

登録コード	MA000100	開講年度	2026			
授業科目名	医科学研究概論				担当教員	新藤 隆行
英文授業名	Introduction to Medical Science				副担当	森 政之・小林 寛也・塩崎 哲也・古庄 知己・中 島 岳郎
単位数	1	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	木曜・3時限	対象専攻／学年
講義室	旭総合修士講義室		授業形態	講義	授業科目区分	1年次必修
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】授業で得られる「学位授与の方針」要素 ⇄ MS26カリ(医科学)・医科, MS25カリ(医科学)・医科, MS24カリ(医科学)・医科, MS23カリ(医科学)・医科 【医科学】基礎医学および臨床医学に対する基本的知識、技能 および技術を修得し、自主的に検討することができる。 ⇄ 基礎医学および臨床医学に対する基本的知識、技能および技術を修得する。					
(2)授業の概要	各種医科学研究の最新の話題をオムニバス形式で授業する。					
(3)達成目標（一般学習目標G I O）	初めて医科学研究を行う学生として、医科学研究全般についての理解を深め、医科学研究に要する情報収集能力・分析能力を獲得し、研究を通してグローバルに情報を発信する能力を習得する。					
(4)達成目標（個別行動目標S B O s）	以下の授業計画を参照					
(5)授業計画	4.9 新藤 隆行（循環病態学教室教授） 6時限目(18:00-19:30) 【トランスレーショナルリサーチ入門】 トランスレーショナルリサーチとは、基礎医学的研究の知見や技術を、臨床応用の可能性を積極的に評価して、病気の診断や治療に役立てるための橋渡しをする研究である。本講義では、臨床への応用を目指した基礎研究の展開を、事例をまじえて概説する。 4.16 桜井 敬之（循環病態学教室准教授） 【発生工学入門】 発生工学とは、生物の個体発生過程にいろいろな実験的操作を加えることによって、その発生過程をこれまでと違った新しいものに変える手法である。たとえばある遺伝子を導入したときに、個体がどのような影響を受けるかを解析することで、その遺伝子の果たす機能を明らかとしたり、ヒトの病気を研究するための疾患モデル動物を作成する上で、極めて有用な手法である。本講義では、発生工学研究の歴史、概略と、応用について概説する。 4.23 古庄 知己（遺伝医学教室教授） 【遺伝性・先天性疾患概論】 設計図の変化に基づくヒト疾患は、染色体異常症、ゲノム微細構造異常症、単一遺伝子疾患に大別される。原因を明らかにする様々な解析法（染色体分析、マイクロアレイ解析、サンガー法、次世代シーケンシング法）について理解を深める。代表的疾患の症状やマネジメント（治療、遺伝カウンセリング）のあり方についても概説する。 5.7 塩崎 哲也（法医学教室助教） 【DNA多型と血縁鑑定】 血液型をはじめ、個々には遺伝的に他人とは異なった形質がある。近年、DNA型研究の飛躍的な進歩により4兆人を超えるヒトの中からある1人を特定することさえ可能となった。本講義では、血縁鑑定の歴史的経緯とDNA型研究の現状について概説する。 5.14 森 政之（医学教育研修センター准教授） 【モデル生物概論】 医科学研究においては、研究目的に適するモデル生物を使用することが重要である。本講義では、酵母、線虫、ショウジョウバエ、魚類、両生類、齧歯類、霊長類などの様々なモデル生物種の特性、及びそれらが基礎生物学のさまざまな側面を理解するため、さらには疾患モデルの樹立や新たな治療法の開発などの医科学研究にも利用されている現状について概説する。 5.21 森 政之（医学教育研修センター准教授） 【加齢生物学入門】 世界的に高齢化が進む中において、医学、あるいは経済学、社会学的な観点から、人間の老化について多くの関心が寄せられている。本講義では、高齢者の身体的変化や疾患の特徴、老化研究の重要性と目的、さらに遺伝性早老症をトピックとして老化と遺伝子との関わりについて概説する。 5.28 中島 岳郎（医学教育研修センター助教） 【代謝学入門】 人は生きるために食事を摂る。しかし、栄養過多な食生活や偏った食生活は病気の原因となり、また人によっては一般的な食生活でも病的症状がみられることもある。代謝学は食事と健康、病気のつながりを追究する学術分野であり、生活習慣病や代謝異常症などの予防・治療方法を考える上で重要である。					

(5)授業計画	本講義では、主に脂質代謝に焦点をあて、代謝の基本的しくみと関連疾患、また近年注目されている機能性分子について概説する。 6.4 小林 寛也（法医学教室助教） 【司法鑑定入門】 法治国家の日本において司法鑑定は欠かすことのできない重要なものである。この中で、医学を応用した鑑定は100年以上の歴史を有し、いわゆる社会医学の一翼を担っている。本講義では、医学的司法鑑定の歴史と医学研究がいかに社会に貢献しているかについて概説する。
(6)授業の進め方	基本的には、パワーポイントを用いたスライドまたはビデオを用いて、講義形式で授業を行う。各授業の最後に内容の理解度を計るために、10点満点の小試験を行う。 授業は原則日本語で行うが、留学生等で英語表記のスライドやハンドアウトを必要とする者は、大学院係に申し出ること。
(7)履修上の注意・事前事後学習の内容	授業開始前に、eAlpsに当日の授業のハンドアウトをアップしておくので、事前事後学習に利用し、必要に応じ当日印刷して持参すること。
(8)成績評価の方法	各授業の最後に行う小試験（10点満点）を、期末に集計する（総計80点）。
(9)成績評価の基準	小試験の合計点を100点満点に換算して、以下の通り評価する：90点以上 秀、89－80点 優、79－70点 良、69－60点 可、60点未満の場合は、不可とする。
(10)学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応	医科学研究、特に基礎医学研究の内容や手法は、他の生物学的研究とさほど異なりませんが、医科学研究はその目的がヒトの疾病のメカニズムの解明や、予防法・治療法を開発することにある点が特徴です。本概論は、皆さんがスムーズに医科学研究を俯瞰し入門できるようにすることを目的としています。 連絡先：新藤 隆行（責任者）循環病態学教室教授 tshindo@shinshu-u.ac.jp 都合により、4.9の講義については、6時限目(18:00-19:30)に実施します。(他の講義は、3時限目(13:00-14:30)です。)
【テキスト，教材，参考書】	多数の専門の教員による講義なのでテキストは使用しないが、eAlpsに掲載するハンドアウトを用いて、事前事後学習を行うこと。