

生命科学科教育学修プログラム

令和8年度 前期

4年次

【米子地区授業時間】

1時限	: 8:40 ~ 10:10
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:50 ~ 16:20
5時限	: 16:40 ~ 18:10

【鳥取地区授業時間】

1時限	: 8:45 ~ 10:15
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:45 ~ 16:15
5時限	: 16:30 ~ 18:00

生命科学科 4 年次目次（通年）

区分		授業科目名	科目責任者	
必修	専門科目	生命科学科特別研究（通年）	岡田 太	： 1 ～ 3
			堀 直裕	

科目コード／Subject Code	M7305061
ナンバリング／Numbering	MLRES3701A
科目名／Subject Name	生命科学科特別研究（前）
英文科目名／Subject English Name	Life Science Research Training Program
担当教員／Teacher Name	堀 直裕, 吉野 剛史, 常世田 好司, 檜垣 克美, 久郷 裕之, 香月 康宏, 初沢 清隆
クラス／Class	
開講学期／Semester	前期
対象学年／Lectures Target	3, 4
開講時期／Quarter	前期
講義室／Room	
科目区分／Subject Classification	
曜日・時限／Week・Hour	他
単位区分／Unit Classification	必修
授業形態／Lecture Form	
単位数／Unit Count	5.0
準備事項／Matter of Prepare	
備考／Note	
担当教員所属・研究室 ／Department/Center and Room	生命科学科教務担当教員：岡田 太（医学部生命科学科実験病理学分野・生命科学棟5階）、堀直裕（医学部生命科学科分子生物学分野・生命科学棟4階）
オフィスアワー／Office Hours	所属講座・分野の教員に問い合わせること
担当教員への連絡方法／Contact Details	教務係に問い合わせること
授業の目的と概要／Course Description and Outline	卒業研究の過程において、研究能力・学術的知識・プレゼンテーション技術・研究倫理等を習得すること、そして卒業論文を作成・発表することを目的として、それらを達成できるよう総合的に指導する
キーワード／Keywords	染色体医工学、神経科学、免疫学、分子生物学、実験病理学、発生生物学
到達目標／Objectives	研究能力、創造力、自己表現力、コミュニケーション能力などを実践の場で発揮できる。総合的な人間力を理解し、自ら高めることができる
他の科目との関連／Prerequisite	これまでの講義や実習で学んだことを振り返り、そして前期から取り組んだ特別研究の集大成として、研究成果を卒業論文にまとめプレゼンテーションを行う
教科書（テキスト）・参考書 ／Textbooks and Bibliography	各分野・研究室の指導者に従うこと
授業の形式／Classwork	研究一般、ディスカッション、セミナー、プレゼンテーション
成績の評価方法と基準 ／Assessment	卒業論文・研究発表（80％）、研究に取り組む姿勢等（20％）を総合的に評価
担当教員からのメッセージ ／Message from the Teacher	実験、調査、ディスカッション、各種プレゼンテーション、そして成功・失敗など、研究の醍醐味を楽しんでください。取り組む姿勢で得られるものは大きく変わります。
授業計画（コマ単位で記入できない科目：卒業研究や実習など） ／The course which is not conducted by the class, graduation research, practice, etc.	授業内容： 染色体医工学：染色体工学技術を用いた病態の解明から治療薬の開発 神経科学：脳の発達メカニズムの解明 免疫学：免疫記憶の形成と維持における分子機構の解析 分子生物学：異物に対する細胞応答の解明および転写調節機構の解明 実験病理学：発がん・悪性化進展の機序解析と予防法開発 発生生物学：発生と再生における形態形成メカニズムの解明 予習・復習内容： 授業のテーマに関する教科書、参考資料を参照し、勉強したことを箇条書きにまとめること（1.5時間）。 講義後も講義内容の理解を深めるために当日の概要・ポイント等をまとめるなど、復習に励むこと（1.5時間）。 担当者： 生命科学科全教員 期間：10/1（火）～
教育グランドデザインとの関連 ／Educational Grand Design	本科目を受講して得られる知識や能力は、本学が教育グランドデザインで定める以下の「現代的教養」と「人間力」の要素に該当します 現代的教養（文化・社会・自然に関する幅広い知識） 現代的教養（特定の専門分野に関する理解） 現代的教養（論理的な課題探求と解決力） 現代的教養（創造性に富む思考力）
ディプロマ・ポリシーとの関連 ／Diploma Policy	本科目を受講して得られる知識や能力は、「卒業認定・単位授与の方針」に定める「学生が本学における学修と経験を通じて身に着ける能力」のうち、以下に該当します 1. 文化、社会、自然に関する幅広い知識や各専門分野に関する深い知識を有し、これを理解するとともに、知識獲得のための方法と技能を有している 2. 論理的思考力、的確な判断力、創造的表現力に基づき様々な諸課題を探究し解決を志向できる 4. 健全な倫理観を有し、豊かなコミュニケーションをもとに他者と協働し実践する力を身につけている

実務経験 /Work experience	無
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course	なし

授業計画詳細／Course schedule

回 ／Times	授業内容 ／Course Contents	予習・復習内容 ／Contents Of Preparation Review	備考 ／Note
	染色体工学技術を用いた病態の解明から治療薬の開発 【キーワード】ゲノム、がん抑制遺伝子、発がんメカニズム、細胞老化、人工染色体、染色体解析、PCR解析、FISH解析、染色体導入、ヒト化動物	予習・復習は所属分野・教室の指導者の指示に従うこと	【担当者】染色体医工学・久郷 裕之、香月 康宏
	脳の発達メカニズムの解明 【キーワード】神経活動記録、神経細胞形態解析、免疫染色、行動解析	予習・復習は所属分野・教室の指導者の指示に従うこと	【担当者】神経科学・畠義郎
	免疫記憶の形成と維持における分子機構の解析 【キーワード】免疫系、免疫記憶、感染、ワクチン、癌、自己免疫疾患、アレルギー疾患、リンパ球、代謝、抗体、疾患モデル動物	予習・復習は所属分野・教室の指導者の指示に従うこと	【担当者】免疫学・常世田 好司
	異物に対する細胞応答の解明および転写調節機構の解明 【キーワード】顕微鏡観察、免疫染色、タンパク質解析、DNA配列・修飾状態解析、自然免疫、食食反応、メンブレントラフィック	予習・復習は所属分野・教室の指導者の指示に従うこと	【担当者】分子生物学・初沢 清隆
	発がん・悪性化進展の機序解析と予防法開発 【キーワード】発がん、悪性化進展、転移、ドライバー分子、組織学的解析、予防法開発、創薬	予習・復習は所属分野・教室の指導者の指示に従うこと	【担当者】実験病理学・岡田 太
	発生と再生における形態形成メカニズムの解明 【キーワード】初期発生、四肢発生、四肢再生、再生芽、発生運命、器官サイズの決定と維持機構、Hox遺伝子、転写調節、ボディプラン、有尾両生類、ゲノム編集、分子遺伝学	予習・復習は所属分野・教室の指導者の指示に従うこと	【担当者】発生生物学・吉野剛史