

平成22年度
(2010)

授 業 概 要
(授業シラバス)

徳島大学 大学院 医科学教育部

目次

第1章 修士課程	1
医科学専攻	3
第2章 博士課程	13
医学専攻	15
プロテオミクス医科学専攻	34

第1章

修士課程

医科学専攻 授業概要

● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理入門 ... 山野・板倉・太田・北村・久保・佐野・寺尾・中條・水口・松本/毎年(前期).....	3
臨床心理学 ... 佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期).....	3
社会医学・疫学・医学統計入門 ... 有澤・伊藤・上野・上村・木原・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期).....	4
英語論文作成入門 ... 市原・富田・梶・林・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルピ/毎年(後期).....	4
心身健康と環境ストレス ... 武田.....	5
生命科学の研究手法 ... 羽地.....	5

● 各専攻系間共通カリキュラム科目

ヒューマンサイエンス(形態と機能) ... 六反・山野・河合・増田/毎年(前期).....	6
臨床薬理学入門 ... 玉置・滝口・際田・土屋・山内・富田/毎年(後期).....	6
プロテオミクス概論 ... 谷口・木戸・蛭名・野間・宮本/毎年(前期).....	7
ゲノム創薬特論 ... 伊藤・板倉・玉置・佐野/毎年(前期).....	7

● 専門科目

ヒューマンサイエンス(病理病態学) ... 佐野・泉・桑原・足立・安友/1年(前期, 後期).....	8
臨床医学概論 ... 梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤.....	8
ゲノム医科学概論 ... 蛭名・板倉・福井/毎年(前期).....	8
メディカルサイエンス基本実習 ... 松本・福井・木戸・矢野・石村・福井・佐野・泉・佐々木・蛭名・安友・玉置・森田・吉崎・谷口・板倉・松本・高浜・足立/1年(前期).....	9
プロテオミクス医科学特論 ... 塩見・杉野/1年(前期).....	9
応用分子酵素学・病態学特論 ... 木戸・矢野/1年(前期).....	9
メディカルエレクトロニクス特論 ... 吉崎・勢井・森口・木内/毎年(前期).....	10
ナノテクノロジー医療応用特論 ... 土井・三好・石田・石川/1年(前期).....	10
医療遺伝学特論 ... 中堀・佐藤/1年(前期).....	11
発生・分化・再生医学特論 ... 高浜・松本・野地・上野・日比/毎年(前期).....	11
課題探求演習 ... 福井・曾根・石村・蛭名・吉崎・板倉・玉置・塩見・福井・木戸・松本・谷口・佐々木・高浜・佐野・泉・安友・足立・中堀・久保・森口・松本・土井・永廣・森田・矢野・松本・徳永・香美・六反・大森・武田・勢井/1年(通年), 2年(通年).....	11
メディカルサイエンス特別研究 ... 修士課程全教員/2年.....	11

生命倫理入門 Introduction to Biological Ethics

2単位(必修) 毎年(前期)
山野 修司 教授

板倉 光夫 教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 太田 房雄 教授
北村 清一郎 教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 久保 真一 教授, 佐野 壽昭 教授/医学専攻 器官病態修復医学講座
寺尾 純二 教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 中條 信義 教授, 水口 和生 教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
松本 耕三 助教授

【授業目的】 バイオサイエンスおよび医療に従事する者は、人権、生命倫理に十分な配慮を行い、個人情報保護、実験動物愛護にも同じく目を向けなければならない。本授業は生命倫理に関わる基本的知識を修得することを目的としている。

【授業概要】 生命倫理学、臨床倫理学、社会倫理、個人情報保護、実験動物愛護などの問題に日頃接することの多い講師が、経験に基づいた講義をオムニバス方式で行う。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	「ヒトゲノム・遺伝子解析に関する倫理指針」について	板倉 光夫
2.	「実験動物管理と情報処理にまつわる倫理学」	太田 房雄
3.	「キャンパスハラスメントを通して「医療従事者の倫理」を考える」	北村 清一郎
4.	「法規や制度に関する基本的考え方—法医学の立場から」	久保 真一
5.	「大学における人権問題」	佐野 壽昭
6.	「組織検体取り扱い上の倫理的問題」	〃
7.	「食品の機能性・安全性の評価と社会倫理」	寺尾 純二
8.	「尊厳死や安楽死など生命倫理について」	中條 信義
9.	「遺伝医学の視点」	中堀 豊
10.	「先天異常、(or 神経疾患、家族性腫瘍) の遺伝カウンセリング」	〃
11.	「動物実験倫理」	松本 耕三
12.	「臨床治験に関する倫理」	水口 和生
13.	「ヒト胚の倫理的な地位」	山野 修司
14.	「臓器移植の倫理的問題(仮題)」	井藤 久雄・予定
15.	(未定)	

【成績評価】 出席状況(厳格にする予定)を踏まえ、さらに小テストないし面接試験で評価することを検討している。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198369>

【連絡先】

⇒ 山野 (オフィスアワー: 火曜日17:00~18:00(保健学科B棟2階))

臨床心理学 Clinical Psychology

2単位(選択) 1年(前期)

佐藤 健二 教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部
山本 真由美 教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部
境 泉洋 准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

福森 崇貴 講師/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部, 三留 雅人 教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 臨床心理学の基礎的理論・技法および今日の課題の概説

【授業概要】 心と身体は密接につながっている。したがって「心の問題」の理解と制御を扱う臨床心理学の基礎の習得は、精神医学・心身医学のみならず、ヘルスバイオサイエンスを基盤とする医学、歯学、薬学、栄養学、保健学領域において重要である。そこで、本講義では、臨床心理学の定義、対象、方法(代表的な心理検査、心理療法)について、初学者を考慮して、その基礎と今日の課題を概説する。心理療法に関しては、医学領域などでエビデンスを示す認知行動療法について詳述する。

【履修上の注意】 e-learning 対応。

【到達目標】 臨床心理学の基礎的理論・技法および今日の課題を説明できる

【授業計画】

大項目	中項目
1. 臨床心理学の定義と対象 (佐藤)	
2. 臨床心理学の測定方法 (1)	パーソナリティの査定法 (福森)
3. 心理療法・カウンセリングとは (福森)	
4. 心理療法の基礎 (1)	精神分析 (福森)
5. 臨床心理学の測定方法 (2)	知能、発達の査定法 (山本)
6. 心理療法の基礎 (2)	分析心理学、クライエント中心療法 (山本)
7. 発達障害と特別支援教育の現状と課題 (山本)	
8. 行動理論と行動療法 (境)	
9. 認知療法	うつ病 (境)
10. 認知行動療法	不安障害 (境)
11. 臨床心理的地域援助の基礎と実際	ひきこもりに焦点を当てて (境)
12. 外傷後ストレス障害の認知行動療法 (佐藤)	
13. 摂食障害の認知行動療法 (佐藤)	
14. 体重減量・糖尿病の認知行動療法 (佐藤)	

【成績評価】 対面講義、e-learning とも受講とレポート提出を以て出席扱い。対面講義の場合、授業内の 15 分間で書く「出席・質問票・ミニレポート」の提出を以て、e-learning の場合、視聴記録(受講)と MLS オンラインのレポート提出を以て出席とみなす。どちらのレポート課題とも「講義内容を A4 一枚でまとめる」。出席が三分の二以上の受講生が評価対象者

【再試験】 再試験無し

【教科書】 教科書は使用しない。参考書などは、適宜、授業時に紹介する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198508>

【連絡先】

⇒ 三留 (mitome@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 三留:水曜日の12:00~ 13:00(e-mail により調整可能))

社会医学・疫学・医学統計入門

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

Introduction to social medicine, epidemiology and biostatistics

有澤 孝吉・教授/医学専攻 社会環境医学講座, 伊藤 博夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 上野 修一・教授
上村 浩一・講師/医学専攻 社会環境医学講座, 木原 勝・教授, 谷岡 哲也・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
徳村 彰・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 日野出 大輔・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
森口 博基・教授/医学専攻 情報統合医学講座, 楊河 宏章・准教授/病院

【授業目的】 社会医学・薬学、歯学等に関して、以下のような諸問題を多方面から概説する。1. 医療の効果の科学的な分析において必要な医学統計学の基本について概説する。2. 医療における IT の役割と病院マネジメントについて概説する。3. 精神保健福祉に関する事象を明らかにするための分析手法を概説する。4. 口腔の健康を保持増進し、口腔疾患を予防するために必要な疫学・統計の知識を概説する。5. 医薬品の情報管理と安全対策はどうあるべきかを理解し、その具対策を概説する。6. 薬害とは何か、どうして発生したか、どうすれば防止できるか等について概説する。7. 論文作成のための調査デザイン、統計解析について概説する。

【授業概要】 1) 臨床試験の意義と実際について、科学的なデザイン、倫理的に必要な事項、日本での臨床試験の現状などの面から概説する。2) 大学病院における IT の活用事例や病院経営におけるマネジメントの方法について概説する。3) 精神保健福祉における事象の特徴を統計学的に明らかにするための方法論について、先行研究も踏まえて説明する。4) 口腔疾患について、発生要因の追求や疾病対策の効果判定に関する事例をまじえながら教授し、科学的根拠に基づいた口腔疾患の予防法を概説する。5) 患者の権利として要求される医療 (医薬品) 情報開示・提供に際しての情報管理の在り方や医薬品の安全対策とリスクマネージ

メントの具体論等を概説する。6) 多くの薬害事例について、それらの発生要因や背景を考察し、薬害を如何に防止するかを考える。7) データの種類および取り扱い、統計的検定の意味など、統計解析の基本について概説する。また、SPSS を用いたデータ解析の実習を行う。

【履修上の注意】 講義は e-learning 化しているため、e-learning 学習も出席として取り扱う。

【到達目標】 社会医学・薬学・歯学等に関して、授業目的に示した講義内容の理解が深まることを目標とする。

【授業計画】

大項目	担当
1. 論文作成のためのデータの基本的な取り扱いと統計解析について	上村 浩一
2. ”	”
3. 学位論文作成のための疫学、統計解析の実際 (SPSS)	有澤 孝吉
4. ”	”
5. 臨床試験の意義と実際について	楊河 宏章
6. ”	”
7. 病院における IT の役割 I	森口 博基
8. 病院における IT の役割 II	”
9. 精神保健福祉に関する問題の統計学的分析手法	上野 修一
10. ”	谷岡 哲也
11. 齲蝕・歯周病の疫学、口腔疾患と全身の健康	伊藤 博夫
12. ”	日野出 大輔
13. 医薬品の情報管理、医薬品の安全対策	木原 勝
14. ”	”
15. 薬害とは何か、なぜ起こるのか、どうすれば薬害を防げるか	徳村 彰
16. ”	”

【成績評価】 講義中に提示した課題についてレポートを提出する。各講師の先生の出席点・評点を総合的に考慮して決定する。

【再試験】 再試験は基本的には行わない。

【教科書】 各講師の指定した教材を使用する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197791>

【連絡先】

⇒ 有澤 (088-633-7071, arisawa@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mailにてアポイントメントを取り、面談してください。)

【備考】 講師の先生によって講義をする場所が異なるので注意すること。

英語論文作成入門

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

Introduction to How to Write Up Scientific Manuscript in English

市原 明・名誉教授

富田 修平・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 梶 龍児・教授/医学専攻 感覚情報医学講座

林 良夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 清・教授/プロテオミクス医学専攻 生体応答医学講座

中屋 豊・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 岡崎 拓・教授/医学専攻 病態予防医学講座

長篠 博文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 裕行・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

カルビブカサ・助教/医学専攻

【授業目的】 21世紀に医学、歯学、薬学、栄養学、保健学の各分野で活躍する人材は英語が堪能であることが要求される。本授業ではこれらの領域で用いられる独特の英語表現法に関わる基本的知識を修得することを目的とする。

【授業概要】 研究成果を国際的な学術雑誌に発表したり、海外の学会やシンポジウムで発表や講演をしたりすることは、研究者養成を目的とする大学院教育において必須の履修目標である。そこで、本授業では医学英語論文、用紙の作成方法について系統的な講義をビデオ並びにマルチメディア教材等を積極的に活用しながら行う。更に、医科学用英語の聴き取り及び英語による討論の訓練を行い、発表技術の向上を目指す。

【履修上の注意】 1) 授業は後期のみに関講される。時間帯は原則的に火曜日の午後であるが、講師の事情等により変更されることがある。 2) 講義の一部は e-learning 化されているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。 3) 20分以上の遅刻は出席と見なさない。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	生物医学雑誌投稿に要求される条件 (I)	福井 清
2.	生物医学雑誌投稿に要求される条件について (II)	〃
3.	研究、論文、学会発表の進め方 (I)	市原 明
4.	研究、論文、学会発表の進め方 (II)	〃
5.	論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (I)	長篠 博文
6.	論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (II)	〃
7.	学会口演要旨作成上の留意点について実例をまじえて	富田 修平
8.	論文作成に役立つコンピュータの利用法-実例を示した結果、考察の書き方-	中屋 豊
9.	英語による PowerPoint presentation についての要点	梶 龍児
10.	英語論文の特性と日本語論文との比較	林 良夫
11.	口頭による英語発表と短報の書き方に関する基本を講義する I	岡崎 拓
12.	〃	〃
13.	研究の区切りとしての論文作成 I	福井裕行
14.	II	

【成績評価】 講義への出席、随時の試験、受講態度を総合して行う。2/3以上の出席がなければ不合格とする。再試験はない。

【教科書】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198534>

心身健康と環境ストレス

2 単位 (選択)

Psychosomatic health and environmental stress

武田 英二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 心身の健康におよぼす社会や家庭をはじめとする日常生活で生ずるストレスの影響について学習させる。心身の発育・発達を制御する栄養や睡眠、ストレスによる遺伝子発現調節をはじめとするシステム生物学的解析、健常者のストレス応答および病的ストレス応答と子どもの成長、等に関する知識、活用法、評価技術、等を学習し理解する。

【授業概要】 種々の環境ストレスが子どもの身体および精神の発育・発達に影響をおよぼすことが明らかになっている。これらに関して、システム生物学、臨床神経学、栄養科学、ストレスゲノミクス、遺伝学、精神医学等の専門分野で得られている最新情報や評価方法を教授する。それぞれの専門に基づいた講義をオムニバス方式で行い健康増進法および疾患治療法を考えさせることによって学生の潜在能力を活性化させる。

【キーワード】 心身健康、環境、ストレス

【授業計画】

	大項目	担当
1.	システム生物学の基礎	岡崎紀明
2.	システム生物学の展開	〃
3.	臨床神経学	梶 龍児
4.	生体のストレス応答の仕組み	六反 一仁
5.	ストレスゲノミクス	〃
6.	時計遺伝子と代謝機構	勢井 宏義
7.	脳内脂質代謝機構と行動・睡眠調節	〃
8.	栄養と脳変性疾患	後藤 恵
9.	神経精神症状と脳回路異常	〃
10.	医薬・食品化合物の構造と活性・機能の相関	中馬 寛
11.	プリオンの神経ストレス	坂口 末廣
12.	日本食とストレス	武田 英二
13.	不安とうつ病	大森 哲郎
14.	ヒト疾患の遺伝学	田宮 元
15.	ヒト疾患のゲノム研究	〃
16.	レポート	武田 英二

【成績評価】 受験資格 (三分の二以上の出席など) を満たした者のみを対象としたレポート。

【再試験】 再試験無し

【参考書】 授業時に適宜、紹介する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197811>

生命科学の研究手法

2 単位 (選択)

羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 大学院に進学した直後の院生に生命科学に関する基礎的な実験方法を理解させる。

【授業概要】 実験動物の取り扱い方、細胞と器官の培養方法とその応用、蛋白質の取り扱い方とその解析方法、遺伝子解析の方法とその応用、抗体を用いた研究方法とその蛋白質、免疫組織細胞化学に対する応用、数理モデルによる生体機能発現機構の解明等生命科学の基礎的な研究技法を講義する。

【キーワード】 生命科学、実験手法

【履修上の注意】 受講生は必ず出席すること。

【到達目標】 現在行われている生命科学研究方法の基礎を大学院進学直後に理解し、研究生活にスムーズに入れるようにする。

【授業計画】

	大項目
1.	大学院に入学直後に現在用いられている研究手法を集中的に講義する。第1回は授業ガイダンスと生命科学の研究手法総論 (羽地, 研究部長)
2.	実験動物を利用した研究 (松本)
3.	細胞と器官の培養 (羽地)
4.	細胞培養の応用 (宮本)
5.	蛋白研究 I (福井清)

6.	蛋白研究 2(藤原)
7.	抗体を用いた生化学的研究方法 (二川, 山本)
8.	抗体を用いた研究の臨床応用 (中屋)
9.	免疫学研究の基礎 (安友)
10.	免疫学研究の最近の進歩 (安友)
11.	遺伝子解析 1(福井裕)
12.	遺伝子解析 2(伊藤)
13.	遺伝子解析 3(高濱)
14.	遺伝子解析 4(高濱)
15.	数理モデルによる生命機能の解析 (吉永)

【成績評価】 Web によるレポート, 出席状況, 受講態度等により総合的に判定する。

【再試験】 しない

【教科書】 指定しないが, 講義の都度プリント等資料を配布する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197836>

【連絡先】

⇒ 羽地達次 メールアドレス:tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp

ヒューマンサイエンス (形態と機能)

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

Human Science (Basic human science from structure to function)

六反 一仁・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座, 山野 修司・教授, 河合 智子・講師
増田 清士・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 生体を構成する組織や器官の構造と働きを理解するため, 基本的な生体物質と細胞についての講義をし, 細胞レベルから見たからだの働きについて理解させる。

【授業概要】 細胞の基本構造と機能, 遺伝子からタンパク質を合成する仕組み, 細胞の情報伝達, 細胞の増殖・分化・死の分子機構, 受精, 発生について講義を行い, メディカルサイエンス研究を行うための基礎細胞生物学についての講義を行う。

【授業計画】

大項目

1.	授業ガイダンス
2.	DNA と染色体
3.	DNA の複製, 修復, 組み替え
4.	DNA からタンパク質へ
5.	遺伝子発現の調節
6.	膜の構造
7.	膜輸送
8.	ミトコンドリア
9.	細胞内輸送
10.	細胞の情報伝達
11.	細胞骨格
12.	細胞周期と細胞死

13.	細胞分裂
14.	遺伝学
15.	細胞のストレス応答
16.	総括授業

【成績評価】 出席状況, 筆記試験, 又はレポート等により評価する。

【教科書】 エッセンシャル細胞生物学

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197940>

【連絡先】

⇒ 六反 (088-633-9007, rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます))

⇒ 山野 (オフィスアワー: 火曜日17:00~ 18:00保健学科棟2階)

臨床薬理学入門

Introduction to Clinical Pharmacology

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

玉置 俊晃 (兼任)・教授/医学専攻 病態情報医学講座

滝口 祥令・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 際田 弘志・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

土屋 浩一郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 山内 あい子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

富田 修平・准教授/医学専攻 病態情報医学講座

【授業目的】 薬の効果が個人差が生じる要因を理解し, 有効で安全な医薬品の適正な使用方法に関する基本事項を身につける。

【授業概要】 人々の病気の治療・予防に多大な役割を担っている薬物をより有効に, かつ安全に使うために, 薬物の人体における作用と生体内動態に影響を及ぼす諸因子について解説し, モデル式を利用した科学的評価に基づく薬物療法について講義する。また, 具体的な疾患に対する薬物療法の現状と問題点や薬害についても解説する。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化する予定である。e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	授業ガイダンス+臨床薬理学序論	玉置 俊晃
2.	薬物動態の原理	富田 修平
3.	薬物の体内動態	〃
4.	薬物のバイオアベイラビリティ	際田 弘志
5.	TDM の実践	滝口 祥令
6.	P450 と薬物相互作用	富田 修平
7.	薬物相互作用	玉置 俊晃
8.	腹痛と治療薬	〃
9.	高血圧治療薬	〃
10.	かぜ薬	〃
11.	抗酸化薬	土屋 浩一郎
12.	薬物と健康食品	玉置 俊晃
13.	薬害	〃
14.	妊婦・授乳婦と医薬品情報	山内 あい子
15.	臨床試験と生命倫理	玉置 俊晃

【成績評価】 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。12 回以上の出席が必要。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198529>

【連絡先】

- ⇒ 玉置 (088-633-7061, tamaki@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 面談希望教員に e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)
- ⇒ 滝口 (088-633-7466, takiguti@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 面談希望教員に e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)
- ⇒ 際田 (088-633-7259, hkiwada@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 面談希望教員に e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)
- ⇒ 土屋 (薬物機能制御学講座, 088-633-7250, tsuchiya@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 面談希望教員に e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)
- ⇒ 山内 (088-633-7266, aiko@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 面談希望教員に e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)
- ⇒ 富田 (207, 088-633-6071, tomita@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

プロテオミクス概論

Introduction to Proteomics

2 単位 (必修) 毎年 (前期)

谷口 寿章・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

木戸 博・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

野間 隆文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 宮本 賢一・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 ポストゲノム時代における医学, 生物学に重要な位置を占めるプロテオミクスの基礎を習得する。

【授業概要】 遺伝子産物である蛋白質がどのように相互作用して生命活動を制御するかを理解する手段としてのプロテオミクスの理論, 解析法, 応用例を体系的に講義する。

【履修上の注意】 講義においてはプリントも配布するが, プロジェクターなどを使用する講義なのでノートの取り方は工夫すること。

【授業計画】

大項目	担当
1. 授業ガイダンス+プロテオミクス序論	谷口寿章
2. プロテオミクスを用いたインスリンシグナル伝達の解明 1	蛭名洋介
3. プロテオミクスを用いたインスリンシグナル伝達の解明 2	〃
4. プロテオミクスを用いたインスリンシグナル伝達の解明 3	〃
5. 健康長寿命食品とプロテオミクス 1	宮本賢一
6. 健康長寿命食品とプロテオミクス 2	〃
7. エネルギー代謝のプロテオミクス 1	野間隆文
8. エネルギー代謝のプロテオミクス 2	〃
9. プロテオミクス解析の疾患への応用【基礎】	木戸博
10. インフルエンザ脳症のプロテオミクス解析【応用 1】	〃
11. ゲノミクスとプロテオミクスを統合したインフルエンザ脳症の解析【応用 2】	〃
12. プロテオミクスの解析技術	谷口寿章
13. 生体高分子の質量分析法	〃
14. 翻訳後修飾の解析	〃
15. プロテオミクスの生命科学への応用	〃

【成績評価】 出席状況, 受講態度, レポートなどにより判断する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197944>

【連絡先】

- ⇒ 谷口 (088-633-7426, hisatan@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。

ゲノム創薬特論

Genomic Drug Discovery

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

伊藤 孝司(講師)・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

板倉 光夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 玉置 俊晃・教授/医学専攻 病態情報医学講座

佐野 茂樹・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 ゲノム創薬の考え方と実際について学ぶ。

【授業概要】 マイクロサテライトと単一ヌクレオチド多型を含ゲノム塩基配列に関する多型情報を用い, 単一遺伝子の原因遺伝子と多遺伝子疾患の疾患感受性遺伝子とその多型を明らかに出来る。またゲノム情報と疾患メタボロームとの相関, および疾患治療の分子標的の構造と機能に関する情報に基づく「ゲノム創薬」と創薬の歴史や創薬の実際について講義する。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化を予定しているため, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	担当
1. 授業ガイダンス+創薬の歴史	玉置 俊晃
2. ゲノム情報の現状	板倉 光夫
3. 一遺伝子疾患の原因遺伝子の探索	板倉光夫
4. 疾患モデル動物を用いた疾患感受性遺伝子の探索	板倉 光夫
5. 患者を対象とする解析とゲノム創薬	〃
6. グライコサイエンスの基礎と現状	伊藤 孝司
7. グライコバイオロジーと疾患	〃
8. グライコサイエンスと創薬 (トピックス I)	〃
9. グライコサイエンスと創薬 (トピックス II)	〃
10. 有機化学を基盤とする創薬化学の概要	佐野 茂樹
11. 創薬に役立つスリルの化学, 常用医薬品の分子構造特性	〃
12. ポストゲノム時代の創薬研究 (1)	〃
13. ポストゲノム時代の創薬研究 (2)	〃
14. 新薬の開発	玉置 俊晃
15. 臨床試験	〃

【成績評価】 出席により評価する。12 回以上出席すること。欠席する場合は, 該当講義日担当教員が指定する課題についてレポートを提出することにより出席と認定する。なお, 15 回出席したものは優, 13~ 14 回出席したものは良, 12 回出席したものは可と判定する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197923>

【連絡先】

- ⇒ 伊藤 (薬科学教育部附属医薬創製教育研究センター 2 階・創薬生命工学分野教授室, 088-633-7290, kito h@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: E-mail で質問等を受け, 必要があれば面談する。)
- ⇒ 板倉 (306, 088-633-9454, itakura@genome.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: E-mail で質問等を受け, 必要があれば面談する。)
- ⇒ 玉置 (088-633-7061, tamaki@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: E-mail で質問等を受け, 必要があれば面談する。)
- ⇒ 佐野 (薬学部本館 6 階東, 088-633-7273, ssano@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: E-mail で質問等を受け, 必要があれば面談する。)

ヒューマンサイエンス (病理病態学)

Human Science(Pathology)

2 単位 (必修) 1 年 (前期, 後期)

佐野 壽昭・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

泉 啓介・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 桑原 知巳・准教授/医学専攻 微生物学講座

足立 昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座, 安友 康二・教授/医学専攻 微生物学講座

【授業目的】 循環障害, 腫瘍, 炎症, 感染症, 免疫異常など病気の原因と発生機序について, また, 細菌, ウイルス, 寄生虫など微生物学の基礎知識について, 分子レベルで理解できるように教育するとともに, 細胞レベル, 臓器レベル, 個体レベルの変化と関連させることを目的とした講義を行う。

【授業概要】 佐野教授 (前期): 人体に生じる各種疾病に見られる細胞や組織の形態変化を遺伝子・分子の変化, および個体の身体症状と関連づけて解説する。

泉教授 (前期): 病理解剖, 腫瘍の原因, 腫瘍の形態学, 発がん機構について講義する。

桑原助教授 (前・後期): 細菌の分類, 構造, および増殖について解説し, 細菌の生物学的特徴を理解するための講義を行う。

足立教授 (後期): ウイルスの分類, 構造, および増殖機構などの基本性状を解説する。代表的なヒトウイルスに関しては, その病原性発現機構や抗ウイルス戦略などについても講義する。

安友教授 (後期): 生体を外来異物から守るべく進化した免疫システムの基本的概念とともに, 寄生虫をはじめとする微生物が免疫システムから逃避する機構についての概念を習得することを目的とした講義を行う。

【授業方法】 オムニバス形式

【履修上の注意】 遅刻して受講した学生は, 欠席とみなすことがある。講義は e-learning 化していない。

【授業計画】

大項目	中項目	担当
1. 昼間の講義 (学部学生への講義を利用する場合)		
2. 病理学 1	細胞の病的変化	佐野教授 (M3 の 60 分授業)
3. "	循環障害	"
4. "	細胞の分化と増殖の異常	"
5. "	障害の修復	"
6. "	炎症とその周辺	"
7. 病理学 2	病理解剖	泉教授 (M3 の 60 分授業)
8. "	がんの原因	"
9. "	がんの種類と悪性度	"
10. "	前がん性病変	"
11. "	発がん機構	"
12. 細菌学	細菌学の歴史	桑原助教授 (M2, M3 の 60 分授業)
13. "	細菌の構造と分類	"
14. "	細菌の増殖	"
15. "	細菌の代謝	"
16. ウイルス学	ウイルス学概論	足立教授 (M2 の 60 分授業)
17. "	ウイルスの構造と分類	"
18. "	ウイルスの複製	"
19. 免疫学	免疫学の基礎	安友教授 (M2 の 60 分授業)
20. "	抗体の多様性の獲得機構	"
21. "	抗体の機能	"

【成績評価】 出席率, 講義の内容の理解度など, 再試験は行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197941>

【連絡先】

⇒ 桑原 (088-633-9229, tomomi@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の17:00~18:00 (e-mailにより適宜時間調節を行う。))

⇒ 安友 (088-633-7048, yasutomo@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の11:00~12:00 (e-mailにより適宜時間調節を行う。))

⇒ 他の教員についても, e-mailにて時間調節の上, 面談する。

【備考】 出席率が60%に満たない学生は, 受講しなかった講義を, 次学年に追加して受けること, また, 出席率が60%に満たない場合はレポートとすることがある。

臨床医学概論

2 単位 (必修)

梶 龍児・教授/医学専攻 感覚情報医学講座, 伊東 進・教授, 添木 武・講師/医学専攻 器官病態修復医学講座

土井 俊夫・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 坂東 永一・教授, 中條 信義・教授

河野 文昭・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 武田 英二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

齋藤 憲・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 臨床医学の基礎知識について概説する。

【授業概要】 講義

【到達目標】 循環器, 呼吸器, 消化器, 腎臓, 神経・筋, 内分泌・代謝, 血液の各臨床領域における代表的な疾病につき, 発生機序および原因となる遺伝子などの異常, そして各々の疾患の病態生理を理解させ, 最新の診断および治療法の理論と実践を学ばせる。

【授業計画】

大項目	中項目
1. 消化器疾患の診断と治療 (担当)	伊東 進
2. 循環器疾患の診断と治療 (担当)	添木 武
3. 臨床医学概論・神経系総論 1・2・3(担当)	梶 龍児
4. 腎臓病 1・2(担当)	土井俊夫
5. 顎口腔機能入門 1・2(担当)	坂東永一
6. 麻酔薬と精神機能 1・2(担当)	中條信義
7. 顎顔面領域の手術後のリハビリテーション 1・2(担当)	河野文昭
8. 医食同源 (担当)	武田英二
9. 食の病理 (担当)	"
10. 循環器疾患の病態解析と時間医学 (担当)	齋藤 憲

【成績評価】 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197899>

【連絡先】

⇒ 梶 (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00-18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます: rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp)。他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)

ゲノム医学概論

Summary of Medical Genomic

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

蛸名 洋介・教授/プロテオミクス医学専攻 生体応答医学講座

板倉 光夫・教授/プロテオミクス医学専攻 生体応答医学講座, 福井 清・教授/プロテオミクス医学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 ゲノムを通し, 医学を学ぶ

【授業概要】 ゲノムの構造と機能を基盤とした生命化学および医学について教授する

【履修上の注意】 e-learning は取り扱っていない

【授業計画】

大項目	担当
1. 授業ガイダンス+ゲノムの基本構造と機能 (1)	蛭名
2. ゲノムの基本構造と機能 (2)	〃
3. ゲノム解析の方法論 (1)	〃
4. ゲノム解析の方法論 (2)	〃
5. ゲノムと疾患	〃
6. DNA と染色体の構造と機能	板倉
7. 遺伝と家系	〃
8. マッピング遺伝子地図の作製	〃
9. ヒト疾患遺伝子の同定	〃
10. 複合遺伝性疾患	〃
11. 分子病の発見と遺伝子診断	福井
12. DNA の構造と複製	〃
13. 遺伝情報とその発現	〃
14. 核酸・ヌクレオチドの生合成と代謝	〃
15. ヒト統合失調症疾患感受性遺伝子	〃

【成績評価】 受講状況と授業の理解の程度に応じて評価する。再試験は行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197924>

【連絡先】

⇒ 蛭名 (088-633-7436, iden@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 17:30(e-mailにより時間調節を行います。))
⇒ 他の教員についても、e-mailにて時間調節の上、面談してください。

メディカルサイエンス基本実習

Basic practice for medical science

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

松本 満 (兼責任者)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

福井 清・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 木戸 博・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

矢野 仁康・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 石村 和敬・教授/医学専攻 情報統合医学講座

福井 義浩・教授/医学専攻 発生発達医学講座, 佐野 壽昭・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

泉 啓介・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 佐々木 卓也・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

蛭名 洋介・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 安友 康二・教授/医学専攻 微生物学講座

玉置 俊晃・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 森田 恭二・肩書, 吉崎 和男・教授/医学専攻 病態予防医学講座

谷口 寿章・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 板倉 光夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

松本 耕三・肩書, 高濱 洋介・教授/医学専攻 病態予防医学講座, 足立 昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座

【授業目的】 メディカルサイエンスを学ぶために必要な基本的知識と手技を分子細胞生物学, 生理・生化学分野, およびゲノム科学について, 実際の実験を通して学ぶ。

【授業概要】 指導教官が学生の習得している専門知識・技能や修士論文テーマ, 進路希望等を勘案して, 以下の3研究分野からそれぞれ1人の教官の実習を指定する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	内容	担当
1. 分子細胞生物学分野	分子生物学の基本的な知識と手技について実習を行う。	福井清
2. 〃	蛋白質の構造と機能の解析法を中心に, 蛋白質化学の実習を行う。	木戸・矢野
3. 〃	細胞レベルでの遺伝子解析法, ゲノム操作法について実習を行う。	塩見
4. 〃	形態学的手法を中心とした医学研究について実習を行う。	石村・福井義・佐野・泉
5. 生理・生化学分野	生化学の基本的な知識と手技について実習を行う。	佐々木
6. 〃	シグナル伝達に関わる分子機構の解析を中心とした実習を行う。	蛭名
7. 〃	細胞の増殖機構に関わるメカニズムの解析方法について実習を行う。	安友
8. 〃	薬理学的作用の解析手法を中心とした実習を行う。	玉置・森田
9. 〃	生理学的手法を中心とした医学研究について実習を行う。	吉崎
10. 〃	細胞周期制御に関わる分子機構の解析を中心とした実習を行う。	原
11. ゲノム科学分野	プロテオーム解析法を中心に, 蛋白質の機能解析法について実習を行う。	谷口
12. 〃	ゲノム構造の解析法, 遺伝学的解析法について実習を行う。	板倉
13. 〃	モデル動物の解析を中心としたゲノム操作法について実習を行う。	松本満・松本耕
14. 〃	個体発生および組織分化のメカニズム解析のための実習を行う。	高濱
15. 〃	病原微生物のゲノム機能解析のための実習を行う。	足立

【成績評価】 受講状況と授業内容の理解の程度に応じて評価する。再試験は行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197957>

【連絡先】

⇒ 松本 (701, 088-633-7432, mitsuru@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜, 行ないます))

プロテオミクス医科学特論

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

塩見 春彦・肩書, 杉野 弘・肩書

【授業目的】 タンパク質の多様性が生み出される分子機構と, 疾患においてどのようにその機構が変化/破綻するかを解説し, 実際の研究法を幾つかの例をあげて説明する。

【授業概要】 病態に伴い動態が変化するタンパク質群を探索同定するための研究法と, このようなプロテオーム解析を通して得られた知見の診断法や新薬開発への応用について講義する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 特になし。

【授業計画】

大項目

- ゲノム一次配列の多様性とタンパク質が構築する機能ネットワークの多様性とを比較する基礎知識と研究法について講義する。

【成績評価】 受講状況と授業内容の理解の程度に応じて評価する。

【再試験】 行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197943>

応用分子酵素学・病態学特論

Applied Molecular Enzymology and Pathogenesis

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

木戸 博 (兼責任者)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

矢野 仁康・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

- 【授業目的】** 蛋白質・酵素の機能解析の基礎理論の習得と、実験操作などの基礎的技術力の習得を目的とする。
【授業概要】 最初に蛋白質と酵素の機能解析の基礎理論について習得し、これらの知識を基に、病気の原因、治療法、予防法の解明の実際例について学ぶ。講義では最新の情報を可能な限り取り入れた講義を行う。
【履修上の注意】 講義と演習を行う。
【授業計画】

大項目	中項目	内容	担当
1.	酵素学の基礎知識 1	酵素と蛋白質の基礎知識	木戸博教官
2.	酵素学の基礎知識 2	蛋白質精製の基礎知識	〃
3.	酵素学の基礎知識 3	〃	〃
4.	酵素学の基礎知識 4	酵素、タンパク質研究の手技	〃
5.	酵素学の基礎知識 5	〃	〃
6.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 1	インフルエンザ感染と酵素	〃
7.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 2	インフルエンザ脳症と酵素	〃
8.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 3	インフルエンザの予防、治療と酵素	〃
9.	酵素学の基礎知識 1	分子シャペロンの基礎知識	矢野仁康教官
10.	酵素学の基礎知識 2	〃	〃
11.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 1	コンフォメーション病 1	〃
12.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 2	コンフォメーション病 2	〃
13.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 3	コンフォメーション病 3	〃
14.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 4	分子シャペロンと病態 1	〃
15.	酵素学からアプローチする病気の原因解明 5	分子シャペロンと病態 2	〃

- 【成績評価】** 出席とレポート提出 (出席 2/3 以上をもって合格とする)。
【再試験】 なし
【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198219>
【備考】 e-Learning の取扱い無し。

メディカルエレクトロニクス特論 Medical Electronics

2 単位 (選択) 毎年 (前期)
 吉崎 和男・教授 / 医学専攻 病態予防医学講座, 勢井 宏義・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座
 森口 博基・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座, 木内 陽介・肩書

- 【授業目的】** バイオメディカル研究者、医療従事者として必要な電気電子機器の基礎知識を身につけると共に、最新応用知識を修学する。
【授業概要】 バイオメディカル研究者、医療従事者として必要な電気電子機器の活用法、情報処理解析法、機器分析法についての基本的な知識と医学応用について講義・演習を行う。
【授業計画】

大項目	担当
1. メディカルエレクトロニクス授業ガイダンス	吉崎教授
2. 心音図	〃
3. 膜電位電流計測	〃
4. 心電図	〃
5. 機器分析法 (NMR 法など)	〃
6. 神経・筋活動	勢井教授
7. 脳波・脳磁図・筋電図・姿勢制御	〃
8. 循環・呼吸モニタ	〃
9. 睡眠記録・解析	〃
10. 磁気刺激	〃
11. 病院情報システム	森口教授
12. 個人情報保護と P-Mark	〃
13. 病院経営戦略 I	森川准教授
14. 病院経営戦略 II	〃
15. 電子機器の医学への応用とその実際	木内教授

- 【成績評価】** 出席とレポート提出 (出席は 2/3 以上をもって合格とする)
【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197956>
【連絡先】
 ⇒ 吉崎 (088-633-7055, kyoshi@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mail で時間調整の上、面談して下さい。)
 ⇒ 他の教員についても、e-mail にて時間調整の上、面談してください。

ナノテクノロジー医療応用特論 Medical Application of Nanotechnology

2 単位 (選択) 1 年 (前期)
 土井 俊夫 (兼任)・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座
 三好 弘一・准教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
 石川 満・肩書 / 独立行政法人 産業技術総合研究所

- 【授業目的】** ナノテクノロジーの現状を理解させる。
【授業概要】 近年のナノテクノロジーの進歩を背景として、この技術を医療応用するための基礎知識、臨床検査上の現状と問題点を講義すると共に、実際の医療応用例を示して基礎研究と実用化のプロセスを学ぶ。
【履修上の注意】 なし
【授業計画】

大項目	担当
1. 疾病とナノテクノロジーの応用	土井俊夫
2. 超微細加工技術と分子ナノテクノロジーの基礎と応用	石川満
3. ナノテクノロジーの医療への応用	石田竜弘
4. ナノテクノロジーと標識分子及びその応用	三好弘一

【成績評価】 出席及びレポートで評価する。

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197938>

【備考】 なし

医療遺伝学特論 Clinical Genetics

2 単位 (選択) 1 年 (前期)
中堀 豊・肩書, 佐藤 陽一・助教/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

【授業目的】 人類遺伝学の基礎的な知識を習得し, 臨床的な応用, 遺伝カウンセリングについて学習する。

【授業概要】 臨床遺伝学関連の本を選定し輪読会形式で読み進む。各学生が, 予習と説明を担当する。最初の授業で分担を決める予定。

【履修上の注意】 教科書に指定された本はコピーせずに買うこと。

【授業計画】

大項目

1. ゲノム, ヒトの遺伝子構造の基本を述べる事ができる。
2. 遺伝子の変化による疾病の発生機序を知っている。
3. 患者 (模擬患者)・家族等に対し遺伝性疾患について話す際に注意すべき点を知っている。

【成績評価】 出席, 担当, 報告に対する評価をもって成績を判定する。1/3 以上の欠席は単位を与えない。

【再試験】 出席が足りない分は, 指定する授業, 演習で満たすこと。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198068>

【連絡先】

⇒ 中堀 (オフィスアワー: 月曜日, 金曜日の12時から13時(e-mail により時間調節を適宜おこないます))

⇒ 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。

【備考】 分担または当番がある。自分があたったところは, ただ訳したものを読むのではなく, 人に説明できる程度には理解すること。

発生・分化・再生医学特論 Development, Differentiation, and Regeneration

2 単位 (選択) 毎年 (前期)
高濱 洋介(兼責任者)・教授/医学専攻 病態予防医学講座
松本 満・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 野地 澄晴・教授/工学部, 上野 直人・非常勤講師
日比 正彦・非常勤講師

【授業目的】 生体の発生・分化についての基礎知識を習得し, それにもとづく再生医療の可能性について理解する。

【授業概要】 発生現象の基礎とその分子機構および細胞分化の基礎とその分子機構について講義する。また, 胚性培養細胞等を用いた再生医療について解説する。

【授業計画】

大項目

担当

大項目	担当
1. オリエンテーション	高濱洋介 (第1回目の講義開始時刻に開催)
2. 発生学 1	野地澄晴
3. 発生学 2	〃
4. 細胞分化 1	高濱洋介
5. 細胞分化 2	〃
6. 発生工学	松本満
7. 再生医学	〃
8. 発生学特別講義	上野直人
9. 発生再生医学特別講義	日比正彦

【成績評価】 習得状況および出席状況により評価する。詳細はオリエンテーションにて説明する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198433>

【連絡先】

⇒ 高濱 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日16:00~18:00(電子メールにより適宜面談時刻を調整すること),)

⇒ 他の教員についても電子メールにて面談時刻を調節すること。

課題探求演習

Project Search Study Course

4 単位 (必修) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

福井 清(兼責任者)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 石村 和敬・教授/医学専攻 情報統合医学講座
蛭名 洋介・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 吉崎 和男・教授/医学専攻 病態予防医学講座
坂倉 光夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 玉置 俊児・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 塩見 春彦・肩書
福井 義浩・教授/医学専攻 発生発達医学講座, 木戸 博・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
松本 満・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 谷口 寿章・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
佐々木 卓也・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座, 高浜 洋介・教授/医学専攻 病態予防医学講座
佐野 壽昭・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 泉 啓介・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座
安友 康二・教授/医学専攻 微生物学講座, 足立 昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座, 中堀 豊・肩書, 久保 真一・肩書
森口 博基・教授/医学専攻 情報統合医学講座, 松本 俊夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座
土井 俊夫・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 永廣 信治・教授/医学専攻 情報統合医学講座, 森田 恭二・肩書
矢野 仁康・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 松本 耕三・肩書
徳永 逸夫・准教授/医学専攻 感覚運動系病態医学講座, 香美 祥二・教授/医学専攻 発生発達医学講座
六反 一仁・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座, 大森 哲郎・教授/医学専攻 情報統合医学講座
武田 憲昭・教授/医学専攻 感覚情報医学講座, 勢井 宏義・教授/医学専攻 情報統合医学講座

【授業目的】 ヘルスバイオサイエンス領域の世界をリードする最先端研究の成果を学修して, 課題探求能力の開発と, 独創的な発想力並びに研究プロジェクト推進能力を養成する。

【授業概要】 最新の内外の代表的学術論文を学生に抄読させ, 作業仮説の構築とその実証過程について学修する。研究計画の立案方法および研究実施方法とその結果に関して, 学生による発表討論を行い, 課題探求能力開発と研究推進能力育成を目的とした総括的な指導を行う。さらに, 病態の解明と治療薬開発をめざす医学研究の戦略を考察する。

【履修上の注意】 e-learning の採用とその取り扱いは各担当教員の実施計画に従う。

【授業計画】

大項目

1. 各担当指導教員の研究担当分野の学術論文等を教材として, 各教員の研究指導計画に基づいて, 通年にわたって実施する。

【成績評価】 受講状況と演習内容の理解の程度に応じて評価する。

【再試験】 行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198585>

【連絡先】

⇒ 福井 (401 号室, 088-633-7429, kiyo@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の11:00~12:00(e-mailにより時間調節を適宜おこないます))

⇒ 他の教員についても, e-mailにて時間調節の上, 面談をしてください。

メディカルサイエンス特別研究

12 単位 (必修) 2 年
修士課程全教員

【授業目的】 講義・実習で習得した知識, 実験手法などを実際に研究の場でどう生かせるかを試行することを目的とする。

【授業概要】 研究課題を設定させ, 研究計画の作成, 実験の進め方, 実験手法の習熟, データの整理・解釈を指導して, 研究成果を修士論文としてまとめさせる。

【履修上の注意】 特になし。

【授業計画】

大項目

内容

1. 形態・機能解析領域, 分子細胞機能解析領域
ホルモンの作用機構, 脳・神経機能, 細胞増殖・分化機構, 体液循環調節, 細胞情報伝達機構, 細胞内分子輸送, プロテオミクス医科学などの研究課題から研究テーマを選択させ, 研究指導を行う。

2. 病理・病態解析領域	内分泌病理, 発癌機構, 細菌ゲノミクス, 感染・免疫機構などの研究課題から研究テーマを選択させ, 研究指導を行う。
3. 医療社会学領域	性分化, 薬毒物による中枢神経障害機構などの研究課題から研究テーマを選択させ, 研究指導を行う。
4. 臨床医学領域	内分泌・代謝疾患, 消化器癌, 臓器移植, 脳血管障害, 腎障害, 重傷脳障害の救急・集中治療などの研究課題から研究テーマを選択させ, 研究指導を行う。

【成績評価】 修士論文の内容を発表させ評価する。

【再試験】 行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197958>

第2章

博士課程

医学専攻 授業概要

● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理入門 ... 山野・板倉・太田・北村・久保・佐野・寺尾・中條・水口・松本/毎年(前期).....	16
臨床心理学 ... 佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期).....	16
社会医学・疫学・医学統計入門 ... 有澤・伊藤・上野・上村・木原・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期)17	
英語論文作成入門 ... 市原・富田・梶・林・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年(後期).....	17
心身健康と環境ストレス ... 武田.....	18
生命科学の研究手法 ... 羽地.....	18

● 各専攻系間共通カリキュラム科目

臨床医学入門 ... 梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤/毎年(前期).....	19
微生物・免疫学入門実習 ... 小野・三宅・桑原・足立・内山・安友・岸原・弘田/1年(後期), 2年(後期).....	19

● 指定科目

形態研究・局所解剖入門実習 ... 福井・石村・佐野・澤田・樋田/1年(前期).....	19
生理・薬理学入門実習 ... 玉置・吉崎・勢井・佐野・水口/1年(前期).....	20
生化学・分子生物学入門実習 ... 高浜・親泊/毎年(前期).....	20

● 専門科目

発達障害学 ... 福井・澤田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	20
発達障害学演習 ... 福井・澤田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	21
発達病態学 ... 香美・森・早淵・渡邊・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	21
発達病態学演習 ... 香美・森・早淵・渡邊・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	21
産科婦人科学 ... 苛原/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	21
産科婦人科学演習 ... 苛原/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	21
発生発達医学実験実習 ... 福井・香美・苛原/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	21
生理機能学 ... 吉崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	22
生理機能学演習 ... 吉崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	22
消化器内科学 ... 伊東・清水・本田・六車・添木/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	22
消化器内科学演習 ... 伊東・清水・本田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	22
免疫系発生物学 ... 高浜/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	22
免疫系発生物学演習 ... 高浜/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	23
免疫制御学 ... 岡崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	23
免疫制御学演習 ... 岡崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	23
病態予防医学実験実習 ... 安友・吉崎・高浜・岸原・清水・富田・本田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	23
生体防御医学 ... 安友・岸原・前川/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	23
生体防御医学演習 ... 安友・岸原・前川/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	23
微生物病原学 ... 足立・木戸・内山/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	23

微生物病原学演習 ... 足立・内山/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	24
微生物学実験実習 ... 安友・足立/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	24
予防医学 ... 有澤・上村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	24
予防医学演習 ... 有澤・上村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	24
地域医療学 ... 谷/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	24
地域医療学演習 ... 谷/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	25
社会環境医学実験実習 ... 有澤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	25
顕微解剖学 ... 石村・中村/1年(前期, 後期), 2年(前期, 後期), 3年(前期, 後期).....	25
顕微解剖学演習 ... 石村・中村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	25
統合生理学 ... 勢井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
統合生理学演習 ... 勢井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
精神科学 ... 大森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
精神科学演習 ... 大森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
脳病態医学 ... 永廣/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
脳病態医学演習 ... 永廣/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
戦略医療システム学 ... 森口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
戦略医療システム学演習 ... 森口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
生体機能学 ... 親泊/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
生体機能学演習 ... 親泊/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
情報統合医学実験実習 ... 石村・勢井・大森・永廣・森口・親泊/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
薬理学 ... 玉置・水口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
薬理学演習 ... 玉置・水口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
麻酔・疼痛治療医学 ... 大下/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
麻酔・疼痛治療医学演習 ... 大下/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
腎臓内科学 ... 土井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
腎臓内科学演習 ... 土井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
救急集中治療医学 ... 西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
救急集中治療医学演習 ... 西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	28
病態情報医学実験実習 ... 玉置・大下・西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	28
眼科学 ... 塩田・内藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	28
眼科学演習 ... 塩田・内藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	28
聴覚言語医学 ... 武田・田村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	28
聴覚言語医学演習 ... 武田・田村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	29
臨床神経科学 ... 梶/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	29
臨床神経科学演習 ... 梶/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	29
感覚情報医学実験実習 ... 武田・塩田・梶・田村・内藤・和泉/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	29
器官病態病理学 ... 佐野/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	29

器官病態病理学演習 ...佐野/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	29
消化器・移植外科学 ...島田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	29
消化器・移植外科学演習 ...島田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	30
心臓血管外科学 ...北川・北市/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	30
心臓血管外科学演習 ...北川・北市/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	30
尿路病態学 ...金山・西谷・福森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	30
尿路病態学演習 ...金山・西谷・福森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	30
循環器内科学 ...佐田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	31
循環器内科学演習 ...佐田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	31
器官病態修復医学実験実習 ...北川・佐野・島田・金山・廣川・嵩原・寺嶋・北市/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	31
実験腫瘍学 ...泉/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	31
実験腫瘍学演習 ...泉/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	31
放射線科学 ...西谷・大塚・生島・原田・上野・松崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	31
放射線科学演習 ...西谷・生島・大塚・松崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
呼吸器・膠原病内科学 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
呼吸器・膠原病内科学演習 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
臨床腫瘍学 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
臨床腫瘍学演習 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
胸部・内分泌・腫瘍外科学 ...丹黒・梅本・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
腫瘍外科学演習 ...丹黒/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
生体防御腫瘍医学実験実習 ...泉・西谷・曾根・丹黒/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
再生修復機能病理学 ...西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
再生修復機能病理学演習 ...西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
分子皮膚科学 ...荒瀬/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
分子皮膚科学演習 ...荒瀬/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
運動機能外科学 ...安井・加藤・西良・高橋/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年), 4年.....	33
運動機能外科学演習 ...安井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
感覚運動再生外科学 ...中西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
感覚運動再生外科学演習 ...中西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
感覚運動系病態医学実験実習 ...西村・荒瀬・安井・中西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33

生命倫理入門
Introduction to Biological Ethics

2 単位 (必修) 毎年 (前期)
山野 修司・教授

板倉 光夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 太田 房雄・教授
北村 清一郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 久保 真一・教授, 佐野 壽昭・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座
寺尾 純二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 中條 信義・教授, 水口 和生・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
松本 耕三・助教授

【授業目的】 バイオサイエンスおよび医療に従事する者は、人権、生命倫理に十分な配慮を行い、個人情報保護、実験動物愛護にも同じく目を向けなければならない。本授業は生命倫理に関わる基本的知識を修得することを目的としている。

【授業概要】 生命倫理学、臨床倫理学、社会倫理、個人情報保護、実験動物愛護などの問題に日頃接することの多い講師が、経験に基づいた講義をオムニバス方式で行う。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	担当
1. 「ヒトゲノム・遺伝子解析に関する倫理指針」について	板倉 光夫
2. 「実験動物管理と情報処理にまつわる倫理学」	太田 房雄
3. 「キャンパスハラスメントを通して「医療従事者の倫理」を考える」	北村 清一郎
4. 「法規や制度に関する基本的考え方—法医学の立場から」	久保 真一
5. 「大学における人権問題」	佐野 壽昭
6. 「組織検体取り扱い上の倫理的問題」	〃
7. 「食品の機能性・安全性の評価と社会倫理」	寺尾 純二
8. 「尊厳死や安楽死など生命倫理について」	中條 信義
9. 「遺伝医学の視点」	中堀 豊
10. 「先天異常, (or 神経疾患, 家族性腫瘍) の遺伝カウンセリング」	〃
11. 「動物実験倫理」	松本 耕三
12. 「臨床治験に関する倫理」	水口 和生
13. 「ヒト胚の倫理的な地位」	山野 修司
14. 「臓器移植の倫理的問題 (仮題)」	井藤 久雄・予定
15. (未定)	

【成績評価】 出席状況 (厳格にする予定) を踏まえ、さらに小テストないし面接試験で評価することを検討している。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198369>

【連絡先】

⇒ 山野 . (オフィスアワー: 火曜日17:00~18:00(保健学科B棟2階))

臨床心理学
Clinical Psychology

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

佐藤 健二・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部
山本 真由美・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部
境 泉洋・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部
福森 崇貴・講師/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部, 三留 雅人・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 臨床心理学の基礎的理論・技法および今日の課題の概説

【授業概要】 心と身体は密接につながっている。したがって「心の問題」の理解と制御を扱う臨床心理学の基礎の習得は、精神医学・心身医学のみならず、ヘルスバイオサイエンスを基盤とする医学、歯学、薬学、栄養学、保健学領域において重要である。そこで、本講義では、臨床心理学の定義、対象、方法 (代表的な心理検査、心理療法) について、初学者を考慮して、その基礎と今日の課題を概説する。心理療法に関しては、医学領域などでエビデンスを示す認知行動療法について詳述する。

【履修上の注意】 e-learning 対応。

【到達目標】 臨床心理学の基礎的理論・技法および今日の課題を説明できる

【授業計画】

大項目	中項目
1. 臨床心理学の定義と対象 (佐藤)	
2. 臨床心理学の測定方法 (1)	パーソナリティの査定法 (福森)
3. 心理療法・カウンセリングとは (福森)	
4. 心理療法の基礎 (1)	精神分析 (福森)
5. 臨床心理学の測定方法 (2)	知能、発達の査定法 (山本)
6. 心理療法の基礎 (2)	分析心理学、クライエント中心療法 (山本)
7. 発達障害と特別支援教育の現状と課題 (山本)	
8. 行動理論と行動療法 (境)	
9. 認知療法	うつ病 (境)
10. 認知行動療法	不安障害 (境)
11. 臨床心理的地域援助の基礎と実際	ひきこもりに焦点を当てて (境)
12. 外傷後ストレス障害の認知行動療法 (佐藤)	
13. 摂食障害の認知行動療法 (佐藤)	
14. 体重減量・糖尿病の認知行動療法 (佐藤)	

【成績評価】 対面講義、e-learning とも受講とレポート提出を以て出席扱い。対面講義の場合、授業内の 15 分間で書く「出席・質問票・ミニレポート」の提出を以て、e-learning の場合、視聴記録(受講)と MLS オンラインのレポート提出を以て出席とみなす。どちらのレポート課題とも「講義内容を A4 一枚でまとめる」、出席が三分の二以上の受講生が評価対象者

【再試験】 再試験無し

【教科書】 教科書は使用しない。参考書などは、適宜、授業時に紹介する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198508>

【連絡先】

⇒ 三留 (mitome@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 三留:水曜日の12:00~ 13:00(e-mail により調整可能))

社会医学・疫学・医学統計入門

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

Introduction to social medicine, epidemiology and biostatistics

有澤 孝吉・教授/医学専攻 社会環境医学講座, 伊藤 博夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 上野 修一・教授
上村 浩一・講師/医学専攻 社会環境医学講座, 木原 勝・教授, 谷岡 哲也・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
徳村 彰・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 日野出 大輔・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
森口 博基・教授/医学専攻 情報統合医学講座, 楊河 宏章・准教授/病院

【授業目的】 社会医学・薬学、歯学等に関して、以下のような諸問題を多方面から概説する。1. 医療の効果の科学的な分析において必要な医学統計学の基本について概説する。2. 医療における IT の役割と病院マネジメントについて概説する。3. 精神保健福祉に関する事象を明らかにするための分析手法を概説する。4. 口腔の健康を保持増進し、口腔疾患を予防するために必要な疫学・統計の知識を概説する。5. 医薬品の情報管理と安全対策はどうあるべきかを理解し、その具対策を概説する。6. 薬害とは何か、どうして発生したか、どうすれば防止できるか等について概説する。7. 論文作成のための調査デザイン、統計解析について概説する。

【授業概要】 1) 臨床試験の意義と実際について、科学的なデザイン、倫理的に必要な事項、日本での臨床試験の現状などの面から概説する。2) 大学病院における IT の活用事例や病院経営におけるマネジメントの方法について概説する。3) 精神保健福祉における事象の特徴を統計学的に明らかにするための方法論について、先行研究も踏まえて説明する。4) 口腔疾患について、発生要因の追求や疾病対策の効果判定に関する事例をまじえながら教授し、科学的根拠に基づいた口腔疾患の予防法を概説する。5) 患者の権利として要求される医療 (医薬品) 情報開示・提供に際しての情報管理の在り方や医薬品の安全対策とリスクマネージ

メントの具体論等を概説する。6) 多くの薬害事例について、それらの発生要因や背景を考察し、薬害を如何に防止するかを考える。7) データの種類および取り扱い、統計的検定の意味など、統計解析の基本について概説する。また、SPSS を用いたデータ解析の実習を行う。

【履修上の注意】 講義は e-learning 化しているため、e-learning 学習も出席として取り扱う。

【到達目標】 社会医学・薬学・歯学等に関して、授業目的に示した講義内容の理解が深まることを目標とする。

【授業計画】

大項目	担当
1. 論文作成のためのデータの基本的な取り扱いと統計解析について	上村 浩一
2. ”	”
3. 学位論文作成のための疫学、統計解析の実際 (SPSS)	有澤 孝吉
4. ”	”
5. 臨床試験の意義と実際について	楊河 宏章
6. ”	”
7. 病院における IT の役割 I	森口 博基
8. 病院における IT の役割 II	”
9. 精神保健福祉に関する問題の統計学的分析手法	上野 修一
10. ”	谷岡 哲也
11. 齲蝕・歯周病の疫学、口腔疾患と全身の健康	伊藤 博夫
12. ”	日野出 大輔
13. 医薬品の情報管理、医薬品の安全対策	木原 勝
14. ”	”
15. 薬害とは何か、なぜ起こるのか、どうすれば薬害を防げるか	徳村 彰
16. ”	”

【成績評価】 講義中に提示した課題についてレポートを提出する。各講師の先生の出席点・評点を総合的に考慮して決定する。

【再試験】 再試験は基本的には行わない。

【教科書】 各講師の指定した教材を使用する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197791>

【連絡先】

⇒ 有澤 (088-633-7071, arisawa@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mailにてアポイントメントを取り、面談してください。)

【備考】 講師の先生によって講義をする場所が異なるので注意すること。

英語論文作成入門

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

Introduction to How to Write Up Scientific Manuscript in English

市原 明・名誉教授

富田 修平・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 梶 龍児・教授/医学専攻 感覚情報医学講座

林 良夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 清・教授/プロテオミクス医学専攻 生体応答医学講座

中屋 豊・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 岡崎 拓・教授/医学専攻 病態予防医学講座

長篠 博文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 裕行・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

カルビブカサ・助教/医学専攻

【授業目的】 21世紀に医学、歯学、薬学、栄養学、保健学の各分野で活躍する人材は英語が堪能であることが要求される。本授業ではこれらの領域で用いられる独特の英語表現法に関わる基本的知識を修得することを目的とする。

【授業概要】 研究成果を国際的な学術雑誌に発表したり、海外の学会やシンポジウムで発表や講演をしたりすることは、研究者養成を目的とする大学院教育において必須の履修目標である。そこで、本授業では医学英語論文、用紙の作成方法について系統的な講義をビデオ並びにマルチメディア教材等を積極的に活用しながら行う。更に、医科学用英語の聴き取り及び英語による討論の訓練を行い、発表技術の向上を目指す。

【履修上の注意】 1) 授業は後期のみに関講される。時間帯は原則的に火曜日の午後であるが、講師の事情等により変更されることがある。 2) 講義の一部は e-learning 化されているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。 3) 20分以上の遅刻は出席と見なさない。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	生物医学雑誌投稿に要求される条件 (I)	福井 清
2.	生物医学雑誌投稿に要求される条件について (II)	〃
3.	研究、論文、学会発表の進め方 (I)	市原 明
4.	研究、論文、学会発表の進め方 (II)	〃
5.	論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (I)	長篠 博文
6.	論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (II)	〃
7.	学会口演要旨作成上の留意点について実例をまじえて	富田 修平
8.	論文作成に役立つコンピュータの利用法-実例を示した結果、考察の書き方-	中屋 豊
9.	英語による PowerPoint presentation についての要点	梶 龍児
10.	英語論文の特性と日本語論文との比較	林 良夫
11.	口頭による英語発表と短報の書き方に関する基本を講義する I	岡崎 拓
12.	〃	〃
13.	研究の区切りとしての論文作成 I	福井裕行
14.	II	

【成績評価】 講義への出席、随時の試験、受講態度を総合して行う。2/3以上の出席がなければ不合格とする。再試験はない。

【教科書】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198534>

心身健康と環境ストレス

2 単位 (選択)

Psychosomatic health and environmental stress

武田 英二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 心身の健康におよぼす社会や家庭をはじめとする日常生活で生ずるストレスの影響について学習させる。心身の発育・発達を制御する栄養や睡眠、ストレスによる遺伝子発現調節をはじめとするシステム生物学的解析、健康者のストレス応答および病的ストレス応答と子どもの成長、等に関する知識、活用法、評価技術、等を学習し理解する。

【授業概要】 種々の環境ストレスが子どもの身体および精神の発育・発達に影響をおよぼすことが明らかになっている。これらに関して、システム生物学、臨床神経学、栄養科学、ストレスゲノミクス、遺伝学、精神医学等の専門分野で得られている最新情報や評価方法を教授する。それぞれの専門に基づいた講義をオムニバス方式で行い健康増進法および疾患治療法を考えさせることによって学生の潜在能力を活性化させる。

【キーワード】 心身健康、環境、ストレス

【授業計画】

	大項目	担当
1.	システム生物学の基礎	岡崎紀明
2.	システム生物学の展開	〃
3.	臨床神経学	梶 龍児
4.	生体のストレス応答の仕組み	六反 一仁
5.	ストレスゲノミクス	〃
6.	時計遺伝子と代謝機構	勢井 宏義
7.	脳内脂質代謝機構と行動・睡眠調節	〃
8.	栄養と脳変性疾患	後藤 恵
9.	神経精神症状と脳回路異常	〃
10.	医薬・食品化合物の構造と活性・機能の相関	中馬 寛
11.	プリオンの神経ストレス	坂口 末廣
12.	日本食とストレス	武田 英二
13.	不安とうつ病	大森 哲郎
14.	ヒト疾患の遺伝学	田宮 元
15.	ヒト疾患のゲノム研究	〃
16.	レポート	武田 英二

【成績評価】 受験資格 (三分の二以上の出席など) を満たした者のみを対象としたレポート。

【再試験】 再試験無し

【参考書】 授業時に適宜、紹介する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197811>

生命科学の研究手法

2 単位 (選択)

羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 大学院に進学した直後の院生に生命科学に関する基礎的な実験方法を理解させる。

【授業概要】 実験動物の取り扱い方、細胞と器官の培養方法とその応用、蛋白質の取り扱い方とその解析方法、遺伝子解析の方法とその応用、抗体を用いた研究方法とその蛋白質、免疫組織細胞化学に対する応用、数理モデルによる生体機能発現機構の解明等生命科学の基礎的な研究技法を講義する。

【キーワード】 生命科学、実験手法

【履修上の注意】 受講生は必ず出席すること。

【到達目標】 現在行われている生命科学研究方法の基礎を大学院進学直後に理解し、研究生生活にスムーズに入れるようにする。

【授業計画】

	大項目
1.	大学院に入学直後に現在用いられている研究手法を集中的に講義する。第1回は授業ガイダンスと生命科学の研究手法総論 (羽地, 研究部長)
2.	実験動物を利用した研究 (松本)
3.	細胞と器官の培養 (羽地)
4.	細胞培養の応用 (宮本)
5.	蛋白研究 I (福井清)

6.	蛋白研究 2(藤原)
7.	抗体を用いた生化学的研究方法 (二川, 山本)
8.	抗体を用いた研究の臨床応用 (中屋)
9.	免疫学研究の基礎 (安友)
10.	免疫学研究の最近の進歩 (安友)
11.	遺伝子解析 1(福井裕)
12.	遺伝子解析 2(伊藤)
13.	遺伝子解析 3(高濱)
14.	遺伝子解析 4(高濱)
15.	数理モデルによる生命機能の解析 (吉永)

【成績評価】 Web によるレポート, 出席状況, 受講態度等により総合的に判定する。

【再試験】 しない

【教科書】 指定しないが, 講義の都度プリント等資料を配布する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197836>

【連絡先】

⇒ 羽地達次 メールアドレス:tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp

臨床医学入門

Introduction to Clinical Medicine

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

梶 龍兒・教授/医学専攻 感覚情報医学講座, 伊東 進・教授
 添木 武・講師/医学専攻 器官病態修復医学講座, 土井 俊夫・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 坂東 永一・教授
 中條 信義・教授, 河野 文昭・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 武田 英二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
 齋藤 憲・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 臨床医学の基礎知識について概説する。

【授業概要】 講義

【到達目標】 循環器, 呼吸器, 消化器, 腎臓, 神経・筋, 内分泌・代謝, 血液の各臨床領域における代表的な疾病につき, 発生機序および原因となる遺伝子などの異常, そして各々の疾患の病態生理を理解させ, 最新の診断および治療法の理論と実践を学ばせる。

【授業計画】

大項目		中項目
1.	消化器疾患の診断と治療 (担当)	伊東 進
2.	循環器疾患の診断と治療 (担当)	添木 武
3.	臨床医学概論・神経系総論 1・2・3(担当)	梶 龍兒
4.	腎臓病 1・2(担当)	土井俊夫
5.	顎口腔機能入門 1・2(担当)	坂東永一
6.	麻酔薬と精神機能 1・2(担当)	中條信義
7.	顎顔面領域の手術後のリハビリテーション 1・2(担当)	河野文昭
8.	医食同源 (担当)	武田英二
9.	食の病理 (担当)	〃
10.	循環器疾患の病態解析と時間医学 (担当)	齋藤 憲

【成績評価】 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。

【教科書】 なし

【参考書】 講義の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198505>

【連絡先】

⇒ 梶 (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00-18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます: rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp)。他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)

微生物・免疫学入門実習

2 単位 (選択) 1 年 (後期), 2 年 (後期)

An Introductory Training of Microbiology and Immunology

小野 恒子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 三宅 洋一郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
 桑原 知巳・准教授/医学専攻 微生物学講座, 足立 昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座
 内山 恒夫・准教授/医学専攻 微生物学講座, 安友 康二・教授/医学専攻 微生物学講座, 岸原 健二・肩書
 弘田 克彦・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 微生物の取り扱いの基本, 及び免疫学的実験法の基本を学ぶ

【授業概要】 細菌・ウイルス・寄生虫などを対象に, 病原微生物の基本的な取り扱い方法, 同定法, 培養法について実験を行う。また, 宿主に誘導される免疫反応を測定する。これらの実習を通じて, 各実験法並びに実験科学の基本を教育する。

【履修上の注意】 1. 病原微生物実習室で行うので, それ専用の自分の白衣とスリッパ (上履き) を持参のこと (桑原知巳)。 2. 白衣と筆記用具を持参のこと (三宅洋一郎・弘田克彦)。

【授業計画】

大項目		中項目
1.	(1・4) 細菌学実験の基本操作と常在菌や病原菌の分離 (桑原知巳)	培地の作製と培養, 滅菌・消毒法, 無菌操作などの基本的な手技を学び, 常在菌や病原菌の分離・同定を行い, 身近な細菌の性状を理解する。
2.	(5, 6) 分子ウイルス学的解析法 1(足立昭夫) バイオハザードや分子遺伝学等, 現代ウイルス学の基礎知識を習得するとともに基本的技能について学ぶ。	
3.	(7, 8) 分子ウイルス学的解析法 2(内山恒夫) ウイルスの同定法やウイルス感染の解析法に関する知識を習得し, その基本的手技について学習する。	
4.	(9,10) リンパ球活性化機構 (安友康二) リンパ球の分離方法の基本的手技と, その活性化測定方法を学ぶ。	
5.	(11) マラリア原虫の診断 (岸原健二) マラリア原虫の分類とその鑑別方法を学ぶ。	
6.	(12・14) 口腔常在菌とバイオフィーム (三宅洋一郎・弘田克彦) 口腔常在菌の分離培養・同定などに関する基本的手技と, 細菌バイオフィームの作成法及びそれを用いた各種の実験法を学ぶ。	
7.	(15) 細菌感染症の分子遺伝学的検出法 (小野恒子) 菌種特異的遺伝子マーカーを用いた細菌の検出と定量法について学ぶ。	

【成績評価】 出席率と実習レポートによる。

【再試験】 (再試験) 実習なので再試験はしない。出席率が 60%に満たない学生は, 受講しなかった実習を, 次学年後期に追加して受けること。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198212>

【連絡先】

⇒ 三宅 (088-633-7329, miyake@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:00~ 8:45(e-mailでも対応します))

形態研究・局所解剖入門実習

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

Practice for Morphological Sciences

福井 義浩 (兼任)・教授/医学専攻 発生発達医学講座

石村 和敬・教授/医学専攻 情報統合医学講座, 佐野 壽昭・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 澤田 和彦・肩書
 樋田 一徳・肩書

【授業目的】 ・形態学研究の方法論をマスターすることによって、医学研究の基礎をつくる。
 ・実習を通して形態的手法の実際を学ぶ。
 これまでに人体解剖の経験がない医学科以外の卒業生に対して局所解剖の講義と実習を行う。ヒト正常構造を理解し、医学研究へのモチベーションを高める。

【授業概要】 研究を進める上で必要となる形態学的手法 (光学顕微鏡法、電子顕微鏡法、免疫組織化学法、共焦点レーザー顕微鏡法など) の適用範囲とその限界、所見の取り方の基本、機器の使用法、標本作製法などについて実習を行う。医学科以外の卒業生に対しては、これと併せて局所解剖実習も行う。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 受講前に書く授業の担当教官と連絡を取り、受講上の注意事項について確認すること。L 授業の e-learning 化は準備中である。完成後速やかに導入する。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	光学顕微鏡法 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	澤田
2.	電子顕微鏡法 (講義 45 分 x3, 実習 45 分 x4)	石村
3.	光顕および電顕レベルでの免疫組織化学 (講義 45 分 x3, 実習 45 分 x4)	佐野
4.	共焦点レーザー顕微鏡法 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	樋田
5.	肉眼解剖実習 (講義 45 分 x4, 実習 45 分 x10)	福井

【成績評価】 出席状況など、授業への取り組み姿勢にもとづく評価と、各教員による評価を併用して行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198211>

【連絡先】

⇒ 各教員に e-mail にて時間調節の上、面談して下さい。

生理・薬理学入門実習

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

Basic practice for physiological and pharmacological research

玉置 俊晃 (履修資格)・教授/医学専攻 病態情報医学講座、吉崎 和男・教授/医学専攻 病態予防医学講座
 勢井 宏義・教授/医学専攻 情報統合医学講座、佐野 敦子・肩書、水口 和生 (履修資格)・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 生命科学研究の基礎となる生理学・薬理学研究法を習得するように指導する。

【授業概要】 生命科学研究の上で必要となる生理学・薬理学的研究法について、適応方法および結果の解析方法などの基本を指導する。Non-MD の大学院生については、生体内の調節機構、薬力学・薬物動態学などについても指導を行う。
 (分光分析法、磁気共鳴法、電気生理学的研究法、培養細胞法、実験動物の扱い方、行動生理学・薬理学的研究法、無線による生体信号記録法、腎微小循環研究法、生体内活性酸素・フリーラジカル測定法、細胞内情報伝達研究法、臨床薬理学的研究方法など)

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 全ての実習に参加すること。実習のため、e-learning は利用できない。

【授業計画】

	大項目	中項目	担当
1.	授業ガイダンス+実験動物の扱い方		勢井宏義
2.	行動生理薬理学的研究法の概説		勢井宏義・佐野敦子
3~4.	ラット脳定位固定装置の操作、慢性電極等の植込み手術の見学・実習体験		勢井・佐野
5~6.	上皮膜輸送の測定		吉崎和男
7~8.	磁気共鳴法		〃
9~10.	睡眠覚醒状態、中枢作用薬の睡眠覚醒に対する効果などの記録及び解析		勢井・佐野
11-12.	タンパク定量法		玉置俊晃・森田恭二
13-15.	細胞損傷の研究	生存率測定法	玉置俊晃・水口和生・森田恭二

【成績評価】 実習のレポートにて評価する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198390>

【連絡先】

⇒ e-mail にて時間調節の上、面談して下さい。

生化学・分子生物学入門実習

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

Introductory lab course for biochemical and molecular biology experiments

高浜 洋介 (履修資格)・教授/医学専攻 病態予防医学講座、親泊 政一・教授/医学専攻 情報統合医学講座

【授業目的】 医学研究の基礎技術としての生化学・分子生物学的研究手法の基礎を修得し、それらの適応と限界を理解する。

【授業概要】 遺伝子組換え技術の基礎を解説するとともに実習により指導する。また、ゲノム解析や遺伝子発現解析の原理と応用について解説するとともに、PCR に基づくゲノム・遺伝子解析技術を指導する。更に、タンパク質の分離精製法、同定法、定量法について基礎理論を解説するとともに実習により基礎技術を指導する。いずれの実習についても、実際にそれぞれの技術を活用している研究室にて実施する。

【授業計画】

	大項目	内容	担当
1.	組換え DNA とゲノム解析 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: ゲノム診断・法医学的検査・DNA 抽出・サザン・PCR・データベース利用 / 実習項目: PCR	高浜
2.	遺伝子発現解析 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: ノザン・RT-PCR・ライブラリスクリーニング・アレイ解析 / 実習項目: RT-PCR	親泊
3.	タンパク質の精製 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: カラムの種類と特性・タグの種類と特性・ゲル染色法 / 実習項目: アフィニティクロマトグラフィ・SDS-PAGE	〃
4.	タンパク質の同定 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: 電気泳動法の種類と特性・ウェスタン・マススペック・ELISA / 実習項目: ELISA	〃
5.	DNA クローニング (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: DNA クローニング / 実習項目: 制限酵素処理と電気泳動	高浜

【成績評価】 技術習得状況および出席状況により評価する。単位認定には、講義と実習から構成される上記 5 セットのうち、最低 3 セットへの出席が必要である。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198366>

【連絡先】

⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日 16:00~18:00 (電子メールにより適宜面談時刻を調整すること))
 ⇒ 他の教員についても電子メールにて面談時刻を調節すること。

発達障害学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

Lecture for Birth Defects

福井 義浩 (履修資格)・教授/医学専攻 発生発達医学講座、澤田 和彦・肩書

【授業目的】 環境因子、遺伝因子によって引き起こされる中枢神経系の発生・発達障害の成立機構を神経解剖学的、分子生物学的に把握し、先端的研究にも対応できるようにする。

【授業概要】 子宮内環境の影響を強く受ける胎児中枢神経系の発生異常と生後の学習障害や精神発達遅滞 (胎児性アルコール症候群等) との関連性を神経解剖学的、分子生物学的視点から解説、講義する。また、遺伝性小脳性運動失調の発祥機序を学ぶ。情報伝達系 (細胞内 Ca²⁺調節機構) の異常、神経修飾因子及びこれらの受容体・トランスポーターの分布を量的変化に注目して免疫組織化学的、分子生物学的視点から体系的に学ぶ。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 受講前に書く授業の担当教官と連絡を取り、受講上の注意事項について確認すること。L 授業の e-learning 化は準備中である。完成後、速やかに導入する。

【授業計画】

	大項目	内容
1.	講義	毎週火曜日 17:30~19:00
2.	研究指導・技術指導	随時

【成績評価】 出席状況等、授業への取り組み姿勢にもとづく評価と、各教員による評価を併用して行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198437>

【備考】 ・中枢神経系の発生異常に関して、分子レベルから個体レベルまで広い範囲で学ぶことができる。L・ヒトとモデル動物の先天性神経疾患の発症機構、病態を理解することができる。L・同一大口座の他分野等との人的交流を活発に行なう。

発達障害学演習

Seminar for Birth Defects

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
福井 義浩 (授)・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座, 澤田 和彦・肩書

【授業目的】 中枢神経系の発生・発達障害の成立機構解明に関する実験技術を体得し、さらに先天異常への興味を深くする。

【授業概要】 子宮内環境の影響を強く受ける胎児中枢神経系の発生異常と生後の学習障害や精神発達遅滞 (胎児性アルコール症候群等) との関連性に関する神経解剖学的、分子生物学的解析法を学習する。遺伝性小脳性運動失調の発症機序を免疫組織化学的、分子生物学的に解析し、さらに発生、発達と関連した学術論文を抄読し、仮説や研究計画の立案のしかたおよびその実証方法について理解する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 受講前に書く授業の担当教官と連絡を取り、受講上の注意事項について確認すること。L 授業の e-learning 化は準備中である。完成後、速やかに導入する。

【授業計画】

大項目	内容
1. 抄読会・リサーチカンファレンス	毎週火曜日 19:00~ 20:30
2. 研究指導・技術指導	随時

【成績評価】 出席状況等、授業への取り組み姿勢にもとづく評価と、各教員による評価を併用して行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198438>

【備考】 ・中枢神経系研究の基礎的手法の方法論を理解できる L・発生学研究の方法論の理解も併せて行う。L 同一大口座の他分野等との人的交流を活発に行なう。

発達病態学

Developmental Pathophysiology

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

香美 祥二 (授)・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座
森 健治・准教授 / 医学専攻 発生発達医学講座, 早瀬 康信・講師 / 医学専攻 発生発達医学講座
渡邊 浩良・講師 / 医学専攻 発生発達医学講座, 近藤 秀治・助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 小児疾患の病因病態、診断法、治療法および予防法に関する最新の知識と研究方法とを習得する。

【授業概要】 小児疾患、主として腎疾患、神経疾患、心疾患、血液疾患、膠原病等の病因病態解析と新しい診断・治療・予防法について体系的に理解する。また、分子生物学的研究方法、細胞生物学的研究方法を駆使する小児疾患の病因病態解析と診断・治療・予防法の開発について研究方法を習得する。

【履修上の注意】 特になし

【授業計画】

大項目	担当
1~4. 授業ガイダンス+小児腎臓病学序論	香美 祥二
5~8. 小児神経病学序論	森 健治
9~11. 小児循環器病学序論	早瀬 康信
12~14. 小児血液病学序論	渡辺 浩良
15~16. 小児膠原病学序論	近藤 秀治

【成績評価】 特になし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198434>

【連絡先】

⇒ 香美 (kagami@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週火曜日 17:30~ 18:30)

【備考】 臨床医学研究者、研究マインドをもった臨床医および臨床的知識をもった基礎医学研究者の育成を目指す。

発達病態学演習

Practical developmental pathophysiology

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

香美 祥二 (授)・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座
森 健治・准教授 / 医学専攻 発生発達医学講座, 早瀬 康信・講師 / 医学専攻 発生発達医学講座
渡邊 浩良・講師 / 医学専攻 発生発達医学講座, 近藤 秀治・助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 小児疾患の病因病態、診断法、治療法および予防法に関する最新の動向と具体的な研究の進め方を習得する。

【授業概要】 小児疾患、主として腎疾患、神経疾患、心疾患、血液疾患、膠原病等の病因病態解析と新しい診断・治療・予防法の開発および分子生物学的研究方法、細胞生物学的研究方法を駆使する小児疾患の研究開発に関する最新の学術論文を学生が抄読し、仮説や研究計画の立案の仕方およびその実証法について実施する。

【履修上の注意】 特になし

【授業計画】

大項目	担当
1~4. 授業ガイダンス+小児腎臓病学の演習	香美 祥二
5~8. 小児神経病学の演習	森 健治
9~11. 小児循環器病学の演習	早瀬 康信
12~14. 小児血液病学の演習	渡邊 浩良
15~16. 小児膠原病学の演習	近藤 秀治

【成績評価】 特になし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198435>

【連絡先】

⇒ 香美 (kagami@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週木曜日 19:00~ 20:00)

【備考】 臨床医学研究者、研究マインドをもった臨床医および臨床的知識をもった基礎医学研究者の育成を目指す。

産科婦人科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

苜原 稔・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197779>

【連絡先】

⇒ 苜原 (088-633-7177, irahara@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

産科婦人科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

苜原 稔・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197780>

【連絡先】

⇒ 苜原 (088-633-7177, irahara@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

発生発達医学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

福井 義浩・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座, 香美 祥二・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座
苜原 稔・教授 / 医学専攻 発生発達医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197862>

【連絡先】

- ⇒ 福井 (fukui@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 香美 (kagami@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 苛原 (088-633-7177, irahara@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

生理機能学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
吉崎和男(教員)・教授/医学専攻 病態予防医学講座

【授業目的】 生体の生理機能とエネルギー代謝について分子レベルからの解析方法を習得する。

【授業概要】 生体機能の非侵襲的計測法, 細胞生理学的研究および体力医学・環境生理学的研究について, 最新の知見を含めセミナー形式で習得する。

【履修上の注意】 セミナー形式 毎週金曜日 9:30-11:00 e-Learning には対応していない。

【授業計画】

大項目	担当
1. 授業ガイダンス	吉崎
2~15. 生理学セミナー	〃

【成績評価】 本授業はセミナー形式で行うが, 出席状況や授業への取り組み姿勢などにもとづく評価を期末に行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197838>

【連絡先】

⇒ 吉崎 (088-633-7055, kyoshi@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火・水曜日 17時~18時 (e-mailにより時間調節を適宜おこないます))

生理機能学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
吉崎和男(教員)・教授/医学専攻 病態予防医学講座

【授業目的】 生体の生理機能とエネルギー代謝について分子レベルからの解析方法を習得し, その応用研究が推進できる。

【授業概要】 生体機能の非侵襲的計測法, 細胞生理学的研究および体力医学・環境生理学的研究について代表的学術論文・成書を輪読あるいは精読し, 仮説や研究計画の立案のしかたおよびその実証方法について考察できる。

【履修上の注意】 輪読会形式, 後期後半 (火, 水曜日 午前) ほか随時, e-Learning には対応していない

【授業計画】

大項目	担当
1. 授業ガイダンス	吉崎
2~15. 生理学カンファレンス	〃

【成績評価】 出席状況や授業への取り組み姿勢などにもとづく評価を期末に行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197839>

【連絡先】

⇒ 吉崎 (088-633-7055, kyoshi@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火・水曜日17時~18時 (e-mailにより時間調節を適宜おこないます))

消化器内科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
伊東進(教員)・肩書, 清水一郎・肩書, 本田浩仁・肩書, 六車直樹・講師/病院
添木武・講師/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 消化器および循環器に関する研究について, その方法論を修得させ, それに基づき各研究分野の先端的研究を推進するよう指導する。

【授業概要】 ポストゲノム時代の内視鏡学, 肝発癌と肝線維化に関する分子生物学, 肝炎・肝癌の診断と治療, 新しい内視鏡診断と治療, 心臓病の新しい診断と治療法について講義する。オムニバス方式で行う。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 授業はプリントやパワーポイントを使用するが, 各講義は独立した内容なので, 講義に集中し, ノートの取り方を工夫すること。遅刻の場合, 「出席」扱いはしない。

【授業計画】

大項目	担当
1. 赤外線蛍光内視鏡学	清水 一郎
2. 肝線維化と肝発癌	清水一郎
3. 肝炎・肝癌の診断と治療	本田浩仁
4. 新しい内視鏡診断と治療	六車直樹
5. 心臓病の新しい診断と治療法	添木 武

【成績評価】 授業は講義形式で行うが, 出席状況, 質疑応答といった授業への取り組み姿勢などにもとづく平常点での評価を中心に行う。また, 理解度の確認のために質問用紙を配布し, 授業終了後に回収することも行う。

【再試験】 行わない

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197802>

【備考】 non medical の学生に消化器・循環器疾患に関する臨床医学を修得させる。

消化器内科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
伊東進(教員)・肩書, 清水一郎・肩書, 本田浩仁・肩書

【授業目的】 臓器病態治療医学で修得した研究手法を実践し, 各研究分野の先端的研究を推進するよう指導する。

【授業概要】 肝発癌と肝線維化に関する分子生物学, 非観血的検査法による心機能評価と冠循環動態, 難治性不整脈の病態と治療および赤外線蛍光内視鏡を用いた新しい不可視病変の内視鏡診断と治療法について, 代表的学術論文を学生に抄読させ, 仮説や研究計画の立案の仕方, 及びその実証方法について指導する。オムニバス方式で行う。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 各演習項目の目的, 理論等を解説する。解説書やプリント類を前もって熟読する。十分に理解した上で演習に取り組む。なお, 遅刻の場合, 「出席」扱いはしない。

【授業計画】

大項目	担当
1. 赤外線蛍光内視鏡学	臓器病態治療医学
2. 肝線維化と肝発癌	〃
3. 心機能検査法	〃
4. 不整脈	〃

【成績評価】 演習では, 画像, 内視鏡機器, 心電図, 心エコー図等を前に, 質疑応答形式で行い, 出席状況や授業への取り組み姿勢などにもとづく平常点での評価を中心に行う。また, 理解度の確認のために質問用紙を配布し, 演習終了後に回収することも行う。

【再試験】 行わない

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197803>

【備考】 non medical の学生に消化器・循環器疾患に関する臨床医学を修得させる。

免疫系発生学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
高浜 洋介・教授/医学専攻 病態予防医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197890>

【連絡先】

⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp)

免疫系発生学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
高浜 洋介・教授 / 医学専攻 病態予防医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197891>

【連絡先】

⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp)

免疫制御学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
岡崎 拓・教授 / 医学専攻 病態予防医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197892>

【連絡先】

⇒ 岡崎 (414 号室, 088-633-9158, tokazaki@genome.tokushima-u.ac.jp)

免疫制御学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
岡崎 拓・教授 / 医学専攻 病態予防医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197893>

【連絡先】

⇒ 岡崎 (414 号室, 088-633-9158, tokazaki@genome.tokushima-u.ac.jp)

病態予防医学実験実習

Experimental practice for preventive medicine

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
安友 康二(櫻井)・教授 / 医学専攻 微生物学講座

吉崎 和男・教授 / 医学専攻 病態予防医学講座, 高浜 洋介・教授 / 医学専攻 病態予防医学講座, 岸原 健二・肩書
清水 一郎・肩書, 富田 修平・准教授 / 医学専攻 病態情報医学講座, 本田 浩仁・肩書

【授業目的】 病態予防医学研究を遂行する上で必須の基本理論・方法を習得する。

【授業概要】 感染に対する生体防御機構, 感染症の制圧に向けた宿主免疫系の操作, T リンパ球と胸腺器官の発生と再生をはじめとする免疫システムの発生構築, 遺伝子改変モデル動物を用いた先天性免疫不全病の遺伝子治療, 肝発癌と肝線維化に関する分子生物学, 超音波血流計測法・核磁気共鳴法の応用, 非観血的検査法による心機能評価, 難治性不整脈の診断, 赤外線蛍光内視鏡を用いた新しい不可視病変の内視鏡診断について, 実際に実験を行いながら技術を習得する。実験成績に基づいた作業仮説の立案と実証, 修正のプロセスを学び, 最終的に研究成果を学術論文にまとめる。

【履修上の注意】 e-learning には対応していない。

【授業計画】

大項目	内容
1. 抄読会	毎週水・金曜日 9:00-10:30
2. 研究・技術指導	随時

【成績評価】 出席状況とレポート等で判定する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198418>

【連絡先】

⇒ 安友 (088-633-7048, yasutomo@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日11時から12時)

⇒ 吉崎 (088-633-7055, kyoshi@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日17時から18時 (e-mailにより時間調節を適宜おこないます))

⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日16時~18時)

生体防御医学

Immunology

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

安友 康二(櫻井)・教授 / 医学専攻 微生物学講座, 岸原 健二・肩書
前川 洋一・准教授 / 医学専攻 微生物学講座

【授業目的】 免疫システムを中心とした生体防御医学全般に関する基礎的理論を習得させる。また生体防御医学に関する最新知見を解説する。

【授業概要】 生体防御医学に関する基礎的な概念・方法論について総合的に解説する。また, それに基づく応用分野, 特に臨床医学への関与についての最新知見を解説する。また生体防御医学の研究に必須の分子生物学・生化学の知見についても生体防御医学研究の観点から解説する。(オムニバス方式)

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 e-learning には対応していない。

【授業計画】

大項目	内容
1. リサーチカンファレンス	毎週月曜日 9:30-11:00
2. 抄読会	毎週水曜日 9:00-10:30
3. 研究・技術指導	随時

【成績評価】 出席状況とレポート等によって判定する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198358>

【連絡先】

⇒ 安友 (088-633-7048, yasutomo@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日11時から12時)

生体防御医学演習

Practice for Immunology

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

安友 康二(櫻井)・教授 / 医学専攻 微生物学講座, 岸原 健二・肩書
前川 洋一・准教授 / 医学専攻 微生物学講座

【授業目的】 免疫システムを中心とした生体防御医学に関する基礎的方法論を習得させる。

【授業概要】 生体防御医学に関する基礎的な概念・方法論についての代表的学術論文を学生に抄読させ, 仮説や研究計画の立案の方法およびその実証方法について指導する。(オムニバス方式)

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 e-learning には対応していない。

【授業計画】

大項目	内容
1. リサーチカンファレンス	毎週月曜日 9:30-11:00
2. 抄読会	毎週水曜日 9:00-10:30
3. 研究・技術指導	随時

【成績評価】 出席状況とレポート等によって判定する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198359>

【連絡先】

⇒ 安友 (088-633-7048, yasutomo@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日11時から12時)

微生物病原学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

足立 昭夫(櫻井)・教授 / 医学専攻 微生物学講座, 木戸 博・教授 / プロテオミクス医学専攻 生体応答医学講座
内山 恒夫・准教授 / 医学専攻 微生物学講座

【授業目的】 主としてヒト免疫不全ウイルス (HIV) を対象に, ウイルス複製機序に関与する分子遺伝学的要因と感染に対する細胞応答について解析し, ウイルス学, 免疫学, 蛋白質化学, 分子遺伝学などの主要な技法を習得させる。

【授業概要】 ウイルス複製過程の分子遺伝学的解析を中心に, 細胞死を含めたウイルス感染に対する細胞応答, さらにウイルス病原性発現機構について, 学生を指導する。これらにより, 作業仮説や研究計画の立案の仕方およびその実証法について習得させる。(オムニバス方式)

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 e-learning 化はしていない。授業は英語で行われる。

【授業計画】

	大項目	内容	担当
1~15.	研究成果検討会	毎週火曜日 16:15~ 18:15	足立昭夫, 木戸博, 内山恒夫
16.	研究指導・技術指導	随時	〃

【成績評価】出席点と学習態度などによる。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197864>

【連絡先】

⇒ e-mailにて時間調節の上、面談する。

【備考】学習態度とは、発表準備状況、発表内容、質疑応答などをさす。

微生物病原学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 足立昭夫(兼任)・教授/医学専攻 微生物学講座, 内山恒夫・准教授/医学専攻 微生物学講座

【授業目的】ウイルスの複製ならびに病原性の機序に関与するウイルス及び細胞要因について総合的に理解を与える。また、ウイルスを基盤とした技術の医学応用についても学習する。

【授業概要】ウイルス宿主細胞相互作用におけるウイルス複製とそれに対する細胞応答の機序について、それらを規定する要因に関し最新の知見を含め体系的に学習する。さらに、ウイルス病の新しい診断、治療、予防法に関しても、また、ウイルスベクターの利用等ウイルスを用いた応用面などについて、包括的に学習する。

【授業方法】オムニバス方式

【履修上の注意】e-learning 化はしていない。授業は英語で行われる。

【授業計画】

	大項目	内容	担当
1.	論文抄読会	毎週木曜日 9:15~ 10:15(通年受講)	足立昭夫, 内山恒夫

【成績評価】出席点と学習態度などによる。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197865>

【連絡先】

⇒ e-mailにて時間調節の上、面談する。

【備考】学習態度とは、発表準備状況、発表内容、質疑応答などをさす。

微生物学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 安友康二・教授/医学専攻 微生物学講座, 足立昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197863>

【連絡先】

⇒ 安友 (088-633-7048, yasutomo@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 足立 (088-633-7078, adachi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

予防医学

Preventive Medicine

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 有澤孝吉(兼任)・教授/医学専攻 社会環境医学講座
 上村浩一・講師/医学専攻 社会環境医学講座

【授業目的】疫学的基本的事項を理解し、ヒト集団における健康問題を正しく評価して疾病予防に貢献できるための基礎知識を身につける。

【授業概要】ヒト集団における疾病の頻度を測定し、その規定因子を明らかにするための方法について解説する。また、疫学研究の結果の妥当性を脅かす要因とその対策について解説する。

【履修上の注意】現在のところ、e-learning に対応していません。

【授業計画】

大項目

1.	疾病頻度の測定
2.	関連の指標
3.	地域相関研究
4.	コホート研究, 介入研究
5.	患者対照研究, コホート内患者対照研究
6.	偏りおよび交絡とその制御
7.	層別解析 (マンテルヘンツエル推定量)
8.	標準化
9.	マッチング
10.	偶然誤差と系統誤差
11.	ROC 分析
12.	疫学研究の倫理指針
13.	疫学研究のデザイン (1)
14.	疫学研究のデザイン (2)
15.	疫学研究のデザイン (3)

【成績評価】筆記試験および課題についてのレポートを総合して行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197963>

【連絡先】

⇒ 授業担当者とメールで相談の上決めて下さい。

予防医学演習

Practice of Preventive Medicine

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 有澤孝吉(兼任)・教授/医学専攻 社会環境医学講座
 上村浩一・講師/医学専攻 社会環境医学講座

【授業目的】疫学論文を情報データベースから検索し、その質を批判的に吟味する (critical appraisal) 能力を身につける。

【授業概要】疫学論文を一定の形式 (別紙) に従って批判的に吟味する。題材の半分は教員が指定し、残りの半分は学生が選択する。レポート提出とそれについての討論により、疫学研究論文を正しく評価できる能力を養成する。

【履修上の注意】現在のところ、e-learning に対応していません。

【授業計画】

大項目

1~8.	論文の批判的吟味 (題材は教員が選択)
9~15.	論文の批判的吟味 (題材は受講者が選択)

【成績評価】成績評価の方法 レポートをもとに行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197964>

【連絡先】

⇒ 授業担当者とメールで相談の上決めて下さい。

地域医療学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 谷憲治・教授/医学専攻 社会環境医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197851>

【連絡先】

⇒ 谷 (088-633-7127, kenjikt@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 9am-5:30pm)

地域医療学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

谷 憲治・教授/医学専攻 社会環境医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197852>

【連絡先】

⇒ 谷 (088-633-7127, kenjikt@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 9am-5:30pm)

社会環境医学実験実習

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

Practice of Social and Environmental Medicine

有澤 孝吉(兼責任者)・教授/医学専攻 社会環境医学講座

【授業目的】 疫学データを解析し, 論文にまとめ, 医学雑誌に受理されるための技術を身につける。

【授業概要】 実際の疫学データ (臨床データを含む) を統計パッケージ (SAS, SPSS) で解析し, 記述統計, 単変量解析, 多変量解析の順に結果をまとめる。題材は, 前半は教員が選択し, 後半は受講者が選択する。最終的な結果を研究論文としてまとめる方法について指導する。

【履修上の注意】 現在のところ, e-learning に対応していません。

【授業計画】

大項目

1.	記述統計
2.	平均値の差の検定, Wilcoxon 順位和検定
3.	カイ 2 乗検定, Fisher の直接確率法
4.	相関, 回帰, 重回帰分析
5.	生存分析 (カプランマイヤー法, ログランク検定)
6.	生存分析 (Cox 比例ハザードモデル)
7.	多重ロジスティック回帰解析
8.	ポアソン回帰分析
9~11.	SAS 入門
12~15.	疫学データ解析 (題材は受講者が選択)

【成績評価】 成績評価の方法 レポートをもとに行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198460>

【連絡先】

⇒ 授業担当者とメールで相談の上決めて下さい。

顕微解剖学

2 単位 (選択) 1 年 (前期, 後期), 2 年 (前期, 後期), 3 年 (前期, 後期)

Anatomy and Cell Biology

石村 和敬(兼責任者)・教授/医学専攻 情報統合医学講座

中村 教泰・准教授/医学専攻 情報統合医学講座

【授業目的】 形態学的方法論を理解し, これに基づいて主として神経伝達機構を対象とした基本および先端の形態学的研究手技を身につける。ナノバイオテクノロジーの形態学的方法への応用についても検討する。

【授業概要】 生体の統合性の維持における脂質性情報伝達物質の意義を, 中枢神経系を中心として, それらの合成酵素とレセプターの局在の組織化学的, 微細構造的視点から解説, 講義する。また新規なナノバイオテクノロジーの開発とその形態学への応用についても解説する。

【履修上の注意】 特になし。一部 e-learning 化を検討している。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	授業ガイダンス, 顕微解剖学概論	石村和敬
2.	細胞構造学 (1)	〃
3.	細胞構造学 (2)	〃
4.	光学顕微鏡法 (1)	〃
5.	光学顕微鏡法 (2)	〃
6.	神経組織の形態学 (1)	樋田一徳
7.	神経組織の形態学 (2)	〃
8.	共焦点レーザー顕微鏡法 (1)	〃
9.	共焦点レーザー顕微鏡法 (2)	〃
10.	共焦点レーザー顕微鏡法 (3)	〃
11.	免疫組織化学法 (1)	中村教泰
12.	免疫組織化学法 (2)	〃
13.	免疫組織化学法 (3)	〃
14.	電子顕微鏡法 (1)	〃
15.	電子顕微鏡法 (2)	〃

【成績評価】 出席状況とレポート, 口頭試問等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198603>

【連絡先】

⇒ 石村 (088-633-7049, ishigura@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の16:30~ 18:00(e-mailにより適宜時間調整を行います))

⇒ 他の教員については, e-mailで時間調整の上面談してください。

顕微解剖学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

Practice of Anatomy and Cell Biology

石村 和敬(兼責任者)・教授/医学専攻 情報統合医学講座

中村 教泰・准教授/医学専攻 情報統合医学講座

【授業目的】 神経伝達機構の形態学的研究方法を習得する。

【授業概要】 ステロイドホルモンやプロスタグランジンなどの脂質性情報伝達物質の合成酵素やレセプターの中枢神経系における局在, ナノバイオテクノロジーを用いた研究に関する代表的学術論文を学生に抄読させ, 仮説や研究計画の立案の仕方及びその実証方法について指導する。

【履修上の注意】 論文のまとめ方, 発表態度, 考察のレベルなどを総合して判定する。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	論文検討会 (1)	石村和敬
2.	論文検討会 (2)	〃
3.	論文検討会 (3)	〃
4.	論文検討会 (4)	〃
5.	論文検討会 (5)	〃
6.	論文検討会 (6)	樋田一徳

7.	論文検討会 (7)	”
8.	論文検討会 (8)	”
9.	論文検討会 (9)	”
10.	論文検討会 (10)	”
11.	論文検討会 (11)	中村教泰
12.	論文検討会 (12)	”
13.	論文検討会 (13)	”
14.	論文検討会 (14)	”
15.	論文検討会 (15)	”

【成績評価】 特になし。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198604>

【連絡先】

⇒ 石村 (088-633-7049, ishimura@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の16:30~ 18:00(e-mailにより適宜時間調整を行います))

⇒ 他の教員については、e-mailで時間調整の上面談してください。

【備考】 なし

統合生理学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
勢井 宏義・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197858>

【連絡先】

⇒ 勢井 (088-633-7056, sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

統合生理学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
勢井 宏義・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197859>

【連絡先】

⇒ 勢井 (088-633-7056, sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

精神科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
大森 哲郎・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197827>

【連絡先】

⇒ 大森 (臨床研究棟 8F 教授室, 088-633-7130, tohori@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:30-17:30)

精神科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
大森 哲郎・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197828>

【連絡先】

⇒ 大森 (臨床研究棟 8F 教授室, 088-633-7130, tohori@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:30-17:30)

脳病態医学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
永廣 信治・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197860>

【連絡先】

⇒ 永廣 (088-633-7148, snagahi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

脳病態医学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
永廣 信治・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197861>

【連絡先】

⇒ 永廣 (088-633-7148, snagahi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

戦略医療システム学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
森口 博基・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197845>

【連絡先】

⇒ 森口 (088-633-9410, h_moriguchi@ap6.mopera.ne.jp)

戦略医療システム学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
森口 博基・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197844>

【連絡先】

⇒ 森口 (088-633-9410, h_moriguchi@ap6.mopera.ne.jp)

生体機能学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
親泊 政一・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197831>

【連絡先】

⇒ 親泊 (4 階 408 室, 088-633-9450, oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp)

生体機能学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
親泊 政一・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197832>

【連絡先】

⇒ 親泊 (4 階 408 室, 088-633-9450, oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp)

情報統合医学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
石村 和敬・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座, 勢井 宏義・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座
大森 哲郎・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座, 永廣 信治・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座
森口 博基・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座, 親泊 政一・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197807>

【連絡先】

- ⇒ 石村 (088-633-7049, ishimura@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 勢井 (088-633-7056, sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 大森 (臨床研究棟 8F 教授室, 088-633-7130, tohmori@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:30-17:30)
- ⇒ 永廣 (088-633-7148, snagahi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 森口 (088-633-9410, h_moriguchi@ap6.mopera.ne.jp)
- ⇒ 親泊 (4階 408室, 088-633-9450, oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp)

薬理学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 玉置 俊晃 (履修者)・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座, 水口 和生 (履修者)・教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 薬理学的研究に関する方法論を習得させ、循環器疾患を対象とした研究が推進できるように指導する。

【授業概要】 循環調節機序に関する細胞間および細胞内情報伝達機構とその異常により発症する病態について解説するとともに、循環器疾患に対する新しい予防法や薬物療法さらに創薬について体系的に講義する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 全ての講義に参加のこと。未だ、e-learning 化した講義は利用できない。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	授業ガイダンス	玉置俊晃
2~3.	生体内情報伝達と細胞内情報伝達機構	〃
4~5.	Pharmacodynamics & Pharmacokinetics	〃
6~7.	循環器疾患とその治療薬	〃
8~9.	腎疾患とその治療薬	〃
10-11.	循環器疾患に関する薬物療法	水口和生
12-13.	分子生物学的実験方法	森田恭二
14-15.	細胞培養法と培養細胞を用いた実験方法	〃

【成績評価】 レポートの提出と研究計画立案書の提出

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197895>

【連絡先】

⇒ e-mail にて時間調節の上、面談して下さい。

【備考】 情報伝達薬理学分野以外の共同研究者とも交流を活発に行い指導を受ける。

薬理学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 玉置 俊晃 (履修者)・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座, 水口 和生 (履修者)・教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 情報伝達機構とその異常により発症する病態を理解し、薬理学的研究を計画出来るように指導する。

【授業概要】 循環調節機序に関する細胞間および細胞内情報伝達機構とその異常により発症する病態、循環器疾患に対する新しい予防法や薬物療法について代表的な学術論文を学生に抄読させ、仮説や研究計画の立案の仕方及びその実証方法について指導する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 全ての演習に参加のこと。演習のため、e-learning は利用できない。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	授業ガイダンス	玉置俊晃
2~3.	細胞内情報伝達機構に関する抄読会	〃

4~5.	循環器疾患に関する抄読会	〃
6~7.	研究計画の立案の仕方及びその実証方法	〃
8~9.	実験結果のまとめ方・統計処理方法	〃
10-11.	薬物療法に関する抄読会	水口和生
12-13.	英語論文の投稿方法および検索方法	森田恭二
14-15.	英語論文の書き方	〃

【成績評価】 レポートの提出と研究計画立案書の提出

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197896>

【連絡先】

⇒ e-mail にて時間調節の上、面談して下さい。

【備考】 情報伝達薬理学分野以外の共同研究者とも交流を活発に行い指導を受ける。

麻酔・疼痛治療医学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 大下 修造・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197888>

【連絡先】

⇒ 大下 (088-633-7181, shuzo@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

麻酔・疼痛治療医学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 大下 修造・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197889>

【連絡先】

⇒ 大下 (088-633-7181, shuzo@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

腎臓内科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 土井 俊夫・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197814>

【連絡先】

⇒ 土井 (088-633-7183, doi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

腎臓内科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 土井 俊夫・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197815>

【連絡先】

⇒ 土井 (088-633-7183, doi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

救急集中治療医学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 西村 匡司・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197748>

【連絡先】

⇒ 西村 (088-633-9425,)

救急集中治療医学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
西村 匡司・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197749>

【連絡先】
⇒ 西村 (088-633-9425,)

病態情報医学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
玉置 俊晃・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座, 大下 修造・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座
西村 匡司・教授 / 医学専攻 病態情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197867>

【連絡先】
⇒ 玉置 (088-633-7061, tamaki@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 大下 (088-633-7181, shuzo@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 西村 (088-633-9425,)

眼科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
塩田 洋 (兼任)・肩書, 内藤 毅・准教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座

【授業目的】 視覚疾患に対する病態を理解し, 最新の方法論を習得すると共に, 先端的治療研究ができるように学習する。

【授業概要】 感覚器感染症としての眼感染症の病態, 遺伝子診断法, 最新の治療法について体系的に講義する。感覚器障害としての糖尿病網膜症の病態と治療法についても解説する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	内容
1. 臨床カンファレンス	毎週水曜日 16:00~ 17:30
2. 抄読会	毎週水曜日 17:30~ 19:00
3. 研究指導・技術指導	随時
4. 視覚病態学分野に関する高いレベルでの知識・技術が習得できる。	
5. 同一大講座の他分野, 他大学などとの人的交流を活発におこなう。	
6. 国際的見地からの思考力を養う。	

【成績評価】 出席状況とテストまたはレポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197717>

【連絡先】
⇒ 塩田 ((オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00.)
⇒ 他の教員についても時間調節の上, 面談して下さい

眼科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
塩田 洋 (兼任)・肩書, 内藤 毅・准教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座

【授業目的】 視覚疾患に対する病態を理解し, 最新の方法論を習得すると共に, 先端的治療研究ができるように学習する。

【授業概要】 感覚器疾患として, 眼感染症, 糖尿病網膜症などに関する代表的学術論文を抄読し, 作業仮説や研究計画の立案とその実証方法について指導する。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	内容
1. リサーチカンファレンス	毎週月曜日 16:00~ 17:30
2. 抄読会	毎週木曜日 17:00~ 18:30
3. 研究指導・技術指導	随時
4. 視覚病態学分野に関する高いレベルでの知識・技術が習得できる。	
5. 同一大講座の他分野, 他大学などとの人的交流を活発におこなう。	
6. 国際的見地からの思考力を養い, 将来留学できる実力を養う。	

【成績評価】 出席状況とテストまたはレポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197718>

【連絡先】
⇒ 塩田 ((オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00.)
⇒ 他の教員についても時間調節の上, 面談して下さい

聴覚言語医学

Communicative Medicine

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
武田 憲昭 (兼任)・教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座
田村 公一・准教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座

【授業目的】 感覚情報の統合と感覚・運動連関を統合的に理解, 習得する目的で, 神経科学に関する最新の知見, トピックス, 研究方法について講義を行う。

【授業概要】 感覚情報の中枢神経系におけるプロセッシングについて, 特に聴覚や平衡覚に関して体系的に講義する。感覚・運動連関の出力としての顔面神経や喉頭神経の機能について, 音声言語医学を含めて講義する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 授業の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	担当
1. 授業ガイダンス, 聴覚言語医学序論	武田憲昭
2~3. 聴覚・平衡覚の受容メカニズム	〃
4. 遺伝子難聴	〃
5~6. 聴覚と言語の獲得	〃
7~8. 聴覚の中枢プロセッシング	〃
9~10. 平衡覚の中枢プロセッシング	〃
11. 空間識	〃
12-13. 発声のメカニズム	田村公一
14. 音声言語コミュニケーション医学	〃
15. 顔面神経の障害と再生	〃

【成績評価】 口頭試問により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198496>

【連絡先】
⇒ e-mailにてアポイントを取ってから, 面談して下さい。

【備考】 大講座の他分野の教官も講義をする他, 内外の著名な講師を招いて講義を行う。

聴覚言語医学演習
Communicative Medicine Study

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
武田 憲昭 (教員)・教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座
田村 公一・准教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座

【授業目的】 感覚情報の統合と感覚・運動連関を総合的に理解, 習得する目的で, 神経科学に関する研究デザインの演習を行う。

【授業概要】 感覚情報の中枢神経系におけるプロセッシング, 感覚・運動連関の出力としての顔面神経や喉頭神経の機能, 音声言語コミュニケーション医学に関する代表的学術論文を学生に抄読させ, 作業仮説や研究計画の立案とその実証方法について指導する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 授業の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

	大項目	中項目
1.	人工内耳	
2.	人工中耳	
3.	好酸球性中耳炎	
4.	耳硬化症	
5.	遺伝子難聴	
6.	メニエール病	
7.	良性発作性頭めまい症	
8.	アレルギー性鼻炎	
9.	好酸球性副鼻腔炎	
10.	顎顔面骨折	
11.	上咽頭癌	
12.	頭頸部領域のウイルス感染 (担当)	田村公一)
13.	睡眠時無呼吸症候群	
14.	喉頭癌	
15.	甲状腺癌	

【成績評価】 口頭試問により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198497>

【連絡先】

⇒ e-mailにてアポイントを取ってから, 面談して下さい。

【備考】 大講座の他分野の教官や他施設の講師による研究指導も行う。

臨床神経科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
梶 龍児・教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197909>

【連絡先】

⇒ 梶 (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床神経科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
梶 龍児・教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197910>

【連絡先】

⇒ 梶 (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

感覚情報医学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
Communicative Medicine Laboratory Experiment 武田 憲昭 (教員)・教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座
塩田 洋・肩書, 梶 龍児・教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座, 田村 公一・准教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座
内藤 毅・准教授 / 医学専攻 感覚情報医学講座, 和泉 唯信・診療支援医師

【授業目的】 感覚情報の統合と感覚・運動連関を研究する上で, 必要な基本理論と実験方法を習得することを目的とする。

【授業概要】 感覚器疾患としての眼感染症と糖尿病網膜症の分子生物学的診断法と新しい治療法の開発, 聴覚, 平衡覚の中枢神経系内でのプロセッシングの解析, 感覚・運動連関の出力としての顔面神経障害, 音声言語障害の新しい診断法, 治療の開発, 不随意運動を含めた運動障害とその診断法, 治療法, 予防法および脳神経機能解析法の開発について, 実際に実験を行いながら技能を修得させる。また, 実験成績に基づいた作業仮説の立案と実証, 修正のプロセスを学ばせ, 最終的に研究成果を学術論文にまとめる方法を指導する。

【履修上の注意】 授業の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

	大項目
1~3.	角膜感染症に対する新しい診断法と治療法の開発
4~5.	糖尿病網膜症に対する増悪因子とその遺伝子解明
6~8.	平衡覚の中枢プロセッシングに関する分子生物学的実験
9~10.	顔面神経の再生に関する電気生理学的実験
11-13.	神経変性疾患における遺伝子発現の異常の解析法に関する実験
14-15.	基底核疾患における感覚運動連関の評価法に関する実験

【成績評価】 口頭試問により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198230>

【連絡先】

⇒ e-mailにてアポイントを取ってから, 面談して下さい。

【備考】 大講座の他分野の教官も講義をする他, 内外の著名な講師を招いて講義を行う

器官病態病理学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
佐野 壽昭・教授 / 医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197743>

【連絡先】

⇒ 佐野 (088-633-7063, sano@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

器官病態病理学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
佐野 壽昭・教授 / 医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197744>

【連絡先】

⇒ 佐野 (088-633-7063, sano@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

消化器・移植外科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
島田 光生・教授 / 医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197800>

【連絡先】

⇒ 島田 (088-633-7137, mshimada@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

消化器・移植外科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

島田 光生・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197801>

【連絡先】

⇒ 島田 (088-633-7137, mshimada@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

心臓血管外科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

北川 哲也(兼任)・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 北市 隆・准教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 循環器領域における臓器保護, 再生・修復医学, 組織移植医療の意義と展望についての理解を通して, 先端的研究の推進が可能となるよう指導する。

【授業概要】 循環器領域, 特に先天性心疾患における再生医療, 特に肺動脈を中心とした血管新生療法について, 最新の知見を解説, 講義する。

【履修上の注意】 遅刻しないこと, e-learning 化は検討中, L 毎週月曜日 7:45 リサーチカンファレンスを行います。

【授業計画】

	大項目	中項目	担当
1.	授業ガイダンス+臓器保護, 組織移植医療, 再生・修復医学 序論		北川哲也
2.	臓器保護 概論		〃
3.	臓器保護 各論 1	心筋保護の基礎	北市 隆
4.	臓器保護 各論 2	心筋保護の実際	北川哲也
5.	再生医療 概論		〃
6.	組織移植 各論 1	先天性心疾患における再生医療開発	〃
7.	再生・修復医学		〃
8.	〃		北市 隆
9.	〃		〃
10.	組織修復学・医療の将来		〃

【成績評価】 知識・理解が十分得られ, 新たな方法論を考察できる。

【再試験】 行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197812>

【連絡先】

⇒ 北川 (心臓血管外科教授室, 088-633-7151, kitagawa@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 木曜日の14:00-17:00,)

⇒ 北市 (088-633-7152, kitaichi@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 木曜日の15:00-17:00,)

心臓血管外科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

北川 哲也(兼任)・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 北市 隆・准教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 課題研究に関する代表的な学術論文, 最新の学術論文を抄読させることにより, 研究計画の立案の仕方, 実証の方法を学ばせる。

【授業概要】 循環器領域, 特に先天性心疾患・弁膜症外科における組織移植医療, 組織工学, 血管新生を中心とした再生医療等について, 代表的な学術論文を学生に抄読させ, 研究計画の立案の仕方およびその, 実証方法について指導する。

【授業計画】

	大項目	中項目	内容
1.	公開抄読会	リサーチカンファレンス	毎週月曜 7:45 医局

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197813>

【連絡先】

⇒ 北川 (心臓血管外科教授室, 088-633-7151, kitagawa@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎火曜日午後 4 時 ~ 5 時)

⇒ 北市 (088-633-7152, kitaichi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

【備考】 同一講座の他分野等の知的交流を活発にする。

尿路病態学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

金山 博臣(兼任)・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 西谷 真明・肩書 福森 知治・講師/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 泌尿器科学的研究に関する方法論を習得させ, それに基づいて尿路性器癌の基礎研究と臨床応用に関する先端的研究, 排尿障害, 泌尿器科の低侵襲手術について解説, 指導する。

【授業概要】 尿路性器癌における浸潤, 転移の分子生物学機構及びそれを標的分子とした治療への応用についてと泌尿器科腫瘍に対する低侵襲手術について解説, 講義する。また, 男性・女性での排尿障害の特徴と実際の治療法について解説する。

【履修上の注意】 特になし

【授業計画】

	大項目	内容	担当
1.	抄読会	毎週月曜日, 第 2, 4 水曜日 7:30~ 8:30	
2.	臨床カンファレンス	毎週火曜日 15:00~ 18:00	
3.	泌尿器科腫瘍に対する低侵襲手術		金山
4.	排尿障害		西谷
5.	尿路性器癌に対する分子生物学的アプローチ		福森

【成績評価】 実習の取り組みをみて総合的に判断する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198203>

【備考】 特になし

尿路病態学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

金山 博臣(兼任)・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 西谷 真明・肩書 福森 知治・講師/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 泌尿器科学的研究に関する方法論を習得させ, それに基づいて尿路性器癌の基礎研究と臨床応用に関する先端的研究, 排尿障害, 泌尿器科の低侵襲手術について解説, 指導する。

【授業概要】 尿路性器癌における浸潤, 転移の分子生物学機構及びそれを標的分子とした治療への応用についてと泌尿器科腫瘍に対する低侵襲手術について解説, 講義する。また, 男性・女性での排尿障害の特徴と実際の治療法について解説する。

【履修上の注意】 特になし

【授業計画】

大項目	内容	担当
1. 抄読会	毎週月曜日, 第 2, 4 水曜日 7:30~ 8:30	
2. 臨床カンファレンス	毎週火曜日 15:00~ 18:00	
3. 泌尿器科腫瘍に対する低侵襲手術		金山
4. 排尿障害		西谷
5. 尿路性器癌に対する分子生物学的アプローチ		福森

【成績評価】 実習の取り組みをみて総合的に判断する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198204>

【備考】 特になし

循環器内科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
佐田 政隆・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197796>

【連絡先】
⇒ 佐田 (臨床研究棟三階, 088-633-7851, sata@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:30-17:30)

循環器内科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
佐田 政隆・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197797>

【連絡先】
⇒ 佐田 (臨床研究棟三階, 088-633-7851, sata@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:30-17:30)

器官病態修復医学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
北川 哲也(櫻葉)・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 佐野 壽昭・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座
島田 光生・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 金山 博臣・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 廣川 満良・肩書
高原 裕夫・准教授/医学専攻 器官病態修復医学講座, 寺嶋 吉保・准教授/医学専攻 器官病態修復医学講座
北市 隆・准教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 課題研究に関して, 作成した仮説を立証するための実験を行いながら, 技能を習得させる。そして研究成果を学術論文にまとめる。

【授業概要】 内分泌腫瘍細胞における機能と形態の相関性に関する分子病理学的解析, 肝移植における免疫寛容と熱ショック蛋白の非侵襲性誘導剤による肝保護, 心・血管領域における血管新生を中心とした再生医療, また, 実験成績に基づいた作業仮説の立案と実証, 修正のプロセスを学ばせ, 最終的に研究成果を学術論文にまとめる方法を指導する。

【授業計画】

大項目
1. 実験実習

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198124>

【連絡先】
⇒ 北川 (心臓血管外科教授室, 088-633-7151, kitagawa@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎火曜日午後 4 時 ~ 5 時)

【備考】 同一大講座の他分野等の器官・組織の再生・修復医学領域に関する研究技能を併せて修得する。

実験腫瘍学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
泉 啓介・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197787>

【連絡先】
⇒ 泉 (088-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

実験腫瘍学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
泉 啓介・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197788>

【連絡先】
⇒ 泉 (088-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

放射線科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
西谷 弘(櫻葉)・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 大塚 秀樹(櫻葉)・准教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座
生島 仁史・教授(併任)/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 原田 雅史・教授(併任)/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
上野 淳二・教授(併任)/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 松崎 健司・准教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業目的】 放射線診断学と放射線腫瘍学の研究に関する方法論を習得させ, それに基づいて病態放射線医学の先端的研究を推進するよう指導する

【授業概要】 放射線画像診断学と放射線腫瘍学について体系的に講義を行う。特に, 画像診断学では 3 次元画像による立体的な形態診断と核医学および磁気共鳴スペクトロスコーピーによる機能診断について解説するとともに, 放射線腫瘍学では放射線治療法および腫瘍の集学的治療法に関して解説する。

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 あらかじめ授業内容に関連した文献を読んでおき, 疑問点について積極的に発言し議論に参加すること。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	画像診断学 (3 次元画像の基礎理論)	西谷
2.	画像診断学 (3 次元画像の臨床応用)	上野
3.	画像診断学 (核医学による機能診断の基礎理論)	大塚
4.	画像診断学 (核医学による機能診断の臨床応用)	〃
5.	画像診断学 (磁気共鳴スペクトロスコーピーによる機能診断の基礎理論)	原田
6.	画像診断学 (磁気共鳴スペクトロスコーピーによる機能診断の臨床応用)	〃
7.	画像診断学 (形態と機能の総合的画像診断 1. 歴史と現況)	西谷
8.	画像診断学 (形態と機能の総合的画像診断 2. 将来展望)	〃
9.	放射線生物学	生島
10.	高エネルギー放射線治療システム	〃
11.	外部放射線治療の基礎	〃
12.	外部放射線治療の臨床	〃
13.	密封小線源治療の基礎	〃
14.	密封小線源治療の臨床	〃
15.	放射線治療における品質保障・精度管理	〃

【成績評価】 出席状況, 質疑応答といった授業への取り組み姿勢などに基づく平常点での評価を行う。

【再試験】 行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197875>

放射線科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 西谷 弘(授任者)・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 生島 仁史・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
 大塚 秀樹・准教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 松崎 健司・准教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業目的】 放射線診断学と放射線腫瘍学の研究を進めるため臨床の現場でデータ収集, 研究計画立案, 成果の解析などを目的とする。

【授業概要】 3 次元画像診断, 機能診断および放射線治療法に関する論文を読ませ, 研究計画の立て方を学ばせる。(オムニバス方式)

【授業方法】 オムニバス方式

【履修上の注意】 臨床の現場での授業であるため, 言動や服装には十分注意すること。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	臨床現場での放射線診断の演習	西谷 弘
2.	臨床現場での放射線治療の演習	生島 仁史

【成績評価】 出席状況, 質疑応答といった授業への取り組み姿勢などに基づく平常点での評価を行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197876>

呼吸器・膠原病内科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197771>

【連絡先】

⇒ 曾根 (088-633-7126, ssone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

呼吸器・膠原病内科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197772>

【連絡先】

⇒ 曾根 (088-633-7126, ssone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床腫瘍学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197906>

【連絡先】

⇒ 曾根 (088-633-7126, ssone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床腫瘍学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197907>

【連絡先】

⇒ 曾根 (088-633-7126, ssone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

胸部・内分泌・腫瘍外科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 丹黒 章(授任者)・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 梅本 淳・肩書
 近藤 和也・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 ヒト癌に関する基礎的, 臨床的知識を踏まえて発癌過程, 担癌生体の病態生理を理解させ, これに基づいて発癌ならびに治療に関する有用な先進的研究が行えるように指導する。また外科治療の本質的事項である外科手術侵襲と生体反応に関する理解を深め, 外科治療学の発展に寄与し得るよう指導する。

【授業概要】 以下の項目を主題として最新の知見をもとに講義を行う。
 担癌生体における様々な病態生理, 外科的侵襲による生体反応,
 食道癌の発生, 転移のメカニズム, 抗癌剤耐性獲得のメカニズム,
 たばこやクロム酸塩によるヒト肺扁平上皮癌の段階的発癌に関する癌関連遺伝子の変化
 大腸発癌における各種胆汁酸の核レセプターを介した発癌関連遺伝子への調節機構,
 乳癌治療薬である選択的エストロゲン作用作動薬タモキシフェンの DNA 結合能と子宮内膜発癌の解析
 臓器移植, ことに肺移植におけるレシビントの生体反応, 拒絶反応および移植臓器の再灌流障害。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化の準備中

【授業計画】

	大項目	内容
1.	抄読会	毎週月・火曜日, 8:00~ 8:30
2.	手術カンファレンス	毎週火・木曜日 7:30~ 8:30
3.	臨床カンファレンス	毎週火曜日 17:00~ 19:00
4.	研究指導	随時

【成績評価】 出席状況, 随時口頭試問を行う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197750>

【連絡先】

⇒ 丹黒 (088-633-7141, tangoku@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の16:00~ 18:00(e-mailにて時間調節を行います。))

⇒ 他の教官についても, e-mailにて時間調節の上, 面談してください。

【備考】 外科治療を本質的に理解し得る能力と外科系医師として求められる診断能力の習得を併せて目的とする。他分野との積極的な交流を図る。

腫瘍外科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 丹黒 章・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197793>

【連絡先】

⇒ 丹黒 (088-633-7141, tangoku@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

生体防御腫瘍医学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 泉 啓介・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 西谷 弘・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座
 曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座, 丹黒 章・教授/医学専攻 生体防御腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197835>

【連絡先】

⇒ 泉 (088-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 西谷 (088-633-7172, hiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 曾根 (088-633-7126, ssone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 丹黒 (088-633-7141, tangoku@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

再生修復機能病理学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
 西村 明儒・教授/医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197777>

【連絡先】

⇒ 西村 (基礎 B 棟 3 階, 088-633-7084, ncc1701abcde@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

再生修復機能病理学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
西村 明儒・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197778>

【連絡先】

⇒ 西村 (基礎 B 棟 3 階, 088-633-7084, ncc1701abcde@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

分子皮膚科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
荒瀬 誠治・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197873>

【連絡先】

⇒ 荒瀬 (sarase@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

分子皮膚科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
荒瀬 誠治・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197874>

【連絡先】

⇒ 荒瀬 (sarase@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

運動機能外科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年), 4 年

Orthopedic Surgery

安井 夏生(兼任)・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座
加藤 真介・准教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座, 西良 浩一・肩書, 高橋 光彦・助教 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業目的】 運動器の基本である筋・骨格・神経系の成長・修復・再生機構について体系的に学ぶとともに、先端的研究を行うための基礎的な知識・方法論を習得する。

【授業概要】 筋・骨格系の成長・修復・再生機構について体系的に講義する。骨折の修復機転・骨系統疾患の原因遺伝子の解析法、骨格成長障害の分子機構について最新の知識を解説する。損傷脊椎の修復・再生に及ぼす成長因子の役割を縦断的に講義する。発育期の脊柱変形を生体力学のおよび分子生物学的に解析する方法について講義を行う。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	筋・骨格系医学ガイダンス	安井夏生
2.	骨・軟骨のマトリックス組成	〃
3.	骨格の成長・発生	〃
4.	骨折の修復機転	〃
5.	骨形成と骨吸収	〃
6.	骨・軟骨の老化と再生	〃
7.	筋肉の成長・発生・修復	西良浩一
8.	腱の構造と機能, 修復・再生	高橋光彦
9.	末梢神経の構造と機能	〃
10.	末梢神経の修復・再生	〃
11.	脊椎の発生・成長	西良浩一

12.	脊椎の発生・成長	加藤真介
13.	椎間板の変性	〃
14.	脊柱靭帯骨化	西良浩一
15.	骨系統疾患の原因遺伝子	安井夏生

【成績評価】 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198588>

【連絡先】

⇒ 安井 (088-633-7238, nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週木曜午前9時—12時(e-mail により時間調節を適宜おこないます))

⇒ 他の教員についても、e-mail にて時間調節の上、面談して下さい。

運動機能外科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
安井 夏生・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197689>

【連絡先】

⇒ 安井 (088-633-7238, nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:00-18:00)

感覚運動再生外科学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
中西 秀樹・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197720>

【連絡先】

⇒ 中西 (088-633-7296, nhideki@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

感覚運動再生外科学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
中西 秀樹・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197721>

【連絡先】

⇒ 中西 (088-633-7296, nhideki@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

感覚運動系病態医学実験実習

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
西村 明儒・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座, 荒瀬 誠治・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座
安井 夏生・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座, 中西 秀樹・教授 / 医学専攻 感覚運動系病態医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197719>

【連絡先】

⇒ 西村 (基礎 B 棟 3 階, 088-633-7084, ncc1701abcde@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 荒瀬 (sarase@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 安井 (088-633-7238, nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:00-18:00)

⇒ 中西 (088-633-7296, nhideki@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

プロテオミクス医科学専攻 授業概要

● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理入門 ... 山野・板倉・太田・北村・久保・佐野・寺尾・中條・水口・松本/毎年(前期).....	34
臨床心理学 ... 佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期).....	35
社会医学・疫学・医学統計入門 ... 有澤・伊藤・上野・上村・木原・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期)35	
英語論文作成入門 ... 市原・富田・梶・林・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年(後期).....	36
心身健康と環境ストレス ... 武田.....	36
生命科学の研究手法 ... 羽地.....	37

● 各専攻系間共通カリキュラム科目

微生物・免疫学入門実習 ... 小野・三宅・桑原・足立・内山・安友・岸原・弘田/1年(後期), 2年(後期).....	37
---	----

● 指定科目

蛋白・酵素機能解析入門実習 ... 高浜・塩見・富田・塩見・柴島/毎年(前期).....	37
プロテオーム解析入門実習 ... 坂口・谷口・蛭名・内山・湯浅/1年(後期).....	38
ゲノム機能解析入門実習 ... 松本・板倉・桑原/1年(前期).....	38
プロテオミクス医学応用入門実習 ... 松本・足立・中堀・六反/1年(後期).....	38

● 専門科目

プロテオミクス病態学 ... 佐々木/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	39
プロテオミクス病態学演習 ... 佐々木/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	39
人類遺伝学 ... 中堀/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
人類遺伝学演習 ... 中堀・松本/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
生体情報内科学 ... 松本・東・安倍・井上・赤池/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
生体情報内科学演習 ... 松本・東・安倍・井上・赤池/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
臨床腫瘍学 ... 曽根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
臨床腫瘍学演習 ... 曽根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
ストレス制御医学 ... 六反/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
ストレス制御医学演習 ... 六反/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
生体制御医学実験実習 ... 佐々木・足立・中堀・松本・六反・西村・桑原・内山/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)41	
プロテオミクス酵素学 ... 木戸・矢野/1年(前期), 2年(前期), 3年(前期).....	41
プロテオミクス酵素学演習 ... 木戸・坂口・矢野/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
プロテオミクス解析学 ... 谷口・藤原・小西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
プロテオミクス解析学演習 ... 谷口・藤原・小西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
免疫ゲノム情報医学 ... 松本/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
免疫ゲノム情報医学演習 ... 松本/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43
生態情報統御学 ... 坂口・井上・山口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43
生態情報統御学演習 ... 坂口・井上・山口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43

プロテオミクス遺伝学 ... 蛭名・湯浅・内山・長屋/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43
プロテオミクス遺伝学演習 ... 蛭名・内山・湯浅・長屋/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
遺伝情報制御学 ... 福井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
遺伝情報制御学演習 ... 福井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
ゲノム遺伝情報学 ... 板倉・井上/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
ゲノム遺伝情報学演習 ... 板倉・井上/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
ゲノム医科学 ... 片桐/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
ゲノム医科学演習 ... 片桐/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
生体応答医学実験実習 ... 蛭名・木戸・谷口・松本・坂口・福井・板倉・原・谷上・高橋・矢野・藤原・井上・坂井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
ゲノム機能解析学 ... /1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
ゲノム機能解析学演習 ... /1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
生体対応医学実験実習 ... /1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45

生命倫理入門

Introduction to Biological Ethics

2 単位 (必修) 毎年(前期)

山野 修司・教授

板倉 光夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 太田 房雄・教授

北村 清一郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 久保 真一・教授, 佐野 壽昭・教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

寺尾 純二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 中條 信義・教授, 水口 和生・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

松本 耕三・助教授

【授業目的】 バイオサイエンスおよび医療に従事する者は、人権、生命倫理に十分な配慮を行い、個人情報保護、実験動物愛護にも同じく目を向けなければならない。本授業は生命倫理に関わる基本的知識を修得することを目的としている。

【授業概要】 生命倫理学、臨床倫理学、社会倫理、個人情報保護、実験動物愛護などの問題に日頃接することの多い講師が、経験に基づいた講義をオムニバス方式で行う。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	「ヒトゲノム・遺伝子解析に関する倫理指針」について	板倉 光夫
2.	「実験動物管理と情報処理にまつわる倫理学」	太田 房雄
3.	「キャンパスハラスメントを通して「医療従事者の倫理」を考える」	北村 清一郎
4.	「法規や制度に関する基本的考え方—法医学の立場から」	久保 真一
5.	「大学における人権問題」	佐野 壽昭
6.	「組織検体取り扱い上の倫理的問題」	”
7.	「食品の機能性・安全性の評価と社会倫理」	寺尾 純二
8.	「尊厳死や安楽死など生命倫理について」	中條 信義
9.	「遺伝医学の視点」	中堀 豊

10.	「先天異常, (or 神経疾患, 家族性腫瘍) の遺伝カウンセリング」	〃
11.	「動物実験倫理」	松本 耕三
12.	「臨床治験に関する倫理」	水口 和生
13.	「ヒト胚の倫理的な地位」	山野 修司
14.	「臓器移植の倫理的問題 (仮題)」	井藤 久雄・予定
15.	(未定)	

【成績評価】出席状況 (厳格にする予定) を踏まえ、さらに小テストないし面接試験で評価することを検討している。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198369>

【連絡先】
⇒ 山野 (オフィスアワー: 火曜日17:00~18:00(保健学科B棟2階))

臨床心理学 Clinical Psychology

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

佐藤 健二・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

山本 真由美・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

境 泉洋・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

福森 崇貴・講師/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部, 三留 雅人・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】臨床心理学の基礎的理論・技法および今日的課題の概説

【授業概要】心と身体は密接につながっている。したがって「心の問題」の理解と制御を扱う臨床心理学の基礎の習得は、精神医学・心身医学のみならず、ヘルスバイオサイエンスを基盤とする医学、歯学、薬学、栄養学、保健学領域において重要である。そこで、本講義では、臨床心理学の定義、対象、方法 (代表的な心理検査、心理療法) について、初学者を考慮して、その基礎と今日的課題を概説する。心理療法に関しては、医学領域などでエビデンスを示す認知行動療法について詳述する。

【履修上の注意】e-learning 対応。

【到達目標】臨床心理学の基礎的理論・技法および今日的課題を説明できる

【授業計画】

大項目	中項目
1. 臨床心理学の定義と対象 (佐藤)	
2. 臨床心理学の測定方法 (1)	パーソナリティの査定法 (福森)
3. 心理療法・カウンセリングとは (福森)	
4. 心理療法の基礎 (1)	精神分析 (福森)
5. 臨床心理学の測定方法 (2)	知能、発達の査定法 (山本)
6. 心理療法の基礎 (2)	分析心理学、クライアント中心療法 (山本)
7. 発達障害と特別支援教育の現状と課題 (山本)	
8. 行動理論と行動療法 (境)	
9. 認知療法	うつ病 (境)
10. 認知行動療法	不安障害 (境)
11. 臨床心理的地域援助の基礎と実際	ひきこもりに焦点を当てて (境)
12. 外傷後ストレス障害の認知行動療法 (佐藤)	
13. 摂食障害の認知行動療法 (佐藤)	
14. 体重減量・糖尿病の認知行動療法 (佐藤)	

【成績評価】対面講義、e-learning とも受講とレポート提出を以て出席扱い、対面講義の場合、授業内の 15 分間で書く「出席・質問票・ミニレポート」の提出を以て、e-learning の場合、視聴記録 (受講) と MLS オンラインのレポート提出を以て出席とみなす。どちらのレポート課題とも「講義内容を A4 一枚でまとめる」、出席が三分の二以上の受講生が評価対象者

【再試験】再試験無し

【教科書】教科書は使用しない。参考書などは、適宜、授業時に紹介する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198508>

【連絡先】

⇒ 三留 (mitome@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 三留:水曜日の12:00~ 13:00(e-mail により調整可能))

社会医学・疫学・医学統計入門

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

Introduction to social medicine, epidemiology and biostatistics

有澤 孝吉・教授/医学専攻 社会環境医学講座, 伊藤 博夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 上野 修一・教授

上村 浩一・講師/医学専攻 社会環境医学講座, 木原 勝・教授, 谷岡 哲也・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

徳村 彰・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 日野出 大輔・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

森口 博基・教授/医学専攻 情報統合医学講座, 楊河 宏章・准教授/病院

【授業目的】社会医学・薬学、歯学等に関して、以下のような諸問題を多方面から概説する。1. 医療の効果の科学的な分析において必要な医学統計学の基本について概説する。2. 医療における IT の役割と病院マネジメントについて概説する。3. 精神保健福祉に関する事象を明らかにするための分析手法を概説する。4. 口腔の健康を保持増進し、口腔疾患を予防するために必要な疫学・統計の知識を概説する。5. 医薬品の情報管理と安全対策はどうあるべきかを理解し、その具対策を概説する。6. 薬害とは何か、どうして発生したか、どうすれば防止できるか等について概説する。7. 論文作成のための調査デザイン、統計解析について概説する。

【授業概要】1) 臨床試験の意義と実際について、科学的なデザイン、倫理的に必要な事項、日本での臨床試験の現状などの面から概説する。2) 大学病院における IT の活用事例や病院経営におけるマネジメントの方法について概説する。3) 精神保健福祉における事象の特徴を統計学的に明らかにするための方法論について、先行研究も踏まえて説明する。4) 口腔疾患について、発生要因の追求や疾病対策の効果判定に関する事例をまじえながら教授し、科学的根拠に基づいた口腔疾患の予防法を概説する。5) 患者の権利として要求される医療 (医薬品) 情報開示・提供に際しての情報管理の在り方や医薬品の安全対策とリスクマネジメントの具体論等を概説する。6) 多くの薬害事例について、それらの発生要因や背景を考察し、薬害を如何に防止するかを考える。7) データの種類および取り扱い、統計的検定の意味など、統計解析の基本について概説する。また、SPSS を用いたデータ解析の実習を行う。

【履修上の注意】講義は e-learning 化しているため、e-learning 学習も出席として取り扱う。

【到達目標】社会医学・薬学・歯学等に関して、授業目的に示した講義内容の理解が深まることを目標にする。

【授業計画】

大項目	担当
1. 論文作成のためのデータの基本的な取り扱いと統計解析について	上村 浩一
2. 〃	〃
3. 学位論文作成のための疫学、統計解析の実際 (SPSS)	有澤 孝吉
4. 〃	〃
5. 臨床試験の意義と実際について	楊河 宏章
6. 〃	〃
7. 病院における IT の役割 I	森口 博基
8. 病院における IT の役割 II	〃
9. 精神保健福祉に関する問題の統計学的分析手法	上野 修一
10. 〃	谷岡 哲也
11. 齲蝕・歯周病の疫学、口腔疾患と全身の健康	伊藤 博夫

12.	〃	日野出 大輔
13.	医薬品の情報管理, 医薬品の安全対策	木原 勝
14.	〃	〃
15.	薬害とは何か, なぜ起こるのか, どうすれば薬害を防げるか	徳村 彰
16.	〃	〃

【成績評価】 講義中に提示した課題についてレポートを提出する。各講師の先生の出席点・評点を総合的に考慮して決定する。

【再試験】 再試験は基本的には行わない。

【教科書】 各講師の指定した教材を使用する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197791>

【連絡先】

⇒ 有澤 (088-633-7071, arisawa@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mailにてアポイントメントを取り, 面談してください。)

【備考】 講師の先生によって講義をする場所が異なるので注意すること。

英語論文作成入門

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

Introduction to How to Write Up Scientific Manuscript in English

市原明・名誉教授

富田 修平・教授/医学専攻 病態情報医学講座, 梶 龍児・教授/医学専攻 感覚情報医学講座
林 良夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 清・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
中屋 豊・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 岡崎 拓・教授/医学専攻 病態予防医学講座
長篠 博文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 裕行・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
カルビ ブカサ・助教/医学専攻

【授業目的】 21 世紀に医学, 歯学, 薬学, 栄養学, 保健学の各分野で活躍する人材は英語が堪能であることが要求される。本授業ではこれらの領域で用いられる独特の英語表現法に関わる基本的知識を修得することを目的とする。

【授業概要】 研究成果を国際的な学術雑誌に発表したり, 海外の学会やシンポジウムで発表や講演をしたりすることは, 研究者養成を目的とする大学院教育において必須の履修目標である。そこで, 本授業では医学英語論文, 用紙の作成方法について系統的な講義をビデオ並びにマルチメディア教材等を積極的に活用しながら行う。更に, 医科学用英語の聴き取り及び英語による討論の訓練を行い, 発表技術の向上を目指す。

【履修上の注意】 1) 授業は後期のみが開講される。時間帯は原則的に火曜日の午後であるが, 講師の事情等により変更されることがある。 2) 講義の一部は e-learning 化されているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。 3) 20 分以上の遅刻は出席と見なさない。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	生物医学雑誌投稿に要求される条件 (I)	福井 清
2.	生物医学雑誌投稿に要求される条件について (II)	〃
3.	研究, 論文, 学会発表の進め方 (I)	市原 明
4.	研究, 論文, 学会発表の進め方 (II)	〃
5.	論文投稿申込書, 経歴書, 研究計画書, 履歴書などの書き方 (I)	長篠 博文
6.	論文投稿申込書, 経歴書, 研究計画書, 履歴書などの書き方 (II)	〃
7.	学会口演要旨作成上の留意点について実例をまじえて	富田 修平
8.	論文作成に役立つコンピュータの利用法-実例を示した結果, 考察の書き方-	中屋 豊
9.	英語による PowerPoint presentation についての要点	梶 龍児
10.	英語論文の特性と日本語論文との比較	林 良夫

11.	口頭による英語発表と短報の書き方に関する基本を講義する I	岡崎 拓
12.	〃	〃
13.	研究の区切りとしての論文作成 I	福井裕行
14.	II	

【成績評価】 講義への出席, 随時の試験, 受講態度を総合して行う。2/3 以上の出席がなければ不合格とする。再試験はない。

【教科書】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198534>

心身健康と環境ストレス

2 単位

Psychosomatic health and environmental stress

武田 英二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 心身の健康におよぼす社会や家庭をはじめとする日常生活で生ずるストレスの影響について学習させる。心身の発育・発達を制御する栄養や睡眠, ストレスによる遺伝子発現調節をはじめとするシステム生物学的解析, 健常者のストレス応答および病的ストレス応答と子どもの成長, 等に関する知識, 活用法, 評価技術, 等を学習し理解する。

【授業概要】 種々の環境ストレスが子どもの身体および精神の発育・発達に影響をおよぼすことが明らかになっている。これらに関して, システム生物学, 臨床神経学, 栄養科学, ストレスゲノミクス, 遺伝学, 精神医学等の専門分野で得られている最新情報や評価方法を教授する。それぞれの専門に基づいた講義をオムニバス方式で行い健康増進法および疾患治療法を考えさせることによって学生の潜在能力を活性化する。

【キーワード】 心身健康, 環境, ストレス

【授業計画】

	大項目	担当
1.	システム生物学の基礎	岡崎紀明
2.	システム生物学の展開	〃
3.	臨床神経学	梶 龍児
4.	生体のストレス応答の仕組み	六反 一仁
5.	ストレスゲノミクス	〃
6.	時計遺伝子と代謝機構	勢井 宏義
7.	脳内脂質代謝機構と行動・睡眠調節	〃
8.	栄養と脳変性疾患	後藤 恵
9.	神経精神症状と脳回路異常	〃
10.	医薬・食品化合物の構造と活性・機能の相関	中馬 寛
11.	プリオンの神経ストレス	坂口 末廣
12.	日本食とストレス	武田 英二
13.	不安とうつ病	大森 哲郎
14.	ヒト疾患の遺伝学	田宮 元
15.	ヒト疾患のゲノム研究	〃
16.	レポート	武田 英二

【成績評価】 受験資格 (三分の二以上の出席など) を満たした者のみを対象としたレポート。

【再試験】 再試験無し

【参考書】 授業時に適宜, 紹介する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197811>

生命科学の研究手法

2 単位

羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 大学院に進学した直後の院生に生命科学に関する基礎的な実験方法を理解させる。

【授業概要】 実験動物の取り扱い方、細胞と器官の培養方法とその応用、蛋白質の取り扱い方とその解析方法、遺伝子解析の方法とその応用、抗体を用いた研究方法とその蛋白質、免疫組織細胞化学に対する応用、数理モデルによる生体機能発現機構の解明等生命科学の基礎的な研究技法を講義する。

【キーワード】 生命科学, 実験手法

【履修上の注意】 受講生は必ず出席すること。

【到達目標】 現在行われている生命科学研究方法の基礎を大学院進学直後に理解し、研究生活にスムーズに入れるようにする。

【授業計画】

大項目

1.	大学院に入学直後に現在用いられている研究手法を集中的に講義する。第1回目は授業ガイダンスと生命科学の研究手法総論(羽地, 研究部長)
2.	実験動物を利用した研究(松本)
3.	細胞と器官の培養(羽地)
4.	細胞培養の応用(宮本)
5.	蛋白研究 1(福井清)
6.	蛋白研究 2(藤原)
7.	抗体を用いた生化学的研究方法(二川, 山本)
8.	抗体を用いた研究の臨床応用(中屋)
9.	免疫学研究の基礎(安友)
10.	免疫学研究の最近の進歩(安友)
11.	遺伝子解析 1(福井裕)
12.	遺伝子解析 2(伊藤)
13.	遺伝子解析 3(高濱)
14.	遺伝子解析 4(高濱)
15.	数理モデルによる生命機能の解析(吉永)

【成績評価】 Web によるレポート、出席状況、受講態度等により総合的に判定する。

【再試験】 しない

【教科書】 指定しないが、講義の都度プリント等資料を配布する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197836>

【連絡先】

⇒ 羽地達次 メールアドレス:tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp

微生物・免疫学入門実習

2 単位 (選択) 1 年 (後期), 2 年 (後期)

An Introductory Training of Microbiology and Immunology

小野 恒子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 三宅 洋一郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
 桑原 知巳・准教授/医学専攻 微生物学講座, 足立 昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座
 内山 恒夫・准教授/医学専攻 微生物学講座, 安友 康二・教授/医学専攻 微生物学講座, 岸原 健二・肩書
 弘田 克彦・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 微生物の取り扱いの基本, 及び免疫学的実験法の基本を学ぶ

【授業概要】 細菌・ウイルス・寄生虫などを対象に, 病原微生物の基本的な取り扱い方法, 同定法, 培養法について実験を行う。また, 宿主に誘導される免疫反応を測定する。これらの実習を通じて, 各実験法並びに実験科学の基本を教育する。

【履修上の注意】 1. 病原微生物実習室で行うので, それ専用の自分の白衣とスリッパ(上履き)を持参のこと(桑原知巳)。 2. 白衣と筆記用具を持参のこと(三宅洋一郎・弘田克彦)。

【授業計画】

	大項目	中項目
1.	(1,4) 細菌学実験の基本操作と常在菌や病原菌の分離(桑原知巳)	培地の作製と培養, 滅菌・消毒法, 無菌操作などの基本的手技を学び, 常在菌や病原菌の分離・同定を行い, 身近な細菌の性状を理解する。
2.	(5, 6) 分子ウイルス学的解析法 1(足立昭夫) バイオハザードや分子遺伝学等, 現代ウイルス学の基礎知識を習得するとともに基本的技能について学ぶ。	
3.	(7, 8) 分子ウイルス学的解析法 2(内山恒夫) ウイルスの同定法やウイルス感染の解析法に関する知識を習得し, その基本的手技について学習する。	
4.	(9,10) リンパ球活性化機構(安友康二) リンパ球の分離方法の基本的手技と, その活性化測定方法を学ぶ。	
5.	(11) マラリア原虫の診断(岸原健二) マラリア原虫の分類とその鑑別方法を学ぶ。	
6.	(12,14) 口腔常在菌とバイオフィーム(三宅洋一郎・弘田克彦) 口腔常在菌の分離培養・同定などに関する基本的手技と, 細菌バイオフィームの作成法及びそれを用いた各種の実験法を学ぶ。	
7.	(15) 細菌感染症の分子遺伝学的検出法(小野恒子) 菌種特異的遺伝子マーカーを用いた細菌の検出と定量法について学ぶ。	

【成績評価】 出席率と実習レポートによる。

【再試験】 (再試験) 実習なので再試験はしない。出席率が 60%に満たない学生は, 受講しなかった実習を, 次学年後期に追加して受けること。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198212>

【連絡先】

⇒ 三宅 (088-633-7329, miyake@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:00~ 8:45(e-mailでも対応します))

蛋白・酵素機能解析入門実習

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

高浜 洋介(兼任者)・教授/医学専攻 病態予防医学講座, 塩見 春彦・肩書, 富田 修平・准教授/医学専攻 病態情報医学講座
 塩見 美喜子・肩書, 柴島 正道・肩書

【授業目的】 医学研究の基礎技術としての蛋白・酵素機能解析学的研究手法の基礎を修得し, それらの適応と限界を理解する。

【授業概要】 遺伝子組換え技術の基礎を解説するとともに実習により指導する。また, ゲノム解析や遺伝子発現解析の原理と応用について解説するとともに, PCR に基づくゲノム・遺伝子解析技術を指導する。更に, タンパク質の分離精製法, 同定法, 定量法について基礎理論を解説するとともに実習により基礎技術を指導する。いずれの実習についても, 実際にそれぞれの技術を活用している研究室にて実施する。

【授業計画】

	大項目	内容	担当
1.	DNA 組換えとクローニング(講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: プラスミドの特性・クローニング・シーケンシング / 実習項目: 制限酵素処理・電気泳動・断片精製・ライゲーション・形質転換	富田
2.	ゲノム解析(講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: ゲノム診断・法医学的検査・DNA 抽出・サザン・PCR・データベース利用 / 実習項目: PCR	高浜
3.	遺伝子発現解析(講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: ノザン・RT-PCR・ライブラリスクリーニング・アレイ解析 / 実習項目: RT-PCR	塩見(美)

4.	タンパク質の精製 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: カラムの種類と特性・タグの種類と特性・ゲル染色法 / 実習項目: アフィニティクロマトグラフィ・SDS-PAGE	桑島
5.	タンパク質の同定 (講義 45 分 x2, 実習 45 分 x4)	講義項目: 電気泳動法の種類と特性・ウェスタン・マススペック・ELISA / 実習項目: ELISA	塩見 (春)

【成績評価】 技術習得状況および出席状況により評価する。単位認定には、講義と実習から構成される上記 5 セットのうち、最低 3 セットへの出席が必要である。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198561>

【連絡先】

- ⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日 16:00~ 18:00(電子メールにより適宜面談時刻を調整すること))
- ⇒ 他の教員についても電子メールにて面談時刻を調節すること。

プロテオーム解析入門実習

Introductory practice of proteomic analysis

2 単位 (選択) 1 年 (後期)

坂口 末廣・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

谷口 寿章・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

蛭名 洋介(兼任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

内山 圭司・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 湯浅 智之・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 疾患原因の解明と新しい治療法の確立を目指したプロテオミクス研究の実践的研究能力を高める。

【授業概要】 二次元電気泳動・高速液体クロマトグラフィ・高感度質量分析計による自動的な構造解析法・分子間相互作用解析法などプロテオーム解析に必要な基礎実験の実習を行う。

【履修上の注意】 e-learning 学習は扱っていない

【授業計画】

	大項目	担当
1.	授業ガイダンス+プロテオーム解析入門実習序論	蛭名
2.	蛋白質について (1)	内山
3.	蛋白質について (2)	〃
4.	蛋白質の電気泳動原理と Western blot(1)	湯浅
5.	蛋白質の電気泳動原理と Western blot(2)	〃
6.	質量分析法の原理	谷口
7.	ゲル内消化	〃
8.	質量分析法の実際	〃
9.	データベース検索	〃
10.	蛋白結合と情報伝達について (1)	坂口
11.	蛋白結合と情報伝達について (2)	〃
12.	結合分子の同定法について (1)	〃
13.	結合分子の同定法について (2)	〃
14.	免疫共沈法の原理と手技 (1)	〃
15.	免疫共沈法の原理と手技 (2)	〃

【成績評価】 出席状況・実習態度・レポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197953>

【連絡先】

- ⇒ 他の教員についても、e-mailにて時間調節の上、面談してください。

ゲノム機能解析入門実習

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

松本 満(兼任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

板倉 光夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 桑原 知巳・准教授/医学専攻 微生物学講座

【授業目的】 ゲノムのもつ遺伝情報と、実際に生体内で発揮されている遺伝子機能との関連を研究するための方法論を学ぶ。

【授業概要】 生物ゲノムは多数の遺伝子を含む。これらの遺伝子がコードする遺伝情報の意義づけを蛋白質の機能とその発現調節機構から明らかにするための実習を行う。例えば、具体的な遺伝子を取りあげたパイオインフォマティクス等について実習を行う。

【履修上の注意】 第一回目に開講するオリエンテーションには、必ず出席すること。また、予定の変更もありうるため、受講に当たっては事前に担当教官に電話等で確認すること。講義の一部については e-learning 化も検討しているが、利用可能になった場合には e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	各種解析方法の指導を担当する教官と事前に連絡を取り、該当する研究が行われる時期を設定して実習を行う。遺伝子から細胞へ、細胞から個体へという一連のゲノム機能研究方法について、総合的に習得する。	
2.	授業ガイダンス	
3~6.	ゲノム機能解析序論	松本・板倉・桑原
7~11.	ゲノム機能解析理論	〃
12~16.	ゲノム機能解析応用	〃

【成績評価】 受講状況と授業内容の理解の程度に応じて評価する。再試験は行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197925>

【連絡先】

- ⇒ 松本 (701, 088-633-7432, mitsuru@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜、行います))
- ⇒ 他の教員についても、e-mail にて時間調節の上、面談して下さい。

プロテオミクス医学応用入門実習

Application of proteomics to medicine

2 単位 (選択) 1 年 (後期)

松本 俊夫(兼任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

足立 昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座, 中堀 豊・肩書, 六反 一仁・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

【授業目的】 <GIO>

プロテオミクス研究の医学への応用の理論と手法を理解し、基本的手技を習得することにより、疾患の発症機構の解明および治療法の開発に貢献し得る人材となる。

<SBO>

- HIV の発症機構、特に HIV と宿主との蛋白質相互作用を理解する。
- ウイルス感染によるアポトーシスの制御機構とその意義を理解する。
- フローサイトメトリーの原理を理解し、疾患解析への応用を実践できる。
- 遺伝子組替えの原理と手法を理解し、その基本手技を実践できる。
- 染色体マーカー、遺伝子多型の概念を理解し、PCR などによる解析を実践できる。
- 疫学研究の手法を理解し、基本的な調査法や統計解析を実践できる。
- 遺伝子の転写・発現および蛋白質の翻訳と修飾の基本を理解する。
- DNA チップによる解析の原理を理解し、疾患関連遺伝子同定のためのパイオインフォマティクスを実践できる。

【授業概要】 プロテオミクスの研究法を用いた、病因の解析と治療法の開発を行う教育プログラムである。ゲノム(遺伝子)とプロテオーム(蛋白質)の情報を駆使して、病因の解析と治療法に結びつく標的遺伝子と蛋白質を選び出して研究する方法について実習する。

【履修上の注意】 生体情報内科学、ウイルス病原学、分子予防医学、ストレス制御医学の各分野の研究室において、講義および演習を行う。プロテオミクス研究の手法、考え方とその疾患へのアプローチを理解してほしい。授業は英語で行われることがある。

【授業計画】

大項目	中項目	担当
1. HIV の分子遺伝学的解析	エイズの病因ウイルス HIV を対象に、ウイルス病の発症機構を解明しその制御法を確立するための病原と方法論を概説する。HIV 蛋白質と宿主細胞蛋白質の機能的相互作用の解析を通じてウイルス学、免疫学蛋白質化学、分子遺伝学等の主要な技法を修得させる。	足立
2. 細胞のアポトーシス制御機構に作用するウイルス蛋白質の機能解析	ウイルス感染に伴うアポトーシスについて、生物学的意義ならびにその制御に関与する蛋白質相互作用を明らかにすることを目的とする。ウイルス感染細胞もしくはウイルス遺伝子を導入した形質転換細胞が示すアポトーシス誘導処理やサイトカインに対する挙動を細胞生物学的手法や生化学的手法を用いて解析する。	〃
3. フローサイトメトリー法による細胞の分析・分画法	フローサイトメトリー法の原理、方法とその各種実験への応用を概説し、これを用いた細胞の分析・分画採取法の実習を行う。	松本
4. 遺伝子組み替え蛋白質の発現による細胞機能解析	組み替え遺伝子をバクテリアに導入し、発現させた変異蛋白質による細胞機能変化を捉える手法の原理と方法を概説し、その応用を含めた実習を行う。	〃
5. 実際にヒトの材料を用いて研究している現場で、プロテオミクスの基本的手技がどのように行われているかを体験する。		中堀
6. 遺伝学的な考え方にもとづいて、集団データがどのように解析されているかを体験する。		〃
7. ストレス応答を例に、シグナル伝達、遺伝子の活性化と転写、RNA の加工、タンパク質翻訳の機構を解明するために必要な考え方、アプローチの仕方、及び実際の実験手法を習得させる。		六反
8. DNA チップ解析による遺伝子発現のバイオインフォマティクスを実際に行い、各種疾患のバイオマーカーを同定する手法を習得させる。		〃

【成績評価】 講義、実習における質疑応答や取り組む姿勢、理解度、実技内容により判断する。再試験は必要に応じて試行する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197942>

プロテオミクス病態学 Disease Proteomics

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
佐々木 卓也(授業責任者)・教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

【授業目的】 細胞機能の制御機構の研究に必要な基礎知識を習得させるとともに、最近のトピックスを紹介する。特に、細胞内・細胞間シグナル伝達機構、細胞骨格、細胞内小胞輸送をキーワードとした研究を取り上げる。

【授業概要】 ヒトの疾病を細胞機能の制御機構の破綻として捉え、その制御に関わる機能蛋白質分子群を同定し、個々の分子の機能および分子間の相互作用を解析していくことが疾病の病態解明につながりつつあることを、最近のプロテオミクス研究の成果を中心に総括的に解説する。

【履修上の注意】 遅刻しないこと。

【授業計画】

大項目
1. 授業ガイダンス
2. プロテオミクス病態学の基礎
3. 〃
4. 〃
5. 〃
6. 〃

7. 最近のトピックス (細胞内シグナル伝達機構)
8. 〃
9. 最近のトピックス (細胞間シグナル伝達機構)
10. 〃
11. 最近のトピックス (細胞骨格)
12. 〃
13. 最近のトピックス (細胞内小胞輸送)
14. 〃
15. 授業総括

【成績評価】 出席のみ (講義の出席を原則としているので、出席が満たない場合は再履修)。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197945>

【連絡先】

⇒ いつでも、ただしあらかじめメールに用件を書くとともに、時間のアポイントをとること。

【備考】 本授業科目を担当する分子病態学分野は、あらゆる細胞機能の制御において基本となるしくみに注目して研究を進めていることから、多くの研究領域との関わりがあり、どの研究領域の受講者であっても、本授業科目で習得した知識を受講者自身の研究テーマにつなげることが可能であるという点が特色である。

プロテオミクス病態学演習 Disease Proteomics Seminar

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
佐々木 卓也(授業責任者)・教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

【授業目的】 細胞機能の制御機構の研究に必要な基礎知識と基本技術を習得させることを目的とする。

【授業概要】 プロテオミクス研究を基盤とした、細胞機能の制御に関わる機能蛋白質分子群の同定とそれらの作用機構および相互作用の解析について演習を行う。さらに、研究成果を疾患の病態解明や診断、治療法の開発につなげる方法論についても指導する。

【履修上の注意】 遅刻しないこと。

【授業計画】

大項目
1. 授業ガイダンス
2. プロテオミクス病態学演習の基礎
3. 〃
4. 〃
5. 〃
6. 〃
7. プロテオミクス病態学演習の方法論 (細胞内シグナル伝達機構)
8. 〃
9. プロテオミクス病態学演習の方法論 (細胞間シグナル伝達機構)
10. 〃
11. プロテオミクス病態学演習の方法論 (細胞骨格)
12. 〃
13. プロテオミクス病態学演習の方法論 (細胞内小胞輸送)
14. 〃
15. 授業総括

【成績評価】 出席のみ (講義の出席を原則としているので、出席が満たない場合は再履修)。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197946>

【連絡先】

⇒ いつでも、ただしあらかじめメールに用件を書くとともに、時間のアポイントをとること。

【備考】 本授業科目を担当する分子病態学分野は、あらゆる細胞機能の制御において基本となるしくみに注目して研究を進めていることから、多くの研究領域との関わりがあり、どの研究領域の受講者であっても、本授業科目で習得した知識を受講者自身の研究テーマにつなげることが可能であるという点が特色である。

人類遺伝学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

中堀 豊 (履修者)・肩書

【授業目的】 人類遺伝学の基礎的な知識を習得し、健康の保持、疾病予防について、人類遺伝学的知識の疫学的応用について学ぶ。

【授業概要】 人類遺伝学の本を選定し輪読会形式で読み進み解説を加える。各学生が、予習と説明を担当する。(平成 18 年度は日本語訳された Essential 細胞生物学を読み、人類遺伝的な視点で解説する)

【履修上の注意】 教科書に指定された本はコピーせずに買うこと。e-learning 対象ではない。

【授業計画】

大項目	担当
1. 染色体、遺伝子、ゲノム、連鎖解析、SNPs 等の基本的事項を理解していることを目標とする。	
2. 役割分担	佐藤陽一
3~16. 数回で 1 章を読むことを目標にする。各自が自習してくることが望ましい。	〃

【成績評価】 出席、担当、報告に対する評価をもって成績を判定する。1/3 以上の欠席は単位を与えない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197818>

【連絡先】

⇒ 中堀 . (オフィスアワー: 火曜日 13:00 から 14:00)

【備考】 選択した学生は、分担当または当番があるので、自分が当たったところは完全に理解できるまで読んでくること。

人類遺伝学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

中堀 豊 (履修者)・肩書, 松本 俊夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

【授業目的】 原則的に遺伝疫学を履修していることを前提としている。遺伝疫学で学んだことを実際の人間集団のデータを用いて演習を行う。

【授業概要】 分子予防分野で行っている研究のフィールド活動から得られたデータの入力、データ解析、解析の解釈などを実際に経験する。また、自分自身でデータを持っている学生については、そのデータを利用する。

【履修上の注意】 アンケートのパソコン入力をいい加減にすると、結果はまったく信頼できないものになります。このことを心して下さい。e-learning 対象ではない。

【授業計画】

大項目	担当
1. 1~5 を各 3 回ずつ程度に分けて行う	
2. 有効なアンケートの作り方を学ぶ	勢井雅子
3. データの入力を行う	〃
4. 遺伝子解析の実際を見学する	〃
5. 統計的処理を行う	〃
6. 結果について小発表会を行う	〃

【成績評価】 演習態度、理解度の評価

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197819>

【連絡先】

⇒ 中堀 . (オフィスアワー: 火曜日 13:00 から 14:00)

【備考】 他の人に迷惑がかかるので、何回も休む人は取らないで下さい。

生体情報内科学

Bioregulatory Sciences and Medicine

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

松本 俊夫 (履修者)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

東 博之・肩書, 安倍 正博・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座, 井上 大輔・肩書

赤池 雅史・准教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 <GIO>

加齢に伴い発症あるいは増悪する多因子病の病態・発症機序の解明および予防・治療法の開発に関わる研究能力を養う。

<SBO>

1. 骨粗鬆症の発症機序と研究手法を理解する。
2. 癌転移や多発性骨髄腫の骨病変の発症・進展機序とその研究手法を理解する。
3. 動脈硬化症の発症・進展機序とその研究手法を理解する。
4. 糖尿病・高脂血症の発症機序とその研究手法を理解する。

【授業概要】 加齢に伴い発症、進行あるいは頻度が増加する糖尿病、骨粗鬆症、動脈硬化症などの内分泌・代謝系、循環器系の多因子病や多発性骨髄腫などの血液・腫瘍疾患について、その背景となる遺伝子多型や変異、染色体転座、蛋白修飾などによりもたらされるプロテオーム系の変化による生体情報の異常に視点をおき、病態および発症機序の解析と予防・治療法の開発に関わる体系的講義を行う。

【履修上の注意】 特になし

【授業計画】

大項目	担当
1. 主に下記の疾患や病態に関する研究への理解を深め独創性ある思考を養う	
2. 骨粗鬆症、癌に伴う骨病変や多発性骨髄腫における骨病変の成立・進展機序の解明と治療法の開発に関わる研究	松本・井上・安倍
3. 心血管障害や脳血管障害の原因となる動脈硬化症の発症・進展機序の解明およびその予防・治療法の開発に関わる研究	東・赤池
4. 糖尿病、高脂血症などの代謝疾患の発症機序、疾患関連遺伝子などの解明および治療法の開発に関わる研究	松本・東・井上

【成績評価】 講義、実習に取り組む姿勢、理解度、実技内容により判断する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198348>

生体情報内科学演習

Bioregulatory Sciences and Medicine

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

松本 俊夫 (履修者)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

東 博之・肩書, 安倍 正博・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座, 井上 大輔・肩書

赤池 雅史・准教授/医学専攻 器官病態修復医学講座

【授業目的】 <GIO>

加齢に伴い発症あるいは増悪する多因子病の病態・発症機序の解明および予防・治療法の開発に関わる研究手法を理解し、遂行能力を養う。

<SBO>

1. 骨粗鬆症の発症機序の解明および予防・治療法の開発に関わる研究手法を理解する。
2. 癌転移や多発性骨髄腫の発症・進展機序およびその解明に向けた研究手法を理解する。
3. 動脈硬化の発症・進展機序およびその予防・治療法の開発に関わる研究手法を理解する。
4. 糖尿病・高脂血症の発症機序およびその治療法の開発に関わる研究手法を理解する。

【授業概要】 内分泌・代謝系、循環器系の多因子病や多発性骨髄腫などの血液・腫瘍疾患について、その背景となる遺伝子多型や変異、染色体転座、蛋白修飾などによりもたらされるプロテオーム系の変化による生体情報の異常に視点をおき、病態および発症機序の解析と予防・治療法の開発に関する輪読会または抄読会形式での演習を行う。

【履修上の注意】 特になし

【授業計画】

	大項目	担当
1.	骨粗鬆症、癌に伴う骨病変や多発性骨髄腫における骨病変の成立・進展機序の解明と治療法の開発に関わる研究の遂行に必要な演習を行う	松本, 井上, 安倍
2.	心血管障害や脳血管障害の原因となる動脈硬化症の発症・進展機序の解明およびその予防・治療法の開発に関わる研究の遂行に必要な演習を行う	東, 赤池
3.	糖尿病・高脂血症などの代謝疾患の発症機序, 疾患関連遺伝子などの解明および治療法の開発に関わる研究の遂行に必要な演習を行う	松本, 東, 井上

【成績評価】 講義, 実習に取り組む姿勢, 理解度, 実技内容により判断する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198349>

臨床腫瘍学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197906>

【連絡先】
⇒ 曾根 (088-633-7126, sstone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床腫瘍学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
曾根 三郎・教授/医学専攻 生体防腫瘍医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197907>

【連絡先】
⇒ 曾根 (088-633-7126, sstone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

ストレス制御医学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
六反 一仁・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197823>

【連絡先】
⇒ 六反 (088-633-9007, rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

ストレス制御医学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
六反 一仁・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197824>

【連絡先】
⇒ 六反 (088-633-9007, rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

生体制御医学実験実習

Molecular Medicine Seminar

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

佐々木 卓也・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

足立 昭夫・教授/医学専攻 微生物学講座, 中堀 豊・肩書, 松本 俊夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座

六反 一仁・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体制御医学講座, 西村 範行・肩書, 桑原 知巳・准教授/医学専攻 微生物学講座

内山 恒夫・准教授/医学専攻 微生物学講座

【授業目的】 ポストゲノム時代の医科学研究の中心となるプロテオミクス研究の基本理論と実験技術・戦術を, 具体的な研究テーマのもとに指導する。

【授業概要】 生体はその生命活動を維持するため, たえず分子間ネットワークに基づく生体制御系によって恒常性の維持を図っており, 疾病はこの制御系の破綻の結果である。プロテオミクス研究を基盤とした分子間ネットワークの研究から疾病の機序解明, さらにはその予防・治療法等の開発を行うことが生体制御医学講座の目標である。この目標達成に必須な種々の技法, 解析法に習熟して研究遂行能力を高めるよう本

実験実習で学生を指導する。また, 実験成績に基づいた作業仮説の立案と実証, 修正のプロセスを学ばせ, 最終的に研究成果を学術論文にまとめる方法を指導する。

【履修上の注意】 特になし

【授業計画】

大項目

- 各分野においてリサーチカンファレンス, 抄読会を行うと共に, 研究指導, 技術指導, さらには, 研究成果の発表の仕方, 論文作成指導を随時に行う。

【成績評価】 受講状況と演習内容の理解の程度に応じて評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198346>

【備考】 これからの医科学研究は, いかなる研究領域においても, プロテオミクス的な思考と実験技術を理解し, 習得することなく, 進めていくことはできない。したがって, 将来何らかの形で医科学研究に携わることが希望する者は本実験実習を選択することが望ましい。

プロテオミクス酵素学 Proteomics in Enzymology

2 単位 (選択) 1 年 (前期), 2 年 (前期), 3 年 (前期)

木戸 博・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

矢野 仁康・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 蛋白質と酵素の機能解析法を習得して, 病気の原因や治療法の解明など医学応用できる実力を身につける。

【授業概要】 代表的酵素の一つとして, 蛋白質分解酵素と分子シャペロン蛋白質を取り上げ, 酵素機能の解析法と医学応用として, 各種病態の解明, 治療法への応用についての最新情報を学ぶ。酵素蛋白質の精製法, 活性測定法, 細胞内機能解析法などの講義を行う。

【履修上の注意】 講義と演習を行う。e-learning は行っていない。

【授業計画】

	大項目	担当
1.	蛋白質・酵素機能の解析法 1	木戸 博
2.	蛋白質・酵素機能の解析法 2	〃
3.	蛋白質・酵素機能の解析法 3	〃
4.	蛋白質・酵素機能の解析法 4	〃
5.	蛋白質・酵素機能の解析法 5	〃
6.	蛋白質・酵素機能の解析法 6	〃
7.	インフルエンザウイルス感染, インフルエンザ脳症と酵素 1	〃
8.	インフルエンザウイルス感染, インフルエンザ脳症と酵素 2	〃
9.	インフルエンザウイルス感染, インフルエンザ脳症と酵素 3	〃
10.	インフルエンザウイルス感染, インフルエンザ脳症と酵素 4	〃
11.	分子シャペロンとシャペロン病 1	矢野 仁康
12.	分子シャペロンとシャペロン病 2	〃
13.	分子シャペロンとシャペロン病 3	〃
14.	分子シャペロンとシャペロン病 4	〃
15.	分子シャペロンとシャペロン病 5	〃

【成績評価】 出席とレポート提出 (出席は 2/3 以上をもって合格とする。)

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197951>

【連絡先】

- ⇒ 木戸 (088-633-7423, kido@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mail により時間調節を適宜おこないます。)
- ⇒ 矢野 (yano@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mail により時間調節を適宜おこないます。)

プロテオミクス酵素学演習 Practice in Proteomics Enzymology

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
木戸 博 (擬任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

坂口 末廣・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 矢野 仁康・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業概要】 プロテオミクス解析による新しい蛋白質機能の解析法と医学応用について演習を行う。さらにプロテオミクスの解析技術についても解説する。

【履修上の注意】 e-learning は行っていない。

【授業計画】

大項目	内容
1. 論文抄読会	第 2, 3 週 月曜日と金曜日 9:00~ 10:00
2. リサーチカンファレンス	第 1, 4 週 月曜日 9:00~ 12:00
3. 研究指導, 技術指導	随時

【成績評価】 出席と抄読参加 (出席は 2/3 以上をもって合格とする。)

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197952>

【連絡先】

- ⇒ 木戸 (088-633-7423, kido@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mail により時間調節を適宜おこないます。)
- ⇒ 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。

プロテオミクス解析学 Proteomics

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
谷口 寿章 (擬任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

藤原 和子・准教授/疾患酵素学研究センター, 小西 博昭・肩書

【授業目的】 遺伝子産物である蛋白質がどのように相互作用して生命活動を制御するのかを理解する手段として, プロテオミクス解析学の理論的基礎を習得する。

【授業概要】 ゲノム情報を基に, 多数の微量蛋白質の構造を網羅的に解析する方法は, 現在急速に進歩している。そこで, プロテオミクス解析の基盤となる方法論を中心に, 微量蛋白質の網羅的分離, 高感度質量分析計を駆使した一次構造解析, ゲノム情報と得られた蛋白質情報の総合的処理法について体系的に学習する。

【履修上の注意】 印刷したレジュメは配布するが, パワーポイントなどのコンピューターによるプレゼンテーションが多いので, ノートの取り方などに工夫する必要がある。

【授業計画】

大項目	内容
1. リサーチカンファレンス	各週 1 回
2. 抄読会	”
3. 研究指導・技術指導	随時
4. 方法論の開発による将来的発展性についても学ぶ。	

【成績評価】 出席状況, 授業内容への質疑応答などの受講態度など。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197947>

【連絡先】

- ⇒ 谷口 (088-633-7426, hisatan@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。

プロテオミクス解析学演習 Proteomics seminar

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
谷口 寿章 (擬任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
藤原 和子・准教授/疾患酵素学研究センター, 小西 博昭・肩書

【授業目的】 生体におけるシグナル伝達, 蛋白質-蛋白質相互作用を研究するうえで必要なプロテオミクス解析学の手法を実際に修得する。

【授業概要】 典型的な蛋白質の数種類を実際例として, 二次元電気泳動, 高速クロマトグラフィー, 数種の質量分析計を使用した構造解析, 得られているゲノム情報と, 新たに得られた蛋白質情報を総合的に解析する手法に関し, 研究計画の立案の仕方およびその実証法について統括的に指導する。

【履修上の注意】 パワーポイントなどのプレゼンテーションを用いた講義, 発表などを行うため, 自ら習認することが望ましい。

【授業計画】

大項目	内容
1. リサーチカンファレンス	各週 1 回
2. 抄読会	”
3. 研究指導・技術指導	随時
4. 病因解明におけるプロテオミクス解析学の応用についても言及し, 臨床医との交流を活発に行なう。	

【成績評価】 出席状況, 授業内容への質疑応答などの受講態度など。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197948>

【連絡先】

- ⇒ 谷口 (088-633-7426, hisatan@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。

免疫ゲノム情報医学 Molecular immunology

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
松本 満 (擬任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 生体防御機構としての免疫システムの概念を学ぶ。

【授業概要】 生体防御機構としての免疫系は, リンパ球や樹状細胞などの免疫担当細胞による異物の認識とその後の排除機構によって狙われている。また, これらの免疫担当細胞が効率よく機能するためには, リンパ節や脾臓といったリンパ組織が, 免疫担当細胞に対して免疫応答の場を与えることも重要な要素である。こうした事実をふまえ, 免疫系を高度に統御された生体システムとして理解するためには, 免疫システムを構築する血球細胞やリンパ組織の発生や分化についての理解が必要である。

【履修上の注意】 受講に当たっては事前に担当教員に電話等で確認すること。講義の一部については e-learning 化も検討しているが, 利用可能になった場合には e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	内容	担当
1. 論文抄読会	毎週火曜日 9:00~ 11:00	
2. リサーチカンファレンス	毎週土曜日 9:00~ 11:00	
3. 研究指導・技術指導	随時	
4. 授業ガイダンス		松本
5~8. 免疫ゲノム序論		”
9~13. 免疫ゲノム理論		”
14~18. 免疫ゲノム応用		”

【成績評価】 受講状況と授業内容の理解の程度に応じて評価する。再試験は行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198002>

【連絡先】

⇒ 松本 (701, 088-633-7432, mitsuru@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜, 行います))

免疫ゲノム情報医学演習

Practice for molecular immunology

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

松本 満 (兼任) 教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 ゲノム情報に基づく生体防御機構としての免疫学研究方法を学ぶ。

【授業概要】 生体防御機能としての免疫系は、強力な病原体の侵入や原因不明の機能破綻により、種々の疾患をもたらす。このような病態を明らかにするためには、ゲノム情報に基づいた最新のバイオ技術を駆使した医学研究が必要である。

【履修上の注意】 受講に当たっては事前に担当教官に電話等で確認すること。講義の一部については e-learning 化も検討しているが、利用可能になった場合には e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業計画】

大項目	内容	担当
1. 論文抄読会	毎週火曜日 9:00~ 11:00	
2. リサーチカンファレンス	毎週土曜日 9:00~ 11:00	
3. 研究指導・技術指導	随時	
4. 授業ガイダンス		松本
5~8. 免疫ゲノム機能序論		〃
9~13. 免疫ゲノム機能理論		〃
14~18. 免疫ゲノム機能応用		〃

【成績評価】 受講状況と授業内容の理解の程度に応じて評価する。再試験は行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198003>

【連絡先】

⇒ 松本 (701, 088-633-7432, mitsuru@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜, 行います))

生態情報統御学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

坂口 末廣 (兼任) 教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

井上 勲 准教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 山口 仁孝 助教 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 生体における情報の統御システムの基礎知識を習得し、その統御システムの破綻と様々な疾病の病態生理について学習する。

【授業概要】 分子間における情報伝達の仕組みについて体系的に講義するとともに、その仕組みの破綻が如何に病気を招くのか、神経変性疾患を例にとりながら講義する。

【履修上の注意】 なし

【授業計画】

大項目	内容
1. リサーチカンファレンス	毎週水曜日 10:00~ 12:00
2. 抄読会	〃
3. 研究指導・技術指導	随時

【成績評価】 出席状況、実習態度、レポートなどにより評価する。

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198373>

【連絡先】

⇒ 随時

生態情報統御学演習

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

坂口 末廣 (兼任) 教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

井上 勲 准教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 山口 仁孝 助教 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 生体における情報の統御システム、及びその統御システムの破綻と様々な疾病の病態生理についての基礎知識を習得する。

【授業概要】 分子間における情報伝達の仕組み、さらにその仕組みの破綻が如何に病気を招くのかについてのいくつかの代表的な学術論文を抄読する。また、これらの論文の抄読を通して、作業仮説や研究計画の立案及び実証の方法について統括的に指導する。

【履修上の注意】 なし

【授業計画】

大項目	内容
1. 抄読会	毎週水曜日 10:00~ 12:00
2. 研究指導・技術指導	随時

【成績評価】 出席状況、実習態度、レポートなどにより評価する。

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198374>

【連絡先】

⇒ 随時

プロテオミクス遺伝学

Proteome Genetics

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

蛭名 洋介 (兼任) 教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

湯浅 智之 准教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 内山 圭司 准教授 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

長屋 寿雄 助教 / プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 糖尿病を例に取り、プロテオミクス遺伝学を修得し、先端的研究を理解する。

【授業概要】 インスリンホルモンを中心にプロテオミクス解析し、分子間相互作用の解析技術を用いた細胞内シグナル伝達のメカニズムの解析と、その破綻によって起こる糖尿病について最新の知見を含めて体系的に解決するとともに、発生工学を用いた糖尿病モデルマウスの構築とその解析についても講義する。

【履修上の注意】 e-learning 学習は扱っていない

【授業計画】

大項目	中項目	担当
1. 授業ガイダンス+プロテオミクス遺伝学序論		蛭名
2. 遺伝子工学論 1	遺伝子工学総論	〃
3. 遺伝子工学論 2	遺伝子工学基礎技術論	〃
4. 遺伝子工学論 3	遺伝子工学特論	〃
5. 細胞生物学論 1	細胞内情報伝達総論	〃
6. 細胞生物学論 2	インスリン情報伝達論	〃
7. 細胞生物学論 3	インスリン情報伝達とインスリン作用	〃
8. 分子生物学論 1	分子生物学総論	〃
9. 分子生物学論 2	分子生物学技術論	〃
10. 分子生物学論 3	分子生物学特論	〃
11. プロテオミクス分子遺伝学解析法 1		〃
12. プロテオミクス分子遺伝学解析法 2		〃

13.	プロテオミクス分子遺伝学解析法 3	〃
14.	バイオインフォマティクス総論	〃
15.	バイオインフォマティクス各論	〃

【成績評価】 出席状況・実習態度・レポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197949>

【連絡先】

⇒ 蛭名 (088-633-7436, iden@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~17:30 (e-mailにてより時間調節を行います。))
⇒ 他の教員についても、e-mailにて時間調節の上、面談してください。

【備考】 視聴覚設備を最大限利用し、わかりやすい講義を行う

プロテオミクス遺伝学演習 2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

Laboratory Practice of Proteome Genetics

蛭名 洋介(授任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
内山 圭司・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 湯浅 智之・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
長屋 寿雄・助教/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 糖尿病を例に取り、プロテオミクス遺伝学を修得し、先端的研究を推進する。

【授業概要】 インスリンホルモンを中心に細胞内シグナル伝達メカニズムの解析や、その破綻によって起こる糖尿病について、特に必要なくつかのこの分野での代表的学術論文を抄読させ、仮説や研究計画の立案の仕方や、その実証方法について統括的に指導する。

【履修上の注意】 e-learning 学習は扱っていない

【授業計画】

	大項目	担当
1.	授業ガイダンス+プロテオミクス遺伝学序論	蛭名
2.	遺伝子工学基礎実習 1	〃
3.	遺伝子工学基礎実習 2	〃
4.	遺伝子工学基礎実習 3	〃
5.	細胞生物学演習・講読 1	〃
6.	細胞生物学演習・講読 2	〃
7.	細胞生物学演習・講読 3	〃
8.	ゲノムシーケンス実習	〃
9.	組換え DNA 実習 1	〃
10.	組換え DNA 実習 2	〃
11.	プロテオミクス分子遺伝学解析実習 1	〃
12.	プロテオミクス分子遺伝学解析実習 2	〃
13.	プロテオミクス分子遺伝学解析実習 3	〃
14.	バイオインフォマティクス総論演習	〃
15.	バイオインフォマティクス各論演習	〃

【成績評価】 出席状況・実習態度・レポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197950>

【連絡先】

⇒ 蛭名 (088-633-7436, iden@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~17:30)

【備考】 視聴覚設備を最大限利用し、わかりやすい講義を行う

遺伝情報制御学

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
福井 清・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197672>

【連絡先】

⇒ 福井 (401 号室, 088-633-7429, kiyo@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 午前 8 時 30 分から午後 5 時 30 分)

遺伝情報制御学演習

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
福井 清・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197673>

【連絡先】

⇒ 福井 (401 号室, 088-633-7429, kiyo@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 午前 8 時 30 分から午後 5 時 30 分)

ゲノム遺伝情報学

Course on Genomic Information

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
板倉 光夫(授任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
井上 寛・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 ヒトゲノムの多様性がどのように疾患感受性や薬剤応答性を決めるか、また、これらに関わる遺伝子の多型をヒトだけでなくマウス等のモデル生物を用いてどのように探索するかについて理解させる。

【授業概要】 ヒトゲノムの多様性は、蛋白質の多様性を介して、個人の差、病気の罹り易さ、薬剤に対する応答性等の体質を規定している。ヒトゲノム多様性マーカーを用いることにより、疾患関連遺伝子を同定するための遺伝統計学的を用いる筋道と、標的遺伝子の調節機能を遺伝子改変動物を用いてどのように解析するかについて体系的に講義を行う。

【履修上の注意】 e-learning は取り扱っていない

【授業計画】

	大項目	内容	担当
1.	リサーチカンファレンス	毎週金曜日 17:00~18:00	板倉, 井上
2.	抄読会	毎週月曜日 17:00~18:00	〃
3.	研究指導・技術指導	随時	〃

【成績評価】 日頃の実験に取り組む姿勢、出席率、レポート等により判断する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197926>

【連絡先】

⇒ e-mailにて時間調節の上、面談してください。

【備考】 特になし

ゲノム遺伝情報学演習

Practice on Genomic Information

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
板倉 光夫(授任)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
井上 寛・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 ゲノムの一次配列情報のみならず、それぞれの個人毎に異なる多型の意味を理解させる。

【授業概要】 遺伝子多型と疾患関連遺伝子の同定を中心に、実際の代表的研究例を基に、学術論文を学生に抄読させ、仮説や研究計画の立案の仕方およびその実証方法について統括的に指導する。ゲノム機能研究センター遺伝情報分野に設置された機器を用いて指導する。

【履修上の注意】 e-learning は取り扱っていない

【授業計画】

大項目	内容	担当
1.	リサーチカンファレンス	毎週金曜日 17:00~ 18:00 板倉, 井上
2.	抄読会	毎週月曜日 17:00~ 18:00 〃
3.	研究指導・技術指導	随時 〃

【成績評価】 日頃の実験に取り組む姿勢, 出席率, レポート等により判断する.

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197927>

【連絡先】
⇒ e-mailにて時間調節の上, 面談してください.

【備考】 特になし

ゲノム医科学 2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
片桐 豊雅・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197752>

【連絡先】
⇒ 片桐 (088-633-9477, tkatagi@genome.tokushima-u.ac.jp)

ゲノム医科学演習 4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
片桐 豊雅・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197753>

【連絡先】
⇒ 片桐 (088-633-9477, tkatagi@genome.tokushima-u.ac.jp)

生体応答医学実験実習 12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)
Experimental practice of medicine for biological responses

蛭名 洋介(蛭名 洋介)・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 木戸 博・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
谷口 寿章・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 松本 満・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
坂口 末廣・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 福井 清・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
板倉 光夫・教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座, 原 英二・肩書, 谷上 信・非常勤講師/医科学教育部
高橋 永一・非常勤講師/医科学教育部, 矢野 仁康・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
藤原 和子・准教授/疾患酵素学研究センター, 井上 勲・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座
坂井 隆志・准教授/プロテオミクス医科学専攻 生体応答医学講座

【授業目的】 生体応答医学・生体対応医学大講座を構成する各分野の実験実習を通して, 実験主義・技能・実験研究法・論文作成法を習得する.

【授業概要】 えられたゲノム情報を基にプロテオミクス研究を展開し, その結果を医学的応用するために必要な基本的実験技能を習得させる. さらに, 実験結果を基に目的を達成するための作業仮説の立案・実証・修正プロセスを学ばせ, 最終的に研究成果を学術論文としてまとめる方法を指導する. 具体的には, 生命現象の動的バランスを支える生体制御の仕組みをプロテオミクスの観点から解説する実験実習と, この動的バランスの破綻に基づく病気の発症原因と治療法の解明のためのプロテオミクス研究の実験実習を行い, 両研究を統括的に理解しえる能力を養う.

【履修上の注意】 e-learning 学習は扱っていない

【授業計画】

大項目

1. 各研究室にて随時, 技術指導をする.

【成績評価】 出席状況・実習態度・レポート等により評価する.

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=198347>

【連絡先】
⇒ e-mailにて各教員と時間調節の上, 面談してください.

【備考】 生体応答医学・生体対応医学大講座の複数の教員がそれぞれの専門分野の実験実習を指導する.

ゲノム機能解析学 2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197754>

ゲノム機能解析学演習 4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197755>

生体対応医学実験実習 12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=197834>

医科学専攻 (修士課程)

● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理入門 ... 山野・板倉・太田・北村・久保・佐野・寺尾・中條・水口・松本/毎年 (前期).....	3
臨床心理学 ... 佐藤・山本・境・福森・三留/1年 (前期).....	3
社会医学・疫学・医学統計入門 ... 有澤・伊藤・上野・上村・木原・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年 (後期).....	4
英語論文作成入門 ... 市原・富田・梶・林・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年 (後期).....	4
心身健康と環境ストレス ... 武田.....	5
生命科学の研究手法 ... 羽地.....	5

● 各専攻系間共通カリキュラム科目

ヒューマンサイエンス (形態と機能) ... 六反・山野・河合・増田/毎年 (前期).....	6
臨床薬理学入門 ... 玉置・滝口・際田・土屋・山内・富田/毎年 (後期).....	6
プロテオミクス概論 ... 谷口・木戸・蛭名・野間・宮本/毎年 (前期).....	7
ゲノム創薬特論 ... 伊藤・板倉・玉置・佐野/毎年 (前期).....	7

● 専門科目

ヒューマンサイエンス (病理病態学) ... 佐野・泉・桑原・足立・安友/1年 (前期, 後期).....	8
臨床医学概論 ... 梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤.....	8
ゲノム医科学概論 ... 蛭名・板倉・福井/毎年 (前期).....	8
メディカルサイエンス基本実習 ... 松本・福井・木戸・矢野・石村・福井・佐野・泉・佐々木・蛭名・安友・玉置・森田・吉崎・谷口・板倉・松本・高浜・足立/1年 (前期).....	9
プロテオミクス医科学特論 ... 塩見・杉野/1年 (前期).....	9
応用分子酵素学・病態学特論 ... 木戸・矢野/1年 (前期).....	9
メディカルエレクトロニクス特論 ... 吉崎・勢井・森口・木内/毎年 (前期).....	10
ナノテクノロジー医療応用特論 ... 土井・三好・石田・石川/1年 (前期).....	10
医療遺伝学特論 ... 中堀・佐藤/1年 (前期).....	11
発生・分化・再生医学特論 ... 高浜・松本・野地・上野・日比/毎年 (前期).....	11
課題探求演習 ... 福井・曾根・石村・蛭名・吉崎・板倉・玉置・塩見・福井・木戸・松本・谷口・佐々木・高浜・佐野・泉・安友・足立・中堀・久保・森口・松本・土井・永廣・森田・矢野・松本・徳永・香美・六反・大森・武田・勢井/1年 (通年), 2年 (通年).....	11
メディカルサイエンス特別研究 ... 修士課程全教員/2年.....	11

医学専攻 (博士課程)

● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理入門 ... 山野・板倉・太田・北村・久保・佐野・寺尾・中條・水口・松本/毎年 (前期).....	16
臨床心理学 ... 佐藤・山本・境・福森・三留/1年 (前期).....	16
社会医学・疫学・医学統計入門 ... 有澤・伊藤・上野・上村・木原・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年 (後期).....	17
英語論文作成入門 ... 市原・富田・梶・林・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年 (後期).....	17
心身健康と環境ストレス ... 武田.....	18
生命科学の研究手法 ... 羽地.....	18

● 各専攻系間共通カリキュラム科目

臨床医科学入門 ...梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤/毎年(前期)..... 19
 微生物・免疫学入門実習 ...小野・三宅・桑原・足立・内山・安友・岸原・弘田/1年(後期), 2年(後期)..... 19

● 指定科目

形態研究・局所解剖入門実習 ...福井・石村・佐野・澤田・樋田/1年(前期)..... 19
 生理・薬理学入門実習 ...玉置・吉崎・勢井・佐野・水口/1年(前期)..... 20
 生化学・分子生物学入門実習 ...高浜・親泊/毎年(前期)..... 20

● 専門科目

発達障害学 ...福井・澤田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 20
 発達障害学演習 ...福井・澤田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 21
 発達病態学 ...香美・森・早淵・渡邊・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 21
 発達病態学演習 ...香美・森・早淵・渡邊・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 21
 産科婦人科学 ...苛原/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 21
 産科婦人科学演習 ...苛原/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 21
 発生発達医学実験実習 ...福井・香美・苛原/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 21
 生理機能学 ...吉崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 22
 生理機能学演習 ...吉崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 22
 消化器内科学 ...伊東・清水・本田・六車・添木/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 22
 消化器内科学演習 ...伊東・清水・本田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 22
 免疫系発生学 ...高浜/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 22
 免疫系発生学演習 ...高浜/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 23
 免疫制御学 ...岡崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 23
 免疫制御学演習 ...岡崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 23
 病態予防医学実験実習 ...安友・吉崎・高浜・岸原・清水・富田・本田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 23
 生体防御医学 ...安友・岸原・前川/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 23
 生体防御医学演習 ...安友・岸原・前川/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 23
 微生物病原学 ...足立・木戸・内山/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 23
 微生物病原学演習 ...足立・内山/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 24
 微生物学実験実習 ...安友・足立/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 24
 予防医学 ...有澤・上村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 24
 予防医学演習 ...有澤・上村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 24
 地域医療学 ...谷/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 24
 地域医療学演習 ...谷/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 25
 社会環境医学実験実習 ...有澤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 25
 顕微解剖学 ...石村・中村/1年(前期, 後期), 2年(前期, 後期), 3年(前期, 後期)..... 25
 顕微解剖学演習 ...石村・中村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 25
 統合生理学 ...勢井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)..... 26

統合生理学演習 ... 勢井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
精神科学 ... 大森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
精神科学演習 ... 大森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
脳病態医学 ... 永廣/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
脳病態医学演習 ... 永廣/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
戦略医療システム学 ... 森口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
戦略医療システム学演習 ... 森口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
生体機能学 ... 親泊/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
生体機能学演習 ... 親泊/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
情報統合医学実験実習 ... 石村・勢井・大森・永廣・森口・親泊/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	26
薬理学 ... 玉置・水口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	27
薬理学演習 ... 玉置・水口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	27
麻酔・疼痛治療医学 ... 大下/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	27
麻酔・疼痛治療医学演習 ... 大下/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	27
腎臓内科学 ... 土井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	27
腎臓内科学演習 ... 土井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	27
救急集中治療医学 ... 西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	27
救急集中治療医学演習 ... 西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	28
病態情報医学実験実習 ... 玉置・大下・西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	28
眼科学 ... 塩田・内藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	28
眼科学演習 ... 塩田・内藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	28
聴覚言語医学 ... 武田・田村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	28
聴覚言語医学演習 ... 武田・田村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	29
臨床神経科学 ... 梶/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	29
臨床神経科学演習 ... 梶/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	29
感覚情報医学実験実習 ... 武田・塩田・梶・田村・内藤・和泉/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	29
器官病態病理学 ... 佐野/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	29
器官病態病理学演習 ... 佐野/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	29
消化器・移植外科学 ... 島田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	29
消化器・移植外科学演習 ... 島田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	30
心臓血管外科学 ... 北川・北市/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	30
心臓血管外科学演習 ... 北川・北市/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	30
尿路病態学 ... 金山・西谷・福森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	30
尿路病態学演習 ... 金山・西谷・福森/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	30
循環器内科学 ... 佐田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	31
循環器内科学演習 ... 佐田/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	31
器官病態修復医学実験実習 ... 北川・佐野・島田・金山・廣川・嵩原・寺嶋・北市/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	31
実験腫瘍学 ... 泉/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	31
実験腫瘍学演習 ... 泉/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年)	31

放射線科学 ...西谷・大塚・生島・原田・上野・松崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	31
放射線科学演習 ...西谷・生島・大塚・松崎/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
呼吸器・膠原病内科学 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
呼吸器・膠原病内科学演習 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
臨床腫瘍学 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
臨床腫瘍学演習 ...曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
胸部・内分泌・腫瘍外科学 ...丹黒・梅本・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
腫瘍外科学演習 ...丹黒/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
生体防御腫瘍医学実験実習 ...泉・西谷・曾根・丹黒/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
再生修復機能病理学 ...西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	32
再生修復機能病理学演習 ...西村/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
分子皮膚科学 ...荒瀬/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
分子皮膚科学演習 ...荒瀬/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
運動機能外科学 ...安井・加藤・西良・高橋/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年), 4年.....	33
運動機能外科学演習 ...安井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
感覚運動再生外科学 ...中西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
感覚運動再生外科学演習 ...中西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33
感覚運動系病態医学実験実習 ...西村・荒瀬・安井・中西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	33

プロテオミクス医科学専攻 (博士課程)

● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理入門 ...山野・板倉・太田・北村・久保・佐野・寺尾・中條・水口・松本/毎年(前期).....	34
臨床心理学 ...佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期).....	35
社会医学・疫学・医学統計入門 ...有澤・伊藤・上野・上村・木原・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期).....	35
英語論文作成入門 ...市原・富田・梶・林・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年(後期).....	36
心身健康と環境ストレス ...武田.....	36
生命科学の研究手法 ...羽地.....	37

● 各専攻系間共通カリキュラム科目

微生物・免疫学入門実習 ...小野・三宅・桑原・足立・内山・安友・岸原・弘田/1年(後期), 2年(後期).....	37
--	----

● 指定科目

蛋白・酵素機能解析入門実習 ...高浜・塩見・富田・塩見・栗島/毎年(前期).....	37
プロテオーム解析入門実習 ...坂口・谷口・蛭名・内山・湯浅/1年(後期).....	38
ゲノム機能解析入門実習 ...松本・板倉・桑原/1年(前期).....	38
プロテオミクス医学応用入門実習 ...松本・足立・中堀・六反/1年(後期).....	38

● 専門科目

プロテオミクス病態学 ... 佐々木/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	39
プロテオミクス病態学演習 ... 佐々木/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	39
人類遺伝学 ... 中堀/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
人類遺伝学演習 ... 中堀・松本/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
生体情報内科学 ... 松本・東・安倍・井上・赤池/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
生体情報内科学演習 ... 松本・東・安倍・井上・赤池/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	40
臨床腫瘍学 ... 曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
臨床腫瘍学演習 ... 曾根/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
ストレス制御医学 ... 六反/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
ストレス制御医学演習 ... 六反/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
生体制御医学実験実習 ... 佐々木・足立・中堀・松本・六反・西村・桑原・内山/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	41
プロテオミクス酵素学 ... 木戸・矢野/1年(前期), 2年(前期), 3年(前期).....	41
プロテオミクス酵素学演習 ... 木戸・坂口・矢野/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
プロテオミクス解析学 ... 谷口・藤原・小西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
プロテオミクス解析学演習 ... 谷口・藤原・小西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
免疫ゲノム情報医学 ... 松本/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	42
免疫ゲノム情報医学演習 ... 松本/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43
生態情報統御学 ... 坂口・井上・山口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43
生態情報統御学演習 ... 坂口・井上・山口/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43
プロテオミクス遺伝学 ... 蛭名・湯浅・内山・長屋/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	43
プロテオミクス遺伝学演習 ... 蛭名・内山・湯浅・長屋/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
遺伝情報制御学 ... 福井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
遺伝情報制御学演習 ... 福井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
ゲノム遺伝情報学 ... 板倉・井上/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
ゲノム遺伝情報学演習 ... 板倉・井上/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	44
ゲノム医科学 ... 片桐/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
ゲノム医科学演習 ... 片桐/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
生体応答医学実験実習 ... 蛭名・木戸・谷口・松本・坂口・福井・板倉・原・谷上・高橋・矢野・藤原・井上・坂井/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
ゲノム機能解析学 ... /1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
ゲノム機能解析学演習 ... /1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45
生体対応医学実験実習 ... /1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	45