

生命科学科教育学修プログラム

令和6年度後期

3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3年次目次（後期）

区分	授業科目名	科目責任者
選択	基幹（人文・社会） 政治学	芳賀 大地 : 学シス参照
選択	主題 「民藝」という美学 ～地域にひそむ新たな価値の発見～	丸 祐一 : 学シス参照
選必	専門科目 臨床検査学	藤原伸一 : 1 ～ 3
選必	専門科目 がんのメカニズムと治療	岡田 太 : 4 ～ 6
必修	専門科目 内科学概論（後）	山本一博 : 7 ～ 9
必修	専門科目 外科学概論（後）	黒崎雅道 : 10 ～ 13
必修	専門科目 分子発生生物学	竹内 隆 : 14 ～ 17
必修	専門科目 発生生物学実習	竹内 隆 : 18 ～ 20
必修	専門科目 生体防御機構学	常世田好司 : 21 ～ 24
必修	専門科目 免疫学実習	常世田好司 : 25 ～ 27
必修	専門科目 実験腫瘍病理学	岡田 太 : 28 ～ 30
必修	専門科目 実験病理学実習	岡田 太 : 31 ～ 33
必修	専門科目 発生生物学セミナー	竹内 隆 : 34 ～ 36
必修	専門科目 感染防御機構セミナー	常世田好司 : 37 ～ 39
必修	専門科目 腫瘍病態学セミナー	岡田 太 : 40 ～ 42
必修	専門科目 特別講義V	竹内 隆 : 43 ～ 45
必修	専門科目 特別講義VI	岡田 太 : 46 ～ 48
選必	専門科目 特別講義VII	久郷裕之 : 49 ～ 51

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7100050	ナンバリング /Subject Code	MLCLS2001
科目名 /Subject Name	臨床検査学		
英文科目名 /Subject English Name	Laboratory Medicine		
担当教員 /Teacher Name	藤原 伸一,高村 歩美		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	木 1	単位区分 /Week・Hour	選択必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	藤原 伸一(生体制御学)、高村 歩美(生体制御学)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	藤原:水曜日16:30-18:00としますが、それ以外でも何かありましたら気軽に訪ねてください。 高村:水曜日以外の平日14:00~17:00です。これ以外でも事前にご連絡をいただければ調整します。
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	fujiiwara@tottori-u.ac.jp (藤原) a.takamura@tottori-u.ac.jp (高村)
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	この講義では、まず検査・測定機器の作動原理などを学ぶ意義と機器を扱う上で不可欠なSI単位について学習する。その上で、種々の検査・測定機器のうち、化学容量器や秤量装置をはじめ、主要なものについて学習する。
キーワード /Keywords /4000文字以内	SI単位、化学容量器、秤量装置、遠心分離装置、分離分析装置、攪拌装置、恒温装置、保冷装置、滅菌装置、測光装置、顕微鏡装置、純水製造装置、遺伝子検査機器、質量分析計
到達目標 /Objectives /4000文字以内	種々の検査・測定機器についてその作動原理と構成および利用方法を理解できるようになる。
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	物理系科目、化学系科目、生物系科目全般
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	教科書:最新臨床検査学講座 検査機器総論、医歯薬出版、三村邦裕ら、2015年 参考書:プリント配布
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義

<p>成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内</p>	<p>定期試験80%、授業への取組み20%で評価し、60%以上を合格とする。</p>	
<p>担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内</p>	<p>この講義を通して、検査・測定機器を単に使えるだけでなく、その作動原理についての理解を深めることで専門性を高めていきましょう。(藤原) 血液のように様々な成分が混合した試料から、ある成分のみを分離して定量するにはどうしたらよいかを理解するには、その成分がもつ特異的な性質を説明できることが必要です。また純水製造や滅菌についても、常に一定の精度を維持するために原理を理解していることが求められます。高校の化学や生物で学んだ知識を振り返り、専門科目の習得に活かしていきましょう。(高村)</p>	
<p>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. /4000文字以内</p>	<p>授業計画詳細を参照</p>	
<p>教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内</p>	<p>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)</p>	
<p>ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内</p>	<p>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、3. 地域・国際社会での将来の活動に興味・関心を持ち、主体的・継続的に学び、自らの人生を豊かにする生涯学習力を有している</p>	
<p>実務経験 /Work experience /2者択1</p>	<p>無</p>	
<p>実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内</p>	<p>なし</p>	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
1[10/3(木)1時限][231講義室]	検査機器学総説、自動分析装置、SI単位/ 【キーワード】自動分析装置、SI単位	シラバス全体に目を通し、講義内容の概観をつかんでおくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
2[10/10(木)1時限][231講義室]	化学容量器/ 【キーワード】ガラスの性質、化学容量器、検定公差	当該範囲の教科書を読んで予習すること。配布資料の概要・ポイントを理解し、化学容量器の特性を復習すること。	【担当者】生体制御学・高村 歩美/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
3[10/17(木)1時限][231講義室]	攪拌装置・恒温装置・保冷装置/ 【キーワード】冷凍サイクル、熱の伝わり方、温度センサ	当該範囲の教科書を読んで予習すること。配布資料の概要・ポイントを理解し、攪拌装置・恒温装置・保冷装置の原理と特徴を復習すること。	【担当者】生体制御学・高村 歩美/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
4[10/24(木)1時限][231講義室]	秤量装置/ 【キーワード】質量、重量、秤量、感量、てこの原理、上皿天秤、化学天秤、直示天秤、電子天秤	「秤量装置」について事前に目を通しておくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
5[10/31(木)1時限][231講義室]	遠心分離装置/ 【キーワード】rpm、比較遠心力、超遠心分離機	「遠心分離装置」について事前に目を通しておくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
6[11/7(木)1時限][231講義室]	光についての知識/ 【キーワード】光の二重性、電磁波の種類、基底状態、励起状態、 π - π^* 遷移	「光についての知識」について事前に目を通しておくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
7[11/14(木)1時限][231講義室]	Lambert-Beerの法則 分光光度計の構造/ 【キーワード】吸光度、Lambert-Beerの法則、モル吸光係数、分光光度計の構造、モノクロメータ	「Lambert-Beerの法則」「分光光度計」について事前に目を通しておくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
8[11/21(木)1時限][231講義室]	炎光光度計・原子吸光光度計・蛍光光度計/ 【キーワード】炎光光度計、原子吸光光度計、蛍光光度計、蛍光、リン光	「原子吸光光度計、蛍光光度計」などについて事前に目を通しておくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
9[11/28(木)1時限][231講義室]	分離分析装置(1) 電気泳動装置/ 【キーワード】電気泳動、等電点、分子ふるい効果	当該範囲の教科書を読んで予習すること。配布資料の概要・ポイントを理解し、電気泳動装置の特徴を復習すること。	【担当者】生体制御学・高村 歩美/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
10[12/5(木)1時限][231講義室]	遺伝子関連装置/ 【キーワード】核酸の抽出法、PCR法、塩基配列決定	当該範囲の教科書を読んで予習すること。配布資料の概要・ポイントを理解し、遺伝子に関連する装置の原理と特徴を復習すること。	【担当者】生体制御学・高村 歩美/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
11[12/12(木)1時限][231講義室]	分離分析装置(2) LC, HPLC, GC/ 【キーワード】液体クロマトグラフィ、HPLC、ガスクロマトグラフィ、検出器	当該範囲の教科書を読んで予習すること。配布資料の概要・ポイントを理解し、クロマトグラフィの種類と特徴を復習すること。	【担当者】生体制御学・高村 歩美/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
12[12/19(木)1時限][231講義室]	質量分析計と臨床検査等への応用/ 【キーワード】等速円運動、ローレンツ力、単収束型、二重収束型、TOF-MS	「質量分析計」について事前に目を通しておくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
13[12/26(木)1時限][231講義室]	光学顕微鏡/ 【キーワード】光学顕微鏡、総合倍率、視野数、開口数、分解能、収差	「顕微鏡装置」について事前に目を通しておくこと。講義後は当日の概要・ポイント等を整理しておくこと。	【担当者】生体制御学・藤原 伸一/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
14[1/9(木)1時限][231講義室]	滅菌装置/ 【キーワード】加熱法、照射法、ガス法、濾過法	当該範囲の教科書を読んで予習すること。配布資料の概要・ポイントを理解し、滅菌装置の原理と特徴を復習すること。	【担当者】生体制御学・高村 歩美/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
15[1/23(木)1時限][231講義室]	純水製造装置/ 【キーワード】水の純度、蒸留法、イオン交換法、逆浸透法	当該範囲の教科書を読んで予習すること。配布資料の概要・ポイントを理解し、純水製造装置の原理と特徴を復習すること。	【担当者】生体制御学・高村 歩美/ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

授業基本情報/Course base information

科目コード /Subject Code	M7100018	ナンバリング /Subject Code	MXONC3001
科目名 /Subject Name	がんのメカニズムと治療		
英文科目名 /Subject English Name	Pathological Mechanism of Cancer		
担当教員 /Teacher Name	岡田 太,常世田 好司,檜垣 克美,久郷 裕之,尾崎 充彦,土谷 博之,足立 香織,佐藤 慎也,尾崎 まり,阪本 智宏,星野 由樹,井筒 瑠奈		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	2,3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	専門科目
曜日・時限 /Week・Hour	金 2	単位区分 /Week・Hour	選択必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	岡田 太, 尾崎充彦, 井筒瑠奈(実験病理学), 檜垣克美(研究基盤センター・機器運用・研究支援部門), 土谷博之(再生医療学), 常世田好司(免疫学), 尾崎まり(リハビリテーション部), 佐藤慎也(女性診療科群), 杉原蒼明(医学教育学・第二内科診療科群), 阪本智宏(第三内科診療科群), 足立香織(研究基盤センター・遺伝子管理部門), 久郷裕之(染色体医工学)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	水～金午後 事前連絡の上で随時
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	E-mail: fuokada@tottori-u.ac.jpまたはosamitsu@tottori-u.ac.jp
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	がんのメカニズムと治療の基礎を理解して専門教育・研究に結びつける
キーワード /Keywords /4000文字以内	米国から学ぶがんの予防対策, 教育, 5 a day運動, 前がん病変, 扁平上皮がん, 腺がん, 肉腫, 多発がん, 重複がん, ゲノム医療, 低分子治療薬, 創薬・治療薬探索, プログラム細胞死, アポトーシス, 免疫原性細胞死, 細胞死シグナル, キラーT細胞, ナチュラルキラー細胞, 樹状細胞, 制御性T細胞, 疲弊, 寛容, 骨肉腫, 軟骨肉腫, 軟部肉腫, 転移性骨腫瘍, 子宮頸がん, 子宮体がん, 卵巣がん, 化学療法, 肝炎ウイルス, NASH, 分子標的治療, 免疫療法, 分子診断, 分子標的治療, 分子薬理学, がんゲノム医療, がん遺伝子パネル検査, エキスパートパネル, がん組織, 微小環境, 細胞外への情報伝達機構, がん研究, トピックス, 発がん機構, がん転移, 発がん微小環境, exosome, miRNA, 核酸医薬, 国別がん予防戦略, 本邦のがん予防の実践について, がん教育, DALYs, 天寿がん, 老化研究, 終末期医療
到達目標 /Objectives /4000文字以内	発がん治療・予防のメカニズムを理解する。
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	専門領域
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	なるほどなっとく病理学plus(小林正伸, 南山堂2022年), やさしい腫瘍学(小林正伸, 南江堂2014年), 病態病理学(菊地浩吉, 南山堂2004年)や人体病理学(石倉 浩, 南江堂2002年)などを参照すること。The Biology of Cancerは原著を読むことを強く薦める
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	レポート90%,質問・コメント等の積極性10%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内		
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解)、人間力(自律性に基づく実行力) 本科目を受講して得られる教育グランドデザインに係わる知識や能力は以下の項目に該当します。 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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 本科目を受講して得られるディプロマポリシーに係わる知識や能力は以下の「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) 人間力(自律性に基づく実行力) 人間力(多様な環境下での協働力) 人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
実務経験 /Work experience /2者択1	有	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	現役の医師がその経験を活かし、各自の専門診療分野に関する講義を含む。	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
1[10/4(金)2時限] 【121講義室】	国内外のがん予防の実際／【キーワード】米 国から学ぶがんの予防対策, 教育, 5 a day 運動	がんの定義を考える(予習). がん予 防に関わる基本概念を整理する(復 習)	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パター3遠 隔(リアルタイム学習))
2[10/11(金)2時限] 【121講義室】	がんの病理組織／【キーワード】前がん病 変、扁平上皮がん、腺がん、肉腫、多発が ん、重複がん	分化度、異型、組織型、異形成等 について予習および復習する	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パター3遠 隔(リアルタイム学習))
3[10/18(金)2時限] 【121講義室】	遺伝医療・ゲノム医療とアンメトニース創 薬／【キーワード】ゲノム医療、低分子治療 薬、創薬・治療薬探索	遺伝医療について、事前に情報収 集する(予習). 治療薬の探索につ いて、理解を深める(復習)	【担当者】研究基盤センター・ 機器運用・研究支援部門・檜垣 克 美／(対面可:対面、対面不可:パター ン2遠隔(オンデマンド学習))
4[10/25(金)2時限] 【121講義室】	がんと細胞機能／【キーワード】シグナル伝 達システム、プログラム細胞死、オートファ ジー、オルガネラ制御システム	恒常性維持に関わる細胞の機能を 考える(予習). 細胞死のメカニズム を整理する(復習).	【担当者】再生医療学・土谷 博之／ (対面可:対面、対面不可:パター2遠 隔(オンデマンド学習))
5[11/1(金)2時限] 【121講義室】	がんと免疫／【キーワード】キラーT細胞、ナ チュラルキラー細胞、樹状細胞、制御性T細 胞、疲弊、寛容	がんに対する免疫系の働きを予習し 講義後も理解を深めるためにノート にまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司／ (対面可:対面、対面不可:パター3遠 隔(リアルタイム学習))
6[11/8(金)2時限] 【121講義室】	骨軟部肉腫の診断と治療／【キーワード】骨 肉腫、軟骨肉腫、軟部肉腫、転移性骨腫瘍	(予習)癌と肉腫の違いを知る。骨肉 腫、ユーイング肉腫、軟部肉腫の診 断法について調べる。(復習)軟部肉 腫の注意すべき症状を覚える	【担当者】リハビリテーション部・尾崎 まり ／(対面可:対面、対面不可:パター2 遠隔(オンデマンド学習))
7[11/15(金)2時限] 【121講義室】	婦人科がんの診断と治療／【キーワード】子 宮頸がん、子宮体がん、卵巣がん、化学療 法	婦人科がんの特徴について考える (予習). がん種別の診断と治療を整 理する(復習).	【担当者】女性診療科群・佐藤 慎也 ／(対面可:対面、対面不可:パター2 遠隔(オンデマンド学習))
8[11/22(金)2時限] 【121講義室】	肝がんの診断と治療／【キーワード】肝炎ウ イルス、NASH、分子標的治療、免疫療法	肝がんの種類と発がん原因につ いて調べる(予習). 診断と治療につ いて説明できる(復習).	【担当者】第二内科診療科群・ 星野 由樹／(対面可:対面、対面不 可:パター2遠隔(オンデマンド学習))
9[11/29(金)2時限] 【121講義室】	がんの微小環境／【キーワード】がん組織、 微小環境、細胞外への情報伝達機構	がんの微小環境に何があるか考え る(予習). がんの微小環境に関する 概念を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・井筒 瑠奈／ (対面可:対面、対面不可:パター3遠 隔(リアルタイム学習))
10[12/6(金)2時限] 【121講義室】	がんゲノム医療／【キーワード】がんゲノム 医療、がん遺伝子パネル検査、エキスパー トパネル	がんゲノム医療について調べる(予 習). データベース検索について整 理する(復習)	【担当者】研究基盤センター・ 遺伝子管理部門・足立 香織／(対 面可:対面、対面不可:パター3遠隔 (リアルタイム学習))
11[12/13(金)2時限] 【121講義室】	肺がんの診断と治療／【キーワード】分子診 断、分子標的治療、分子薬理学	肺がんのバイオマーカーについて調 べる(予習). 診断と治療について説明 できる(復習).	【担当者】第三内科診療科群・ 阪本 智宏／(対面可:対面、対面不 可:パター3遠隔(リアルタイム学習))
12[12/20(金)2時限] 【121講義室】	がん研究トピックス／【キーワード】がん研 究、トピックス、発がん機構	注目されているがん研究について調 べる(予習). 講義で紹介するがん研 究トピックスについて整理する(復 習).	【担当者】染色体医工学・久郷 裕之 ／(対面可:対面、対面不可:パター1 遠隔(資料・課題学習))
13[1/10(金)2時限] 【121講義室】	がん幹細胞／【キーワード】がん幹細胞 説、がん転移、発がん微小環境、exosome、 miRNA、核酸医薬	がん幹細胞定義を調べる(予習). がんの発生および進展との関わりを 整理する(復習)	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パター3遠 隔(リアルタイム学習))
14[1/24(金)2時限] 【121講義室】	がんの予防戦略／【キーワード】国別がん予 防戦略、本邦のがん予防の実践について、 がん教育	日本のがん予防とがん教育につ いて考える(予習). 将来に向けたがん 予防戦略を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パター3遠 隔(リアルタイム学習))
15[1/31(金)2時限] 【121講義室】	がんと死生観／【キーワード】DALYs、天寿 がん、老化研究、終末期医療	高齢者の死因を考える(予習). がん という疾患を通した自らの死生観を 考える(復習).	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パター3遠 隔(リアルタイム学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7304010	ナンバリング /Subject Code	MLCLM2002
科目名 /Subject Name	内科学概論(後)		
英文科目名 /Subject English Name	Internal Medicine		
担当教員 /Teacher Name	山本 一博,渡辺 保裕,八島 一夫,河口 剛一郎,河村 浩二,永原 天和,瀧川 洋史,足立 正,田尻 佑喜,守安 正太郎,前 ゆかり,種田 建太,山下 太郎,村上 丈伸		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	水 1	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	山本 一博(第二中央診療棟5階、循環器・内分泌代謝内科学教室)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	9～17時
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	0859-38-6517(医局)
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	内科学の主な疾患を理解し、説明できる。
キーワード /Keywords /4000文字以内	消化器内科、腎臓内科、脳神経内科、血液内科
到達目標 /Objectives /4000文字以内	内科学の主な疾患を理解し、説明できる
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	なし
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	なし。
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義形式

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	定期試験100%(マークシート)	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	実際の講義では時間が限られるため、キーワードの中でも特に重要と思われる事項のみを取り上げて進める予定である。	
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	特定の専門分野に関する理解	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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、3. 地域・国際社会での将来の活動に興味・関心を持ち、主体的・継続的に学び、自らの人生を豊かにする生涯学習力を有している	
実務経験 /Work experience /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1[10/9(水)1時限]【421講義室】	血液疾患／【キーワード】貧血、出血傾向、急性白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫	造血幹細胞について予習する。血液疾患の発症機序を説明できるよう復習する。	【担当者】臨床検査医学・河村 浩二 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
2[10/16(水)1時限]【421講義室】	消化器疾患(上部消化管)／【キーワード】食道癌、逆流性食道炎、消化性潰瘍、胃癌、ヘリコバクター・ピロリ	予習内容:食道癌・胃癌・ヘリコバクター・ピロリについて簡単でよいので知識を得ておく。復習内容:食道癌・胃癌の原因、予防について復習する。	【担当者】消化器・腎臓内科学・八島一夫 ／(対面可:パターン2遠隔(オンデマンド学習)、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
3[10/23(水)1時限]【421講義室】	消化器疾患(下部消化管)／【キーワード】クローン病、潰瘍性大腸炎、腸結核、薬剤性腸炎、消化管ポリポーシス、大腸癌	炎症性腸疾患、大腸癌などの病因・病態について予習、復習を行うこと	【担当者】第二内科診療科群・河口剛一郎 ／(対面可:パターン2遠隔(オンデマンド学習)、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
4[10/30(水)1時限]【421講義室】	消化器疾患(胆・膵)／【キーワード】胆・膵の構造と機能、胆嚢・胆管結石、急性胆嚢炎、急性閉塞性化膿性胆管炎、胆嚢・胆管癌、急性膵炎、慢性膵炎、膵癌	予習 胆膵の解剖 復習 胆管炎・胆嚢炎・膵炎・胆膵癌の病態	【担当者】第二内科診療科群・山下太郎 ／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
5[11/13(水)1時限]【421講義室】	消化器疾患(肝)／【キーワード】肝臓の構造と機能、肝炎ウイルス、急性肝炎、慢性肝炎	代表的な病態である肝炎について予習、復習を行うこと	【担当者】第二内科診療科群・永原天和 ／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
6[11/20(水)1時限]【421講義室】	消化器疾患(肝)／【キーワード】肝硬変、黄疸、門脈圧亢進症、肝性脳症、食道静脈瘤、肝癌	代表的な病態である肝硬変、肝がんについて予習、復習を行うこと	【担当者】第二内科診療科群・永原天和 ／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
7[11/27(水)1時限]【421講義室】	腎疾患／【キーワード】腎臓の構造と機能、腎疾患の検査	腎臓の生理的な働きについて予習、復習を行うこと	【担当者】第二内科診療科群・前 ゆかり ／(対面可:パターン2遠隔(オンデマンド学習)、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
8[12/4(水)1時限]【421講義室】	腎疾患／【キーワード】急性腎障害、慢性腎臓病	腎機能の評価と病態について予習、復習を行うこと	【担当者】第二内科診療科群・前 ゆかり ／(対面可:パターン2遠隔(オンデマンド学習)、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
9[12/11(水)1時限]【421講義室】	神経内科学序論／【キーワード】神経系の構造と機能の復習、神経疾患の種類、神経症候学、検査法、治療など	神経疾患の概要を予習、復習すること	【担当者】脳神経内科学・足立 正 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
10[12/18(水)1時限]【421講義室】	神経変性疾患／【キーワード】パーキンソン病関連疾患	パーキンソン病やその関連疾患の概要を予習、復習すること	【担当者】脳神経内科学・村上 丈伸 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
11[12/25(水)1時限]【421講義室】	神経変性疾患、神経感染症／【キーワード】認知症、アルツハイマー病、髄膜炎、脳炎	認知症をきたす疾患、髄膜炎、脳炎の分類を予習、復習すること	【担当者】脳神経内科学・田尻 佑喜 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
12[1/8(水)1時限]【421講義室】	脳血管障害、頭痛／【キーワード】脳梗塞、脳出血、動脈硬化、片頭痛、緊張型頭痛	脳血管障害、頭痛疾患の概要を予習、復習すること	【担当者】脳神経内科学・瀧川 洋史 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
13[1/15(水)1時限]【421講義室】	神経免疫疾患／【キーワード】脱髄、多発性硬化症、ギラン・バレー症候群	脱髄性疾患の臨床症状や機序の概要を予習、復習すること	【担当者】脳神経内科学・守安 正太郎 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
14[1/22(水)1時限]【421講義室】	神経変性疾患／【キーワード】脊髄小脳変性症、多系統萎縮症	運動失調の症候、脊髄小脳変性症の概要を予習、復習すること	【担当者】脳神経内科学・種田 健太 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
15[1/29(水)1時限]【421講義室】	運動ニューロン疾患、筋疾患／【キーワード】筋萎縮性側索硬化症、筋疾患、重症筋無力症	運動ニューロン疾患、筋疾患、神経筋接合部疾患の概要を予習、復習すること	【担当者】脳神経内科学・渡辺 保裕 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7304013	ナンバリング /Subject Code	MLCLM2004
科目名 /Subject Name	外科学概論(後)		
英文科目名 /Subject English Name	Surgery		
担当教員 /Teacher Name	黒崎 雅道,南 ゆかり,坂本 誠,本田 正史,大槻 明広,森實 修一,林 育太,宇野 哲史,福原 隆宏,藤井 信行,小松 宏彰,谷島 伸二,工藤 明子,矢間 敬章,春木 智子		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	木 3	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	黒崎 雅道(脳神経外科学)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	午前9時～午後5時
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	脳神経外科教室 TEL 0859-38-6767
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	主に外科系の臨床医により、実際の疾患の病態、症候、診断、治療について説明を受け学修する。基本的な内容を中心にするが、基礎的な研究も含む。生命科学科の学生の横断的研究に役立てていただきたい。
キーワード /Keywords /4000文字以内	消毒、滅菌、病原性微生物、院内感染
到達目標 /Objectives /4000文字以内	外科疾患の病態、症候、診断、治療の要点を説明できる
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	内科学概論でも疾患の病態、症候、診断、治療に関して学修する。主に臨床内科医による講義であるが、内容に関しては外科学概論と関連が大きい。
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	

<p>成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内</p>	<p>筆答試験を行う</p>	
<p>担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内</p>	<p>特に内科学概論では知りえないような外科的手術に関する知識を身に付けていただきたい。また、生命科学科の学生の横断的研究に役立たせていただきたい</p>	
<p>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. /4000文字以内</p>		
<p>教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内</p>	<p>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)</p>	
<p>ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内</p>	<p>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</p>	
<p>実務経験 /Work experience /2者択1</p>	<p>有</p>	
<p>実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内</p>	<p>現役の医師がその経験を活かし、各自の専門分野に関する講義を行う。</p>	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
1[10/2(水)5時限] 【511講義室】	婦人科学(1)／【キーワード】卵巣腫瘍	予習は卵巣腫瘍の組織型について https://jsgo.or.jp/guideline/ransou/2020/pdf/ransou02.pdf を参考に予習をすること。また、講義後は講義時に使用したスライドを用いて復習をするようにしてください。	【担当者】女性診療科群・澤田 真由美／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
2[10/3(木)3時限] 【511講義室】	脳神経外科学(1)／【キーワード】脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、機能的脳神経外科疾患	脳神経外科疾患情報ページ (http://square.umin.ac.jp/neuroinf/index.html) や教科書を参照し、特に、脳血管障害や脳腫瘍について、調べておいてください。講義後は、スライドや配布資料を参照し、脳神経外科が行っている治療について、まとめておいてください。	【担当者】脳神経外科学・宇野 哲史／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
3[10/9(水)5時限] 【511講義室】	耳鼻咽喉科学(1)／【キーワード】聴覚伝道路、伝音難聴、感音難聴、標準純音聴力検査	耳の解剖や聴力検査及び主要な耳疾患について調べておく	【担当者】耳鼻咽喉・頭頸部外科学・矢間 敬章／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
4[10/10(木)3時限] 【511講義室】	耳鼻咽喉科学(2)／【キーワード】鼻出血、気道異物、咽頭異物、外耳道異物	耳鼻科の救急疾患にどんなものがあるのか予習しておく	【担当者】耳鼻咽喉・頭頸部外科学・福原 隆宏／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
5[10/15(火)1時限] 【511講義室】	整形外科科学(1)／【キーワード】骨、軟骨、関節、変形性関節症、関節リウマチ	①骨・軟骨の機能と組織学的特徴、②関節の構造、③変形性関節症および関節リウマチの病態	【担当者】運動器医学・林 育太／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
6[10/31(木)3時限] 【511講義室】	整形外科科学(2)／【キーワード】骨、脊椎、椎間板、脊髄、骨粗鬆症、退行性脊椎疾患	脊椎の解剖学(骨、靭帯、関節、神経の走行)について調べておく(1時間)、脊椎外傷、骨粗鬆症、脊髄障害、神経根障害について事前に学習しておく(1時間)	【担当者】運動器医学・谷島 伸二／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
7[11/7(木)3時限] 【511講義室】	麻酔・集中治療医学(1)／【キーワード】全身および局所麻酔法、吸入麻酔薬、静脈麻酔薬	全身麻酔と局所麻酔の違いについて文献検索(教科書やオンライン情報など)して調べておくこと。講義後は麻酔の要素とストレス反応の関係についてノートにまとめ内容の復習に励むこと。	【担当者】麻酔・集中治療医学・大槻 明広／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
8[11/14(木)3時限] 【511講義室】	麻酔・集中治療医学(2)／【キーワード】全身管理、患者モニター	集中治療について予習し質問を考慮しておくこと(1時間)	【担当者】高次集中治療部・南 ゆかり／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
9[11/28(木)3時限] 【511講義室】	脳神経外科学(2)／【キーワード】脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、機能的脳神経外科疾患	脳神経外科疾患情報ページ (http://square.umin.ac.jp/neuroinf/index.html) の「脳の知識」および疾患情報ページの「脳血管障害」について2時間程度自己学習をしてください。また授業後に配布資料を一通り熟読してください(2時間)。	【担当者】脳神経外科学・坂本 誠／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
10[12/5(木)3時限] 【511講義室】	眼科学(1)／【キーワード】角膜、角膜移植、角膜内皮、アイバンク、LASIK	当該授業部分の教科書を読んでおくこと。講義後も講義内容の理解を深めるために当日の概要・ポイント等をレポート等にまとめるなど、復習に励むこと。	【担当者】眼科・春木 智子／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

11[12/26(木)3時限] 【511講義室】	眼科学(2)／【キーワード】網膜、硝子体、眼底疾患	当該授業部分の教科書を読んでおくこと。講義後も講義内容の理解を深めるために当日の概要・ポイント等をレポート等にまとめるなど、復習に励むこと。	【担当者】眼科・粟野 佐智子／(対面可：対面、対面不可：パターン2遠隔(オンデマンド学習))
12[1/9(木)3時限] 【511講義室】	婦人科学(2)／【キーワード】子宮腫瘍	女性生殖器の解剖と組織学的特徴を理解する。	【担当者】女性診療科群・工藤 明子／(対面可：対面、対面不可：パターン1遠隔(資料・課題学習))
13[1/23(木)3時限] 【511講義室】	口腔外科学／【キーワード】口腔、歯、舌、顎、顔面、口腔癌、口唇口蓋裂、顎変形症、口腔顎顔面外傷	当該授業部分の教科書を読んでおくこと	【担当者】歯科口腔外科・藤井 信行／(対面可：対面、対面不可：パターン3遠隔(リアルタイム学習))
14[1/28(火)1時限] 【511講義室】	泌尿器科学(1)／【キーワード】精巣、前立腺、陰茎	当該授業部分の資料を読んでおくこと。講義後も当日の概要・ポイント等をレポート等にまとめるなど、復習に励むこと。	【担当者】泌尿器科・森實 修一／(対面可：対面、対面不可：パターン1遠隔(資料・課題学習))
15[1/28(火)2時限] 【511講義室】	泌尿器科学(2)／【キーワード】腎、尿管、膀胱、尿道	当該授業部分の資料を読んでおくこと。講義後も当日の概要・ポイント等をレポート等にまとめるなど、復習に励むこと。	【担当者】泌尿器科・森實 修一／(対面可：対面、対面不可：パターン1遠隔(資料・課題学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305087	ナンバリング /Subject Code	MLDEV4001
科目名 /Subject Name	分子発生生物学		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	竹内 隆,阿部 玄武,白吉 安昭,井上 武,松原 遼		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3,4	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	専門科目
曜日・時限 /Week・Hour	月 2	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	竹内 隆(生命科学棟5階発生生物学分野)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	火曜日午前中
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	研究室TEL 0859-38-6233
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	発生現象や再生現象の最先端の研究内容を通じてより深いメカニズムとその応用を学ぶ。
キーワード /Keywords /4000文字以内	分化、決定、分化調節因子、非対称分裂、誘導、水晶体、応答能
到達目標 /Objectives /4000文字以内	発生や再生の分子機構を学び、その探求の重要性を理解できる。同時に論理的思考力、発想力、表現力を向上させる
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	基礎発生生物学、システム発生生物学が基礎となる。発生生物学実習と発生生物学セミナーの基盤となる。
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	ギルバート発生生物学、メディカルサイエンスインターナショナル、Scott F. Gilbert
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	講義中に行なう小試験、もしくはレポートで評価し、合格点に達しない者だけ試験(再試験相当)別途定める日程で行なう。	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内		
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	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)、人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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、3. 地域・国際社会での将来の活動に興味・関心を持ち、主体的・継続的に学び、自らの人生を豊かにする生涯学習力を有している	
実務経験 /Work experience /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1[10/7(月)2時限]【511講義室】	分化と誘導／【キーワード】分化、決定、分化調節因子、非対称分裂、誘導、水晶体、応答能	予習:分化と誘導について調べる。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・竹内 隆／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
2[10/15(火)2時限]【511講義室】	モルフォジェン／【キーワード】モルフォジェン、バイコイド、ギャップ遺伝子、ペアルール遺伝子	予習:ショウジョウバエ初期発生における階層構造について調べる。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・竹内 隆／(対面可:対面、対面不可:パターン4遠隔(リアルタイム学習))
3[10/21(月)2時限]【511講義室】	哺乳類の発生／【キーワード】体節、神経管、心臓形成、胎盤	予習:哺乳類初期発生を復習しておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・竹内 隆／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
4[10/28(水)2時限]【511講義室】	心臓発生／【キーワード】肺循環、体循環、原始心筒、ルーピング、心房、心室、中隔、卵円孔、動脈管、胎児循環、新生児循環、先天障害	予習:心臓発生を調べておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・竹内 隆／(対面可:対面、対面不可:パターン4遠隔(リアルタイム学習))
5[11/6(水)2時限]【511講義室】	幹細胞生物学／【キーワード】幹細胞、再生、再生医療	予習:胚性幹細胞、体性幹細胞、iPS細胞の違いを理解しておく。復習:それぞれの幹細胞の特徴をノートにまとめる。	【担当者】再生医療学・難波 大輔／(対面可:対面、対面不可:パターン4遠隔(リアルタイム学習))
6[11/11(月)2時限]【511講義室】	プラナリアの発生生物学／【キーワード】前後軸、背腹軸、先端化、インターカレーション、FGF/ERK経路、Wnt/ β カテニン経路、ヘッジホック経路、RNAi	予習:ホ乳類の初期発生を理解しておく。復習:講義ノートにまとめる。ホ乳類の発生とプラナリアの再生の共通点を列挙する。	【担当者】適応生理学・井上武／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
7[11/18(月)2時限]【511講義室】	プラナリアの行動生理学／【キーワード】命題と対偶、両眼視野、自発運動、視覚野、逆2乗の法則、正規分布	予習:動物の光応答行動について調べて、その仕組みの仮説と疑問点を挙げておく。復習:講義ノートにまとめる	【担当者】適応生理学・井上武／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
8[11/25(月)2時限]【511講義室】	再生と全身性シグナル【キーワード】再生芽、未分化状態、傷上皮、全身性シグナル、マクロファージ、ゼブラフィッシュ	予習:ゼブラフィッシュの再生芽、傷上皮について調べておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・阿部 玄武／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
9[12/2(月)2時限]【511講義室】	筋・骨格系の発生と中軸骨格／【キーワード】体節の分化、骨形成、筋形成、腱形成、中軸骨格の形態形成	予習:体節がどのように分化するかを調べておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・阿部 玄武／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
10[12/9(月)2時限]【511講義室】	進化発生生物学／【キーワード】基本体制、ファイロティピック期、大規模形態進化、脊椎動物の系統進化、ゲノム倍化、有対器官	予習:基本体制、ファイロティピック期という用語の意味を調べておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・阿部 玄武／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
11[12/16(月)2時限]【511講義室】	遺伝病と発生／【キーワード】遺伝病、発生遺伝子、病態モデル動物、異所性骨化	予習: ヒト遺伝病とは何かを調べておく。復習:講義を受けて予習したことに新たに付け加わったものをまとめる。	【担当者】発生生物学・阿部 玄武／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
12[12/23(月)2時限]【511講義室】	四肢発生における基本概念／【キーワード】四肢発生、軸形成、形態形成	予習:胚葉形成について理解しておく。復習:四肢の組織構成と軸形成を復習。	【担当者】発生生物学・松原 遼／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
13[1/6(月)2時限]【511講義室】	四肢発生の多様性と進化およびレポート課題／【キーワード】形態的多様性、進化発生	予習:地球上の生物がどのような四肢を有しているか予習。復習:発生学と形態の関係性を理解し、レポートで考察する。	【担当者】発生生物学・松原 遼／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))

14[1/16(木)2時限]【511講義室】	四肢再生と四肢発生／【キーワード】四肢再生、四肢発生との類似性、哺乳類の指再生	予習:両生類の四肢再生について調べておく 復習:四肢再生の可と不可を分けている要因について理解する。	【担当者】発生生物学・松原 遼／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
15[1/20(月)2時限]【511講義室】	試験とまとめ／【キーワード】上記全ての回の内容	予習:上記の内容をすべて復習し、試験に臨む。復習:試験の解答を再検討する。	【担当者】発生生物学・竹内 隆、阿部 玄武、松原 遼／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
16[2/21(金)2時限]【511講義室】	再試験(該当者のみ)【キーワード】上記全ての回の内容	上記の試験で合格点に達しない者だけ再試験を行う。予習:上記の内容をすべて復習し、試験に臨む。復習:試験の解答を再検討する。	【担当者】発生生物学・竹内 隆、阿部 玄武、松原 遼／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305088	ナンバリング /Subject Code	MLDEV4301
科目名 /Subject Name	発生生物学実習		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	竹内 隆,阿部 玄武,松原 遼		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	専門科目
曜日・時限 /Week・Hour	月 3, 月 4, 金 3	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	竹内 隆(生命科学棟5階発生生物学分野)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	火曜日午前中
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	研究室TEL 0859-38-6233
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	一つの受精卵から複雑精緻な個体、組織が形成される発生現象や一度構築された組織が失われても再構築される再生現象等、発生生物学を実践的にまた、実体験で学ぶため、胚の観察や解剖、与えられた課題に対し、実験をデザイン、推敲、解釈し、発表する。これらを通じて研究者の研究活動を体験する。
キーワード /Keywords /4000文字以内	マウス胚、組織、形態形成、解剖、イモリ、再生、手術、観察、実験デザイン、抗体染色
到達目標 /Objectives /4000文字以内	発生生物学、再生生物学の研究を実習で体験し、基礎技術を習得、問題探索力、問題解決力(実験遂行力および考察能力)、論理的思考力、発想力を高める。同時に研究、考察結果を口頭発表やレポートとして適切にまとめることや質疑応答で表現力、コミュニケーション力、討論力を向上する
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	基礎発生生物学、システム発生生物学、分子発生生物学が基礎となる。また、研究すべきプロジェクトを考える発生生物学セミナーと対をなす講義である。
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	生体情報学実習書
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	発表とレポートで100%(出席を前提)	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内		
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. /4000文字以内	実習内容: マウス胚発生の観察と再生実験 予習・復習内容: 予習:実習書の当該実習に対応するところを読んでおくこと。 復習:実習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、最終レポートにつなげる。 担当者: 発学生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼	
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	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)、人間力(自律性に基づく実行力)、人間力(多様な環境下での協働力)、人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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、3. 地域・国際社会での将来の活動に興味・関心を持ち、主体的・継続的に学び、自らの人生を豊かにする生涯学習力を有している、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 /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
別途通知する	胚発生の観察と再生実験	予習: 実習書の当該実習に対応するところを読んでおくこと。復習: 実習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、最終レポートにつなげる。	担当者】発生生物学・竹内 隆、阿部 玄武、松原 遼 / (対面可: 対面、対面不可: ハターン1 遠隔(資料・課題学習))

授業基本情報/Course base information

科目コード /Subject Code	M7305072	ナンバリング /Subject Code	MLIMM3001
科目名 /Subject Name	生体防御機構学		
英文科目名 /Subject English Name	Theories of Biological Defense Mechanism		
担当教員 /Teacher Name	常世田 好司, 福田 哲也, 景山 誠二, 山崎 章, 吉野 三也, 小谷 昌広, 奥野 啓介, 村田 暁彦, 近藤 陽子, 金井 亨輔, 大槻 均		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3,4	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	金 1	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	医学部生命科学科免疫学分野・生命科学棟4階
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	平日10-17時。初めにe-mailなどで連絡してください。
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	e-mail: tokoyoda@tottori-u.ac.jp Tel: 0859-38-6221
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	免疫学の様々なテーマについて、基礎から応用までを深く学ぶことを目的とする。
キーワード /Keywords /4000文字以内	免疫系、感染症、癌、自己免疫疾患、アレルギー疾患、免疫不全、移植
到達目標 /Objectives /4000文字以内	様々な免疫現象を理解し、メカニズムや治療法などを議論できる。
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	免疫学履修後であれば理解が深まる。
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	参考書: 基礎免疫学(6版) アバス-リックマン-ピレ エルゼビア(授業で利用するが少し古い)、イラストレイテッド免疫学(3版) リッピンコットシリーズ 丸善出版(よくまとまっていて新しい)
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	平常点20%、定期試験80%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	この授業は基礎から応用に向けて必要な知識を身に付けることを目的にしています。免疫学は実際、非常に多くの病気に関わっています。なぜ発症するのかを理解することは、われわれの身体が正常に維持されていること自身の不思議に触れることになると思います。	
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解・論理的な課題探求と解決力・創造性に富む思考力)や人間力(自律性にもとづく行動力・多様な環境下での協働力)を養う。	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	本科目を受講して得られる知識や能力は、「卒業認定・学位授与の方針」に定める「能力」のうち、以下の項目に該当します。 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している。	
実務経験 /Work experience /2者択1	有	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	長い免疫学研究の経験を活かし専門分野に関する講義を行う。	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1[10/4(金)1時限][511講義室]	免疫学総論／【キーワード】皮膚、粘膜、風邪症状、貪食、好中球、補体、樹状細胞、抗体、リンパ球、記憶	免疫学全般について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
2[10/11(金)1時限][511講義室]	感染症／【キーワード】細菌、ウイルス、寄生虫、貪食、補体、好中球、マクロファージ、樹状細胞、T細胞、B細胞	感染症について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
3[10/18(金)1時限][511講義室]	免疫疾患／【キーワード】制御性T細胞、自己免疫疾患、アレルギー疾患、癌、樹状細胞、老化	免疫疾患について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
4[10/25(金)1時限][511講義室]	ウイルス感染と免疫応答／【キーワード】麻疹ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、ヒト免疫不全ウイルス、インフルエンザウイルス	ウイルス感染と免疫応答について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】ウイルス学・金井 亨輔／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
5[11/1(金)1時限][511講義室]	臓器移植免疫／【キーワード】主要組織適合複合体(MHC)、固形臓器移植、造血幹細胞移植、移植片拒絶、移植片対宿主病、免疫抑制薬	臓器移植免疫について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】周産期・小児医学・奥野 啓介／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
6[11/8(金)1時限][511講義室]	寄生蠕虫感染と免疫応答／【キーワード】条虫、旋毛虫、肝蛭、Th2、マクロファージ、alternative activation、好酸球、ADCC、免疫抑制因子	寄生蠕虫感染と免疫応答について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】医動物学・近藤 陽子／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
7[11/15(金)1時限][511講義室]	寄生原虫感染と免疫応答／【キーワード】マラリア、リシュマニア、赤痢アメーバ、樹状細胞、抗体、Th1、インターフェロン- γ 、NO、マクロファージ	寄生原虫感染と免疫応答について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】医動物学・大槻 均／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
8[11/22(金)1時限][511講義室]	細菌感染と免疫応答／【キーワード】パターン認識受容体、病原体関連分子パターン、Toll様受容体、LPS、細胞内寄生、キャリア	細菌感染と免疫応答について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・吉野 三也／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
9[11/29(金)1時限][511講義室]	腸管免疫／【キーワード】粘膜免疫、常在菌叢、抑制性免疫反応、IgA抗体、ビタミンAの作用	腸管免疫について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・吉野 三也／(対面可:対面、対面不可:パターン4遠隔(リアルタイム学習))
10[12/6(金)1時限][511講義室]	造血器腫瘍／【キーワード】急性白血病、悪性リンパ腫、ウイルス、多発性骨髄腫	造血器腫瘍について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】血液内科・鈴木 さやか／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
11[12/13(金)1時限][511講義室]	免疫不全症／【キーワード】先天性免疫不全、後天性免疫不全、ヒト免疫不全ウイルスとエイズ	免疫不全症について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】ウイルス学・景山 誠二／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
12[12/20(金)1時限][511講義室]	自己免疫疾患／【キーワード】自己抗体、橋本病、バセドウ病、重症筋無力症、全身性エリテマトーデス、関節リウマチ	自己免疫疾患について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】分子制御内科学・山崎 章／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
13[12/26(木)2時限][511講義室]	がん免疫／【キーワード】転移、拒絶反応、がんウイルス、免疫抑制	がん免疫について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】がんセンター・小谷 昌広／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))

14[1/10(金)1時限]【511講義室】	免疫系の進化／【キーワード】脊椎動物、自然免疫、獲得免疫、免疫担当細胞、抗原受容体再構成	免疫系の進化について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・村田 暁彦／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
15[1/24(金)1時限]【511講義室】	幹細胞と造血機構／【キーワード】造血幹細胞、血液細胞分化、転写因子、ニッチ	幹細胞と造血機構について教科書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】再生医療学・経遠 智一／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305024	ナンバリング /Subject Code	MLIMM3301
科目名 /Subject Name	免疫学実習		
英文科目名 /Subject English Name	Practice in Immunology		
担当教員 /Teacher Name	常世田 好司,吉野 三也,村田 暁彦		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	水 2, 水 3, 水 4	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	医学部生命科学科免疫学分野・生命科学棟4階
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	平日10-17時。初めにe-mailなどで連絡してください。
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	e-mail: tokoyoda@tottori-u.ac.jp Tel: 0859-38-6221
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	動物解剖、組織・細胞の観察、細胞分画、血清抗体価の測定などを通して、現代免疫学で用いられている手法の原理を理解し、直接実施する。また、研究発表を行う。
キーワード /Keywords /4000文字以内	実験動物、免疫組織、顕微鏡、フローサイトメトリー、ELISA
到達目標 /Objectives /4000文字以内	基本的な免疫学の手法の原理を理解し、実践できるレベルまでその技術を修得する。プレゼンテーション能力を高める。
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	「免疫学」履修後に履修すると理解が深まります。
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	冊子を配布する。
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	実習

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	平常点30% レポート50% プレゼン・質疑応答20%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	生体から組織、細胞、分子の流れを意識し、免疫学を広く理解してほしい。そして何より、実験を楽しんでほしい。	
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解・論理的な課題探求と解決力・創造性に富む思考力)や人間力(自律性にもとづく行動力・多様な環境下での協働力)を養う。	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	本科目を受講して得られる知識や能力は、「卒業認定・学位授与の方針」に定める「能力」のうち、以下の項目に該当します。 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している。	
実務経験 /Work experience /2者択1	有	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	長い免疫学研究の経験を活かし専門分野に関する実習を行う。	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
[10/1][生命科学科実習室]	説明／【キーワード】オリエンテーション	講義後に明日以降の実習書の内容を予習し理解を深める	【担当者】免疫学・常世田好司、吉野三也、村田暁彦／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
[10/2,4][生命科学科実習室]	免疫組織観察／【キーワード】胸腺、脾臓、リンパ節、骨髄、組織染色、顆粒球	実習書の免疫組織観察について内容を予習し、実習後も内容の理解を深めるためにポイントを実習書やレポートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田好司、吉野三也、村田暁彦／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
[10/7,8,9,11][生命科学科実習室]	免疫組織内のリンパ球の分画／【キーワード】フローサイトメトリー、T細胞、B細胞、胸腺、脾臓、骨髄	実習書の免疫組織内のリンパ球の分画について内容を予習し、実習後も内容の理解を深めるためにポイントを実習書にまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田好司、吉野三也、村田暁彦／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
[10/15,16,18,21][生命科学科実習室]	免疫応答時に起こる生体内反応／【キーワード】フローサイトメトリー、濾胞ヘルパーT細胞、胚中心B細胞、抗体、ELISA	実習書の免疫応答時に起こる生体内反応について内容を予習し、実習後も内容の理解を深めるためにポイントを実習書にまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田好司、吉野三也、村田暁彦／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
[10/22,23,25][生命科学科実習室]	各自研究テーマの発表と議論／【キーワード】自己免疫疾患、アレルギー疾患、癌、神経系、感染症、栄養、妊娠	3週間かけて発表の準備を行い、発表後も今後のプレゼンテーション能力を上げるために良かった点や改善点をまとめる	【担当者】免疫学・常世田好司、吉野三也、村田暁彦／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305089	ナンバリング /Subject Code	MLPAT4001
科目名 /Subject Name	実験腫瘍病理学		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	岡田 太,尾崎 充彦		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	専門科目
曜日・時限 /Week・Hour	木 4	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	岡田 太・尾崎充彦・井筒瑠奈(実験病理学)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	水～金午後 事前連絡の上で随時
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	E-mail: fuokada@tottori-u.ac.jpまたはosamitsu@tottori-u.ac.jp
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	実験腫瘍病理学の基礎を理解して専門教育・研究に結びつける
キーワード /Keywords /4000文字以内	non-coding RNA、microRNA、発癌、浸潤、転移、診断、エクソソーム、Liquid biopsy、治療、核酸医薬、予防、核酸医薬、ドラッグデリバリーシステム、エクソソーム、癌化、遠隔転移、発癌要因、遺伝的不安定性、突然変異、Heterogeneity、過形成、増生、化生、抗腫瘍免疫、癌細胞形質の安定性と可逆性、癌細胞の異物化、転移様式とその要因、宿主要因、社会環境
到達目標 /Objectives /4000文字以内	病態腫瘍学の観点から生命科学を俯瞰する。
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	専門領域
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	指定しない。なるほどなっとく病理学plus(小林正伸, 南山堂2022年), やさしい腫瘍学(小林正伸, 南江堂2014年), 病態病理学(菊地浩吉, 南山堂2004年)や人体病理学(石倉 浩, 南江堂2002年)などを参照すること。ただし, The Biology of Cancerは原著を読むことを強く薦める
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	試験75%, 学修意欲・質問・コメント・等25%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内		
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解)、人間力(自律性に基づく実行力) 本科目を受講して得られる教育グランドデザインに係わる知識や能力は以下の項目に該当します。 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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 本科目を受講して得られるディプロマポリシーに係わる知識や能力は以下の「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) 人間力(自律性に基づく実行力) 人間力(多様な環境下での協働力) 人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
実務経験 /Work experience /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1[10/3(木)4時限] 【511講義室】	non-coding RNAと腫瘍生物学／【キーワード】non-coding RNA、microRNA	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
2[10/10(木)4時限] 【511講義室】	癌の発生とmicroRNA／【キーワード】microRNA、発癌	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
3[10/17(木)4時限] 【511講義室】	癌の進展とmicroRNA／【キーワード】microRNA、浸潤、転移	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
4[10/24(木)4時限] 【511講義室】	癌の診断とmicroRNA／【キーワード】microRNA、診断、エクソソーム、Liquid biopsy	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
5[10/31(木)4時限] 【511講義室】	癌の治療とmicroRNA／【キーワード】microRNA、治療、核酸医薬、エクソソーム	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
6[11/7(木)4時限] 【511講義室】	癌の予防とmicroRNA／【キーワード】microRNA、予防	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
7[11/14(木)4時限] 【511講義室】	核酸医薬総論／【キーワード】核酸医薬、ドラッグデリバリーシステム	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
8[11/21(木)4時限] 【511講義室】	癌がつくる組織環境／【キーワード】エクソソーム、癌化、遠隔転移	キーワードのついて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・井筒 瑠奈／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
9[11/28(木)4時限] 【511講義室】	癌の悪性化／【キーワード】悪性化、バイオマーカー	キーワードについて調べておく(予習)。講義内容をまとめる(復習)。	【担当者】実験病理学・井筒 瑠奈／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
10[12/5(木)4時限] 【511講義室】	癌の本態(1)／【キーワード】発癌要因、遺伝的不安定性、突然変異、Heterogeneity	突然変異と癌の本態を予習。発がん・悪性化進展とHeterogeneity、突然変異と発癌を復習。	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
11[12/12(木)4時限] 【511講義室】	癌の本態(2)／【キーワード】過形成、増生、化生	病理学講義で受けた癌について予習する。癌化の必須条件を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
12[12/19(木)4時限] 【511講義室】	癌と生体／【キーワード】抗腫瘍免疫	抗腫瘍免疫とは何かを予習。腫瘍免疫の限界を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
13[1/9(木)4時限] 【511講義室】	癌形質の可逆性／【キーワード】癌細胞形質の安定性と可逆性、癌細胞の異物化	免疫寛容を予習。癌細胞の異物化について整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
14[1/23(木)4時限] 【511講義室】	癌の転移(1)／【キーワード】転移様式とその要因	癌の転移を定義する(予習)。転移機構を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
15[1/30(木)4時限] 【511講義室】	癌の転移(2)／【キーワード】宿主要因、社会環境	正常細胞の異所性増殖の例を挙げる(予習)癌転移を修飾する生体内・生体外要因を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305090	ナンバリング /Subject Code	MLPAT3301
科目名 /Subject Name	実験病理学実習		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	岡田 太,尾崎 充彦		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3,4	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	専門科目
曜日・時限 /Week・Hour	火 3, 火 4, 金 4	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	岡田 太・尾崎充彦・井筒瑠奈(実験病理学)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	水～金午後 事前連絡の上で随時
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	E-mail: fuokada@tottori-u.ac.jpまたはosamitsu@tottori-u.ac.jp
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	実験病理学実習を通して専門教育・研究に結びつける
キーワード /Keywords /4000文字以内	固定、パラフィンブロック、組織切片、HE染色、免疫組織化学, がんの転移、剖検所見、転移機構
到達目標 /Objectives /4000文字以内	病態解析の原理の修得
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	専門領域
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	「なるほどなっとく! 病理学plus, 小林正伸著, 南山堂」, 「組織学, ブルームフォーセット, 廣川書店」等の教科書。
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	実習

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	レポート50%、質問・コメント等の発言・実習に対する積極性・学修意欲50%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	実習・解析等の過程で普遍の原理を理解すること	
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解)、人間力(自律性に基づく実行力) 本科目を受講して得られる教育グランドデザインに係わる知識や能力は以下の項目に該当します。 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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 本科目を受講して得られるディプロマポリシーに係わる知識や能力は以下の「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) 人間力(自律性に基づく実行力) 人間力(多様な環境下での協働力) 人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
実務経験 /Work experience /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
1~45[別途通知] 【実習室等】	組織標本作製と観察／【キーワード】固定、パラフィンブロック、組織切片、HE染色、免疫組織化学	癌化と悪性化進展について予習。組織標本作製と組織観察を通して病態解析の基本を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太 尾崎 充彦 未定／(対面可: 対面、対面不可:ハターン1遠隔(資料・ 課題学習))
1~45[別途通知] 【実習室等】	がん転移病態の観察／【キーワード】がんの転移、剖検所見、転移機構	転移形成機構を予習。生体における実際のがんの転移を観察し、その機構を整理する(復習)	【担当者】実験病理学・岡田 太 尾崎 充彦 未定／(対面可: 対面、対面不可:ハターン1遠隔(資料・ 課題学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305091	ナンバリング /Subject Code	MLDEV4101
科目名 /Subject Name	発生生物学セミナー		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	竹内 隆,阿部 玄武,松原 遼		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	専門科目
曜日・時限 /Week・Hour	月 5	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	0.5
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	竹内 隆(生命科学棟5階発生生物学分野)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	火曜日午前中
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	研究室TEL 0859-38-6233
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	つの受精卵から複雑精緻な個体、組織が形成される発生現象や一度構築された組織が失われても再構築される再生現象等、発生生物学の未解決問題を自ら探し、その解答を探索、または、予想する。そしてそれを発表する。
キーワード /Keywords /4000文字以内	発生生物学、問題探索力
到達目標 /Objectives /4000文字以内	発生生物学関連の重要課題を探索し、その解答を過去の研究から探索する。ない場合は、適切な仮説を考える。これらを発表、討論する、これらの過程により、問題探索力、問題解決力、表現力、コミュニケーション能力、論理的な思考力、発想力を向上させる
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	基礎発生生物学、システム発生生物学、分子発生生物学が基礎となる。また、実際に実験を行う発生生物学実習と対をなす講義である。
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	細胞の分子生物学 第6版、ニュートンプレス社、B. Albertsら:ギルバート発生生物学、メディカルサイエンスインターナショナル、Scott F. Gilbert
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	発表とレポートで100%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内		
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	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)、人間力(自律性に基づく実行力)、人間力(多様な環境下での協働力)、人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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、3. 地域・国際社会での将来の活動に興味・関心を持ち、主体的・継続的に学び、自らの人生を豊かにする生涯学習力を有している、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 /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1[10/7(月)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(1)／【キーワード】発生生物学、問題探索力	予習:発生生物学に関する重要な課題を探索する。復習:探索した課題を再評価する。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼
2[10/15(火)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(2)／【キーワード】発生生物学、問題探索力	予習:発生生物学に関する重要な課題を探索する。復習:探索した課題を再評価する。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼
3[10/21(月)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(3)／【キーワード】発生生物学、問題探索力、討論力	予習:提案に値する発生生物学に関する重要な課題を決定する。復習:選定された課題に対し、調査方針を考える。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼
4[10/28(月)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(4)／【キーワード】発生生物学、問題解決力	予習:選定された課題について、調査を行う。復習:討論した結果にもとづいて方針を定める。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼
5[11/6(水)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(5)／【キーワード】発生生物学、問題解決力	予習:発生生物学に関する重要な課題を探索する。復習:探索した課題を再評価する。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼
6[11/11(月)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(6)／【キーワード】発生生物学、問題解決力	予習:発生生物学に関する重要な課題を探索する。復習:探索した課題を再評価する。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼
6[11/18(月)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(7)／【キーワード】発生生物学、課題解決力、討論力、プレゼン力	予習:発表内容を考え、用意する。復習:討論した結果にもとづき、発表内容を推敲する。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼
8[11/25(月)5時限] 【511講義室】	発生生物学セミナー(8)／【キーワード】発生生物学、課題解決力、討論力、プレゼン力	予習:発表内容を完成させ、発表練習をする。復習:発表会の質疑をうけて、最終レポートを作成する。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、阿部玄武、松原 遼

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305075	ナンバリング /Subject Code	MLIMM3101
科目名 /Subject Name	感染防御機構セミナー		
英文科目名 /Subject English Name	Seminar on Infection Protective Mechanism		
担当教員 /Teacher Name	常世田 好司		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3,4	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	水 5	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	0.5
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	医学部生命科学科免疫学分野・生命科学棟4階
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	平日10-17時。初めにe-mailなどで連絡してください。
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	e-mail: tokoyoda@tottori-u.ac.jp Tel: 0859-38-6221
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	免疫学に関するテーマで、外部講師によるセミナーを聞き、質疑応答を行う。プレゼンテーションの方法についても自身の参考にする。キャリアパスについても、講義・討論を行う。
キーワード /Keywords /4000文字以内	免疫記憶、感染症、癌、自己免疫疾患、アレルギー疾患
到達目標 /Objectives /4000文字以内	免疫学研究の最新の発展に触れ、専門家に内容を聞き理解できる。
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	必要に応じプリントを配布する(すべての講義とは限らない)。
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	レポート100%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	外部講師によるセミナーで免疫学という学問の広さを実感してほしいと思っています。またプロフェッショナルな発表を見てプレゼンテーション能力を養ってほしい。	
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解・論理的な課題探求と解決力・創造性に富む思考力)を養う。	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	<p>本科目を受講して得られる知識や能力は、「卒業認定・学位授与の方針」に定める「能力」のうち、以下の項目に該当します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している。 	
実務経験 /Work experience /2者択1	有	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	免疫学の実際や最前線について理解し、臨床応用に繋がる基礎研究の講義を行う。	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
1. 11月7日(木)5時限 【431講義室】	自然免疫系で働く細胞	自然免疫系で働く細胞について参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司(改正恒康) / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
2. 11月12日(火)5時限 【431講義室】	制御性T細胞の形成から臨床応用まで	制御性T細胞について参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】非常勤講師・坂口志文 / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
3. 11月14日(木)5時限 【431講義室】	細菌学と人類の戦い	細菌感染について参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】非常勤講師・山本友子 / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
4. 12月12日(木)5時限 【431講義室】	アレルギー応答におけるT細胞の役割	アレルギー応答について参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司(平原潔) / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
5. 12月27日(金)2時限 【421講義室】	自然免疫におけるセンサー(説明)	自然免疫におけるセンサーについて参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・吉野三也 / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
6. 1月9日(木)5時限 【431講義室】	自然免疫におけるセンサー	全講義で予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司 (Eicke Latz) / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
7. 1月15日(水)3時限 【431講義室】	免疫記憶	免疫記憶について参考書などで予習し、講義後も講義内容の理解を深めるためにポイントをノートにまとめ復習する	【担当者】免疫学・常世田 好司 / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
8. 1月15日(水)4時限 【431講義室】	キャリアパス	将来のキャリアについて話し合うため、自身の将来について予め考え、授業後も将来について考えてみる	【担当者】免疫学・常世田 好司 / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305082	ナンバリング /Subject Code	MLONC2101
科目名 /Subject Name	腫瘍病態学セミナー		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	岡田 太,尾崎 充彦		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	専門科目
曜日・時限 /Week・Hour	火 5	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	0.5
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	岡田 太・尾崎充彦・井筒瑠奈(実験病理学) 生命科学科棟5階実験病理学分野
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	水～金午後 事前連絡の上で随時
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	E-mail: fuokada@tottori-u.ac.jpまたはosamitsu@tottori-u.ac.jp
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	腫瘍病態学の基礎を理解して専門教育・研究に結びつける
キーワード /Keywords /4000文字以内	遺伝子変異機構, 修復機構, 生物学的功罪, 遺伝子発現・修飾機構, 形質発現, 現状と今後の課題, 作用機構, 創薬開発, 知財, 活性化酸素, 背後に隠れた事実を探る・癌化学予防, 浸潤・転移機構
到達目標 /Objectives /4000文字以内	癌に関連する最新論文を説明でき, 質疑応答ができる
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	専門領域
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	一般的な病理学, 組織学, 分子生物学の教科書
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	発表能力・質疑応答・積極性等(40%)とレポート(60%)	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内		
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解)、人間力(自律性に基づく実行力) 本科目を受講して得られる教育グランドデザインに係わる知識や能力は以下の項目に該当します。 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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 本科目を受講して得られるディプロマポリシーに係わる知識や能力は以下の「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) 人間力(自律性に基づく実行力) 人間力(多様な環境下での協働力) 人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
実務経験 /Work experience /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1[12/3(火)5時限] 【511講義室】	遺伝子異常／【キーワード】遺伝子変異機構, 修復機構, 生物学的功罪	これまでのがんに関わる講義を予習. 最新論文から得た知識を整理する(予習)	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))
2[12/10(火)5時限] 【511講義室】	エピジェネティック異常／【キーワード】遺伝子発現・修飾機構, 形質発現	同上	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))
3[12/17(火)5時限] 【511講義室】	癌幹細胞／【キーワード】現状と今後の課題	同上	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))
4[12/24(火)5時限] 【511講義室】	核酸医薬／【キーワード】作用機構, 創薬開発, 知財	同上	【担当者】実験病理学・尾崎 充彦／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))
5[1/7(火)5時限] 【511講義室】	分子標的療法／【キーワード】作用機構, 創薬開発, 知財	同上	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))
6[1/14(火)5時限] 【511講義室】	炎症発癌／【キーワード】活性化酸素	同上	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))
7[1/21(火)5時限] 【511講義室】	癌の疫学と予防／【キーワード】背後に隠れた事実を探る・癌化学予防	同上	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))
8[1/28(火)5時限] 【511講義室】	がん細胞の浸潤と転移／【キーワード】浸潤・転移機構	同上	【担当者】実験病理学・岡田 太／ (対面可: 対面、対面不可: パターン1遠隔(資料・課題学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305039	ナンバリング /Subject Code	MLLIS3003
科目名 /Subject Name	特別講義(V)		
英文科目名 /Subject English Name	Special Lectures V		
担当教員 /Teacher Name	竹内 隆		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3,4	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	木 5	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	0.5
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	竹内 隆(生命科学棟5階発生生物学分野)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	火曜日午前中
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	研究室TEL 0859-38-6233
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	発生生物学関連の最先端の研究を精力的に行う研究者による講義により、他の講義では学べない内容を学習する。同時にキャリアデザインの参考にする。
キーワード /Keywords /4000文字以内	未定
到達目標 /Objectives /4000文字以内	発生生物学とその関連領域の最前線を理解する
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	特に指定しない。プリントを配布する場合がある。
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	レポート100% (出席を前提)	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	非常勤講師の講義日程や講義室などは、manaba等で連絡します。	
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	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)、人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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、3. 地域・国際社会での将来の活動に興味・関心を持ち、主体的・継続的に学び、自らの人生を豊かにする生涯学習力を有している	
実務経験 /Work experience /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
1[7/3(水)5時限] 【421講義室】	顔面形成とBMPタンパク質	予習: 掲示された講義内容から基礎知識を予習する。復習: 実際の講義内容をまとめ、質問、感想をレポートにまとめる。	【担当者】(非常勤講師)・三品 裕司 /(対面可: 対面、対面不可: パターン3遠隔(リアルタイム学習))
2[10/3(木)5時限] 【431講義室】	ハダカデバネズミを用いた抗がん・抗老化・長寿のメカニズム機構の研究	予習: 掲示された講義内容から基礎知識を予習する。復習: 実際の講義内容をまとめ、質問、感想をレポートにまとめる。	【担当者】(非常勤講師)・三浦恭子 (熊本大学大学院生命科学研究部) /(対面可: 対面、対面不可: パターン3遠隔(リアルタイム学習))
3[10/17(木)5時限] 【431講義室】	細胞死システムの新規機能と組織や個体の健康を保つ代謝イッチ 機構について	予習: 掲示された講義内容から基礎知識を予習する。復習: 実際の講義内容をまとめ、質問、感想をレポートにまとめる。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、三浦正幸 /(対面可: 対面、対面不可: パターン3遠隔(リアルタイム学習))
4[10/31(木)5時限] 【431講義室】	四肢の発生、再生システム	予習: 掲示された講義内容から基礎知識を予習する。復習: 実際の講義内容をまとめ、質問、感想をレポートにまとめる。	【担当者】 発生生物学・竹内 隆、田村宏治 /(対面可: 対面、対面不可: パターン3遠隔(リアルタイム学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305041	ナンバリング /Subject Code	MLLIS4003
科目名 /Subject Name	特別講義(VI)		
英文科目名 /Subject English Name	Special Lectures VI		
担当教員 /Teacher Name	岡田 太		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	木 5	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	0.5
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	岡田 太・尾崎充彦(実験病理学)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	水～金午後 事前連絡の上で随時
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	E-mail: fuokada@tottori-u.ac.jpまたはosamitsu@tottori-u.ac.jp
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	最先端の腫瘍学研究を理解して専門教育・研究に結びつける
キーワード /Keywords /4000文字以内	分子標的治療、動物モデル、活性イオウ、一酸化窒素、活性酸素、癌転移
到達目標 /Objectives /4000文字以内	最先端の腫瘍学研究から学ぶ
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	専門領域
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	各講義に関連する基礎的な病理学, 組織学, 分子生物学等の教科書。
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	評価は受講を前提としたレポート 100%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内		
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	現代的教養(特定の専門分野に関する理解)、人間力(自律性に基づく実行力) 本科目を受講して得られる教育グランドデザインに係わる知識や能力は以下の項目に該当します。 1. 広い視野と深い学識を有し、各専攻分野の専門的知識・技能を身につけ、高い研究遂行能力または高度な専門性が求められる職業に従事する能力を有している。 2. 高い倫理観を有し、人類、社会及び学術の発展に貢献することができる。 3. 地域、国際社会における様々な問題に挑み、これらの問題に対処するための高度な課題発見・解決力及びコミュニケーション力を有している	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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 本科目を受講して得られるディプロマポリシーに係わる知識や能力は以下の「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) 人間力(自律性に基づく実行力) 人間力(多様な環境下での協働力) 人間力(高い倫理観と市民としての社会性)	
実務経験 /Work experience /2者択1	有	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	余人をもっては代え難い高度な専門性を有する立場の教員・研究員等による講義。	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1 [12/2(月)5時限] 【421講義室】	活性イオウの最先端／【キーワード】活性イオウ、一酸化窒素、活性酸素	活性イオウの発見に至る歴史と先端の知見を整理する(復習)	【担当者】(非常勤講師)・赤池 孝章 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
2 [12/4(水)5時限] 【511講義室】	がん病態モデルマウスを用いたがんの分子標的治療研究／【キーワード】分子標的治療、動物モデル	分子標的を予習し、その戦略と治療応用を復習する。	【担当者】(非常勤講師)・大石 智一 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
3 [12/11(水)5時限] 【511講義室】			【担当者】(非常勤講師)・押村 光雄 ／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
4 [12/19(木)5時限] 【511講義室】	癌転移学概論／【キーワード】癌転移	癌転移研究を推進してきた代表的な研究(予習)と今後の転移研究を展望する(復習)	【担当者】(非常勤講師)・浜田 淳一 ／(対面可:パターン2遠隔(オンデマンド学習)、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

授業基本情報/Course base infomation

科目コード /Subject Code	M7305043	ナンバリング /Subject Code	MLLIS3004
科目名 /Subject Name	特別講義(Ⅶ)		
英文科目名 /Subject English Name	Special Lectures Ⅶ		
担当教員 /Teacher Name	久郷 裕之		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	金 5	単位区分 /Week・Hour	選択必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	0.5
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	久郷 裕之(染色体医工学講座)
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	学務課教務係 me-kyoumu@ml.adm.tottori-u.ac.jp
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	
キーワード /Keywords /4000文字以内	
到達目標 /Objectives /4000文字以内	・最新の医薬品開発状況を理解してもらう、・次世代医薬品の展望と課題について理解してもらう
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	なし
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	レポート100%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	非常勤講師の講義日程や講義室などは、学務課の掲示板で連絡します。講師の都合で前期に開講することもあります。	
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. /4000文字以内		
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	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(創造性に富む思考力)	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内	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	
実務経験 /Work experience /2者択1	無	
実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内	なし	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation / Review	備考 /Note
1[12/26(火)5時限] 【431講義室】	未定	予習:案内された講義内容について情報収集し、まとめておく。復習:講義内容について自習し、関連研究を調べ、まとめる。	【担当者】非常勤講師・富塚 一磨 / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
2[1/11(木)5時限] 【421講義室】	未定	予習:案内された講義内容について情報収集し、まとめておく。復習:講義内容について自習し、関連研究を調べ、まとめる。	【担当者】非常勤講師・大関 淳一郎 / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
3[別途通知]	未定	予習:案内された講義内容について情報収集し、まとめておく。復習:講義内容について自習し、関連研究を調べ、まとめる。	【担当者】別途案内する / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
4[別途通知時限] 【講義室】	未定	予習:案内された講義内容について情報収集し、まとめておく。復習:講義内容について自習し、関連研究を調べ、まとめる。	【担当者】別途案内する / (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))