

### Ⅲ. 授業科目の概要

※各科目の詳細、最新情報については、シラバスシステム及び医歯学総合研究所 HP を参照してください。

#### 1. 必修科目

授業科目名	講義等の概要	
人体の構造と機能	授業形態	講義
	担当教員	小賤 健一郎 / KOSAI Ken-ichiro
	テーマ	人体の基本的な構造と機能を学ぶ
	到達目標	1) ヒトを構成する細胞と組織の構造と機能を学ぶ。 2) ヒトの体を構成する器官系の働きを学ぶ。
	個別目標	1) ヒトの体の位置関係をあらわす用語を正確に使える。 2) ヒトの運動器系の形成過程と構造や働きを説明できる。 3) ヒトの防御系を構成する構造と機能を説明できる。 4) ヒトの呼吸器系を構成する臓器の構造と機能を説明できる。 5) ヒトの消化器系を構成する臓器の構造と機能を説明できる。 6) ヒトの泌尿生殖器系を構成する臓器の構造と機能を説明できる。 7) ヒトの循環器系を構成する臓器の構造と機能を説明できる。 8) ヒトの体を調節する内分泌・神経系の基本的構造と基本的機能を説明できる。
分子細胞医科学総論	授業形態	講義
	担当教員	原 博満 / HARA Hiromitsu
	テーマ	分子細胞レベルでの医科学研究の全般的な理解
	到達目標	最先端の医科学研究の基礎的知識を分子、細胞レベルで理解する。
	個別目標	1) 癌発生の仕組みや癌細胞の性質を説明することができる。 2) 細胞内小器官の構成や役割を説明することができる。 3) 遺伝子の機能調節や発現に影響する因子を説明することができる。 4) 造血の仕組みや血液疾患について説明することができる。 5) 骨格系の発生の仕組みや疾患について説明することができる。 6) 脳神経系の発生や機能、その異常による疾患発症の仕組みについて説明することができる。 7) 免疫系の発生や機能、その異常による疾患発症の仕組みについて説明することができる。 8) 遺伝子治療や再生医療などの最先端医療技術について説明することができる。 9) 心と体の連関の仕組みや疾患発症について説明することができる。
疾病論・病因論・予防論	授業形態	講義、演習
	担当教員	堀内 正久 / HORIUCHI Masahisa
	テーマ	主な疾患の原因と発病機序を学ぶ
	到達目標	1) 病気の原因と病気を引き起こす主要な原因について理解する。 2) 主な疾患の発病機序と疾患に伴う形態的变化を理解する。
	個別目標	1) 様々な病気を、その発症機序から分類することができる。 2) 細胞の障害機構と再生機構、壊死、アポトーシス、化生の概略を説明できる。 3) 発生異常とそれによっておこる主な疾患の発症機序の概略を説明できる。 4) 炎症と免疫異常とそれによっておこる主な疾患の発症機序の概略を説明できる。 5) 循環障害とそれによっておこる主な疾患の発症機序の概略を説明できる。 6) 腫瘍とその分子的発症機序の概略を説明できる。 7) 環境因子による疾患と法医学で取り扱う主な疾患について、その概略を説明できる。 8) 主な病態（特に腫瘍と炎症）について、肉眼的・組織学的に鑑別することができる。 9) 病理学・法医学で使用される主な研究方法について、説明できる。
バイオサイエンス実習 (先端バイオサイエンス コース/グローバル医 科学コース)	授業形態	実習
	担当教員	岸田 昭世 / KISHIDA Shosei
	テーマ	
	到達目標	医科学研究に必要とする実験技術について、基本的知識を持つと共に、直接観察し、自ら実験に携わることにより、その理解を深める
	個別目標	1) 実験動物を適切に取り扱うことができる。 2) 薬物の作用について組織或いは動物固体を用いた解析法を理解できる。 3) 蛋白質のカラムクロマトグラフィーの原理を理解し、実験ができる。 4) 酵素反応や抗原抗体反応の原理を理解できる。 5) 栄養関連物質（アミノ酸・糖・脂肪酸）を測定できる。 6) 質量分析法の原理を知り、簡単なペプチド同定ができる。 7) 組換え DNA 実験の概要を説明し、簡単な組換え DNA 実験（PCR、ライゲーション、トランスフォーメーション、電気泳動等）を行うことができる。 8) 生細胞イメージングおよび画像処理の原理を理解できる。 9) 培養細胞に遺伝子（発現ベクター）を導入する方法を説明し、行うことができる。 10) 循環・呼吸の機能、神経の活動電位について実験し、理解できる。 11) 組織学研究のための組織試料作製の基本が理解できる 12) 組織学的解析の基本的な操作や観察を行うことができる

## 1. 必修科目（つづき）

授業科目名	講義等の概要	
高度メディカル実習 (高度メディカル専門職 コースのみ)	授業形態	実 習
	担当教員	寺 菌 英之 / TERAZONO Hideyuki
	テ ー マ	医療現場での体験を通じた薬物療法に関する臨床医学的研究
	到達目標	1) がんの病因・診断を理解し、ガイドラインに沿った治療法を説明する。 2) 患者の社会的・心理的問題点を把握し、身体症状との関連を説明する。 3) 医薬品使用に当たり病態と治療の実態を知り、その適正な使用と使用時の問題点を体得する。
	個別目標	1) がんの病因、診断が理解できる。 2) がんの治療法を理解し、説明できる。 3) 臨床検査データが理解できる。 4) ストレスと身体化症状の関連について理解し、説明できる。 5) 心身関連の概念について理解し、説明できる。 6) ストレス関連疾患の概念を理解し、説明できる。 7) 治療に使われる医薬品とその使用目的、使用方法について理解できる。 8) 薬剤の作用メカニズムが理解できる。 9) 医薬品を適正に使用するために、薬物の体内動態を理解し、病態との関係を説明できる。 10) 医学領域の統計手法を理解、実践できる。
生命医療倫理学	授業形態	講 義
	担当教員	医歯学総合研究科教育委員会委員長
	テ ー マ	生命医療倫理学
	到達目標	倫理の諸問題を通じて、医療関係者の人間性・社会性・倫理観等の涵養を行い、同時に臨床研究や動物実験における倫理の持つ意味を正しく理解する。さらに、遺伝子疾患、臓器移植や先端医療等における倫理の諸問題を深く理解し、実践できるようになることが学習目標である。
	個別目標	倫理上の諸問題について理解し、実践できるようになる。
医科学論 (A)	授業形態	実 習
	担当教員	各指導教員
	テ ー マ	医科学論
	到達目標	批判的かつ論理的な思考の方法と科学的にディベートする能力を身に付けさせる。
	個別目標	医科学研究（修士論文の作成）を題材としながらも、異なる能力（広い視点で物事を考え、論理的に議論を行える）の育成を目的とする。広い視点に立って自分自身の研究課題を捕えらるるよう、1年後期には、以降に行う学生各人の医科学研究の課題の背景・目的等を、2年前期にはその進捗状況について他の学生あるいは教員に対して発表して説明を行わせる。そのための準備の手助けを個々の指導教員が行う。発表会では、学生が他の学生の発表を聞いて理解し、それに対して自分の意見が述べられるように指導を行う。特に批判的かつ論理的な思考の方法と科学的にディベートする能力を身に付けさせる。
医科学論 (B)	授業形態	実 習
	担当教員	各指導教員
	テ ー マ	医科学論
	到達目標	批判的かつ論理的な思考の方法と科学的にディベートする能力を身に付けさせる。
	個別目標	医科学研究（修士論文の作成）を題材としながらも、異なる能力（広い視点で物事を考え、論理的に議論を行える）の育成を目的とする。広い視点に立って自分自身の研究課題を捕えらるるよう、1年後期には、以降に行う学生各人の医科学研究の課題の背景・目的等を、2年前期にはその進捗状況について他の学生あるいは教員に対して発表して説明を行わせる。そのための準備の手助けを個々の指導教員が行う。発表会では、学生が他の学生の発表を聞いて理解し、それに対して自分の意見が述べられるように指導を行う。特に批判的かつ論理的な思考の方法と科学的にディベートする能力を身に付けさせる。
医科学研究 (A)	授業形態	実 習
	担当教員	各指導教員 / Each supervisor
	テ ー マ	医科学研究
	到達目標	調査・実験による研究を実施し、論文にまとめ、修士論文発表会で発表する。
	個別目標	指導教員の所属する研究室のセミナー等に参加し、研究を始めるにあたって情報の収集の仕方や基礎的研究方法を修得する。次に、研究課題を設定し、研究課題の背景、問題点等を整理すると同時に研究の実施計画を立案する。また、課題の持つ生命倫理上の問題の有無を確認した上で、研究（実験あるいはデータの収集）を行う。得られたデータの整理を行い、論文を作成して、修士論文発表会で発表する。
医科学研究 (B)	授業形態	実 習
	担当教員	各指導教員 / Each supervisor
	テ ー マ	医科学研究
	到達目標	調査・実験による研究を実施し、論文にまとめ、修士論文発表会で発表する。
	個別目標	指導教員の所属する研究室のセミナー等に参加し、研究を始めるにあたって情報の収集の仕方や基礎的研究方法を修得する。次に、研究課題を設定し、研究課題の背景、問題点等を整理すると同時に研究の実施計画を立案する。また、課題の持つ生命倫理上の問題の有無を確認した上で、研究（実験あるいはデータの収集）を行う。得られたデータの整理を行い、論文を作成して、修士論文発表会で発表する。

## 2. 選択必修科目 又は 自由科目

※コースによって、授業科目毎に「選択必修科目」と「自由科目」の取扱いが異なりますので、所属コースの「授業科目一覧」で確認願います。

授業科目名	講義等の概要	
英語で学ぶ生命科学	授業形態	講義
	担当教員	草野 秀一 / KUSANO Shuichi
	テーマ	英語で生命科学を理解する
	到達目標	生命科学及び生命科学研究手法の基礎を英語で学ぶ。
	個別目標	1) 英語で書かれた参考書を理解することができる。 2) 英語で書かれた総説を理解することができる。 3) 英語で書かれた実験書の手順及びその背景を理解し、再現することができる。
分子薬理学・創薬科学	授業形態	講義
	担当教員	栗原 崇 / KURIHARA Takashi
	テーマ	分子薬理学・創薬科学
	到達目標	1) 薬物と生体内分子との相互作用の分子メカニズムを理解する。 2) 薬物の探索から開発に至る一連の過程と方法について学習する。
	個別目標	1) 薬効の分子メカニズムの基礎的概念を理解し、説明できる。 2) 創薬ターゲット分子の探索について具体的に述べるができる。 3) 遺伝子治療医薬と再生医薬の現況及びそれらの作用機序を理解し、説明できる。 4) 抗癌剤の分子レベルでの作用機構と副作用について説明できる。 5) ターゲット分子の特性に基づいた薬物の分子デザインについて理解し、説明できる。 6) 薬物の安全性(副作用)や体内動態について理解し、説明できる。 7) バイオ医薬品と分子標的医薬としての抗体医薬の特徴を述べるができる。
再生・先端医療学	授業形態	講義
	担当教員	小賤 健一郎 / KOSAI Ken-ichiro
	テーマ	再生医療や先端医療、移植医療について学ぶ
	到達目標	再生医療や移植医療をはじめとした先端医療について理解し、その研究開発から臨床応用・実用化にいたる総合的な知識と研究手法を習得する。
	個別目標	1) 幹細胞について説明でき、再生医療について理解し、現状や問題点を説明できる。 2) 遺伝子治療をはじめとする先端医療を理解し、説明できる。 3) 移植医療の現状と問題点について説明できる。
顎顔面放射線学	授業形態	講義
	担当教員	田中 達朗 / TANAKA Tatsurou
	テーマ	顎顔面領域における放射線診断及び治療法
	到達目標	顎顔面領域における放射線診断及び治療法について理解する。
	個別目標	口腔及び顎顔面領域における放射線の歯科医学的利用に関連し、基礎的知識と技術及びその臨床応用について学習する。
医学生物学データ解析演習	授業形態	講義
	担当教員	郡山 千早 / KORIYAMA Chihaya
	テーマ	医学統計学の基礎
	到達目標	大学院での研究を円滑に行うために、基本的な統計解析を行える。
	個別目標	1) データの記述と要約(記述統計を含む)ができる。 2) 主要な確率分布を説明できる。 3) 正規分布の母平均の信頼区間を計算できる。 4) 連続量変数の2群、3群比較ができる。 5) 連続量変数を目的変数とする多変量回帰分析ができる。 6) 分割表データの解析ができる。
神経科学入門 【全コース対象】	授業形態	その他
	担当教員	奥野 浩行 / OKUNO Hiroyuki
	テーマ	脳・神経科学の基礎と研究領域を知る
	到達目標	神経生物学、大脳生理学および神経解剖学に関する知識を身につける。
	個別目標	1) 神経系を構成する細胞種と機能を説明できる。 2) 神経伝達機構とその調節について説明できる。 3) 神経系と各臓器の制御及び免疫系との相互作用の概要を理解する。 4) 脳の構造と領域ごとの機能について概要を理解する。
感染と生体防御	授業形態	講義
	担当教員	西 順一郎 / NISHI Junichiro
	テーマ	微生物に対する免疫機構を学ぶ。
	到達目標	1) 病原微生物の生物学的特性とその感染防止策を理解する。 2) 病原体に対する生体防御機構を理解する。
	個別目標	1) ウイルス、細菌、真菌等の生物学的特徴を説明できる。 2) 感染と発病の違いを説明できる。 3) 生体防御機構(免疫)を担当する臓器、組織、細胞について説明できる。 4) 自然免疫と獲得免疫、液性免疫と細胞性免疫の違いを説明できる。 5) 個々の微生物の伝播様式と感染症の病態について説明できる。 6) ワクチンについて説明できる。

2. 選択必修科目 又は 自由科目 (つづき)

授業科目名	講義等の概要	
疫学基礎	授業形態	講義
	担当教員	郡山 千早 / KORIYAMA Chihaya
	テーマ	未定
	到達目標	健康の増進と疾病の発生・予防に関わる自然環境、社会的・生物学的要因との相互作用を理解するために疫学の理論とその方法論について学ぶ。
	個別目標	1) 疫学の理論と方法を説明できる。 2) 疫学研究デザインを説明できる。 3) 疫学研究で用いる基本的な統計学的解析について説明できる。 4) データの解析結果を解釈できる。
臨床病態学	授業形態	講義
	担当教員	橋口 照人 / HASHIGUCHI Teruto
	テーマ	臨床病態学
	到達目標	循環器、呼吸器、消化器、糖尿病・内分泌、血液・膠原病、歯科疾患などの内科学および外科学的分野における病態、診断、治療法について説明する
	個別目標	1) 主な循環器疾患についてその病態、診断および治療法について説明できる。 2) 主な呼吸器疾患についてその病態、診断および治療法について説明できる。 3) 主な消化器疾患についてその病態、診断および治療法について説明できる。 4) 糖尿病についてその病態、診断および治療法について説明できる。 5) 主な内分泌疾患についてその病態、診断および治療法について説明できる。 6) 主な血液疾患についてその病態、診断および治療法について説明できる。 7) 主な臨床検査について説明できる。 8) 歯科疾患にともなう病態生理・全身管理について説明できる。
離島・地域医療学	授業形態	講義・演習
	担当教員	大脇 哲洋 / OWAKI Tetsuhiro
	テーマ	離島地域における地域医療と健康問題
	到達目標	離島地域における医療と健康問題の特色と対策について学習する。
	個別目標	1) 離島地域における地域医療の特色を説明できる。 2) 離島地域における健康問題の特色を説明できる。 3) 離島地域における健康増進について説明できる。 4) 離島地域における地域医療の課題と健康問題の対策について説明できる。
臨床薬剤学概論	授業形態	講義
	担当教員	寺蘭 英之 / TERAZONO Hideyuki
	テーマ	薬物の適正使用に係る薬物動態の理解と応用
	到達目標	1) 薬物の生体内動態を考慮した医薬品の臨床薬剤学的特徴を理解する。 2) 薬物の作用機序を学び、生体内における薬物相互作用と生体へ及ぼす影響について理解する。
	個別目標	1) 医薬品を有効かつ安全に用いるための臨床薬剤学的特徴を理解できる。 2) 処方作成の理論を理解し、各種疾患に対する処方箋の妥当性を理論的に説明できる。 3) 薬事法や麻薬及び向精神薬取締法に則った正しい薬剤の取扱いができる。 4) 薬剤剤形の特徴ならびに投与方法の違いによる生体内の薬物動態制御機構を理解できる。 5) 薬物及び化学物質の環境に及ぼす影響について理解し、説明できる。 6) 小児及び高齢者薬物動態について理解し、説明できる。 7) 薬剤の副作用や薬剤併用に伴う薬物相互作用を理解し、生体への影響について説明できる。 8) 薬物と生体内蛋白質との相互作用について理解し、説明できる。 9) 薬物療法に係わる免疫について理解し、説明できる。 10) 地域結集型治験ネットワークシステム構築の重要性と医薬品臨床治験について説明できる。
臨床法医学	授業形態	講義
	担当教員	林 敬人 / HAYASHI Takahito
	テーマ	臨床法医学が関与する社会問題(虐待、性暴力、看取り医療、乳幼児突然死等)の現状と対策
	到達目標	各種虐待(児童虐待、配偶者虐待(DV)、高齢者虐待)、看取り医療、乳幼児突然死の現状を理解し、多職種連携による対策方法について、臨床法医学的視点から考える。
	個別目標	1) 臨床法医学について理解する。 2) 各種虐待の現状について説明できる。 3) 各種虐待の特徴を理解し、早期発見することができる。 4) 各種虐待の予防法について、多職種連携の重要性を説明できる。 5) 看取り医療について概説できる。 6) 鹿児島県における看取り医療の重要性を説明できる。 7) 法医看護学フォレンジック・ナーシングについて概説できる。 8) 乳幼児突然死の死因究明の現状について説明できる。
災害医療学	授業形態	講義
	担当教員	垣花 泰之 / KAKIHANA Yasuyuki
	テーマ	災害医療学
	到達目標	1) 鹿児島県の地域特性・問題点を理解する。 2) 突発的な緊急事態にも対応できる専門知識、判断力、指導力を養う。 3) 地域医療、災害医療における様々な職種の役割を理解し、多職種連携の重要性を理解する。
	個別目標	1) 鹿児島県の地域特性、保健医療活動における問題点を説明できる。 2) 災害医療の基本を理解できる。 3) 災害種別ごとに被害を想定し、対策についてディスカッションできる。 4) 鹿児島県における災害時の医療提供体制について説明できる。 5) 災害時における被災者支援、要支援者対応について理解できる。 6) 感染症パンデミック下における医療提供体制の問題点について説明できる。
英語で読む神経生物学の原理	授業形態	講義
	担当教員	玉川(中川)直 / Nao NAKAGAWA-TAMAGAWA
	テーマ	未定
	到達目標	学術英語の読解力を高める。神経生物学の広範な基礎知識を会得する。
	個別目標	英語のテキストを困難なく読めるようになる。図を理解できるようになる。神経生物学の広範な基礎知識を会得し、脳・神経系の仕組みのイメージを持つ。

授業科目名	講義等の概要	
先端医科学研究	授業形態	実 習
	担当教員	各指導教員 / Each supervisor
	テ ー マ	先端医科学研究
	到達目標	調査・実験による研究を実施し、論文にまとめ、修士論文発表会で発表する。
	個別目標	指導教員の所属する研究室のセミナー等に参加し、研究を始めるにあたって情報の収集の仕方 や基礎的研究方法等を修得する。次に、研究課題を設定し、研究課題の背景、問題点等を整理 すると同時に研究の実施計画を立案する。また、課題の持つ生命倫理上の問題の有無を確認し た上で、研究（実験あるいはデータの収集）を行う。得られたデータの整理を行い、論文を作 成して、修士論文発表会で発表する。
高度医療学研究	授業形態	実 習
	担当教員	各指導教員
	テ ー マ	高度医療学研究
	到達目標	調査・実験による研究を実施し、論文にまとめ、修士論文発表会で発表する。
	個別目標	指導教員の所属する研究室のセミナー等に参加し、研究を始めるにあたって情報の収集の仕方 や基礎的研究方法等を修得する。次に、研究課題を設定し、研究課題の背景、問題点等を整理 すると同時に研究の実施計画を立案する。また、課題の持つ生命倫理上の問題の有無を確認し た上で、研究（実験あるいはデータの収集）を行う。得られたデータの整理を行い、論文を作 成して、修士論文発表会で発表する。

### 3. 自由科目

授業科目名	講義等の概要	
人体解剖実習	授業形態	実 習
	担当教員	柴田 昌宏 / SHIBATA Masahiro
	テ ー マ	人体の構造を理解する
	到達目標	1) 人体の構造を実物にそくして理解する。 2) 人体における様々な臓器の位置関係を理解する。
	個別目標	人の系統解剖を説明できる