknologi 2. Perkembangan bioteknologi 3. Peranan bioteknologi perlindungan tanaman dalam HPT
III	Struktur sel dan bahan genetik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur sel 2. Organosasi genom cendawan, bakteri , virus, nematoda 3. Genom serangga 4. Internal trancribed spacer (ITS)
IV	Ketahanan tanaman secara in vitro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media, pengkulturan, aklimatisasi 2. Teknik invitro untuk pengendalian hama dan penyakit 3. Induksi ketahanan.
V	Aplikasi bioteknologi dalam pengendalian penyakit tumbuhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi serangga secara molekuler 2. Gen Ketahanan terhadap hama.
VI	Aplikasi bioteknologi dalam pengendalian penyakit tumbuhan. (Lanjutan)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Rekayasa genetik untuk tanaman resisten hama. 4. Pheromone dan kairomone
VII	Aplikasi bioteknologi dalam pengendalian penyakit tumbuhan. (Lanjutan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanisme molekuler patogenesis dan resistensi terhadap penyakit 2. Karakterisasi
VIII	MID TEST	
IX	Aplikasi bioteknologi dalam pengendalian penyakit tumbuhan. (Lanjutan)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Aplikasi bioteknologi dalam pengendalian virus, bakteri, cendawan dan nematoda.
X	Teknik PCR dan Sequencing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian 2. Peralatan dan bahan dasar PCR, Sequencing.
XI	Teknik PCR dan Sequencing (Lanjutan)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ekstraksi DNA/RNA 4. Prinsip dan teknik PCR 5. Prinsip dan teknik Sequencing

XII	Bioinformatika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah 2. Definisi dan peran bioinformatika
XIII	Bioinformatika (Lanjutan)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pemahaman urutan genom 4. Data dan website bioinformatika
XIV	Bioinformatika (Lanjutan)	<ol style="list-style-type: none"> 5. Data nukleotida dan protein 6. Program/tools
XV	Bioinformatika (Lanjutan)	<ol style="list-style-type: none"> 7. Contoh-contoh penelusuran nukleotida serangga dan patogen 8. Pengelolaan analisis in-vitro
XVI	FINAL TEST	