

開講学科	生命情報学科 / 生物工学科		前橋工科大学 シラバス																																	
科目名	プロテオミクス	標準対象年次	選択／必修		科目コード																															
		3年次	選択		15100701/17103101																															
担当教員	福地佐斗志	単位数	学期	曜日	時限																															
		2単位	後期	火曜日	2時限																															
授業の教育目的・目標	タンパク質の構造と機能について、生命情報系の技術者／研究者として必要な基礎的な知識を得る。また、生物機能の解明におけるプロテオーム情報の利用法について理解する。																																			
学科の学習・教育目標との関係	生命情報科学を学ぶ上でプロテオミクスは重要な基盤の一つである。タンパク質の構造・機能解明やプロテオームの応用にはコンピュータサイエンスが重要な役割を担っている。																																			
キーワード	タンパク質、2次元電気泳動、質量分析																																			
授業の概要	タンパク質の構造と機能、およびタンパク質情報の利用法について学ぶ。まず基本的なタンパク質構造と次にタンパク質が持つ機能を、実例をあげつつ学習する。その後、2次元電気泳動、質量分析等の解説しどのようにプロテオーム解析が行われるかを解説する。																																			
授業の計画	<table border="1"> <tr><td>第1回：</td><td>ガイダンス</td></tr> <tr><td>第2回：</td><td>タンパク質とは</td></tr> <tr><td>第3回：</td><td>タンパク質の構造の一次構造</td></tr> <tr><td>第4回：</td><td>タンパク質の構造の二次構造</td></tr> <tr><td>第5回：</td><td>タンパク質の構造の三・四次構造</td></tr> <tr><td>第6回：</td><td>タンパク質の機能1</td></tr> <tr><td>第7回：</td><td>タンパク質の機能2</td></tr> <tr><td>第8回：</td><td>タンパク質の制御1</td></tr> <tr><td>第9回：</td><td>タンパク質の制御2</td></tr> <tr><td>第10回：</td><td>プロテオミクス1</td></tr> <tr><td>第11回：</td><td>プロテオミクス2</td></tr> <tr><td>第12回：</td><td>プロテオミクス3</td></tr> <tr><td>第13回：</td><td>ゲノムとプロテオミクス1</td></tr> <tr><td>第14回：</td><td>ゲノムとプロテオミクス2</td></tr> <tr><td>第15回：</td><td>まとめ</td></tr> </table>						第1回：	ガイダンス	第2回：	タンパク質とは	第3回：	タンパク質の構造の一次構造	第4回：	タンパク質の構造の二次構造	第5回：	タンパク質の構造の三・四次構造	第6回：	タンパク質の機能1	第7回：	タンパク質の機能2	第8回：	タンパク質の制御1	第9回：	タンパク質の制御2	第10回：	プロテオミクス1	第11回：	プロテオミクス2	第12回：	プロテオミクス3	第13回：	ゲノムとプロテオミクス1	第14回：	ゲノムとプロテオミクス2	第15回：	まとめ
第1回：	ガイダンス																																			
第2回：	タンパク質とは																																			
第3回：	タンパク質の構造の一次構造																																			
第4回：	タンパク質の構造の二次構造																																			
第5回：	タンパク質の構造の三・四次構造																																			
第6回：	タンパク質の機能1																																			
第7回：	タンパク質の機能2																																			
第8回：	タンパク質の制御1																																			
第9回：	タンパク質の制御2																																			
第10回：	プロテオミクス1																																			
第11回：	プロテオミクス2																																			
第12回：	プロテオミクス3																																			
第13回：	ゲノムとプロテオミクス1																																			
第14回：	ゲノムとプロテオミクス2																																			
第15回：	まとめ																																			
受講条件・関連科目	受講条件：特にありません。 関連科目：分子生物学																																			
授業方法	講義を行います（板書を主に、スライドと配布プリントを使います）。																																			
テキスト・参考書																																				
成績評価	・中間・期末試験（70％） ・レポート（30％）																																			
履修上の注意																																				