

科目番号	38	科目名	遺伝子工学	
英文科目名	Genetic Engineering			
大学・短期大学名	長浜バイオ		大学	
連絡先	滋賀県長浜市田村町1266番地			
	TEL :	0749-64-8100	FAX :	0749-64-8140
担当教員	大島 淳 (バイオサイエンス 学部)			
教室名		会場		
授業期間	2021 年 10 月 1 日 (金) ~ 2022 年 1 月 14 日 (金) <毎週 金曜日> 1 時限・講時 9 : 30 ~ 11 : 00			
超過時の選考方法				
成績評価方法	定期試験 (筆記)	0	%	
	レポート試験 (期末)	100	%	
	平常点 (出席・授業態度)	0	%	
	その他 (追加レポートを課す場合がある)		%	
別途負担費用	なし		あり () 円	
その他特記事項	※実習科目/フィールドトリップあり			
<講義概要・到達目標>				
本講義は、近年飛躍的に発展した遺伝子組換え技術の基本的原理について理解を深めると共に、個々の技術の応用範囲についても解説し、遺伝子実験を効果的に進めるための方法論を教育する。具体的には、DNA分子の機能と特性、セントラルドグマへの理解と逆反応の発見並びに工学的応用、DNAの特異的切断と連結、ベクターの種類と性質、組換えDNA技術に用いられる各種制限酵素、修飾酵素の特性と用途、遺伝子クローニング法、細胞導入法に発現法、変異導入法などを具体的な事例と共に解説する。				
<授業スケジュール>				
回	月日	テーマ・キーワード		
1	10月1日	第1回 ゲノム工学の歴史		
2	10月8日	第2回 遺伝子操作を彩る酵素群(制限酵素)		
3	10月15日	第3回 遺伝子操作を彩る酵素群(メチラーゼ)		
4	10月22日	第4回 遺伝子操作を彩る酵素群(ヌクレアーゼ)		
5	10月29日	第5回 遺伝子操作を彩る酵素群(ポリメラーゼ)		
6	11月5日	第6回 その他の修飾酵素		
7	11月12日	第7回 プラスミド		
8	11月19日	第8回 ファージ		
9	11月26日	第9回 宿主と形質転換		
10	12月3日	第10回 遺伝子解析の基礎技術(電気泳動とブロットイング)		
11	12月10日	第11回 遺伝子解析の基礎技術(PCR法)		
12	12月17日	第12回 遺伝子解析の基礎技術(遺伝子配列決定法)		
13	12月24日	第13回 遺伝子のライブラリーとクローニング		
14	1月7日	第14回 遺伝子発現		
15	1月14日	第15回 遺伝子と遺伝子産物の機能解析		
<教科書・参考書>				
【テキスト】基礎から学ぶ遺伝子工学(第2版) 田村隆明 著 羊土社				
【参考文献】「遺伝子工学」野島 博 著 東京化学同人				