

心の病

到達目標:精神障害の病態と治療を神経科学的に理解し、説明できる。

科目責任者(所属):吉岡 伸一(地域・精神看護学)

連絡先:0859-38-6333、E-mail: shiyoshi@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療	到達目標	授業のキーワード
1	5/29(金)	1		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	心の病とは何か	吉岡 伸一	地域・精神看護学	精神医学の歴史と現状、精神医学に関連する法規を述べるができる。	精神衛生、精神保健、ノーマライゼーション、ホスピタリズム、脱施設化、精神療法、精神保健福祉法、リハビリテーション
2	6/5(金)	1		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	心の病の治療	吉岡 伸一	地域・精神看護学	精神障害に対する薬物療法、精神療法、病態について説明できる。	向精神薬、薬物療法、神経伝達物質、受容体、精神療法、アドヒアランス
3	6/12(金)	1	記念講堂	・対面授業	気分障害と治療	吉岡 伸一	地域・精神看護学	気分障害の病因、症状、病型、治療薬を述べるができる。	うつ病、躁うつ病、双極型、単極型、躁病、抗うつ薬、気分安定薬、抗躁薬、ノルアドレナリン、セロトニン、SSRI、SNRI
4	6/19(金)	1	記念講堂	・対面授業	統合失調症の治療	吉岡 伸一	地域・精神看護学	統合失調症の病因、症状、病型、治療薬を述べるができる。	幻覚、妄想、陽性症状、陰性症状、抗精神病薬、ドーパミン、セロトニン
5	6/26(金)	1	記念講堂	・対面授業	神経症(不安障害)の治療	吉岡 伸一	地域・精神看護学	神経症の病因、症状、病型、治療薬、治療法を述べるができる。	神経症、抗不安薬、精神療法、心理療法
6	7/3(金)	1	記念講堂	・対面授業	認知症、器質性精神障害、てんかん、薬物依存、睡眠障害の治療	吉岡 伸一	地域・精神看護学	認知症、器質性精神障害、てんかん、薬物依存、睡眠障害の病因、症状、治療薬を述べるができる。	器質性精神障害、認知症、せん妄、てんかん発作、抗てんかん薬、薬物依存、抗酒薬不眠症、過眠症、睡眠覚醒スケジュール障害、パラスomnia、睡眠導入薬
7	7/10(金)	1	記念講堂	・対面授業	発達障害・知的障害の症状・診断・治療	井上 雅彦	臨床心理学	発達障害・知的障害の病因、症状、病型、治療、かかわりの視点を述べるができる。	発達障害、自閉症スペクトラム障害、注意欠如/多動性障害、学習障害、知的障害、応用行動分析
8	7/17(金)	1	記念講堂	・対面授業	地域社会と心の病	吉岡 伸一	地域・精神看護学	精神障害者のリハビリテーションや社会的課題について述べるができる。	リハビリテーション、地域生活、社会参加、偏見、スティグマ

教育グランドデザインとの関連:1、2、3、4

学位授与の方針との関連:1、2、3

授業のレベル:2

評価:小テスト60%、レポート40%(小テストとレポートより総合的に評価)

実務経験との関連:現役の精神科医師と臨床心理士がその経験を活かし、専門分野に関する講義を行う。

参考書:1. こころの病に効く薬(星和書店、渡辺雅幸、2004)

2. 向精神薬マニュアル 第3版(医学書院、融道男、2008)

3. 精神薬理学エッセンシャル 第4版(メディカル・サイエンス・インターナショナル、2015)

4. 精神科の薬がわかる本第4版(医学書院、姫井昭男、2019)

その他:公開授業講座となり、一般の方が講義に受講することがあります。

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、目標達成のための自己学習、予習・復習してください。

環境衛生学

科目到達目標: 疾病の予防を環境の観点もふまえて理解する。

科目責任者(所属): 浦上 克哉(生体制御学講座)

連絡先: kurakami@tottori-u.ac.jp 研究室 TEL: 0859-38-6354

生体制御学講座、阿部まで伝言してください

回数	月日	時限	講義 実	授業方法	授業内容	担当者	講座 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	総論	浦上 克哉	生体制御学	疫学の意義と概要を理解する。	健康の概念、予防医学、健康管理、人口問題
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	疫学	浦上 克哉	生体制御学	疫学の概念、調査方法を理解する。	記載疫学、分析疫学、患者一対照研究、コホート研究
1	4/20(月)	1			感染症1	浦上 克哉	生体制御学	感染症の経過、病原体と感染症、病原巣	感染源、病原体の毒力、病原巣(人、動物、他)
2	4/27(月)	1			感染症2	浦上 克哉	生体制御学	感染経路	接触感染、伝播動物による感染、共通伝播体みよる感染
3	5/7(火)	1			母子保健	浦上 克哉	生体制御学	母子保健を理解する。	母の健康、出産、新生児、乳児、幼児
4	5/11(月)	1			成人保健	浦上 克哉	生体制御学	成人、老人保健の意義を理解する。	生活習慣病、介護保険法、成人保健、老人保健
5	5/18(月)	1			学校保健	浦上 克哉	生体制御学	学校保健の概要を理解する。	保健管理、学校給食、学校安全
6	5/25(月)	1			精神保健	浦上 克哉	生体制御学	精神保健を理解する。	精神病、うつ病、老人性痴呆、アルコール中毒、自殺
7	6/8(月)	1	261	・対面授業	生活環境	浦上 克哉	生体制御学	生活環境について理解する。	飲料水、水質基準、下水、室内環境、衣服
8	6/15(月)	1	261	・対面授業	栄養と食品衛生	浦上 克哉	生体制御学	栄養と食品衛生について理解する。	食中毒、食品衛生監視
9	6/22(月)	1	261	・対面授業	産業保健	浦上 克哉	生体制御学	職業病について理解する。	労働時間、休息、職業病、災害発生、補償
10	6/29(月)	1	261	・対面授業	衛生統計・衛生行政	浦上 克哉	生体制御学	衛生統計と衛生行政を理解する。	人口統計、生命表、疾病統計、統計の方法、衛生行政
11	7/6(月)	1	261	・対面授業	公害	原田 幸一	非常勤講師	公害とは何かを理解し、対策法を学ぶ。	大気汚染、水質汚濁、騒音、食品公害
12	7/6(月)	2	261	・対面授業	発癌・変異原物質	原田 幸一	非常勤講師	発癌・変異原物質について理解する。	発癌物質、変異原物質
13	7/20(月)	1	261	・対面授業	まとめ	浦上 克哉	生体制御学	全体のまとめ	

教育グランドデザインとの関連: 1,2,3,6

学位授与方針との関連: 1,3,4

授業のレベル: 2

評価: 定期試験70%、レポート・授業態度評価30%

実務経験との関連: 無し

指定教科書: 臨床検査医学講座 公衆衛生学、真野喜洋ら編、医歯薬出版、2019年

内科学概論(前期)

科目到達目標:内科学の主な疾患を理解し、説明できる。

科目責任者(所属):山本 一博 (病態情報内科学)

連絡先:6517(医局)

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	4/15(水)	1	511	対面授業	循環器	山本 一博	循環器・内分泌代謝学	心不全について、概論、分類、診断、治療を概説できる。 弁膜症について、診断、治療を概説できる。	循環動態、心機能、右心不全と左心不全、急性心不全と慢性心不全、リモデリング、薬物療法、非薬物療法、 大動脈弁狭窄・閉鎖不全、僧帽弁狭窄・閉鎖不全
2	4/22(水)	1			呼吸器	山口 耕介	第三内科診療科群	呼吸器感染症を理解する。	細菌感染、ウイルス感染、抗酸菌感染
3	5/13(水)	1			代謝	藤岡 洋平	第一内科診療科群	糖代謝、糖尿病の病態の理解。	糖代謝、糖尿病、糖尿病合併症
4	5/20(水)	1		・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	呼吸器	原田 智也	第三内科診療科群	アレルギー性肺疾患を理解する。	喘息、好酸球性炎、真菌
5	5/27(水)	1			循環器	加藤 克	第一内科診療科群	不整脈、主な不整脈について心電図診断や治療を概説できる。	徐脈性不整脈、頻脈性不整脈、抗不整脈薬、カテーテルアブレーション、ペースメーカー、植え込み型除細動器
6	6/3(水)	1		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	呼吸器	高田 美樹	第三内科診療科群	閉塞性肺疾患を理解する。	COPD、びまん性汎細気管支炎、気管支拡張症
7	6/10(水)	1	421	・対面授業	循環器	渡部 友視	第一内科診療科群	狭心症、心筋梗塞の病態生理、診断と治療を概説できる。	狭心症、心筋梗塞、冠危険因子、血管形成術、ステント植え込み術
8	6/17(水)	1	421	・対面授業	呼吸器	舟木 佳弘	第三内科診療科群	拘束性肺疾患を理解する。	呼吸機能、間質性肺炎、過敏性肺炎、塵肺
9	6/24(水)	1	421	・対面授業	呼吸器	阪本 智宏	第三内科診療科群	腫瘍性疾患を理解する。	肺がん、胸膜中皮腫、喫煙、気管支鏡
10	7/1(水)	1	421	・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	循環器	小倉 一能	第一内科診療科群	遺伝子異常と心疾患を理解する。特に遺伝性不整脈・心筋症・高血圧の概説ができる。	不整脈、肥大型心筋症、拡張型心筋症
11	7/13(月)	2	421	・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	腎臓・高血圧	久留 一郎	再生医療学	高血圧の発症機序を理解し高血圧ガイドラインに沿って診断および治療に関しての基本的な知識を得る。さらにレニン・アンギオテンシン系を中心に腎と高血圧との関連を理解する。	本態性高血圧、神経体液性因子、血行動態、病態生理、ガイドライン、降圧剤、副作用、腎疾患、利尿薬
12	7/15(水)	1	421	・対面授業	代謝	角 啓佑	高次集中治療部	脂質異常症、高尿酸血症、糖尿病性腎症の理解。	脂質異常症、高尿酸血症、糖尿病性腎症、代謝性腎障害
13	7/22(水)	1	421	・対面授業	内分泌	長田 佳子	(非常勤講師)	内分泌疾患を理解する。	視床下部、下垂体、甲状腺、副甲状腺、副腎、など
14	7/29(水)	1	421	・対面授業	膠原病	岡崎 亮太	第三内科診療科群	膠原病を理解する。	リウマチ、SLE、皮膚筋炎・多発筋炎、強皮症など

教育グランドデザインとの関連:1、2

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連:1、3

授業のレベル:

評価:定期試験100%(マークシート)

実務経験との関連:無し

教科書:無し

その他: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。

キーワードは自ら学習する際の要点として活用してほしい。

外科学概論(前期)

科目到達目標:外科疾患の病態、症候、診断、治療の要点を説明できる。

科目責任者(所属):黒崎 雅道(脳神経外科学)

連絡先:脳神経外科教室 TEL 0859-38-6767

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者名	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
	授業開始(4/15)以前の授業			・資料・課題対応	歴史、消毒法と滅菌法	花木 武彦	第一外科診療科群	外科の歴史的基盤と消毒・滅菌の概念を理解する。	消毒、滅菌、病原性微生物、院内感染
	授業開始(4/15)以前の授業			・資料・課題対応	水と電解質、輸液と栄養	堀江 弘夢	高次集中治療部(心臓血管外科)	周術期の輸液、栄養を理解する。	体液組成、水出納、電解質、輸液剤、中心静脈栄養
1	4/16(木)	3	511	対面授業	損傷と創傷治癒	坂本 照尚	第一外科診療科群	損傷の種類、程度と創傷治癒の機序を理解する。	損傷、創傷治癒
2	4/23(木)	3		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	ショック	高木 雄三	胸部外科診療科群	ショックの診断、治療を理解する。	出血、外傷、心臓疾患、感染症候
3	4/30(木)	3		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	侵襲と生体反応	大野原 岳史	心臓血管外科	外科的侵襲、術後回復過程を理解する。	侵襲、生体反応、術後回復過程、SIRS
4	5/14(木)	3		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	救急治療、輸血	宮谷 幸造	第一外科診療科群	救急治療、輸血について理解する。	急性腹症、輸血製剤、輸血合併症
5	5/21(木)	3		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	外科的感染症	山本 学	第一外科診療科群	外科的処置の必要な感染症の種類と治療を理解する。	破傷風、ガス壊疽、皮膚化膿性疾患、術後感染症
6	5/28(木)	3			臓器移植と人工臓器	大月 優貴	心臓血管外科	主な臓器移植、人工臓器を理解する。	移植免疫、適合試験、臓器移植、人工臓器
7	6/4(木)	3		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	手術とその管理	徳安 成郎	第一外科診療科群	手術治療前後の病態と管理方法を理解する。	手術危険因子、術前検査、術後管理、術後合併症
8	6/11(木)	3	421	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	内分泌外科学	若原 誠	胸部外科診療科群	主な甲状腺・副腎疾患の外科的治療を理解する。	甲状腺癌、甲状腺機能亢進症、副腎癌
9	6/18(木)	3	421	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	消化器外科学(1)	松永 知之	第一外科診療科群	消化管疾患の外科治療を理解する。	食道癌、胃癌、大腸癌、急性虫垂炎
10	6/25(木)	3	421	・対面授業	消化器外科学(2)	本城 総一郎	第一外科診療科群	肝胆膵疾患の外科治療を理解する。	肝癌、胆石症、胆道癌、膵癌
11	7/9(木)	3	421	・パターン2遠隔授業業(ビデオ付きオンデマンド学習)	心臓・血管外科学	岸本 祐一郎	器官再生外科学	心・血管疾患の外科的治療を理解する。	冠動脈疾患、弁膜症、先天性心疾患、血管疾患
12	7/16(木)	3	421	・対面授業	胸部外科学	春木 朋広	胸部外科診療科群	肺・縦隔疾患の外科的治療を理解する。	肺癌、気胸、転移性肺腫瘍、胸腺腫
13	7/30(木)	3	421	・対面授業	小児外科学	高野 周一	第一外科診療科群	小児外科疾患の治療を理解する。	小児外科疾患

教育グランドデザインとの関連:2、3、4

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連:1、2

授業のレベル:2

評価:筆答試験を行う

実務経験との関連: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。

教科書:特に指定はありません。プリントを配布する予定です。

人類遺伝学

科目到達目標: 遺伝機構を理解し、ヒトの遺伝学の意義、特異性、疾患との関連を自ら思考できる。

科目責任者(所属): 尾崎 充彦(実験病理学)

連絡先: 教務係に問い合わせること

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	ヒト遺伝の基礎: 染色体の命名法、体細胞・減数分裂	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	染色体の命名法、核型記載法、体細胞および減数分裂の遺伝学的意義が理解できる。	ICSN、核型分析、染色体分染法、姉妹染色分体、相同染色体、細胞分裂
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	分子病の遺伝学: 消化器系疾患	尾崎 充彦	実験病理学	ヒト消化器系における主な遺伝性疾患の原因と病態を分子レベルおよび臨床レベルで理解する。	家族性大腸腺腫症(FAP)、遺伝性非腺腫症大腸癌(HNPCC)
1	4/15(水)	2	322	対面授業	ヒト遺伝の基礎: DNAの化学修飾	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	DNAは遺伝物質であり、情報の貯蔵庫であるが、化学修飾によって可逆的の制御を受けていることを理解する。	エピジェネティクス、DNAメチル化、遺伝子発現の抑制、細胞分化と初期化
2	4/22(水)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	ヒト遺伝の基礎: 単一遺伝子疾患の遺伝形式	笠城 典子	基礎看護学	単一遺伝子疾患の遺伝形式、家系図作成と意義を理解する。	メンデル遺伝形式、家族歴、家系図、遺伝カウンセリング
3	5/13(水)	2		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	分子病の遺伝学: 総論	難波 栄二	研究推進機構研究戦略室(非常勤講師)	ヒト遺伝病の分子メカニズムを学ぶための遺伝学的基礎並びに研究の概要を理解する。	ヒト遺伝、多型、遺伝子変異、難治疾患、次世代シーケンサー、遺伝カウンセリング
4	5/20(水)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	分子病の遺伝学: 先天性疾患・先天異常症候群・染色体疾患	岡崎 哲也	遺伝子診療科	先天異常症候群に関しその診断と原因、診断の重要性、またその大きな原因である染色体疾患に関して理解する。	先天異常、多因子疾患、染色体疾患
5	5/27(水)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	分子病の遺伝学: トリプレットリピート病	中山 祐二	研究推進機構研究基盤センター	三塩基繰り返し配列が延長する疾患であるトリプレットリピート病の遺伝メカニズムを理解する。	トリプレットリピート病、三塩基繰り返し配列、脆弱X症候群および関連疾患、表現促進現象
6	6/3(水)	2		・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	分子病の遺伝学: 免疫疾患、免疫不全症候群等	北村 幸郷	病態検査学	免疫系の欠落状態から、先天性免疫不全症を分類し、代表的疾患を説明できる。	連鎖無ガンマグロブリン血症、高IgM症候群、重症免疫不全症、ADA欠損症
7	6/10(水)	2	261	・対面授業	分子病の遺伝学: 神経疾患、先天性ライソゾーム病	檜垣 克美	研究推進機構研究基盤センター	先天性ライソゾーム病の小児脳疾患の分子病態と治療法を理解する。	ライソゾーム酵素欠損症、蛋白質構造解析、低分子化合物療法
8	6/17(水)	2	261	・対面授業	分子病の遺伝学: 筋疾患、筋ジストロフィー等	二宮 治明	生体制御学	筋ジストロフィー症の病態を理解する。	ジストロフィン、ジストログリカン、細胞骨格
9	6/24(水)	2	261	・対面授業	分子病の遺伝学: 神経疾患、アルツハイマー病	河月 稔	生体制御学	家族性アルツハイマー病の原因遺伝子、遺伝子多型を理解する。	認知症、家族性アルツハイマー病、アミロイドβ前駆体蛋白、プレセニン1、2、アポリポ蛋白E4
10	7/1(水)	2	111	・対面授業	分子病の遺伝学: 代謝疾患(肥満・糖尿病など)	花木 啓一	母性・小児家族看護学	肥満の発症、インスリンの分泌と作用に関連する遺伝子異常を理解する。	体脂肪量調節機序、インスリン分泌、インスリン抵抗性、糖尿病、肥満関連遺伝子、俊約遺伝子
11	7/8(水)	2	261	・対面授業	分子病の遺伝学: 代謝疾患、脂質代謝異常等	仲宗根 眞恵	生体制御学	先天性代謝異常症の病態と治療を理解する。	先天性代謝異常、新生児スクリーニング、アミノ酸除去ミルク
12	7/15(水)	2	111	・対面授業	分子病の遺伝学: 出生前診断	岡崎 哲也	遺伝子診療科	染色体疾患や遺伝性疾患に対する出生前診断について学ぶ。	出生前診断、受精卵、絨毛診断、羊水検査、胎児画像、母体血清マーカー
13	7/22(水)	2	261	・対面授業	ヒト遺伝の基礎: 染色体の構造	稲賀 すみれ	解剖学(非常勤講師)	染色体の構造について光学顕微鏡レベルから電子顕微鏡レベルまでの微細形態を理解する。	DNA、ヒストン、ヌクレオソーム、ヌクレオソーム、クロマチン、基本線維、高次構造、コイルらせん構造、バンド構造、動原体、紡錘糸

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、7

学位授与の方針との関連: 1、2、4

授業のレベル: 2

評価: レポート 60% 質疑応答等 30% 授業の態度 10%

実務経験との関連: 一部の講義については、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。

教科書: なし(プリントを配布する場合がある)

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

老年医学

到達目標: 高齢者の特徴と高齢者の疾患に多い疾患について理解する。

科目責任者(所属): 花島 律子(脳神経内科学)

連絡先: 脳神経内科学分野教室(内線6757)

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	6/4(木)	4		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	老年医学総論	花島 律子	脳神経内科学	高齢者の特徴、健康長寿への取り組みを理解する。	高齢者、健康長寿
2	6/11(木)	4	121	・対面授業	神経疾患	河瀬 真也	脳神経内科学	高齢者の神経疾患を理解する。	神経疾患
3	6/18(木)	4	121	・対面授業	循環器・代謝性疾患	角 啓佑	第一内科診療科群	高齢者における内分泌、生活習慣病	高齢者の代謝、内分泌機能
4	6/25(木)	4	121	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	循環器・代謝性疾患	小倉 一能	第一内科診療科群	高齢者における循環器疾患	心血管系の老化、動脈硬化
5	7/2(木)	4	121	・対面授業	老年医学総論・消化器疾患	岡野 淳一	機能病態内科学	老化の概念を理解する。	老化の実態、老化の研究
6	7/9(木)	4	121	・対面授業	高齢者に多い消化器疾患	岡野 淳一	機能病態内科学	高齢者に多い消化器疾患の病態を理解する。	消化器疾患各論
7	7/16(木)	4	121	・対面授業	呼吸器疾患	山口 耕介	第三内科診療科群	呼吸器疾患の老化と関連を理解する。	誤嚥、高齢者肺炎
8	7/30(木)	4	121	・対面授業	呼吸器疾患	山崎 章	分子制御内科学	呼吸器疾患の老化と関連を理解する。	呼吸機能、慢性閉塞性肺疾患

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、4

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連: 1、2

授業のレベル: 3

評価: 定期試験 100%

実務経験との関連: 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。

参考書: 1. エッセンシャル老年病学(医歯薬出版、小沢利男編、1998)

2. 老年医学テキスト改訂3版(メジカルビュー社、日本老年医学会編、2008)

遺伝子制御学

科目到達目標: 遺伝子の構造と機能および細胞内の関連事象の基礎的な理解のもとに、疾患との関連をはじめ生命機能における遺伝子制御のしくみを理解する

科目責任者: 初沢 清隆(分子生物学)

連絡先: 生命科学棟4F 教授室: 0859-38-6201or 6203

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	授業開始(4/15)以前の授業				クロマチン構造と転写制御	堀 直裕	分子生物学	クロマチン構造と遺伝子の転写制御との関連性を理解する。	クロマチン構造、遺伝子発現制御
2	授業開始(4/15)以前の授業				ヒストン修飾とヒストン修飾酵素と染色体構造	堀 直裕	分子生物学	ヒストン修飾の種類やそれらを触媒する酵素、ヒストン修飾と染色体構造との関連性を理解する。	ヒストンの修飾、ヒストン修飾酵素、ヒストンコード説、ヒストン修飾結合タンパク質、クロマチン構造、
3	4/21(火)	1			ヒストン修飾と転写制御	堀 直裕	分子生物学	遺伝子の転写制御におけるヒストン修飾の役割を理解する。	コアクティベーター、コリプレッサー、クロマチン再構成因子複合体
4	4/28(火)	1			ヒストン修飾とDNAのメチル化修飾	堀 直裕	分子生物学	ヒストン修飾とDNAのメチル化修飾との相互作用を理解する。	CpG、シトシンメチル化、メチル化CpG結合タンパク質
5	5/12(火)	1			ゲノムのメチル化状態とその制御機構	堀 直裕	分子生物学	特定のDNA領域のメチル化状態が決定される仕組みを理解する。	新規メチル化、維持メチル化、脱メチル化
6	5/19(火)	1		・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	遺伝情報: DNAの複製と遺伝子発現	櫻井 千恵	分子生物学	DNAの複製機構、遺伝子発現機構を理解できる。	DNA複製、転写、遺伝子発現
7	5/26(火)	1		・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	タンパク質の合成	櫻井 千恵	分子生物学	タンパク質合成の仕組みを理解できる。	遺伝暗号、タンパク質合成
8	6/2(火)	1		・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	ストレスと遺伝子発現制御	初沢 清隆	分子生物学	ストレスによる遺伝子発現機構を理解できる。	小胞体ストレス、遺伝子発現、シャペロンタンパク質
9	6/9(火)	1	421	・対面授業	細胞内のメンブレントラフィック I	初沢 清隆	分子生物学	タンパク質が分泌されるまでの仕組みを理解できる。	分泌経路、小胞体、品質管理、フォールディング病
10	6/16(火)	1	421	・対面授業	細胞内のメンブレントラフィック II	初沢 清隆	分子生物学	タンパク質が分泌されるまでの仕組みを理解できる。	ゴルジ体、選別輸送、開口放出(エキソサイトーシス)
11	6/23(火)	1	421	・対面授業	細胞間コミュニケーション	初沢 清隆	分子生物学	細胞間の接着と結合様式、および関連疾患について概説できる。	細胞接着、細胞外マトリックス、細胞極性
12	6/30(火)	1	421	・対面授業	細胞内のタンパク質分解機構	初沢 清隆	分子生物学	細胞内外のものを分解・代謝する機構について説明できる。	ライソゾーム、加水分解酵素、オートファジー、プロテオソーム
13	7/7(火)	1	421	・対面授業	エンドサイトーシスとシグナル伝達	初沢 清隆	分子生物学	細胞外物質取り込み反応とそのシグナル調節について説明できる。	エンドサイトーシス、感染症、細胞骨格系、シグナル伝達
14	7/14(火)	1	421	・対面授業	細胞の活性化と遺伝子発現	初沢 清隆	分子生物学	活性化細胞の遺伝子発現と機能の関連が理解できる	マクロファージ、サイトカイン、恒常性維持、STAT、NF- κ B
15	7/21(火)	1	421	・対面授業	遺伝子変異と疾患	初沢 清隆	分子生物学	遺伝子変異と修復機構を理解できる。	DNA損傷、DNA修復機構、遺伝性疾患、遺伝子検査

教育ブランドデザインとの関連: 2、3

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、1講義あたり1時間以上の予習・復習を行うこと。

学位授与の方針との関連: 1、2、3

授業のレベル: 3(中級～上級レベル)

評価: 定期試験80%、講義中の態度・質問等20%

実務経験との関連: 無し

教科書: 細胞の分子生物学(ニュートンプレス)、メンブレントラフィック: 膜・小胞による細胞内輸送ネットワーク(化学同人)、講義プリント: 配布します

分子生物学実習

科目到達目標: cDNAクローニングと解析および大腸菌によるタンパク質発現を通じ、遺伝子操作、タンパク質解析、培養細胞の原理を理解し基本技術を習得する。

科目責任者(所属): 初沢 清隆(分子生物学)

連絡先: 生命科学棟4F 教授室: 0859-38-6201or 6203

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1～45			実習室	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	蛍光タンパク質cDNAのクローニングと遺伝子産物の解析 ・制限酵素反応と電気泳動 ・ライゲーション反応 ・コンピテント細胞の作製 ・トランスフォーメーション ・プラスミド調製 ・大腸菌でのタンパク質発現 ・SDS-PAGE、CBB染色、Western blot	初沢 清隆	分子生物学	遺伝子クローニング及び大腸菌によるタンパク質発現の基本的な操作を理解し、実行できる。	制限酵素、アガロースゲル電気泳動、ライゲーション、コンピテント細胞、トランスフォーメーション、プラスミドのクイック単離、mCherry、mVenus、遺伝子産物の解析、SDS-ポリアクリルアミド電気泳動、CBB染色、Western blot解析
			実習室	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	マクロファージによる貪食反応の解析 ・動物細胞のカウントおよび培養 ・蛍光タンパク質発現大腸菌の貪食反応 ・プレートリーダー測定	櫻井 千恵	分子生物学	動物培養細胞の基本的な操作を理解し、実行できる。	大腸菌によるタンパク質発現、蛍光タンパク質、細胞数の検定、クリーンベンチ、滅菌消毒、ファゴサイトーシス、ファゴソームの成熟化、酸性オルガネラ、プレートリーダー
			実習室	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	塩基配列決定法 ・チェインターミネーション反応 ・電気泳動 ・塩基配列の読み取り	堀 直裕	分子生物学	DNA塩基配列の決定法の基本的な操作を理解し、実行できる。	ダイデオキシ反応、チェインターミネーション、変性ポリアクリルアミドゲル
			511	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	コンピューターによるデータベース解析	堀 直裕	分子生物学	塩基配列情報を元にデータベースの解析を理解し、実行できる。	ホモロジー検索、制限酵素マップ、ORF
			511	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	結果報告会	初沢 清隆 堀 直裕 櫻井 千恵	分子生物学	実習の結果得られたデータに基づき、実験結果や考察を発表することができる。	

教育グランドデザインとの関連: 2、3、5、6

学位授与の方針との関連: 1、2、3、4

授業のレベル: 3(中級～上級レベル)

評価: 実習態度30%、およびレポート(各テーマ毎に次週に提出、50%)、最終日に実習結果の報告会(20%)を行う

実務経験との関連: 無し

実習書を配布します

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

染色体医工学

科目到達目標:数多くの染色体工学を基盤とした最新の实用研究例を紹介し、染色体の利用価値の可能性を理解してもらう。

科目責任者(所属教室):久郷 裕之(細胞ゲノム機能学)

連絡先:e-mail: kugoh@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	序論	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	染色体医工学でおこなう授業の概要を説明し、その全体像を把握してもらう。	染色体、人工染色体
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	ゲノム編集Ⅰ	大平 崇人	細胞ゲノム機能学	遺伝子改変技術方法を理解してもらう。	ZFN,TALEN,CRISPR,ヌクレアーゼ
1	4/17(金)	2			ゲノム編集Ⅱ	大平 崇人	細胞ゲノム機能学	遺伝子改変の利用方法を理解してもらう。	人工染色体、Lox,Cas9
2	4/24(金)	2			染色体医工学の基礎Ⅰ	中山 祐二	研究基盤センター(非常勤講師)	基本的な染色体医工学手法を理解してもらう。	微小核細胞融合法、微小核、細胞融合
3	5/1(金)	2		・パターン2遠隔授業(ビデオ付きオンデマンド学習)	染色体医工学の基礎Ⅱ	大平 崇人	細胞ゲノム機能学	基本的な染色体医工学手法を理解してもらう。	がん研究における単一ヒト染色体ライブラリーの利用
4	5/8(金)	2		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	染色体医工学を用いた再生医療Ⅰ	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	多能性幹細胞から作製した神経系細胞を用いた再生医療のコンセプトを理解してもらう	iPS細胞、幹細胞転写因子ネットワーク、神経精神疾患
5	5/15(金)	2			染色体医工学を用いた遺伝子導入の基礎	香月 康宏	細胞ゲノム機能学	動物への遺伝子導入方法を理解してもらう	TC動物、ゲノム編集、人工染色体
6	5/22(金)	2			染色体医工学を用いたヒト化動物Ⅰ	香月 康宏	細胞ゲノム機能学	染色体医工学を用いた染色体異常症候群のモデル動物を紹介し、染色体異常による症状発症のメカニズムを理解してもらう	ダウン症候群、トリソミー
7	5/29(金)	2		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	染色体医工学を用いた再生医療Ⅱ	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	神経系発生過程における腸内細菌叢の役割を理解し、精神疾患との関係を考察する。	腸内細菌叢、神経発生
8	6/5(金)	2		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	染色体医工学を用いた再生医療Ⅲ	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	人工染色体を用いた神経発生・神経疾患に関する研究例を紹介し、その利用価値を理解してもらう。	神経系転写因子ネットワーク、プロテオスタシス
9	6/12(金)	2	421	・対面授業	染色体医工学を用いたヒト化動物Ⅲ	香月 康宏	細胞ゲノム機能学	染色体医工学を用いたヒト化モデル動物による創薬研究について理解してもらう	薬物代謝、P450、医薬品開発
10	6/19(金)	2	421	・対面授業	染色体医工学を用いたヒト化動物Ⅱ	中山 祐二	研究基盤センター(非常勤講師)	人工染色体を用いた遺伝性疾患モデル動物について紹介し、その利用価値について理解してもらう	脆弱X症候群
11	6/26(金)	2	511	・対面授業	染色体医工学を用いた創薬開発Ⅰ	里深 博幸	染色体工学研究センター(非常勤講師)	抗体医薬の基礎から最新情報を説明し、理解してもらう	抗体
12	7/3(金)	2	421	・対面授業	染色体医工学を用いた創薬開発Ⅱ	里深 博幸	染色体工学研究センター(非常勤講師)	人工染色体を利用した創薬開発における有用性を理解してもらう	人工染色体、抗体医薬
13	7/10(金)	2	421	・対面授業	染色体医工学から生命現象の解明に向けてⅢ	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	染色体医工学技術を利用した生命現象の解明について説明し、理解してもらう	染色体工学技術、X染色体不活性化現象、がん

教育グランドデザインとの関連:1、2、3、4、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連:1、2、3、4

授業のレベル:2

評価:定期試験100% 尚、本科目においての再試験は実施しません。

実務経験との関連:無し

参考書:1. 細胞の分子生物学、教育社、2004年(全教員担当書)

2. ヒトの分子遺伝学、MEDi、1998年(全教員担当書)

3. エピジェネティクス医科学、実験医学、2006年(全教員担当書)

細胞工学実習

科目到達目標:細胞工学分野で利用する基本的技術を習得してもらう。

科目責任者(所属):久郷 裕之(細胞ゲノム機能学)

連絡先:kugoh@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	授業形態	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1～45				・対面授業	細胞培養の基礎とES細胞の分化 細胞培養の基礎 ES細胞の基礎と培養 ES細胞の分化	平塚 正治 大平 崇人	細胞ゲノム機能学	細胞培養の基本的術を習得してもらう	
				・対面授業	染色体の観察 ヒト染色体標本の作製 染色体の分染	久郷 裕之 香月 康宏	細胞ゲノム機能学	染色体解析の基本的術を習得してもらう	
				・対面授業	PCRと多型分析 PCRの基礎 ゲノムDNA の抽出 DNA多型解析	森脇 崇史 里深 博幸	細胞ゲノム機能学 染色体工学研究センター	DNA多型解析の基本的術を習得してもらう	

教育グランドデザインとの関連:1、2、3、4、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連:1、2、3、4

授業レベル:2

評価:レポート100%(ただし実習への出席を前提とする)

実務経験との関連:無し

教科書:無し

神経生物学実習

科目到達目標:神経研究の基礎技術を理解・習得する。

科目責任者(所属): 畠 義郎(神経科学)

連絡先: E-mail, yhata@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	授業形態	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1～45	別途指示する			・対面授業	行動学的測定	畠 義郎	神経科学	ヒトの脳機能の行動心理学的評価法を理解する。	眼球運動、弁別閾、感覚、運動
				・対面授業	電気生理学的測定	亀山 克朗	神経科学	電気生理学の基礎を理解する。	信号増幅、神経の興奮と伝導、静止膜電位
				・対面授業	前頭葉機能検査	一坂 吏志	神経科学	各種前頭葉機能検査法を理解する。	ロンドン塔試験、ストループ試験
				・対面授業	免疫組織化学染色	佐藤 武正	神経科学	脳の免疫組織化学染色法を理解する。	脳切片標本作成、免疫組織化学染色

教育グランドデザインとの関連: 2、3、4

学位授与の方針との関連: 2、3、4

授業のレベル: 3(中級～上級レベル)

評価: レポート100%(ただし実習への参加を前提とする)

実務経験との関連: 無し

教科書: 実習書を配布

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

分子生物学セミナー

科目到達目標: 分子生物学の新しい情報や技術に関する文献を自ら検索するとともにその内容を理解し、発表と討論を通じてコミュニケーション能力を高める。

科目責任者(所属): 初沢 清隆(分子生物学)

連絡先: 生命科学棟4F 教授室: 0859-38-6201 or 6203

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療	到達目標	授業のキーワード
1	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	論文抄読および研究資料収集。 論文および報告会日時は別に連絡する。	初沢 清隆 堀 直裕 櫻井 千恵	分子生物学	分子生物学の新しい情報や技術に関する文献を自ら検索し、その内容を理解し、プレゼンテーションできる。	核酸導入、RT-PCR、CRISPR/CAS9システム、ノックアウト法、バイオイメージング、two-hybrid法、レポーターアッセイ、クロマチン免疫沈降法、サザンブロット、プロテオーム解析、免疫組織化学、フローサイトメトリー解析法、RNA干渉、pull downアッセイ法
2	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮					
3	4/16(木)	2	511	対面授業					
4	4/23(木)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
5	4/30(木)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
6	5/14(木)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
7	5/21(木)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
8	5/28(木)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、5、6

学位授与の方針との関連: 1、3、4

授業のレベル: 2(中級レベル)

評価: 発表の内容や態度(60%)、プレゼンテーション力(40%)を評価する

実務経験との関連: 無し

その他: 調査しプレゼンするテーマ(分子生物学の実験手法・技術)は、第1回目に各班ごとに決める

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください

細胞工学セミナー

科目到達目標:論文の内容を理解し、概略の報告と討論ができるようになる。

科目責任者(所属):久郷 裕之(細胞ゲノム機能学)

連絡先:kugoh@med.tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	6/4(木)	2		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	原著論文の概略の報告と解説。論文および報告会日時は別に連絡する。	久郷 裕之 香月 康宏 里深 博幸 平塚 正治 大平 崇人 森脇 嵩史	細胞ゲノム機能学 染色体工学 研究センター	内容を理解し、概略の報告と討論ができるようになる。	原著論文、検索、討論、発表
2	6/11(木)	2	421	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
3	6/18(木)	2	421	・対面授業					
4	6/25(木)	2	421	・対面授業					
5	7/2(木)	2	421	・対面授業					
6	7/9(木)	2	421	・対面授業					
7	7/16(木)	2	421	・対面授業					
8	7/30(木)	2	421	・対面授業					

教育グランドデザインとの関連:1、2、3、4、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連:1、2、3、4

授業レベル:2

評価:レポート 100%

実務経験との関連:無し

教科書:無し

神経科学セミナー

科目到達目標: 学術論文を理解し、解説・批判する能力を養うことで、論理的な思考力、発想力を身につける。

科目責任者(所属): 畠 義郎(生体高次機能学)

連絡先: E-mail, yhata@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療	到達目標	授業のキーワード
1	4/20(月)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	進め方の説明	畠 義郎	神経科学	学術論文を理解し、批判すること	進め方の詳細を説明するので、必ず出席のこと。
2	4/27(月)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)	第1回に説明する進め方に従い実施する。				研究背景と問題設定の理解、研究目的と方法の整合性、実験技術の原理と限界
3	5/7(木)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
4	5/11(月)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
5	5/18(月)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
6	5/25(月)	2		・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
7	6/8(月)	2	421	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					
8	6/15(月)	2	421	・パターン1遠隔授業(資料・課題学習)					

教育グランドデザインとの関連: 2、3、4

学位授与の方針との関連: 1、2、4

授業のレベル: 4(上級レベル)

評価: 発表 40%

レポート 60%

実務経験との関連: 無し

教科書: 無し

その他: 神経科学に関係する最近の注目すべき論文を与える。

その論文の理解に必要な基礎的な事項や技術を自ら学習して、

- ・与えられた論文以前に明らかになっていたこと。
 - ・その論文で使われた技術とその原理の解説。
 - ・その論文で明らかにされた内容について発表し、討論する。その結果を学習報告書として提出する。
- 詳細は第1回に説明するので、必ず出席のこと。

特別講義Ⅳ

到達目標: 先端的研究の背景および現状に触れることで論理的思考力と発想力を想起させ、将来展望を考える。

科目責任者(所属): 初沢 清隆(分子生物学)

連絡先: 生命科学棟4F 教授室: 0859-38-6201or 6203

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	7/2(木)	2	421	・対面授業	第一線の研究者による講義を通じ、生命科学の最先端を理解する。 開講日時は、3週間前には掲示する。	堀 直裕	分子生物学	「DNAメチル化状態の制御機構」を理解する	新規メチル化、維持メチル化、脱メチル化、領域特異的制御
2	7/9(木)	2	421	・対面授業		櫻井 千恵	分子生物学	「自然免疫反応における細胞内膜融合」を理解する	細胞内膜融合、SNAREタンパク質
3	7/16(木)	2	421	・対面授業		初沢 清隆	分子生物学	「Toll様受容体の機能制御」を理解する	Rabタンパク質、SNAREタンパク質、炎症
4	7/31(金)	5 (16:30-)	421	・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)		井上 直和	福島県立医科大学 (非常勤講師)	「精子と卵子が会うために必要な分子メカニズム」を理解する	有性生殖、受精、精子、卵子、配偶子、卵、IZUMO1
5	8/3(月)	5 (16:30-)	421	・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)		申 恵媛	京都大学 (非常勤講師)	「生体膜非対称性の制御機構とその破綻による疾患」を理解する	生体膜非対称性、脂質二重膜、フリップ・フロップ、フリッパーゼ(P4-ATPaseファミリー)
6	8/4(火)	5 (16:30-)	421	・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)		永井 健治	大阪大学 (非常勤講師)	「光る蛋白質の研究と未来応用」を理解する	蛍光タンパク質、発光基質、BRET、超解像顕微鏡、化学発光タンパク質Nano-lantern(ナノ・ランタン)

教育グランドデザインとの関連: 2、3、5

学位授与の方針との関連: 1、2

授業のレベル: 4(上級レベル)

評価: 講義内容に関するレポート80%と授業態度20%

実務経験との関連: 無し

教科書: 特に無し、講師により講義プリントを配布する場合がある

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください