

生命科学科教育学修プログラム

令和6年度後期

2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2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
必修	基幹（人文・社会） 臨床心理学	井上雅彦 ： 1 ～ 3
必修	基幹（人文・社会） 生命倫理学（生命倫理）	安藤泰至 ： 4 ～ 7
選必	主題 カウンセリング	竹田伸也 ： 8 ～ 10
必修	外国語 総合英語Ⅱ	ジアディーン ： 11 ～ 13
必修	外国語 医学英語Ⅱ	青砥ダイアン ： 14 ～ 16
必修	専門科目 実験動物・倫理学	大林徹也 ： 17 ～ 19
必修	専門科目 組織学	椋田崇生 ： 20 ～ 23
必修	専門科目 生理学	松尾 聡 ： 24 ～ 28
必修	専門科目 生化学	中曽一裕 ： 29 ～ 33
選必	専門科目 くすりと作用	吉村 武 ： 34 ～ 37
必修	専門科目 システム発生生物学	竹内 隆 ： 38 ～ 40
選必	専門科目 遺伝生物学	初沢清隆 ： 41 ～ 44
選必	専門科目 遺伝子医療学概論	土谷博之 ： 45 ～ 47
選必	専門科目 再生医療学概論	難波大輔 ： 48 ～ 50
必修	専門科目 免疫学	常世田好司 ： 51 ～ 54
必修	専門科目 基礎発生生物学	竹内 隆 ： 55 ～ 58
必修	専門科目 システム神経科学	畠 義郎 ： 59 ～ 61
必修	専門科目 特別講義Ⅰ	常世田好司 ： 62 ～ 64

※選択科目：選択、選択必修科目：選必、必修科目：必修は令和6年度入学者を基準としています。

※主題、基幹（人文・社会分野）から卒業までに15単位以上修得してください。

※専門科目については、課程表を確認してください。

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7100051	ナンバリング /Subject Code	LAPSY1003
科目名 /Subject Name	臨床心理学		
英文科目名 /Subject English Name	Clinical Psychology		
担当教員 /Teacher Name	井上 雅彦,福崎 俊貴,細田 珠希,太田 真貴		
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	全学共通科目
曜日・時限 /Week・Hour	月 1	単位区分 /Week・Hour	必修または選択
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	井上 雅彦(臨床心理学)		
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	masahiko-inoue@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	心理学の研究法、心理的な援助法・測定法、臨床心理士資格等		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	人間行動および人間関係の理解に必要な心理学の知識や考え方を学ぶと共に、学生自身による自己分析体験を通して自身の人格形成についての問題点や在り方にも気づかせること		
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	使用しない、購入不要。参考書:授業時、適宜紹介する。各種資料や心理検査用紙を配付し、視聴覚教材も活用する。		
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	定期試験0%、レポート50%、授業に伴う提出物50%	
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)	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内		
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		

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)1時限]【112講義室】	心理学と臨床心理学／【キーワード】心理学の研究法、心理的な援助法・測定法、臨床心理士資格等	臨床心理学の成り立ちについて理解する	【担当者】臨床心理学・井上 雅彦／ (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[10/15(火)1時限]【-】	心理アセスメントと心の理解／【キーワード】行動観察法、シングルケース実験デザイン	シングルケース実験デザインについて理解する文化・社会と心理学	【担当者】臨床心理学・井上 雅彦／ (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3遠隔(リアルタイム学習))
3[10/21(月)1時限]【112講義室】	欲求と動機付けの心理学／【キーワード】欲求、動機付け、知覚	欲求と動機付けの基本的な概要について自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・福崎 俊貴／ (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(月)1時限]【112講義室】	人格心理学／【キーワード】パーソナリティ、クレッチマー、ギルフォード	各種のパーソナリティ理論とパーソナリティテストについて自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・福崎 俊貴／ (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[11/11(月)1時限]【112講義室】	学習と行動の心理学／【キーワード】刺激と反応、学習性行動、条件づけ、行動分析学	レスポナント、オペラントの2つの学習について理解する	【担当者】臨床心理学・井上 雅彦／ (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[11/18(月)1時限]【112講義室】	ストレスとその反応／【キーワード】心身相関、ストレス反応、ストレスマネジメント	ストレスとストレス反応の関係性について自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・福崎 俊貴／ (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[11/25(月)1時限]【112講義室】	対人関係の心理学／【キーワード】対人関係、大学生活	人間関係の悩みが生じるメカニズムについて自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・福崎 俊貴／ (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[12/2(月)1時限]【112講義室】	医療心理学／【キーワード】ストレスと疾病、医療現場、自殺対策	ストレスと心身の疾病の関係性、医療現場における心理職の役割について自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・福崎 俊貴／ (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[12/9(月)1時限]【112講義室】	異常心理学／【キーワード】正常と異常、精神障害	強迫性障害の発症メカニズムについて理解する	【担当者】臨床心理学・井上 雅彦／ (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[12/16(月)1時限]【112講義室】	教育心理学／【キーワード】クラスワイド、不登校への支援	教育現場における心理学的授業の展開について理解する	【担当者】臨床心理学・井上 雅彦／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
11[12/23(月)1時限]【112講義室】	産業心理学／【キーワード】仕事のストレス、組織行動マネジメント	ストレスチェック制度などの仕事のストレスに関する社会的な動向について自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・福崎 俊貴／ (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[1/6(月)1時限]【112講義室】	災害時における心理学的支援／【キーワード】心的外傷後ストレス障害、サイコロジカル・ファーストエイド	災害時における心理的反応とその支援について自己学習を行う	【担当者】臨床心理学・太田 真貴／ (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[1/16(木)1時限]【-】	発達障害への支援／【キーワード】自閉症、ADHD	発達障害の診断・特性。支援方法について理解する	【担当者】臨床心理学・井上 雅彦／ (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3遠隔(リアルタイム学習))
14[1/20(月)1時限]【112講義室】	司法犯罪臨床心理学／【キーワード】RNR原則、アディクション、自己治療仮説、動機づけ面接、リラプス・プリベンション、ハームリダクション	本邦の非行・犯罪の実態と加害者への心理学的支援についてアディクションを中心に自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・太田 真貴／ (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[1/27(月)1時限]【112講義室】	スポーツ心理学／【キーワード】スポーツ、アスリート、メンタルトレーニング	アスリートのパフォーマンス向上のためのメンタルトレーニングについて自己学習を行う。	【担当者】臨床心理学・福崎 俊貴／ (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	AR900300	ナンバリング /Subject Code	LAETH1003
科目名 /Subject Name	生命倫理学		
英文科目名 /Subject English Name	Bioethics		
担当教員 /Teacher Name	安藤 泰至		
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	
曜日・時限 /Week・Hour	火 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	安藤 泰至(基礎看護学)		
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	アレスコ棟1F102 安藤研究室 ando@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	医療とはなにか、QOL(生活の質)、生命倫理問題		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	現代の生命倫理の諸問題について一通りの知識を得るとともに、将来の医療従事者として今後自分自身でさまざまな問題について、主体的に取り組んでいくための「考える習慣」を身につける		
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	なし。講義は講義中に配布するプリントおよびmanabaにアップする資料や動画にしたがって進める。		
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	毎回のレポート(毎回講義終了後にmanabaにてオンライン提出):各回5点、計75点 学期末レポート(全講義終了後にmanabaにてファイル提出):25点	
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(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	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[10/1(火)3時限] 【112講義室】	「医療」とはなにか？／【キーワード】医療とはなにか、QOL(生活の質)、生命倫理問題	初回なので予習は不要。復習はmanabaにアップする動画を見る。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[10/8(火)3時限] 【112講義室】	バイオエシックス(生命倫理学)の成立と発展／【キーワード】バイオエシックス、医療の変貌、患者の権利運動	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[10/22(火)3時限] 【112講義室】	インフォームド・コンセントと患者の自己決定権／【キーワード】インフォームド・コンセント、身体への侵襲、「法理」の概念、パターンリズム、患者の自己決定権	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[10/29(火)3時限] 【112講義室】	医学と戦争―戦時中の医学犯罪／【キーワード】戦争と「人体実験」犯罪、731部隊、ナチスドイツの医学研究	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[11/5(火)3時限] 【112講義室】	人体実験の倫理／【キーワード】戦後も続く非倫理的人体実験、被験者保護、ヘルシンキ宣言、治療と研究の区別、臨床研究の規制	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[11/12(火)3時限] 【112講義室】	医療プロフェッションと「患者の人権」擁護／【キーワード】医療プロフェッション、専門職の倫理綱領、ジュネーヴ宣言、人権尊重と人権擁護の違い	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[11/19(火)3時限] 【112講義室】	人工妊娠中絶をめぐる論争／【キーワード】人工妊娠中絶、胎児の生存権、女性の自己決定権、中絶をめぐる法規制	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[11/26(火)3時限] 【112講義室】	生殖補助技術をめぐる倫理問題／【キーワード】不妊治療、人工授精、体外受精、精子や卵の提供、代理出産	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[12/3(火)3時限] 【112講義室】	出生前検査・着床前検査をめぐる倫理問題／【キーワード】出生前診断、選別の中絶、着床前診断、いのちの選別	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[12/10(火)3時限] 【112講義室】	優生思想とその罫／【キーワード】優生思想、ナチスの悪夢、新しい個人主義的優生思想	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[12/17(火)3時限] 【112講義室】	安楽死・尊厳死をめぐる倫理(1)／【キーワード】積極的安楽死、消極的安楽死(延命治療の中止と不開始)、医師幫助自殺、尊厳死、死の自己決定権	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[12/24(火)3時限] 【112講義室】	安楽死・尊厳死をめぐる倫理(2)／【キーワード】生体移植、脳死移植、心停止後移植、「脳死＝死」説とはなにか？、人体の道具化・手段化	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[1/7(火)3時限] 【112講義室】	「脳死」とはなにか？／【キーワード】終末期ケア、グリーフケア、全人的痛み、二人称の死	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[1/14(火)3時限] 【112講義室】	臓器移植をめぐる倫理問題(1)／【キーワード】再生医療、多能性幹細胞、ES細胞、iPS細胞、ヒトクローン胚	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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[1/21(火)3時限] 【112講義室】	臓器移植をめぐる倫理問題(2)／【キーワード】ゲノム編集、遺伝子操作、エンハンスメント(強化)	各回とも、予習はmanabaにアップする事前課題をやる。復習はその回の講義プリントを見直し、manabaにアップする参考資料を読んだり、動画を見たりする。	【担当者】基礎看護学・安藤 泰至／ (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	M7100014	ナンバリング /Subject Code	LAPSY1052
科目名 /Subject Name	カウンセリング		
英文科目名 /Subject English Name	Counseling Psychology		
担当教員 /Teacher Name	竹田 伸也		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	2	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	全学共通科目
曜日・時限 /Week・Hour	月 2	単位区分 /Week・Hour	選択
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	1.0
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	臨床心理学講座・竹田研究室		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	水曜日の16時から17時をオフィスアワーにしていますが、連絡をくださればこれ以外でも対応することができます。		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	takedas@tottori-u.ac.jp		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	【目的】 医療や福祉の現場では、患者の示す行動の意味が理解できず、適切な関わりが困難に思えるケースが少なくありません。そうした時、患者の示す行動を読み解く力を身に付けておくと、相手に応じた望ましい対処を柔軟に繰り出すことができます。 一方、現代は多くのストレスを抱える時代でもあり、心の健康を保つためにストレスと上手につきあう方法(ストレスマネジメント)を身に付けることの重要性が高まっています。 本講義では、臨床心理学で国際的にメジャーなアプローチである認知行動療法を体系的に学び、人に関わったりメンタルヘルスを保ったりするうえでのたくさんのスキルを学びます。 【概要】 上記の目的を達成するために、認知行動療法の基本的特徴をおさえ、人間の抱える問題の悪循環をひも解くスキル、相手への援助を上手く始めるスキル、人間の行動を適切に変えるスキル、ストレスマネジメント、嫌な気分を軽くするスキルについて、学びを深めます。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	認知行動療法、応用行動分析、行動変容、ストレス、マイナス思考との上手なつきあい方		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	カウンセリングで用いる認知行動療法を体系的に学ぶことで、対人援助職としての基本的力量を高めることができる。		
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	認知行動療法による対人援助スキルアップ・マニュアル. 遠見書房. 竹田伸也. 2010.		
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義を中心に進めます。		

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	最終日に行う試験(100%)により評価を行います。	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	身近な問題を解決するために、本講義で取り上げる「認知行動療法」はとっても役に立ちます。認知行動療法を身に着けて、自分の心を守る技を増やしてみませんか。	
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)、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	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	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	心理相談の実務経験のある教員が、カウンセリングの講義を行う	

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 [10/7(月)2時限] 【112講義室】	相手を援助するときに役立つ考え方	【予習】テキスト第1章を読んでください。 【復習】①2つの強化に基づく行動を見つけ、②気分と考えのつながりに気づいてください。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)
2 [10/15(火)2時限] 【112講義室】	患者の抱える問題の悪循環を紐解くスキル	【予習】テキスト第2章を読んでください。 【復習】自分の困った行動が続いてしまう悪循環を紐解いてみてください。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)
3 [10/21(月)2時限] 【112講義室】	相手への援助をうまく始めるためのスキル	【予習】テキスト第3章を読んでください。 【復習】自分の立てた目標を達成するための支援計画を立ててみてください。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)
4 [10/28(月)2時限] 【112講義室】	相手の望ましい変化を支えるスキル(問題行動を減らすスキル)	【予習】テキスト第4章1を読んでください。 【復習】あなたが減らしたいと思う自分の行動の変容法について考えてみてください。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)
5 [11/6(水)2時限] 【112講義室】	相手の望ましい変化を支えるスキル(適応行動を育むスキル)	【予習】テキスト第4章2を読んでください。 【復習】あなたが増やしたいと思う自分の行動の変容法について考えてみてください。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)
6 [11/11(月)2時限] 【112講義室】	ストレスを理解する	【予習】テキスト第5章を読んでください。 【復習】自分のストレスとストレス反応を見つけてください。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)
7 [11/18(月)2時限] 【112講義室】	嫌な気分を軽くするスキル	【予習】テキスト第8章を読んでください。 【予習】テキスト第6章を読んでください。 【復習】あなたのマイナス思考を素材として認知療法にチャレンジしてみてください。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)
8 [11/25(月)2時限] 【112講義室】	試験	これまでの授業内容の理解度について試験を行う。	【担当者】 臨床心理学・竹田伸也／(対面可：対面)

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	AP631700	ナンバリング /Subject Code	LAENG2100B-G
科目名 /Subject Name	総合英語Ⅱ		
英文科目名 /Subject English Name	Comprehensive English II		
担当教員 /Teacher Name	ジアディーニ マーク		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	2	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	全学共通科目
曜日・時限 /Week・Hour	火 4	単位区分 /Week・Hour	必修または選択または選択必修
授業形態 /Lecture Form	演習	単位数 /Lecture Form	1.0
準備事項 /Matter of Prepare	Please bring your own textbook, a translation device, and a notebook.		
備考 /Note	Please give me 100% effort in each class.		
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	マーク・ジアディーニ(非常勤講師)		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	Part-time teacher's room in the same building beside the administration office.		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	surftacular@hotmail.com		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	To prepare students for participation at conferences where English is the common language, the General English course focuses on students making presentations on medically related subjects in front of the class. They also do a large amount of reading and discussion on ethical issues with classroom activities involving questions and answers, and other speaking and listening activities through pair and group work such as discussion with guided texts and solve problems in English using all available sources of information.		
キーワード /Keywords /4000文字以内	Communication skills, international communication		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	In the Life Sciences Department, the goal of most students will be on replicating existing research or working in a laboratory doing new research. This involves reading and understanding, and writing research papers in English. Besides this, they may also participate in conferences in Japan and abroad where they will be expected to present research and communicate with foreign colleagues in English. Although the bulk of their work in reading and writing research papers comes in their third year of study, the focus of our English courses is to prepare them for understanding and presenting research, and communicating with foreign colleagues in English.		
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	The communication skills acquired in this course will be the foundation for English presentations in the future.		
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	Lecture Ready 1		
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	This is not a lecture course. It will be an interactive workshop-style course. Students will be working in pairs or in small groups and are expected to be actively involved in the lessons for the whole class period.		

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	Mid-term presentation: 50% Final presentation: 50%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	You need to participate effectively and energetically as well. I expect you to work well with each partner during the semester and give him/her your best effort and support throughout the entire time we will be together. You will need to practice speaking English outside of class, as well as being committed to speaking exclusively in English inside of class. If you do this, everyone will benefit, you, your classmates, and your future employers. You may love, like, or hate English, but that does not change the fact that I expect you to give me your best effort in class. This may result in an S grade or a C grade, but if you did your best, you can be proud of your achievement.	
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	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 /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		

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[10/1(火)4時限] 【121講義室】	Class Overview	Introduction	Class Overview and Textbook registration
2[10/8(火)4時限] 【121講義室】	Unit 1	Psychology	Building background knowledge; predicting lecture content; posture and eye contact.
3[10/22(火)4時限] 【121講義室】	Unit 1	Psychology	Recognition of important words and meaning; summarizing lectures; leading group discussions.
4[10/29(火)4時限] 【121講義室】	Unit 2	Business	Topic identification; informal outlines; getting audience attention.
5[11/5(火)4時限] 【121講義室】	Unit 2	Business	Global business; contributing ideas to a discussion; transitions.
6[11/12(火)4時限] 【121講義室】	Unit 3	Media Studies	Celebrities; using symbols instead of words; asking for clarification; bonding with your audience.
7[11/19(火)4時限] 【121講義室】	Unit 3	Media Studies	Communication revolutions; using abbreviations; asking for more information; answering questions effectively.
8[11/26(火)4時限] 【121講義室】	Review & Mid-term presentations	Individual	Details to follow.
9[12/3(火)4時限] 【121講義室】	Review & Mid-term presentations	Individual	Details to follow.
10[12/10(火)4時限] 【121講義室】	Unit 4	Science	How sleep affects thinking; using visual forms; agreeing and disagreeing.
11[12/17(火)4時限] 【121講義室】	Unit 4	Science	Geography and culture; effective explanation; idea organization; respecting others' opinions; speaking effectively.
12[1/7(火)4時限] 【121講義室】	Unit 5	Humanities	Fairy tales; recognition of important information and ideas; supporting your opinion; emphasizing important information.
13[1/14(火)4時限] 【121講義室】	Unit 5	Humanities	Architecture; listening strategies; note-taking strategies; pace of speech; connecting your ideas with your classmates.
14[1/21(火)4時限] 【121講義室】	Review & Final Speaking Presentations	Partnerships	Details to follow.
15[1/28(火)4時限] 【121講義室】	Review & Final Speaking Presentations	Partnerships	Details to follow.

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7304025	ナンバリング /Subject Code	LAENG2102B
科目名 /Subject Name	医学英語Ⅱ		
英文科目名 /Subject English Name	Medical English II		
担当教員 /Teacher Name	青砥 ダイアン,青砥 ダイアン		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	2	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	全学共通科目
曜日・時限 /Week・Hour	水 4	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	1.0
準備事項 /Matter of Prepare	For each class, bring the textbook, a smartphone/tablet/laptop (to allow online research) and writing equipment.		
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	基礎看護学 ALESCO building, 1F, Room 108 "		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	Wednesday 3rd period		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	Please talk to me before or after class, visit me during office hours or email me: aoto-d@tottori-u.ac.jp		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	This course builds on Medical English I, aiming to provide students with skills and knowledge which will be necessary in their professional lives, including medical English vocabulary, discussion and general communication skills, research skills and presentation skills. Active participation and responsibility for one's own learning are essential.		
キーワード /Keywords /4000文字以内	Communication skills; medical English; presentation skills; discussion; research		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	Students will be able to: •Acquire new English vocabulary and knowledge on health topics relevant to their professional lives •Express their opinions and improve English communication skills •Improve presentation skills "		
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	CLIL Health Explorations (2023) Sanshusha		
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	This is not a lecture-style class. It is an interactive, workshop-style course. Students will work in pairs and small groups, and will be expected to participate actively. Class time will be spent on discussion and online research, as well as some reading comprehension and presentation practice.		

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	Final written test 40% Final presentation 20% Homework 20% Class participation 20%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	Pre-class preparation and active participation are essential in this class, and will be rewarded.	
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	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 /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 - 10/2(水)4時限 【111講義室】	Unit 8 - Addiction 【キーワード】drugs; addiction as a disease	Preview Unit 8 and be ready to talk about addiction in English. Read section F - Reading.	There will be a review of class procedures, homework and assessment methods.
2 - 10/9(水)4時限 【111講義室】	Unit 8 - Addiction 【キーワード】effects of chronic alcohol use; various types of addiction	Preview the rest of Unit 8 and think about the topic. Read the advice in Section K - Presentation Skills.	
3 - 10/16(水)4時限 【111講義室】	Unit 9 - Alzheimer's Disease & Dementia 【キーワード】dementia and brain illnesses	Preview Unit 9 and be ready to talk about dementia in English. Read section F - Reading.	
4 - 10/23(水)4時限 【111講義室】	Unit 9 - Alzheimer's Disease & Dementia 【キーワード】care for people with dementia	Preview the rest of Unit 9 and think about the topic. Read the advice in Section K - Presentation Skills.	
5 - 10/30(水)4時限 【111講義室】	Unit 10 - Infectious Diseases 【キーワード】 the immune system	Preview Unit 10 and be ready to talk about infectious diseases in English. Read section F - Reading.	
6 - 11/13(水)4時限 【111講義室】	Unit 10 - Infectious Diseases 【キーワード】 epidemics and pandemics; colds and flu	Preview the rest of Unit 10 and think about the topic. Read the advice in Section K - Presentation Skills.	
7 - 11/20(水)4時限 【111講義室】	Unit 11 - HIV/AIDS & STDs 【キーワード】 sexually transmitted diseases; HIV	Preview Unit 11 and be ready to talk about STDs in English. Read section F - Reading.	
8 - 11/27(水)4時限 【111講義室】	Unit 11 - HIV/AIDS & STDs 【キーワード】 effects of STDs	Preview the rest of Unit 11 and think about the topic. Read the advice in Section K - Presentation Skills.	
9 - 12/4(水)4時限 【111講義室】	Unit 12 - Allergies 【キーワード】allergens and their effects	Preview Unit 12 and be ready to talk about allergies in English. Read section F - Reading.	
10 - 12/11(水)4時限 【111講義室】	Unit 12 - Allergies 【キーワード】 anaphylaxis; hayfever	Preview the rest of Unit 12 and think about the topic. Read the advice in Section K - Presentation Skills.	
11 - 12/18(水)4時限 【111講義室】	Unit 13 - Environmental Health Issues 【キーワード】environment; pollution	Preview Unit 13 and be ready to talk about environmental health in English. Read section F - Reading.	
12 - 1/15(水)4時限 【111講義室】	Unit 13 - Environmental Health Issues 【キーワード】toxic chemical exposure; climate change	Preview the rest of Unit 13 and think about the topic. Read the advice in Section K - Presentation Skills.	
13 - 1/22(水)3時限 【111講義室】	Final presentations【キーワード】発表	Presenters: prepare a slide presentation and practice. Audience: be ready to ask questions or make comments.	
14 - 1/22(水)4時限 【111講義室】	Final presentations【キーワード】発表	Presenters: prepare a slide presentation and practice. Audience: be ready to ask questions or make comments.	
15 - 1/29(水)4時限 【111講義室】	Written test 【キーワード】試験	Review Units 8 - 13 of the textbook and prepare for the written test.	

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7305079	ナンバリング /Subject Code	MLLAS1001
科目名 /Subject Name	実験動物・倫理学		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	大林 徹也,中村 貴史,足立 香織,遠藤 佑輔		
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	月 4, 水 1	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	1.0
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	大林 徹也 (非常勤講師)		
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	(教員TEL 0859-38-6477, E-mail: ohbayashi@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	動物実験、実験動物、動物実験倫理、動物愛護と動物福祉、動物権、3つのR、動物実験法規		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	動物実験を行なうルールを理解し、実験動物を用いた生物学・医学研究を行なうイメージが出来るようになる		
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	無し		
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	定期試験50%、レポート50%(講義ごとに行う小テストあるいはアンケートを含む)	
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)	
ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内		
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[12/18(水)1時限] 【431講義室】	動物実験と実験動物／【キーワード】動物実験、実験動物、動物実験倫理、動物愛護と動物福祉、動物権、3つのR、動物実験法規	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。	【担当者】研究推進機構 (非常勤講師)・大林 徹也／(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[12/25(水)1時限] 【431講義室】	実験動物の種類／【キーワード】実験動物種、疾患モデル動物、保定、投与法、個体識別	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。	【担当者】研究推進機構 (非常勤講師)・大林 徹也／(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[1/8(水)1時限] 【431講義室】	実験動物の条件／【キーワード】病原微生物統御、近交系、ミュータント系、クローズドコロニー、交雑群	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	【担当者】研究推進機構 (非常勤講師)・大林 徹也／(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[1/15(水)1時限] 【431講義室】	創薬研究開発の実際1／【キーワード】前臨床試験、薬効薬理試験、毒性試験、薬物動態試験、臨床試験	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	【担当者】研究推進機構 (非常勤講師)・遠藤 佑輔／(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[1/20(月)4時限] 【431講義室】	創薬研究開発の実際2／【キーワード】アカデミアでの創薬研究開発、	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	【担当者】ゲノム医療学・中村 貴史 ／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
6[1/22(水)1時限] 【431講義室】	遺伝子改変動物／【キーワード】ジーンターゲティング、ノックアウトマウス、トランジェニックマウス、ゲノム編集	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	【担当者】研究推進機構 (非常勤講師)・大林 徹也／(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[1/27(月)4時限] 【431講義室】	動物実験と遺伝子組換え実験に関する教育訓練／【キーワード】鳥取大学遺伝子組換え実験規則、遺伝子組換え実験安全委員会、遺伝子組換え実験計画書	講義資料を参考にして復習をした後、manabaの小テストを受講する。	【担当者】研究推進機構 (非常勤講師)・足立 香織／(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[1/29(水)1時限] 【431講義室】	動物実験計画書／【キーワード】科学的、社会的に適切な動物実験、動物実験計画書	講義資料を参考にして復習をした後、manabaのアンケートに回答する。さらに、レポート作成のための情報収集を行う。	【担当者】研究推進機構 (非常勤講師)・足立 香織／(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	M7305080	ナンバリング /Subject Code	MLHST3001
科目名 /Subject Name	組織学		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	棕田 崇生,海藤 俊行,伊藤 大輔,濱崎 佐和子 ,大槻 均,難波 大輔		
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	水 1, 水 2	単位区分 /Week・Hour	必修または選択
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	棕田 崇生(解剖学)		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	月曜10:00～12:00		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	0859-38-6023（解剖学）		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	生命現象の理解に必要な細胞および組織レベルの基礎知識の習得を目的とする。正常な細胞および組織の破綻による病因と病態の理解のための生命科学的基盤の構築を目指す。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	細胞の観察法 細胞の全体像 細胞小器官の構造と機能 細胞膜の構造と機能 細胞骨格を構成するタンパク質とその機能 アクチンフィラメント系による細胞運動 微小管の役割 細胞膜を介する分泌と吸収の過程と細胞内輸送システム 細胞同士の接着と結合様式 染色体の構造 ゲノムと染色体及び遺伝子の構造と関係性 体細胞分裂及び減数分裂における染色体の挙動 DNAからRNAへの転写、タンパク質合成に至る翻訳を含む遺伝情報の発現及び調節(セントラルドグマ) DNAの複製と修復 上皮組織と腺の構造と機能 液性因子による細胞間情報伝達(自己分泌、傍分泌、内分泌) 結合組織を構成する細胞と細胞間質(線維成分と基質) 筋組織について、骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能 神経組織の微細構造 シナプス(神経筋接合部を含む)の形態とシナプス伝達の機能 軸索輸送、軸索の変性と再生		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	人体の階層性を理解し、細胞および組織レベルの正常構造とその機能を説明できるようになる。さらに、これらを基盤として、病因や病態を目指す。		
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	本科目は、生理学、生化学の授業内容を見返しながら学ぶことで、細胞および組織レベルの生命現象の理解につながることを念頭に学修に取り組んでほしい。		

教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	Essential 細胞生物学 原書第5版、中村桂子/松原謙一/榊佳之/水島昇(監訳)、南江堂、2021年 Ross組織学 原書第7版、内山安男・相磯貞和監訳、南江堂、2019年 参考書:THE CELL 細胞の分子生物学 第6版、中村桂子/松原謙一(監訳)、ニュートンプレス、2017年;組織細胞生物学 原著第3版、内山安男、南江堂、2015年	
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義:対面形式による一般授業	
成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	講義試験(100%)を基本とし、授業態度等も加味して総合的に評価する。 ただし、単位認定規則の出席時間不足者は定期試験の受験を認めない。	
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)、現代的教養(論理的な課題探求と解決力)、人間力(自律性に基づく実行力)	
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、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	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	研究者がその経験を生かして、細胞学及び組織学に関する専門分野の講義・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
1[10/2(水)1時限]【431講義室】	細胞の構造と研究法／【キーワード】光学顕微鏡、蛍光顕微鏡、微分干渉顕微鏡、共焦点走査型顕微鏡、フロー顕微鏡、電子顕微鏡(TEM、SEM)、分解能、各種標本作製法	(予習)Essential細胞生物学p.1-38、組織学教科書p.0-22を読み概要を捉えておくこと。 (復習)細胞の観察法を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・棕田 崇生／(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[10/2(水)2時限]【431講義室】	細胞膜の構造、細胞接着／【キーワード】脂質二重層、リン脂質、コレステロール、糖脂質、膜蛋白、糖衣、レクチン、細胞外マトリックス、密着結合、接着結合、テスモソム、ギャップ結合、カヘリン	(予習)Essential細胞生物学p.367-388を読み概要を捉えておくこと。 (復習)細胞膜の構造と機能および細胞接着の仕組みを説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】医動物学・伊藤 大輔／(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)1時限]【431講義室】	細胞骨格／【キーワード】アクチンフィラメント、アクチン結合蛋白、微小管、微小管モーター蛋白、中間径フィラメント、中間径フィラメント蛋白	(予習)Essential細胞生物学p.573-608を読み概要を捉えておくこと。 (復習)細胞骨格を構成する蛋白質とその機能および関連する疾患例について概説できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・海藤 俊行／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
4[10/9(水)2時限]【431講義室】	細胞小器官／【キーワード】核、核膜、核膜孔複合体、クロマチン、核小体、染色体、DNA、ヌクレオソム、ヒストン、リボソム、粗面小胞体、滑面小胞体、筋小胞体	(予習)Essential細胞生物学p.173-197,226-265,495-511を読み概要を捉えておくこと。 (復習)種々の細胞小器官の構造と機能を説明でき、細胞の全体像を図示できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・棕田 崇生／(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[10/16(水)1時限]【431講義室】	エキソサイトーシス／【キーワード】ハグーアンドーキスアクション、ゴルジ装置、シス、トランス、ゴルジ層板、ゴルジ小胞、槽成熟モデル、小胞輸送、エキソサイトーシス	(予習)Essential細胞生物学p.511-523を読み概要を捉えておくこと。 (復習)エキソサイトーシスに関わる細胞小器官とその仕組みを説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・棕田 崇生／(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[10/16(水)2時限]【431講義室】	エンドサイトーシス／【キーワード】シグナル分子、膜受容体、エンドサイトーシス、被覆タンパク質、エンドソム、ユビキチン化、リソソム	(予習)Essential細胞生物学p.256-257,523-531を読み概要を捉えておくこと。 (復習)エンドサイトーシスに関わる細胞小器官とその仕組みを説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・棕田 崇生／(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[10/23(水)1時限]【431講義室】	細胞分裂／【キーワード】M期、紡錘体、中心体、収縮環、動原体、動原体微小管、極微小管、星状体微小管、セントロメア、染色体、染色分体、核膜	(予習)Essential細胞生物学p.624-649,653-663を読み概要を捉えておくこと。 (復習)細胞分裂について説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【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3遠隔(リアルタイム学習))

8[10/23(水)2時限]【431講義室】	細胞周期／【キーワード】有糸分裂、細胞質分裂、M期、間期、S期、ギャップ、Cdk蛋白、サイクリン、MPF、チェックポイント、ユビキチン、ユビキチン連結酵素、後期促進複合体(APC)、DNA損傷チェックポイント	(予習)Essential細胞生物学p.609-649を読み概要を捉えておくこと。 (復習)細胞周期の各期とその調節を概説できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【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3遠隔(リアルタイム学習))
9[10/30(水)1時限]【431講義室】	上皮組織1／【キーワード】単層上皮、多列上皮、重層上皮、線毛上皮、密着結合、接着結合、デスモーム、ギャップ結合、基底膜	(予習)Ross組織学p.105-155を読み概要を捉えておくこと。 (復習)上皮組織と機能を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・椋田 崇生／(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[10/30(水)2時限]【431講義室】	上皮組織2／【キーワード】外分泌腺、内分泌腺、漿液腺、粘液腺、脂腺、導管、介在部、線条部、筋上皮細胞、全分泌、離出分泌、漏出分泌	(予習)Ross組織学p.105-155を読み概要を捉えておくこと。 (復習)腺の構造と機能を説明できるように授業の内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・椋田 崇生／(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[11/13(水)1時限]【431講義室】	結合組織1／【キーワード】膠様結合組織、疎性結合組織、緻密結合組織、基質、膠原線維、弾性線維、細網線維、間葉細胞、線維芽細胞、脂肪細胞、肥満細胞、形質細胞、組織球、腱、靱帯、細網組織、脂肪組織	(予習)Ross組織学p.156-193, 254-313を読み概要を捉えておくこと。 (復習)支持組織を構成する細胞と細胞間質(線維成分と基質)を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・濱崎 佐和子／(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[11/13(水)2時限]【431講義室】	結合組織2／【キーワード】ガラス軟骨、弾性軟骨、線維軟骨、軟骨細胞、軟骨膜、石灰化、骨髓、緻密質、海綿質、ハバース管、フォルクマン管、骨膜、骨細胞、骨芽細胞、破骨細胞、膜内骨化、軟骨内骨化、骨化中心、骨端軟骨	(予習)Ross組織学p.194-253を読み概要を捉えておくこと。 (復習)骨・軟骨を構成する細胞と基質を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・濱崎 佐和子／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
13[11/20(水)1時限]【431講義室】	筋組織／【キーワード】随意筋、不随意筋、骨格筋、心筋、平滑筋、筋線維、筋原線維、アクチン、ミオシン、横紋、筋節、横細管、Z線、A帯、I帯、H帯、神経筋接合部、筋紡錘、合胞体、介在板、刺激伝導系	(予習)Ross組織学p.314-355を読み概要を捉えておくこと。 (復習)筋組織について、骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能を対比して説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・小山 友香／(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[11/20(水)2時限]【431講義室】	神経組織1／【キーワード】神経細胞、神経突起、アストロサイト、オリゴデントロサイト、ミクログリア、上衣細胞、シュワン細胞、外套細胞、髄鞘、ランビエ絞輪	(予習)Ross組織学p.356-403を読み概要を捉えておくこと。 (復習)中枢および末梢神経を構成する細胞の構造と機能を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・椋田 崇生／(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[11/27(水)1時限]【431講義室】	神経組織2／【キーワード】グリア瘢痕、線維性瘢痕、神経成長因子、神経幹細胞、シナプス、神経伝達物質、軸索輸送、伝導と伝達	(予習)Ross組織学p.356-403を読み概要を捉えておくこと。 (復習)神経組織の再生・新生調節およびシナプスの構造と機能を説明できるように授業内容をまとめ、理解に努めること。	【担当者】解剖学・椋田 崇生／(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	M7304019	ナンバリング /Subject Code	MLPYS3001
科目名 /Subject Name	生理学		
英文科目名 /Subject English Name	Physiology		
担当教員 /Teacher Name	松尾 聡, 檜山 武史, 近藤 邦生, 井上 武, 稲垣 喜三, 木場 智史, エゾモ オジェイル, 吉村 祐貴		
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	木 1, 木 2	単位区分 /Week・Hour	必修または選択
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	4.0
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	松尾 聡(適応生理学)		
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	0859-38-6041		
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	内部環境、外部環境、適応、ホメオスタシス、フィードバック制御、受容器、効果器		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	物理化学的基礎に立って細胞の興奮、輸送、情報伝達のしくみを説明できる		
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	参考書:Molecular biology of the cell		
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	定期試験90%(割合は変更することがある)、小試験5%、受講態度5%	
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)、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 /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	
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)1時限][431講義室]	恒常性維持とその調節機構／【キーワード】内部環境、外部環境、適応、ホメオスタシス、フィードバック制御、受容器、効果器	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)生体の恒常性維持と適応を図に描いて他人に説明できるように練習する	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (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)2時限][431講義室]	一般感覚の受容 皮膚感覚、内臓感覚、痛覚／【キーワード】痛覚、触覚、温度覚、受容器電位、順応、受容体型イオンチャネル、TRPチャネル、Piezoチャネル	(予習)事前配付資料を基に、キーワードを調べておく。(復習)感覚受容の種類と機序を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (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[10/8(火)1時限][431講義室]	体温の恒常性維持としての調節機構／【キーワード】体温、熱産生、熱放散、温度受容器、視床下部、セットポイント、発熱、LPS、インターロイキン、プロスタグランジンE、視床下部、生体防衛反応	(予習)キーワードを調べておく。(復習)体温の恒常性維持とその調節機構を説明でき、発熱の発現機構と意義を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】非常勤講師・渡邊 達生／ (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[10/8(火)2時限][431講義室]	体内リズム／【キーワード】体内環境、リズム、視交叉上核、生物時計、メラトニン	(予習)キーワードを調べておく。(復習)生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】非常勤講師・渡邊 達生／ (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[10/10(木)1時限][431講義室]	自律神経(1)／【キーワード】闘争逃走反応、視床下部、自律神経系、オレキシン	(予習)キーワードを調べておく。(復習)ストレス対処の脳内メカニズムを説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】非常勤講師・桑木 共之／ (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[10/10(木)2時限][431講義室]	自律神経(2)／【キーワード】闘争逃走反応、視床下部、自律神経系、オレキシン	(予習)キーワードを調べておく。(復習)ストレス対処の脳内メカニズムを説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】非常勤講師・桑木 共之／ (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[10/24(木)1時限][431講義室]	特殊感覚の受容(3) 聴覚／【キーワード】半規管、蝸牛、有毛細胞、内リンパ液、受容器電位	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で示した重要事項について図に描いて他人に説明できるように練習する	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (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[10/24(木)2時限][431講義室]	特殊感覚の受容(4) 視覚／【キーワード】視細胞、視物質、受容器電位、網膜神経節細胞、外側膝状体、視覚皮質	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で示した重要事項について図に描いて他人に説明できるように練習する	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (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[10/29(火)1時限][431講義室]	体液PHと緩衝系(1)／【キーワード】体液のpH、炭酸緩衝系、ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式、血漿タンパク、ヘモグロビン	((予習)キーワードを調べておく。 (復習)体液pHの重要性和その代償機構を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】非常勤講師・稲垣 喜三／ (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[10/29(火)2時限][431講義室]	体液PHと緩衝系(2)／【キーワード】呼吸性アシドーシス(アルカローシス)、代謝性アシドーシス(アルカローシス)、呼吸性代償、腎性代償	(予習)キーワードを調べておく。(復習)体液pHの異常と緩衝系を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】非常勤講師・稲垣 喜三／ (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[11/7(木)1時限][431講義室]	細胞膜の構造と機能／【キーワード】細胞膜、リン脂質、糖脂質、流動性、細胞内外のイオン組成	(予習)これまで生物学で学んだこと(細胞の構造、細胞小器官)を復讐しておく(復習)細胞膜の構成と性質について説明できるように授業内容をまとめる。配布プリントに書かれていることは理解できる様にしておく。	【担当者】統合生理学・吉村 祐貴／ (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[11/7(木)2時限]【431講義室】	細胞内外のイオン組成／【キーワード】イオンポンプ、イオンチャネル、膜貫通タンパク質、促進拡散、一次、二次能動輸送	(予習)これまで生物学で学んだこと(細胞の構造、細胞小器官)を復習しておく(復習)膜のイオンポンプ、イオンチャネル、受容体、酵素の機能を概説できるように授業内容をまとめる。配布プリントに書かれていることは理解できるようにしておく。	【担当者】統合生理学・吉村 祐貴／ (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[11/14(木)1時限]【431講義室】	イオンチャネルと静止電位／【キーワード】リークKチャネル、平衡電位(ネルンストの式)、静止膜電位(GHKの式)、電気化学ポテンシャル、脱分極、過分極	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)電気化学ポテンシャルと平衡電位を図に描いて他人に説明できるように練習する。	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (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[11/14(木)2時限]【431講義室】	活動電位とイオンチャネルのはたらき／【キーワード】電位依存性Naチャネル、電位依存性Kチャネル、活動電位、不活性化、膜電位固定、不応期	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)活動電位の発生機序を図に描いて他人に説明できるように練習する。	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (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[11/21(木)1時限]【431講義室】	活動電位の伝導機構／【キーワード】無髄神経、有髄神経、伝導速度、跳躍伝導	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)伝導速度と跳躍伝導を図に描いて他人に説明できるように練習する。	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
16[11/21(木)2時限]【431講義室】	軸索輸送とシナプス伝達／【キーワード】伝達物質、受容体型イオンチャネル、興奮性シナプス、抑制性シナプス、シナプス前抑制	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)シナプスの種類と受容体の違いについて図に描いて他人に説明できるように練習する。	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
17[11/28(木)1時限]【431講義室】	シナプス形成とシナプス除去、記憶・学習／【キーワード】シナプス形成、神経可塑性、学習、記憶	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)記憶の機構について図に描いて他人に説明できるように練習する。	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
18[11/28(木)2時限]【431講義室】	神経回路と反射／【キーワード】単シナプス反射、多シナプス反射、相反性神経支配、反回抑制、脊髄反射(伸張反射、Golgi腱反射、屈曲-逃避反射)、固有受容器	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で取り扱った神経回路を図に描いて他人に説明できるように練習する	【担当者】統合生理学・檜山 武史／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
19[12/5(木)1時限]【431講義室】	特殊感覚の受容(1) 嗅覚／【キーワード】嗅細胞、嗅覚受容体、嗅球、嗅覚障害、受容器電位、順応	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で示した重要事項について図に描いて他人に説明できるように練習する	【担当者】統合生理学・近藤 邦生／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
20[12/5(木)2時限]【431講義室】	特殊感覚の受容(2) 味覚／【キーワード】味蕾、味覚受容体、受容器電位、味覚障害、順応	(予習)事前配布資料を基に、自分なりに説明できるように準備する。 (復習)講義で示した重要事項について図に描いて他人に説明できるように練習する	【担当者】統合生理学・近藤 邦生／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
21[12/12(木)1時限]【431講義室】	細胞骨格と細胞小器官／【キーワード】細胞骨格、マイクロフィラメント、中間径フィラメント、微小管	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞骨格を構成するタンパク質と機能を説明できるようにまとめる。	【担当者】適応生理学・松尾 聡／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

22[12/12(木)2時限]【431講義室】	細胞運動／【キーワード】モータータンパク質、ミオシン	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞運動や筋収縮の機序を説明できるようにまとめる。	【担当者】適応生理学・松尾 聡／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
23[12/19(木)1時限]【431講義室】	細胞内輸送システム／【キーワード】核膜孔複合体、シグナルペプチド、小胞体輸送	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)細胞内の輸送システムを具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	【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))
24[12/19(木)2時限]【431講義室】	細胞の分泌と吸収／【キーワード】小胞体輸送、リゾソーム、エンドサイトーシス、エキソサイトーシス	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)細胞膜を介する分泌と吸収の過程を具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	【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))
25[12/26(木)1時限]【431講義室】	細胞間情報伝達／【キーワード】接触依存型伝達、傍分泌型伝達、シナプス型伝達、内分泌型伝達	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)細胞間の情報伝達のしくみを具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	【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))
26[12/26(木)2時限]【431講義室】	受容体による情報伝達／【キーワード】Gタンパク質共役型受容体、酵素共役型受容体	(予習)参考書を読んでキーワードを調べておく。(復習)受容体を介する細胞内情報伝達のしくみを具体的に説明できるように授業内容をまとめる。	【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))
27[1/9(木)1時限]【431講義室】	情報伝達の種類と機能／【キーワード】Gタンパク質、セカンドメッセンジャー	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞内情報伝達の種類と機能を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】適応生理学・EZOMO OJEIRU FELIX／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
28[1/9(木)2時限]【431講義室】	生体内のカルシウムイオン／【キーワード】カルシウムポンプ、イノシトールリン酸、カルモジュリン	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)生体内におけるカルシウムイオンの役割を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】適応生理学・EZOMO OJEIRU FELIX／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
29[1/23(木)1時限]【431講義室】	細胞接着／【キーワード】細胞外マトリックス、タイトジャンクション、ギャップジャンクション	(予習)キーワードを参考書などで調べておく。(復習)細胞接着のしくみと上皮膜輸送を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】適応生理学・EZOMO OJEIRU FELIX／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
30[1/23(木)2時限]【431講義室】	細胞の増殖／【キーワード】遺伝子、染色体、有糸分裂、減数分裂	(復習)細胞周期と細胞分裂を説明できるように授業内容をまとめる。	【担当者】適応生理学・EZOMO OJEIRU FELIX／(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	M7205067	ナンバリング /Subject Code	MLBIC2001
科目名 /Subject Name	生化学		
英文科目名 /Subject English Name	Biochemistry		
担当教員 /Teacher Name	中曾 一裕,中村 貴史,堀越 洋輔,加藤 優吾		
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	火 1, 火 2	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	4.0
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	中曾一裕(生化学) 中村貴史(ゲノム医療学) 堀越洋輔(生化学) 加藤優吾(生化学) 吉村佑貴(統合生理学),		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	火曜 8:40～12:00		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	0859-38-6153 (生化学)		
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	タンパク質, 酵素, アミノ酸代謝, 脂質代謝, 糖代謝, ヌクレオチド代謝, ビタミン, 遺伝子, 生化学の研究応用、生化学の医療応用		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	生命現象を分子レベルで理解するための基礎知識を習得する		
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	参考書:Lehninger Principles of Biochemistry (7th ed.), デブリン生化学(原書7版)、集中講義 生化学(改定2版)、イラストレイテッド生化学(原書7版)、ハーパー・生化学(原書30版)、マッキー生化学(第6版)、生化学ガイドブック(改訂第3版増補)		
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	原則 定期試験 100%。ただし、小テスト、小レポート、課題発表などにより加点することがある。単位認定規則の出席時間不足者は受験を認めない。なお、定期試験は選択・穴埋問題、記述問題、計算問題を含む。	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	講義内容はプリントとして講義時間に配付する。授業外学習は講義プリントや参考書を使って復習を中心に行うことを勧める。	
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	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)、人間力(自律性に基づく実行力)	
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	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	医師免許を持つ教員は自らの臨床経験を活かし、病気と関連づけながら基礎的な代謝や栄養を講義する。また、研究領域への応用についても紹介する。	

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[10/1(火)1時限]【431講義室】	生化学入門／【キーワード】生化学、生化学の医学応用、生体分子、自由エネルギー、同化・異化、解糖、クエン酸回路、電子伝達系、酸化的リン酸化	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)生化学の医学的重要性を理解できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
2[10/1(火)2時限]【431講義室】	タンパク質の構造と機能／【キーワード】タンパク質の構造と性質、タンパク質の分類、タンパク質の合成・分解、タンパク質の機能	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)タンパク質の構造と機能を説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
3[10/17(木)1時限]【431講義室】	脂溶性ビタミン／【キーワード】ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンK、代謝と活性型、欠乏症	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の化学的特性について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・加藤 優吾／(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[10/17(木)2時限]【431講義室】	水溶性ビタミン／【キーワード】チアミン、リボフラビン、ナイアシン、パントテン酸、ビタミンB6、ビオチン、ビタミンB12、葉酸、アスコルビン酸、代謝と活性型、欠乏症	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の分解について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・加藤 優吾／(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[10/22(火)1時限]【431講義室】	酵素(1)／【キーワード】基質特異性、補因子と補酵素、触媒機構、逸脱酵素、イソ酵素	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)酵素の特性について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
6[10/22(火)2時限]【431講義室】	酵素(2)／【キーワード】反応速度論、ミカエリス・メンテン式、酵素阻害、酵素活性調節、治療薬	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)酵素の反応速度論、阻害について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
7[10/31(木)1時限]【431講義室】	脂質の化学／【キーワード】脂質の構造、脂質の役割、脂質二重層、生体膜、脂質ラフト、脂肪酸、リン脂質、スフィンゴ脂質、ステロイド骨格、生理活性物質	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の分解について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・堀越 洋輔／(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[10/31(木)2時限]【431講義室】	脂質の分解(1)／【キーワード】脂質の消化・吸収と輸送、脂質の貯蔵、脂肪吸収不全、消化のホルモン調節、エマルジョン脂肪滴、混合ミセル、リパーゼ	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の合成について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・堀越 洋輔／(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[11/5(火)1時限]【431講義室】	脂質の分解(2)／【キーワード】脂肪組織の脂肪動員機構、カルニチンシャトル、アシルCoA、 β 酸化、マイナーな酸化経路(α 酸化、 ω 酸化)、脂肪酸酸化の調節	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の分解について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・堀越 洋輔／(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[11/5(火)2時限]【431講義室】	脂質の合成(1)／【キーワード】脂質代謝の細胞内局在、脂肪酸の生合成(アセチルCoA、マロニルCoA、ACC、脂肪酸シターゼ、ACP、伸長反応、不飽和化)、多価不飽和脂肪酸、脂質メチレーター、COX、LOX、トリアシルグリセロール(TG)、代謝調節	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の合成について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・堀越 洋輔／(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[11/12(火)1時限]【431講義室】	脂質の合成(2)／【キーワード】ケトン体、リン脂質、スフィンゴ脂質、コレステロール、胆汁酸、ステロイドホルモン、代謝調節	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)脂質の合成について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・堀越 洋輔／(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[11/12(火)2時限]【431講義室】	リポタンパク質／【キーワード】キロミクロン、VLDL、LDL、HDL、レムナント、Lp(a)、アポタンパク質、LPL、HTGL、LCAT、CETP、LDL受容体、ACAT、HDL受容体、ABCトランスポーター、酸化LDL、泡沫細胞、動脈硬化、脂質異常症	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)リポタンパク質について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・堀越 洋輔／(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[11/19(火)1時限]【431講義室】	アミノ酸の化学／【キーワード】アミノ酸の特性、ペプチド結合、必須アミノ酸、アミノ酸の表記法	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸の化学的特性について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
14[11/19(火)2時限]【431講義室】	アミノ酸代謝(1)／【キーワード】タンパク質の消化・吸収、アミノ基転移、酸化的脱アミノ、アンモニアの生成と処理、高アンモニア血症	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
15[11/26(火)1時限]【431講義室】	アミノ酸代謝(2)／【キーワード】尿素サイクル、アンモニア、カルバモイルリン酸、代謝調節、炭素骨格の代謝、糖原性アミノ酸、ケトン性アミノ酸	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
16[11/26(火)2時限]【431講義室】	アミノ酸代謝(3)／【キーワード】分枝アミノ酸、メーブルシロップ尿症、含硫アミノ酸、ホモシステチン尿症、フェニルケトン尿症、アルカプトン尿症	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
17[12/3(火)1時限]【431講義室】	アミノ酸代謝(4)／【キーワード】生理活性物質、甲状腺ホルモン、ヒスタミン、セロトニン、メラトニン、カテコールアミン、クレアチン、グルタチオン	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)アミノ酸代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
18[12/3(火)2時限]【431講義室】	鉄・ヘム代謝／【キーワード】鉄の吸収・利用・分布、鉄含有タンパク質、ヘムの合成・分解、ビリルビン、ウロビリノーゲン、腸肝循環、鉄欠乏・過剰、黄疸	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)鉄・ヘム代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
19[12/10(火)1時限]【431講義室】	糖質の化学／【キーワード】糖質の機能、単糖、多糖、グルコサミングリカン、プロテオグリカン、糖タンパク質、糖脂質、糖質の消化と吸収	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)糖質の化学的特性について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
20[12/10(火)2時限]【431講義室】	解糖／【キーワード】解糖の反応、解糖の調節、嫌氣的代謝、ATP生成、NADH生成、基質レベルのリン酸化、ホルモンによる調節	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)解糖について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
21[12/17(火)1時限]【431講義室】	生化学研究に貢献する疾患モデルと遺伝子改変／【キーワード】実験動物、疾患モデル、遺伝子改変、ノックアウトマウス、レポーターアッセイ、ゲノム編集	(予習)キーワードを調べ理解する。(復習)遺伝子改変による疾患モデルの代表例を説明できるようにまとめる。	【担当者】統合生理学・吉村 祐貴／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
22[12/17(火)2時限]【431講義室】	タンパク質分解と疾患との関わり／【キーワード】ユビキチン・プロテアソームとウイルス感染・免疫	(予習)キーワードを調べ理解する。(復習)指基礎生物プロテアソーム系と免疫・ウイルス感染について説明できるようにまとめる。	【担当者】京都薬科大学・藤室 雅弘／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
23[12/24(火)1時限]【431講義室】	クエン酸回路／【キーワード】アセチルCoAの合成・異化、PDCの調節、クエン酸回路の酵素と活性調節、中間体の利用・補充、還元当量	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)クエン酸回路について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
24[12/24(火)2時限]【431講義室】	電子伝達系と酸化的リン酸化／【キーワード】ミトコンドリア、電子伝達系の役割、Qサイクル、酸化的リン酸化、化学浸透圧説、脱共役剤、ATP生成、好氣的代謝、スーパーコンプレックス、リンゴ酸-アスハラキシン酸シャトル、グリセロールリン酸シャトル	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)電子伝達系、酸化的リン酸化について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
25[1/7(火)1時限]【431講義室】	糖新生／【キーワード】糖新生の基質、コリ回路、アラニンサイクル、オキサロ酢酸の細胞質への輸送機構、糖新生の調節、血糖値	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)糖新生について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

26[1/7(火)2時限]【431講義室】	グリコーゲン代謝／【キーワード】グリコーゲン貯蔵の変動、グリコーゲンの合成・分解、グリコーゲンシンターゼ、分枝酵素、グリコゲン、グリコーゲンホスホリラーゼ、脱分枝酵素、限界デキストリン、代謝調節(アロステリック調節、共有結合性修飾)、ホルモンによる代謝調節	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)グリコーゲン代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
27[1/14(火)1時限]【431講義室】	五炭糖リン酸回路／【キーワード】NADPH、G6PDH、調節機構、リボース-5-リン酸、トランスケトラゼ、トランスアルドラーゼ、酸化的段階、非酸化的段階	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)五炭糖リン酸回路について説明できるようにまとめる。	【担当者】生化学・中曽 一裕／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
28[1/14(火)2時限]【431講義室】	核酸の構造と機能／【キーワード】DNAの分子構造、染色体とDNA、ミトコンドリアDNA、DNAの二重らせん、DNAの遺伝情報、DNAの分裂と複製、塩基の対応、PCRとその応用、ncRNA、RNAi、miRNA	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)核酸の構造と機能、PCRについて説明できるようにまとめる。	【担当者】ゲノム医療学・中村 貴史／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
29[1/21(火)1時限]【431講義室】	ヌクレオチド代謝(1)／【キーワード】ピリミジン、プリン、デオキシリボヌクレオチド、de novo合成、再利用経路、レッシュナイハン症候群、葉酸	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)ヌクレオチド代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】ゲノム医療学・中村 貴史／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
30[1/21(火)2時限]【431講義室】	ヌクレオチド代謝(2)／【キーワード】ヌクレオチドの分解、尿酸、痛風、抗がん剤、特殊なヌクレオチド	(予習)教科書などでキーワードを調べ理解する。(復習)ヌクレオチド代謝について説明できるようにまとめる。	【担当者】ゲノム医療学・中村 貴史／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7100019	ナンバリング /Subject Code	MXPHA2001
科目名 /Subject Name	くすりと作用		
英文科目名 /Subject English Name	Pharmacology		
担当教員 /Teacher Name	吉村 武,片岡 英幸,上田 悦子		
クラス /Class		開講学期 /Class	後期
対象学年 /Lectures Target	2	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	単位区分 /Week・Hour	必修または選択必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	2.0
準備事項 /Matter of Prepare	特になし		
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	吉村 武(科目責任者)(アレスコ棟3階:保健学科・生体制御学講座)		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	吉村 武:月曜日1-2時限(科目責任者)。		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	吉村 武(未定@tottori-u.ac.jp) 上田 悦子(eueta@tottori-u.ac.jp) 片岡 英幸(hkataoka@tottori-u.ac.jp)		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	疾病からの回復を促進するために薬物療法は重要な役割を果たす。本科目では薬物が効果を現すメカニズム(作用機序)を理解し、薬物療法を行う際に必要な知識を習得する。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	薬機法、薬局方、薬物動態、薬力学、受容体、拮抗作用、アゴニスト、アンタゴニスト		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	疾病における臓器・細胞・分子の異常を理解した上に、代表的な薬物の作用機序について説明できる。薬物相互作用や医薬品開発臨床試験など効果的で安全な薬物療法のための薬物治療学関連事項について理解する。		
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	生理学と関連付けて授業を行います。		
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	教科書:シンプル薬理学【改訂第6版】、野村・石川編、南江堂、2020年 参考書:薬理学【第15版】系統看護学講座-専門基礎分野、著者代表:吉岡充弘、医学書院、2022年、疾患からみた臨床薬理学【第3版】、大橋京一他編、じほう、2012年		
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義、演習		

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	定期試験 85%、演習・課題 15%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	薬理学および生理学の両分野を渡り歩いた教員による授業を行います(吉村)。	
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	授業計画詳細を参照してください。	
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)、現代的教養(論理的な課題探求と解決力)、人間力(自律性に基づく実行力)、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、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	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	医師としての経験をもとに講義します(片岡)。	

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)3時限] 【112講義室】	総論1・薬物に関する法令 / 【キーワード】 薬機法、薬局方、薬物動態、薬力学、受容体、拮抗作用、アゴニスト、アンタゴニスト	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
2[10/15(火)3時限] 【112講義室】	総論2・薬物動態 / 【キーワード】PKPD、吸収、分布、代謝、排泄、速度論、TDM	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
3[10/21(月)3時限] 【112講義室】	総論3・臨床薬理と医薬品開発 / 【キーワード】 有害作用、添付文書、相互作用、臨床検査、薬理遺伝学、個別化医療、治験	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
4[10/28(月)3時限] 【112講義室】	自律神経作用薬1 / 【キーワード】アセチルコリン、ムスカリン様作用、BBB、AChE、副作用	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
5[11/11(月)3時限] 【112講義室】	自律神経作用薬2 / 【キーワード】アトロピン、 α と β 、 β 遮断、アゴニスト、アンタゴニスト	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
6[11/18(月)3時限] 【112講義室】	中枢神経作用薬1 / 【キーワード】全身麻酔薬、抗てんかん薬、ベンゾジアゼピン、耐性、薬物依存	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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[11/25(月)3時限] 【112講義室】	中枢神経作用薬2 / 【キーワード】統合失調症、パーキンソン病、認知症、うつ病、錐体外路、GTZ	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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[12/2(月)3時限] 【112講義室】	血液・造血器系作用薬、薬害 / 【キーワード】 貧血、止血、抗血栓療法、血液製剤、薬害(課題あり)	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
9[12/9(月)3時限] 【112講義室】	心臓・血管系作用薬1 / 【キーワード】ACE阻害薬、強心薬、 Ca^{2+} 拮抗薬、スタチン、リモデリング	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
10[12/16(月)3時限] 【112講義室】	心臓・血管系作用薬2 / 【キーワード】局所麻酔薬、 Na^{+} チャネル、 β 遮断薬、 Ca^{2+} 拮抗薬、ACE阻害薬、ARB	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))
11[12/23(月)3時限] 【112講義室】	腎臓作用薬・呼吸器作用薬 / 【キーワード】 浸透圧利尿薬、ループ利尿薬、ADH、アルドステロン拮抗薬、降圧薬、中枢性鎮咳薬、末梢性鎮咳薬、去痰薬、気管支拡張薬、キサンチン誘導体	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・上田 悦子 / (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[1/6(月)3時限] 【112講義室】	消化器作用薬、検査薬 / 【キーワード】炭酸脱水酵素、ムスカリン受容体、ヒスタミン受容体、プロトンポンプ、制酸薬、催吐薬、嘔吐薬、検査薬	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・上田 悦子 / (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
13[1/16(木)3時限] 【112講義室】	抗炎症薬 / 【キーワード】炎症と免疫、メディエーター、NSAID、COX、抗ヒスタミン薬	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))

14[1/20(月)3時限] 【112講義室】	内分泌・代謝作用薬、ビタミン / 【キーワード】ホルモンとホルモン拮抗薬、抗甲状腺薬、性ホルモンと性ホルモン拮抗薬、インスリン、経口血糖降下薬、ビタミン	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】成人・老人看護学・片岡 英幸 / (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[1/27(月)3時限] 【112講義室】	抗菌薬、抗がん薬、消毒薬 / 【キーワード】選択性、耐性、有害作用、βラクタム、アミノグリコシド、キノロン	予習:教科書の該当箇所を読んでおく。 復習:教科書のセルフチェック問題で理解度を確認する。	【担当者】生体制御学・吉村 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))

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7305083	ナンバリング /Subject Code	MLDEV3001
科目名 /Subject Name	システム発生生物学		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	竹内 隆,阿部 玄武,松原 遼		
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	必修
授業形態 /Lecture Form	一般講義	単位数 /Lecture Form	1.0
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	組織、器官がどのようなシステムや原理によって構築されるのか、また、その進化における位置付けを学ぶ。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	細胞増殖、細胞分化、細胞肥大、組織再構築		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	個体発生の基本原理、進化との関わりを習得する。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	基礎発生生物学が本科目の基礎となる。また、この科目が分子発生生物学、発生生物学実習、発生生物学セミナーの重要な基礎となる。		
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:発生生物学キーノート シュプリンガー:細胞周期 モルガン MEDSI		
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		

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[11/1(金)2時限][421講義室]	再生の生物学Ⅰ／【キーワード】細胞増殖、細胞分化、細胞肥大、組織再構築	予習：組織再生とは何かを調べる。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[11/8(金)2時限][421講義室]	再生の生物学Ⅱ／【キーワード】幹細胞、付加再生、再編再生、代償性再生、分化転換、再生芽、再生能力	予習：様々な再生様式の違いを調べる。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))
3[11/15(金)2時限][421講義室]	成長と後胚発生／【キーワード】成長、細胞増殖、細胞分裂、器官サイズ制御、変態	予習：成長する際に、細胞や組織にどのような変化が起こっているかについて調べる。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・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))
4[11/22(金)2時限][421講義室]	発生と進化Ⅰ／【キーワード】相同、相似、ヘテロクロニー、ヘテロトピー、漸進進化、形態進化	予習：相同性、ヘテロトピー、ヘテロクロニー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))
5[11/29(金)2時限][421講義室]	発生と進化Ⅱ／【キーワード】新奇形質、ヒレから四肢への進化、脊椎動物の系統進化	予習：新奇形質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))
6[12/6(金)2時限][421講義室]	四肢の形態形成Ⅰ／【キーワード】四肢発生、形態形成、パターンニング遺伝子	予習：脊椎動物胚の胚葉形成(外・中・内胚葉)の理解。復習：四肢発生の基本の理解。	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))
7[12/13(金)2時限][421講義室]	四肢の形態形成Ⅱ／【キーワード】種間比較、指の形態的多様性、比較ゲノム解析	予習：遺伝子発現調節の仕組みを調べておく。復習：四肢がさまざまな形態を生み出す発生メカニズムの理解を深める。	【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))
8[12/20(金)2時限][421講義室]	試験とまとめ／【キーワード】上記阿部担当分全ての回の内容	予習：上記阿部担当分の内容をすべて復習し、試験に臨む。復習：試験の解説を聞いた上で理解したことをまとめる。	【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))
9[1/10(金)2時限][421講義室]	試験(必要者のみ、「評価」参照)／【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))

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7305081	ナンバリング /Subject Code	MLGEN2002
科目名 /Subject Name	遺伝生物学		
英文科目名 /Subject English Name			
担当教員 /Teacher Name	初沢 清隆,市原 克則,堀 直裕,久郷 裕之,澤野 達哉,松原 遼		
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 1	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	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 /4000文字以内	平日9時-17時 事前にメール等で連絡をとること		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	教授: 初沢清隆、hatsu@tottori-u.ac.jp、TEL: 0859-38-6201 or 6203		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	遺伝子・ゲノムの構造と発現制御の基本的しくみおよび関連する疾患について理解し、また、遺伝子操作の基本技術および新技術開発の重要性と医学への応用を理解することを目的とし、それぞれの講師が独自の視点で授業内容を概説する。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	DNA、クロマチン、核、染色体、染色体テリトリー、複製起点、複製前複合体、塩基対、複製フォーク、非対称性、DNAポリメラーゼ、校正活性、RNAプライマー、複製装置、DNAの変異、自然損傷、塩基除去修復、ヌクレオチド除去修復、相同組換え、遺伝子組換え、転写、転写調節、RNAプロセッシング、スプライシング、RNA病、コドン、アミノアシルtRNA、mRNA、リボソーム、翻訳、RNAシーケンシング (RNA-seq)、タンパク質の二次元電気泳動法、遺伝子調節タンパク質、DNA 結合モチーフ、二量体形成、配列ロゴ、ゲルシフト法、SELEX法、クロマチン免疫沈降法 (ChIP-seq 法)、オペロン、プロモーター、オペレーター、ヌクレオソーム、ヒストン修飾、メディエーター、クロマチン再構成複合体、転写活性化、転写抑制、インスレーター、レポーター遺伝子アッセイ法、eve遺伝子の転写制御、リプログラミング、iPS細胞、エピジェネティックな制御、DNAのメチル化、ゲノムインプリンティング、Beckwith-Wiedemann 症候群、X染色体不活性化、選択的スプライシング、polyA付加部位の選択、RNA編集、核からの搬出、翻訳開始調節、RNA安定性調節、単一遺伝子疾患、多因子遺伝性疾患、染色体異常、ミトコンドリア遺伝病、SNP、遺伝子検査、薬理遺伝学、遺伝子治療薬、細胞培養、細胞分画、DNAの単離、cDNAクローニング、PCR、光学顕微鏡、電子顕微鏡、免疫染色、蛍光タンパク質		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	遺伝子・ゲノムの構造と発現制御のしくみを理解し、遺伝子操作の基本技術および新技術開発の重要性と医学への応用を理解できる		
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	参考書: 1. 細胞の分子生物学(第6版)、ニュートンプレス、2. クーパー細胞生物学、東京科学同人		

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(80%)、講義中の態度・質問等(20%)を総合的に評価	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	講義資料を中心に必ず教科書を用いて予習・復習すること	
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	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(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)	
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・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 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回目:[10/4(金)1時限]【431講義室】	DNA、染色体、ゲノム／【キーワード】DNA、クロマチン、核、染色体、染色体テリトリー	予習:DNA/ゲノム/染色体の意味を理解しておく。復習:核内におけるクロマチン動態の変化について整理する。	【担当者】染色体医工学・久郷 裕之／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
2回目:[10/11(金)1時限]【431講義室】	DNAの複製／【キーワード】複製起点、複製前複合体、塩基対、複製フォーク、非対称性、DNAポリメラーゼ、校正活性、RNAプライマー、複製装置	予習:DNAの構造とセントラルドグマについて予習。復習:講義配布資料を中心に復習。	【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))
3回目:[10/18(金)1時限]【431講義室】	DNAの修復と組換え／【キーワード】DNAの変異、自然損傷、塩基除去修復、ヌクレオチド除去修復、相同組換え、遺伝子組換え	予習:DNA損傷と修復機構について予習。復習:講義配布資料を中心に復習。	【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))
4回目:[10/25(金)1時限]【431講義室】	DNAからタンパク質へ(1)／【キーワード】転写、転写調節、RNAプロセッシング、スプライシング、RNA病	参考書1のp299-333を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	【担当者】分子生物学・初沢 清隆／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
5回目:[11/1(水)1時限]【431講義室】	DNAからタンパク質へ(2)／【キーワード】コドン、アミノアシルtRNA、mRNA、リボソーム、翻訳	参考書1のp333-351を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	【担当者】分子生物学・初沢 清隆／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
6回目:[11/8(金)1時限]【431講義室】	遺伝子調節の概観 配列特異的なDNA結合タンパク質による転写の制御(1)／【キーワード】RNAシーケンシング(RNA-seq)、タンパク質の二次元電気泳動法、遺伝子調節タンパク質、DNA結合モチーフ	予習:参考書1、第7章の該当箇所を予習 復習:講義プリントを見直し、遺伝子調節の概観、紹介した実験方法、配列特異的なDNA結合タンパク質の特徴を復習する。	【担当者】分子生物学・堀 直裕／(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回目:[11/15(金)1時限]【431講義室】	配列特異的なDNA結合タンパク質による転写の制御(2)／【キーワード】二量体形成、配列ロゴ、ゲルシフト法、SELEX法、クロマチン免疫沈降法(ChIP-seq法)	予習:参考書1、第7章の該当箇所を予習 復習:講義プリントを見直し、紹介した実験方法について復習する。	【担当者】分子生物学・堀 直裕／(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回目:[11/22(金)1時限]【431講義室】	遺伝子スイッチが働くしくみ／【キーワード】オペロン、プロモーター、オペレーター、ヌクレオソーム、ヒストン修飾、メチエーター、クロマチン再構成複合体、転写活性化、転写抑制、インスレーター	予習:参考書1、第7章の該当箇所を予習 復習:講義プリントを見直し、原核生物の転写調節、真核生物の転写調節の違いを含めて概要をまとめる。	【担当者】分子生物学・堀 直裕／(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回目:[11/29(金)1時限]【431講義室】	専門化した細胞を作る分子遺伝学的機構／【キーワード】レポーター遺伝子アッセイ法、eve遺伝子の転写制御、リプログラミング、iPS細胞	予習:参考書1、第7章の該当箇所を予習 復習:講義プリントを見直し、eve遺伝子の転写制御、細胞のリプログラミングの概要をまとめる。	【担当者】分子生物学・堀 直裕／(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回目:[12/6(金)1時限]【431講義室】	細胞記憶の機構／【キーワード】エピジェネティックな制御、DNAのメチル化、ゲノムインプリンティング、Beckwith-Wiedemann 症候群、X染色体不活性化	予習:参考書1、第7章の該当箇所を予習 復習:講義プリントを見直し、エピジェネティックな制御の概要とそれらが関与する生命現象の例を復習する。	【担当者】分子生物学・堀 直裕／(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回目:[12/13(金)1時限]【431講義室】	転写後調節／【キーワード】選択的スプライシング、polyA付加部位の選択、RNA編集、核からの搬出、翻訳開始調節、RNA安定性調節	予習:参考書1、第7章の該当箇所を予習 復習:講義プリントを見直し、紹介した転写後調節を復習する。	【担当者】分子生物学・堀 直裕／(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回目:[12/20(金)1時限]【431講義室】	遺伝子変異と遺伝性疾患／【キーワード】単一遺伝子疾患、多因子遺伝性疾患、染色体異常、ミトコンドリア遺伝病	遺伝子変異によるタンパク質の機能変化や疾患との関連について、配布資料を中心に復習すること	【担当者】薬理学・薬物療法学・市原 克則／(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回目:[12/27(金)1時限] 【431講義室】	遺伝子検査・診断と遺伝子治療薬／【キーワード】SNP、遺伝子検査、薬理遺伝学、遺伝子治療薬	遺伝子検査・診断や核酸医薬・遺伝子治療薬の現状について配布資料を中心に復習すること	【担当者】薬理学・薬物療法学・市原克則／(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回目:[1/10(金)1時限] 【431講義室】	タンパク質、RNA、DNAの操作／【キーワード】細胞培養、細胞分画、DNAの単離、cDNAクローニング、PCR	参考書1のp445-449, 463-474, 483-485を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	【担当者】分子生物学・初沢 清隆／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
15回目:[1/24(金)1時限] 【431講義室】	細胞の可視化／【キーワード】光学顕微鏡、電子顕微鏡、免疫染色、蛍光タンパク質	参考書1のp529-548を予習し、講義後は同ページを配布資料中心に復習すること	【担当者】分子生物学・初沢 清隆／(対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7305056	ナンバリング /Subject Code	MLGEN2003
科目名 /Subject Name	遺伝子医療学概論		
英文科目名 /Subject English Name	Summary of the Art of Genetic Medicine		
担当教員 /Teacher Name	土谷 博之,板場 則子		
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	
曜日・時限 /Week・Hour	水 2	単位区分 /Week・Hour	選択必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	1.0
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	土谷 博之(総合研究棟 5階 再生医療学)		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	月曜～金曜14:00～17:00		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	連絡先: 0859-38-6435、E-mail: tsuchiyah@tottori-u.ac.jp		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	肝臓を例として、疾患の原因や治療法について分子レベルで理解することを目的とする。また最新の研究論文を紹介し、研究マインドを高めることを目的とする。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	肝臓の腫瘍、炎症、線維化、再生医療		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	肝臓領域の再生医学・がん医学の現状および分子基盤について理解し、説明できるようになる。		
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	無し		
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		
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)、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)	
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	
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	再生医学、がん医学の研究者が講義を行う	

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[12/4(水)2時限]【421講義室】	肝細胞がんの分子基盤／【キーワード】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	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:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
2[12/11(水)2時限]【421講義室】	肝細胞がんのがん幹細胞／【キーワード】肝臓、消化器、がん医学、癌幹細胞、酸化ストレス、消化器や肝臓のがん幹細胞	がんの再発・治療抵抗性メカニズムについて調べる(予習)。がん幹細胞マーカーとその機能を整理する(復習)。	【担当者】再生医療学・土谷 博之／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
3[12/18(水)2時限]【421講義室】	肝細胞がんの遺伝子治療／【キーワード】肝臓、消化器、がん医学、遺伝子治療、消化器疾患や肝疾患の遺伝子治療	ゲノム医療と遺伝子治療について調べる(予習)。遺伝子治療の内容を整理する(復習)。	【担当者】再生医療学・土谷 博之／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
4[12/25(水)2時限]【421講義室】	肝細胞がんの薬物治療／【キーワード】肝臓、消化器、がん医学、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤	肝臓・消化器領域のがんに使われる分子標的薬を調べる(予習)。分子標的薬の作用機序をまとめる(復習)。	【担当者】再生医療学・土谷 博之／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
5[1/8(水)2時限]【421講義室】	肝臓・消化器領域の再生医学(1)／【キーワード】再生医学、幹細胞、iPS細胞、組織幹細胞、幹細胞ニッチ	幹細胞の性質を調べる(予習)。生体内での組織幹細胞の役割について理解する(復習)。	【担当者】再生医療学・板場 則子／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
6[1/15(水)2時限]【421講義室】	肝臓・消化器領域の再生医学(2)／【キーワード】肝臓、消化器、再生医学、組織幹細胞、間葉系幹細胞、細胞治療	肝臓・消化器領域での幹細胞研究について調べ(予習)、幹細胞の応用方法の現状を理解する(復習)。	【担当者】再生医療学・板場 則子／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
7[1/22(水)2時限]【421講義室】	肝臓・消化器領域の再生医学(3)／【キーワード】肝臓、消化器、再生医学、細胞シート、ティッシュエンジニアリング、臨床で行われている再生医療	組織工学について調べる(予習)。組織工学の再生医療への応用について理解する(復習)。	【担当者】再生医療学・板場 則子／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
8[1/29(水)2時限]【421講義室】	肝臓・消化器領域の再生医学(4)／【キーワード】肝臓、消化器、再生医学、培養細胞の医療利用と安全性、臨床培養土、再生医療等製品の開発動向	再生医療の臨床応用の動向を調べる(予習)。再生医療の臨床応用における注意点を理解する(復習)。	【担当者】再生医療学・板場 則子／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7305057	ナンバリング /Subject Code	MLREM2001
科目名 /Subject Name	再生医療学概論		
英文科目名 /Subject English Name	Introduction on Regeneartive Medicine		
担当教員 /Teacher Name	難波 大輔,経遠 智一		
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	
曜日・時限 /Week・Hour	月 2	単位区分 /Week・Hour	選択必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	1.0
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	難波大輔(再生医療学) 経遠智一(再生医療学) 総合研究棟5階		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	水曜日3限		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	連絡先: 0859-38-6431、E-mail: dnanba@tottori-u.ac.jp		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	再生医療に必要な基礎知識と治療への応用に関する概念の理解、ならびに再生医療における幹細胞の重要性について学ぶ。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	幹細胞、細胞移植、再生医療、遺伝子編集、産業応用		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	幹細胞がどのように再生医療に応用されているのかを説明できる。		
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	細胞生物学や組織学などの基礎的科目の知識を必要とするが、不足する場合は、適宜これを補う。		
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	無し		
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義およびグループディスカッション		

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	レポート提出100%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	幹細胞生物学と再生医療は比較的新しい学問および研究分野ですが、現実社会に大きな影響を与えています。本科目では、幹細胞生物学の基礎から、それがいかに医療に応用され、また産業化されているかを紹介します。	
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(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 /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	
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	幹細胞生物学および再生医療の研究者が講義を行う。	

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[12/2(月)2時限]【421講義室】	幹細胞生物学と再生医療の基礎／【キーワード】幹細胞、再生医療、細胞移植	予習:再生医療とは、どのような医療で、それらは、どのような学術的背景を持つのか調べる。復習:再生医療の全体像と、実施状況についてまとめる。	【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2遠隔(オンデマンド学習))
2[12/9(月)2時限]【421講義室】	再生医療に関する細胞工学技術／【キーワード】iPS細胞、遺伝子編集	予習:iPS細胞とCRISPR/Cas9を用いたゲノム編集について調べる。復習:授業の内容が、再生医療のどのケースにどのように適応できるか考える。	【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2遠隔(オンデマンド学習))
3[12/16(月)2時限]【421講義室】	老化と再生医療／【キーワード】iPS細胞由来免疫細胞の利用、セノリシス、パーシャルリプログラミング	予習:細胞老化と個体老化について調べる。復習:授業で習ったことをまとめる。	【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2遠隔(オンデマンド学習))
4[12/23(月)2時限]【421講義室】	グループディスカッション(幹細胞)／【キーワード】幹細胞	予習:幹細胞について習ったことを復習しておく。復習:ディスカッションした内容をまとめる。	【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2遠隔(オンデマンド学習))
5[1/6(月)2時限]【421講義室】	皮膚の再生医療／【キーワード】皮膚、熱傷、細胞シート	予習:皮膚の構造を理解しておく。復習:講義内容のポイントをまとめる。	【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2遠隔(オンデマンド学習))
6[1/16(木)2時限]【421講義室】	オルガノイド生物学／【キーワード】幹細胞、オルガノイド、自己組織化	予習:オルガノイドとは何かを調べる。復習:オルガノイドを用いた再生医療の可能性を考える。	【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2遠隔(オンデマンド学習))
7[1/20(月)2時限]【421講義室】	再生医療の産業化／【キーワード】再生医療、産業応用	予習:産業化されている再生医療について調べる。復習:産業化するにあたっての問題点を考える。	【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2遠隔(オンデマンド学習))
8[1/27(月)2時限]【421講義室】	グループディスカッション(再生医療)／【キーワード】再生医療	予習:再生医療について習ったことを復習しておく。復習:ディスカッションした内容をまとめる。	【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	M7205060	ナンバリング /Subject Code	MLIMM2001
科目名 /Subject Name	免疫学		
英文科目名 /Subject English Name	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	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 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	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	免疫学の基礎を広く学び、感染に対する応答を中心にしながら、多くの免疫疾患の原因などを説明する。		
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	免疫学の基礎を広く学び、多くの免疫疾患の発症機序が理解できる。		
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	参考書:基礎免疫学(6版) アバース・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	免疫は多くの生物と共生していくために不可欠な能力であり、また個を保つためにも不可欠な能力です。そんな能力を理解すると、生命そのものを理解できるようになると思います。また多くの病気の引き金かつ慢性化の原因になり、病気とどう立ち向かえばよいのか理解できるようになります。今年度はカリキュラム変更年度でオンラインでのリアルタイム授業が多くなりますが、ご理解ください。	
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)3時限][431講義室]	免疫システム／【キーワード】感染、ウイルス、細菌、寄生虫、リンパ節、脾臓、末梢血、胸腺、骨髄	免疫システム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)
2[10/11(金)3時限][431講義室]	自然免疫に関わる細胞／【キーワード】マクロファージ、好中球、樹状細胞、パターン認識受容体、Toll様受容体	自然免疫に関わる細胞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)
3[10/18(金)3時限][431講義室]	獲得免疫に関わる細胞／【キーワード】樹状細胞、ヘルパーT細胞、キラーT細胞、B細胞、抗体	獲得免疫に関わる細胞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)
4[10/25(金)3時限][431講義室]	抗原認識／【キーワード】胸腺、T細胞受容体、骨髄、B細胞受容体、抗体、抗原提示細胞	抗原認識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)
5[11/1(金)3時限][431講義室]	主要組織適合複合体と移植／【キーワード】主要組織適合複合体(MHC/HLA)、キラーT細胞、臓器移植、移植片対宿主病	主要組織適合複合体と移植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：パターン3遠隔(リアルタイム学習)、対面不可：パターン3遠隔(リアルタイム学習)
6[11/8(金)3時限][431講義室]	免疫不全／【キーワード】自然免疫、樹状細胞、クロスプレゼンテーション、補体、Toll-like受容体、SCID、レトロウイルス、HTLV	免疫不全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：パターン3遠隔(リアルタイム学習)、対面不可：パターン3遠隔(リアルタイム学習)
7[11/15(金)3時限][431講義室]	感染症 初期／【キーワード】皮膚、粘膜、感冒症状、食食、抗体、記憶、食食、補体、好中球、マクロファージ、樹状細胞	感染症初期に起こること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)
8[11/22(金)3時限][431講義室]	感染症 中期／【キーワード】樹状細胞、T細胞、B細胞、抗体	感染症中期に起こること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)
9[11/29(金)3時限][431講義室]	サイトカインと補助刺激分子／【キーワード】インターロイキン、インターフェロン、ケモカイン、サイトカイン受容体、CD28、B7、ICOS	サイトカインと補助刺激分子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)
10[12/13(金)3時限][431講義室]	感染症 後期／【キーワード】親和性成熟、免疫記憶	感染症後期に起こること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：パターン3遠隔(リアルタイム学習)、対面不可：パターン3遠隔(リアルタイム学習)
11[12/20(金)3時限][431講義室]	がん免疫／【キーワード】キラーT細胞、NK細胞、樹状細胞、制御性T細胞、MHC、がん抗原、突然変異、治療法、PD-1	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】免疫学・常世田好司／対面可：パターン3遠隔(リアルタイム学習)、対面不可：パターン3遠隔(リアルタイム学習)
12[12/27(木)3時限][431講義室]	アレルギー疾患／【キーワード】プロテアーゼ、ハプテン、好塩基球、IL-4、Th2、IgE、Fcε受容体、マスト細胞、炎症メディエーター	アレルギー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)
13[1/10(金)3時限][431講義室]	免疫系のシグナル伝達経路／【キーワード】リン酸化酵素、アダプター分子、転写調節、gp130、Jak/Stat、NF-AT、MAPK、エピジェネティクス	免疫系のシグナル伝達経路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)

14[1/17(金)1時限]【431講義室】	免疫応答と代謝／【キーワード】解糖系、脂質代謝、TCA回路、老化、疲弊、機能不全、プロテアソーム、オートファジー	免疫応答と代謝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)3時限]【431講義室】	自己免疫疾患／【キーワード】胸腺、上皮細胞、制御性T細胞、正・負の選択、自己抗体、マクロファージ全身性エリトマトーデス、関節リウマチ、多発性硬化症、膠原病、治療法	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】免疫学・常世田好司／対面可：パターン3遠隔(リアルタイム学習)、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	M7305085	ナンバリング /Subject Code	MLDEV2001
科目名 /Subject Name	基礎発生生物学		
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,堀 直裕,吉野 三也,初沢 清隆,松原 遼		
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 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	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、発生生物学の基礎を学ぶ。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	発生の概観、先天異常、再生医療、進化		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	動物、特に哺乳類における発生のしくみを理解し、医学と生物学、さらには社会における意義を理解できる、また、論理的な思考力や発想力を向上する		
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	2年生のシステム発生生物学および3年生の分子発生生物学、発生生物学実習、発生生物学セミナーを受講する上で必須の基礎教育である。		
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	参考書: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、BLUE BACKS (B2112)カラー図解:人体誕生、山科正平著、講談社		
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	定期試験100%	
担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内	発生生物学は、私たち人をはじめとして生き物が健康に生きていくことができる体、組織がどのようにして形成されているのかを学ぶ学問です。その人での異常は流産、出生後の死、そして先天性障害を招くこととなります。一方で、この学問は、成体において細胞がどのようにして分化状態や増殖状態を維持するのか、また、組織、動物によればそれを変えてどのようにして再生するのかを知ることでもあります。この学問では、さまざまな動物を超えて共通の原理が存在することがわかってきました。たとえば、ハエと私たちは共通の遺伝子で体の大きな体制を決めるのです。最後にこの学問は私たちが今、ここに存在し、生きていることの奇跡を知るものです。医学のみならず、人としてその奇跡の重みを知り、今後の人生に役立てていただきたいと思います。	
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(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 /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[10/4(金)4時限]【431講義室】	発生生物学とは【キーワード】発生の概観、先天異常、再生医療、進化	予習:発生生物学という学問とは何かを調べ、学ぶ意義を考える。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[10/11(金)4時限]【431講義室】	体軸形成【キーワード】軸形成、前後軸、左右軸、背腹軸、ホックス遺伝子、ノード流	予習:発生における体軸形成のしくみを調べる。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))
3[10/18(金)4時限]【431講義室】	人体の発生 I【キーワード】卵割、原腸陥入、三胚葉の分化、着床と胎盤、調節卵、多能性、胚盤胞、2/3層性胚盤、オーガナイザー	予習:受精卵から卵割を経て、原腸陥入に至る道筋を調べる。復習:講義を受けて、原腸陥入までに起こる細胞の形態変化、移動、細胞分化等をまとめる。	【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))
4[10/25(金)4時限]【431講義室】	人体の発生 II【キーワード】各種器官・臓器の形態形成、折りたたみ運動、凹凸形成、細胞の分化、腺などの組織形成	予習:3層性胚盤から胚子に至る過程で起こる形態形成運動について調べる。復習:講義を受けて、主要な形態形成運動の裏にある細胞分化、移動についてまとめる。	【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))
5[11/1(金)4時限]【431講義室】	生殖細胞と受精【キーワード】減数分裂、組換え、姉妹染色体の密着、卵形成、精子形成、受精	予習:減数分裂と配偶子形成について調べる。復習:講義プリントを見直し、パートごとに概要をまとめる。	【担当者】分子生物学・堀 直裕／ (対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
6[11/8(金)4時限]【431講義室】	造血【キーワード】造血幹細胞、ストローマ細胞、分化、赤血球、白血球、リンパ球、骨髄	予習:生体内で血液細胞がどのように供給されているのかを調べる。復習: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))
7[11/15(金)4時限]【431講義室】	皮膚の発生【キーワード】表皮、真皮、毛包、汗腺、乳腺、幹細胞、オルガノイド	予習:外胚葉、中胚葉、内胚葉由来組織を把握しておく。復習:皮膚及び皮膚付属器の発生のポイントをまとめる。	【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3遠隔(リアルタイム学習))
8[11/22(金)4時限]【431講義室】	神経系の発生【キーワード】神経板、神経管、脳の領域化、脳の前後軸、脳の背腹軸、モルフォゲン	予習:脊椎動物の集中神経系の構造と各部位の名称を把握しておく。復習:集中神経系の発生過程を時空間的にまとめる。	【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))
9[11/29(金)4時限]【421講義室】	繊毛と分化【キーワード】繊毛(シリア)、膜輸送、神経発生、ヘッジホッグシグナル、繊毛病	予習:参考書を用いてキーワードについて調べる。復習:講義資料をもとに、要点について参考書等を調べ理解する。	【担当者】分子生物学・初沢 清隆／ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔(リアルタイム学習))
10[12/13(金)4時限]【421講義室】	ボディプランとホックス遺伝子I【キーワード】ホメオティック変異、ホックス遺伝子、ホメオボックス遺伝子、後方優位性	予習:基礎発生生物学で習ったホックス遺伝子について復習しておく。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))
11[12/20(金)4時限]【421講義室】	ボディプランとホックス遺伝子II【キーワード】Pax6, eyeless, otx, otd, tinman, Nkx2.5	予習:ホックス遺伝子以外の発生制御遺伝子について調べる。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))
12[12/27(金)4時限]【421講義室】	神経堤細胞と発生【キーワード】神経堤細胞、末梢神経系、メラニン細胞、細胞移動、多分化能、頭骨、鰓弓	予習:神経堤細胞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・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))

13[1/10(金)4時限]【421講義室】	リンパ器官の発生／【キーワード】胸腺、脾臓、末梢リンパ節、インデューサー細胞	予習：発生学の教科書（ムーア、ラングマンなど）でリンパ器官発生の部分を一読する。復習：講義で強調した発生関連分子について調べてみる。	【担当者】免疫学・吉野 三也／（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[1/17(金)2時限]【421講義室】	体節の形成と発生における役割／【キーワード】体節形成、分節、繰り返し構造、中胚葉	予習：原腸陥入による胚葉形成と細胞の動きを予習。復習：講義内容を復習。	【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））
15[1/24(金)4時限]【421講義室】	生殖細胞の発生／【キーワード】始原生殖細胞（PGC）、PGCの移動、生殖器の発生、性決定	予習：細胞の多能性と分化について予習。復習：講義内容を復習。	【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））

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7305071	ナンバリング /Subject Code	MLNEU2002
科目名 /Subject Name	システム神経科学		
英文科目名 /Subject English Name	System Neuroscience		
担当教員 /Teacher Name	畠 義郎,一坂 吏志,佐藤 武正,亀山 克朗		
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	
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	科目責任者: 畠 義郎(生命科学科神経科学分野・生命科学棟3階)		
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	月～金曜日、9～17時		
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	メール: yhata@tottori-u.ac.jp		
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	神経による運動や自律機能の調節および高次精神活動の神経基盤について理解すると共に、神経系の発生・発達メカニズムを知る。また、その解明に至る過程を知ること、真理の探求の重要性を理解する。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	運動、記憶、情動、神経回路形成、脳発達		
到達目標 /Objectives /4000文字以内	運動や自律機能の調節および高次精神活動の神経基盤について、また神経系の発生・発達メカニズムを理解できる。		
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	1. Neuroscience 第4版、Sinauer Associates、D. Purvesら著 2. 神経科学-脳の探求-、西村書店、ペアーら著 いずれも医学図書館にあります。		
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	講義 100%		

成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内	定期試験 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	「授業計画詳細」を参照してください。	
教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内	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要素に該当します。(2) 特定の専門分野に関する理解、(3) 論理的な課題探求と解決力、(4) 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	本科目を受講して得られる知識や能力は、本学の「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) 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。	
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)3時限]【421講義室】	運動Ⅰ－筋と脊髄／【キーワード】運動ニューロン、反射	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:筋と脊髄について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・佐藤 武正／(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)3時限]【421講義室】	運動Ⅱ－脳幹／【キーワード】運動野、姿勢調節	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:脳幹について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・佐藤 武正／(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)3時限]【421講義室】	大脳基底核と小脳／【キーワード】脱抑制、適応学習	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:大脳基底核と小脳について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・佐藤 武正／(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)3時限]【421講義室】	自律神経系／【キーワード】交感神経、副交感神経	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:自律神経系について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
5[10/31(木)3時限]【421講義室】	脳の発生／【キーワード】神経細胞の分化、細胞移動	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:脳の発生について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
6[11/7(木)3時限]【421講義室】	神経回路の形成／【キーワード】成長円錐、誘引因子・反発因子	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:神経回路の形成について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
7[11/14(木)3時限]【421講義室】	経験依存的な神経回路の調節／【キーワード】眼優位可塑性、豊環境	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:経験依存的な神経回路の調節について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
8[11/21(木)3時限]【421講義室】	成熟脳の可塑性／【キーワード】エラ引き込み反射、長期増強	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:成熟脳の可塑性について自習を行う。	【担当者】神経科学・一坂 吏志／(対面可:対面、対面不可:パターン1遠隔(資料・課題学習))
9[11/28(木)3時限]【421講義室】	大脳連合野Ⅰ／【キーワード】頭頂、側頭、前頭連合野	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:大脳連合野について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・亀山 克朗／(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)3時限]【421講義室】	大脳連合野Ⅱ／【キーワード】非侵襲計測	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:脳の非侵襲計測について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・亀山 克朗／(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)3時限]【421講義室】	言語機能／【キーワード】失語、言語野	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:言語機能について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
12[12/19(木)3時限]【421講義室】	情動／【キーワード】視床下部、扁桃体	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:情動について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・佐藤 武正／(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)3時限]【421講義室】	記憶／【キーワード】陳述記憶、手続記憶、海馬	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:記憶について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(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[1/9(木)3時限]【421講義室】	睡眠と覚醒／【キーワード】睡眠脳波、概日リズム	予習:キーワードについて事前に情報収集しまとめておく。復習:睡眠と覚醒について自習し、課題を行う。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))
15[1/23(木)3時限]【421講義室】	まとめ／【キーワード】全体の復習	予習:前回までの疑問点などを事前にまとめておく。復習:疑問点について授業内容をもとに自習する。	【担当者】神経科学・畠 義郎／(対面可:対面、対面不可:パターン2遠隔(オンデマンド学習))

授業基本情報/Course base infomation			
科目コード /Subject Code	M7304014	ナンバリング /Subject Code	MLLIS3002
科目名 /Subject Name	特別講義(Ⅰ)		
英文科目名 /Subject English Name	Special Lectures I		
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	2,3	開講時期 /Lectures Target	後期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	水 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。e-mailなどで予め連絡してください。		
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。		
キーワード /Keywords /4000文字以内	免疫記憶、自己免疫疾患、癌、アレルギー、感染症		
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	セミナーに参加し、議論に参加する。	
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	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	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)【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】非常勤講師・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)【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】免疫学・常世田 好司(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)【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】免疫学・常世田 好司(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)【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】非常勤講師・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))