

# 【 医 学 部 】

## 第 2 学 年

### <総合科学系>

#### 自然科学

- 細胞生物学……………2- 1
- 生命化学……………2- 3
- 化学実験……………2- 5
- 物理学実験……………2- 7
- 統計学Ⅰ……………2- 9

#### 語 学

- 英語Ⅲ A……………2-10
- 英語Ⅲ B……………2-12
- 英語Ⅳ……………2-14

### <生命科学・社会医学系>

#### 解剖学・組織学Ⅰ

- 人体解剖学入門……………2-16
- 人体発生学……………2-19
- 肉眼解剖学……………2-21
- 組織学Ⅰ……………2-26

#### 生化・分子学

- 代謝生化学……………2-28
- 情報生化学……………2-30
- 分子生物学……………2-32
- 生化学実習……………2-34
- 病態生化学……………2-35

#### 生理学

- 器官生理学……………2-36
- 神経生理学……………2-38
- 免疫学……………2-40

### <臨床医学系>

- 東洋医学Ⅰ……………2-42

### <総合教育>

- 体育実技……………2-43
- コミュニケーション論……………2-44
- 臨床医学入門……………2-47
- 看護学の基本……………2-50
- テュートリアルⅠ……………2-51

科目・コース(ユニット)名	細胞生物学【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	松岡 有樹 和田 郁夫						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義

**概要/方針等**

本科目は、生体を細胞のレベルで捉え、その分子機構を学習することを目的とする。細胞の動的な構造とそれを可能にする分子装置について、基本的な方法論を含めた多面的な講義を受けることにより、極めて多様な生命現象を可能にする細胞機能の分子生物学的な理解を行う。同時に、様々な疾病として現れてくる細胞機能の異常について学習する。

**学習目標**

**一般目標**  
細胞の起源と進化の概要について理解する。  
細胞の構造や機能を理解するためのさまざまな研究法を学ぶ。  
細胞におけるエネルギー変換機構について理解する。  
これらの構造を構築する分子装置について学習する。  
細胞内小器官の微細構造と、それらの生理的役割について学習する。  
各臓器の機能発現のために分化した細胞の特徴、およびそれらの分子基盤について学習する。  
細胞機能の破綻に伴う疾患の細胞生物学的基礎を理解する。

**行動目標**

1. 原核細胞と真核細胞の特徴とその進化について概説できる。
2. 細胞のさまざまな研究法について説明できる。
3. 細胞内小器官の構造と機能、およびその構成分子について概説できる。
4. ATP駆動ポンプ、イオンチャネル、トランスポーター等の膜タンパク質の構造と機能について説明できる。
5. 光合成におけるエネルギー変換機構を概説できる。
6. 細胞におけるエネルギー代謝を、ギブスの自由エネルギーや酸化還元電位を用いて説明できる。
7. 核、ミトコンドリア、ペルオキシソームの構造と微細構造とその機能、および形態形成について説明できる。
8. 小胞体、ゴルジ体、リソソームとその関連構造体について、その生理的な役割と維持・形成機構について説明できる。
9. 細胞内での物質の輸送機構の原理について説明できる
10. 細胞骨格の構造とその機能調節を説明できる。
11. 細胞周期の調節と細胞分裂の際の分子機構について概説できる。
12. 細胞外マトリックスの構造と細胞間コミュニケーションの基本原則について説明できる。
13. 細胞機能の破綻に伴う疾患の代表的な例について分子基盤の説明をできる。
14. 各臓器を構成する、高度に分化した様々な細胞の構造と機能について説明できる。

テキスト	Cooper & Hausman「クーパー細胞生物学」東京化学同人(2008年)
参考書	ウエイン・M・ベッカー他「細胞の世界」西村書店 ポルティモア「分子細胞生物学」(上下)第4版 東京化学同人 アルバーツら「エッセンシャル細胞生物学」南江堂 Alberts, et al. "Molecular Biology of the Cell", 4th edition, Routledge
評価方法	筆記試験、及び日常での学習活動等により総合的に判定される。
その他(メッセージ等)	教科書に沿って授業を進めるので、各自、教科書を購入のこと。 出席確認の代替として小テストを行うことがあるので、各自、予習復習を怠らぬこと。 講義内容はすべて各教官のホームページに掲載し、質問への回答や、連絡などもそこで行うので、講義の前と後には必ず教官のサイトを開いて、確認すること。

授業計画／担当教員等						
回数	日時	曜日	時限	項目	内容(キーワード等)	担当者
1	4/6	金	Ⅱ	細胞の構造と機能	原核細胞、真核細胞、オルガネラの起源	松岡有樹
2	4/13	金	Ⅱ	細胞の研究手法	光学顕微鏡、電子顕微鏡、遠心分離法	松岡有樹
3	4/20	金	Ⅱ	生体エネルギー論	ギブスの自由エネルギー、酸化還元電位、定常状態	松岡有樹
4	4/27	金	Ⅱ	細胞におけるエネルギー変換機構	ATPase、酸化的リン酸化反応	松岡有樹
5	5/11	金	Ⅱ	光合成	光還元、光リン酸化反応、カルビン回路	松岡有樹
6	5/18	金	Ⅱ	生体膜の構造と膜輸送	流動モザイクモデル、促進拡散、能動輸送	松岡有樹
7	5/25	金	Ⅱ	核	核膜、核と細胞質間の輸送、核の内部構造	橋本仁志
8	6/1	金	Ⅱ	タンパク質の選別と輸送Ⅰ	分泌系、小胞体、品質管理とフォールディング病	橋本仁志
9	6/8	金	Ⅱ	タンパク質の選別と輸送Ⅱ	ゴルジ体、エクソサイトーシス、選択的膜融合、顆粒輸送	橋本仁志
10	6/15	金	Ⅱ	細胞骨格と細胞運動Ⅰ	アクチンフィラメント、アクチン・ミオシン系と細胞運動、微小管	和田郁夫
11	6/22	金	Ⅱ	細胞骨格と細胞運動Ⅱ	モータータンパク質、分子の運動、モーター関連疾患	和田郁夫
12	6/29	金	Ⅱ	細胞を越えて	細胞外マトリクス、細胞間相互作用、細胞接着	和田郁夫
13	7/6	金	Ⅱ	細胞膜でのイベント	細胞外物質の取り込み、細胞膜の極性	初沢清隆
14	7/13	金	Ⅱ	細胞周期	細胞周期を制御する因子、有糸分裂、細胞質分裂、減数分裂	初沢清隆
15	7/20	金	Ⅱ	細胞死と再生	アポトーシス、幹細胞と生体組織の維持	初沢清隆

科目・コース(ユニット)名	生命化学【医学2】						
(英語名称)	Biophysical Chemistry						
担当責任者	志村清仁						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義

**概要/方針等**  
 生命現象を支える物質の性質と化学変化を、より普遍的に解釈しようとする試みの中で発見されてきた法則や、編み出された理論について講義する。分子の集合体としてのマクロの見方と、分子レベルのミクロの見方の両方の観点を身につけてほしい。また、最先端の創薬の方法論について講義する。あらかじめ教科書を読む予習と、章末問題を解く復習が必須である。

**学習目標**  
**一般目標**  
 人体の代謝や薬物と人体の相互作用を化学的に正確に把握して効果的な治療が行えるようになるために、物質とその化学変化の根底にある物理化学の法則や理論を理解し、生命現象を定量的に、また分子論的に考える態度を身につける。

- 行動目標**
- 1 理想気体と実在気体の違いを説明できる。
  - 2 気体の凝縮と蒸気圧について説明できる。
  - 3 化合物の標準生成熱から特定の反応の反応熱を計算できる。
  - 4 自発過程とエントロピー関数について説明できる。
  - 5 ギブズエネルギーの値にもとづいて反応の進行方向を予測できる。
  - 6 溶液の浸透圧を化学ポテンシャルによって説明できる。
  - 7 化学平衡とエントロピー、ギブズエネルギーの関係を説明できる。
  - 8 あるリガンド濃度におけるタンパク質への結合量を計算できる。
  - 9 代謝を熱力学的に説明できる。
  - 10 ネルンストの式を用いて起電力を計算できる。
  - 11 緩衝液のpHを計算できる。
  - 12 化学反応の速い、遅いを活性化エネルギーによって説明できる。
  - 13 連続反応における律速段階を説明できる。
  - 14 4種の弱い相互作用をそれぞれ説明できる。
  - 15 電磁波のエネルギーと原子、分子のエネルギー順位との関係を説明できる。

テキスト	Chang(著)、岩澤、北川、濱口(訳)「生命化学系のための物理化学」東京化学同人
参考書	Ticono他著、猪飼篤史監訳、「バイオサイエンスのための物理化学」東京化学同人 Atkins & Paula著、稲葉・中川訳、「アトキンス 生命科学のための物理化学」東京科学同人
評価方法	平常点、レポート、試験その他の方法により総合的に判定する。
その他(メッセージ等)	

授業計画/担当教員等						
回数	月	日	曜日	時限	項目/内容	《担当者》
1	4	5	木	2	序論、気体の性質/生命科学と医学における物理化学の役割、理想気体と実在気体、ファンデルワールス式、気体の分子運動論	《志村清仁》
2	4	12	木	2	熱と仕事/ポテンシャルエネルギー、可逆過程	《志村清仁》
3	4	19	木	2	熱力学第一法則/第一法則、気体の膨張、熱化学、結合エネルギー	《志村清仁》
4	4	26	木	2	熱力学第二法則/自発過程、エントロピー、第二法則	《志村清仁》
5	5	10	木	2	ギブズエネルギー/ギブズエネルギー、標準モル生成ギブズエネルギー、相平衡	《志村清仁》
6	5	17	木	2	溶液/濃度、化学ポテンシャル、実在溶液、束一的性質、電解質溶液、膜輸送	《志村清仁》
7	5	24	木	2	化学平衡/溶液中の反応、触媒の影響、リガンドとタンパク質の結合、生体エネルギー論	《志村清仁》
8	5	31	木	2	構造情報を利用した創薬プロセス/最先端研究基盤の統合による創薬、新薬の開発プロセス、構造情報の利用	《西島和三》
9	6	7	木	2	創薬に貢献する最先端科学技術/最先端科学技術をもちいた合理的創薬	《西島和三》
10	6	14	木	2	中間試験と電気化学/化学電池、単極電位、ネルンストの式、pHの測定、膜電位	《志村清仁》

11	6	21	木	2	酸と塩基／共役酸と共役塩基、生体酸化、緩衝液、タンパク質の滴定、 血液のpHの維持	《志村清仁》
12	6	28	木	2	化学反応速度論／反応速度、反応次数、可逆反応、逐次反応、連鎖反応、 アレニウス式、衝突理論、遷移状態理論	《志村清仁》
13	7	5	木	2	酵素反応速度論／触媒作用、定常状態速度論、KmとVmax、酵素阻害、 アロステリック相互作用	《志村清仁》
14	7	12	木	2	巨大分子／タンパク質、核酸、分子ふるい、ゲル電気泳動	《志村清仁》
15	7	19	木	2	まとめ	《志村清仁》

担当教員一覧

氏名	職	所 属	備 考
志村 清仁	教 授	自然科学講座(化学)	
西島 和三	非常勤講師	持田製薬株式会社 医薬企画推進部	主事、東北大学客員教授、横浜私立大学客員教授

科目・コース(ユニット)名	化学実験【医学2】						
(英語名称)	Chemical Laboratory						
担当責任者	志村 清仁						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	実習

概要／方針等	
分析化学、物理化学、無機化学、有機化学の4分野にまたがる16の実験テーマのうち11の実験テーマを各班がローテーション方式で実習する。	
学習目標	
一般目標 将来の医学の実習や研究において、化学の研究手法はその一部をなすものであり、身に付けておく必要がある。分析化学、物理化学、無機化学、有機化学の4分野を網羅した16の実験テーマで実験技術および研究方法を習得する。	
行動目標 1. 実験で得られた結果および観察された事実を実験ノートに正確に記載できる。 2. 行ったテーマの実験について、その背景と目的を明確に説明できる。 3. 行った実験の原理を説明できる。 4. 行った実験について、実験ノートを見ながらその結果を説明できる。 5. 行った実験について、その結果の意味を考察し、実験の成果を評価できる。 6. 使用した機器や器具の使用法を説明できる。	
テキスト	荘司菊雄「化学実験マニュアル」技報堂 実験テーマの手引書(化学講座で配布)
参考書	須賀恭一、鈴木皓司、戸澤満智子「化学実験」東京教学社 鮫島 実三郎「物理化学実験法」裳華房 日本化学会「化学実験の安全指針」丸善 H. M. Kanare 著、富田容子、武田靖子 訳「実験ノートの書き方・まとめ方」広川書店 R. M. Silversteinら著、荒木 峻、益子洋一郎ら訳「有機化合物のスペクトルによる同定法」第6版
評価方法	授業の評価は平常点、実験ノート、レポート、学期末試験その他の方法により総合的に判定される。
その他(メッセージ等)	学習上の留意点 1. 新しい研究をするつもりで各テーマに取り組み、自分の目でよく観察して正確なデータを得るように努めること。 2. 安全のため、実習室内では眼鏡をかけること。 3. 化学薬品による飲食物の汚染事故をさけるため、実習室内への飲食物の持ち込みは厳禁。

授業計画／担当教員等			
回数	月/日	曜日(時限)	項目(内容(キーワード等))
1	4/5	木(Ⅲ・Ⅳ)	実験内容は下記に示す。また、そのローテーションは、後日、連絡する。
2	4/12	木(Ⅲ・Ⅳ)	
3	4/19	木(Ⅲ・Ⅳ)	
4	4/26	木(Ⅲ・Ⅳ)	
5	5/10	木(Ⅲ・Ⅳ)	
6	5/17	木(Ⅲ・Ⅳ)	
7	5/24	木(Ⅲ・Ⅳ)	
8	5/31	木(Ⅲ・Ⅳ)	
9	6/7	木(Ⅲ・Ⅳ)	
10	6/13	水(Ⅲ・Ⅳ)	
11	6/14	木(Ⅲ・Ⅳ)	
12	6/21	木(Ⅲ・Ⅳ)	片付け、試験
下記に示す16の実験テーマのうちから、与えられた1つの実験テーマについて、各班がローテーション方式で毎回実習する。 [実験テーマ] 1. ベンゼンとその誘導体(ニトロ化;スルホン化;フリーデル・クラ フツ反応;トルエンから安息香酸の合成) 2. フェノール類の実験(酸性度;溶解度;定性反応;アスピリンの合成;混融試験) 3. 反応速度(しょ糖の加水分解による旋光度の変化)			

4. カルボン酸、エステル類の実験(溶解度;安息香酸エチルの加水分解;酢酸エチルの合成・生成物の機器分析NMR)
5. 緩衝液の性質(緩衝液をつくり、酸、アルカリを加えてpH変化をみる)
6. 色素の合成、染色の実験(フェノールフタレイン;フルオレセイン;パラレッドの合成;直接染色;媒染染色;建染染色)
7. 糖類の実験(しょ糖の加水分解;オサゾンの生成;グルコースのアセチル化)
8. 酸化還元滴定(過マンガン酸カリウムによる硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)中の鉄の定量)
9. 重量分析(時計皿、オープンを用いた結晶硫酸銅中の結晶水の定量)
10. 無機合成(カリウムみょうばんの合成)
11. 氷点降下の実験(シクロヘキサンに未知化合物をとかし、分子量を求める)
12. アミン類の実験(塩基性の試験;結晶性誘導体の合成;ヒンスベルグ試験)
13. アルコール、エーテル類の実験(金属との反応;ルカス試験;エステル化;ヨードホルム反応;メタノールの酸化;オキシニウム塩)
14. 蒸留 分留(トルエン-四塩化炭素混合物の分離)
15. カフェインの抽出(紅茶ティーバッグからジクロロメタン-水系での抽出(熱湯を用いない抽出法)・機器分析IR・GC)
16. アルデヒド、ケトン類の実験(アルコールからアルデヒドの生成;アセトンの実験;2,4-ジニトロフェニルヒドラゾンの薄層クロマトグラフィ-;ベンズアルデヒドへの酸化)

## [担当教員]

氏名	職	所 属
志村 清仁	教授	自然科学講座(化学)
佐山 信成	准教授	自然化学講座(化学)
谷口 暢一	講師	自然科学講座(化学)
長井 俊彦	助教	自然科学講座(化学)
森田 昇	非常勤講師	東北大学名誉教授

科目・コース(ユニット)名	物理学実験【医学2】						
(英語名称)	Students' Lab in Physics						
担当責任者	小林 恒夫						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	実習

概要/方針等	
物理学とは「われわれをとりかこむ自然界に生起するもろもろの現象の奥に存在する法則を、観察事実によりどこを求めつつ追求すること」(朝永振一郎著「物理学とは何だろうか」より)といえる。第1学年で学んだ物理法則を、実験により立証・確認する。	
学習目標	
<p>一般目標 (General Instructional Objective: GIO)</p> <p>物理学に関連した実験の実習を行う。実験器具の扱い方、実験の進め方、実験結果の表し方、提示報告の仕方、口頭報告の仕方、レポートの書き方などを学ぶ。</p> <p>行動目標 (Specific Behavioral Objectives: SBO)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 誤差論を実験データをもとに説明できる。</li> <li>2. ライフサイエンスの研究現場に欠くことのできないオシロスコープの原理・取り扱い方法を説明できる。直流・交流の測定、RC微分回路・積分回路、半導体ダイオード、RC並列回路、RLCタンク回路などの測定・解析を計画・実行できる。</li> <li>3. 放射線計測器であるガイガー・ミュラー計数管について、印加電圧の設定、バックグラウンド、計数率の距離依存性、物質の放射線に対する減弱率、等の測定・解析を計画・実行できる。</li> <li>4. 力学に関する実験を計画・実行できる。</li> <li>5. 電磁気学・エレクトロニクスに関する実験を計画・実行できる。</li> <li>6. 光学に関する実験を計画・実行できる。</li> <li>7. 原子物理学・固体物理学に関する実験を計画・実行できる。</li> <li>8. 放射線に関する実験を計画・実行できる。</li> <li>9. 計算機(コンピュータ)に関係する実験を計画・実行できる。</li> <li>10. 実験内容・手順・結果などを、実験ノートに記録できる。</li> <li>11. 提示報告者として、実験内容・手順・結果などを、実験ノートやグラフの提示により報告できる。</li> <li>12. 口頭報告者として、実験内容・手順・結果などを、実験ノートやグラフを提示しつつ、口頭で簡潔に報告できる。</li> <li>13. レポート作成者として、実験内容・手順・結果・考察などを、レポートにまとめ、期日までに提出できる。</li> </ol>	
テキスト	「物理学実験の手引き」を配布する。
参考書	「六訂 物理学実験」吉田卯三郎他著、三省堂。この参考書は物理学実習室および図書館に何冊か備えてある。
評価方法	次の6項目を基本として総合的に評価する。 1. 出席状況・実験態度 2. 口頭報告 3. 提示報告 4. 実験ノート 5. レポート 6. 提出物の期限厳守
その他(メッセージ等)	「誤差の法則」は1人で実験を行い、レポートを提出する。他の実験は原則として2人1組で行い、1人は口頭報告、他の1人はレポート提出を行う。「オシロスコープ」は2人1組であるが2人とも提示報告を行う。 学期末に実験ノートを提出すること。 一部のテーマでは、物理学実習室の「教育用計算機システム」を使用する。コンピュータは実習中のデータ処理やレポート作成に利用が可能である。物理学実験以外の時間に使用するときには利用簿に記入すること。

授業計画/担当教員等
<p>【授業計画】</p> <p>次の中から12テーマが各自に割り当てられ、5編のレポート提出と3回の提示報告および4回の口頭報告が課される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 誤差論に関するもの (2)</li> <li>・ 力学に関するもの (3)</li> <li>・ 電磁気学・エレクトロニクスに関するもの (6)</li> <li>・ 光学に関するもの (4)</li> <li>・ 原子物理学・固体物理学に関するもの (7)</li> <li>・ 放射線に関するもの (3)</li> <li>・ 計算機(コンピュータ)の利用に関するもの (2)</li> </ul> <p>実験テーマ:</p>



誤差の法則  
減衰振動  
単振り子  
ブラウン運動  
オシロスコープA  
オシロスコープB  
オシロスコープC  
オペアンプ回路  
論理回路  
抵抗の温度変化  
光抵抗測定  
分光計  
回折格子  
分光分析  
電子の比電荷測定  
ミリカンの油滴実験  
フランク・ヘルツの実験  
プランク定数測定  
トンネル顕微鏡  
 $\gamma$ 線による断層撮影  
磁気共鳴  
GMカウンター  
自然放射線  
計算機実験  
計算機を使った計測

1回・4月・10日(火)3時限、4時限  
2回・4月・17日(火)3時限、4時限  
3回・4月・24日(火)3時限、4時限  
4回・5月・1日(火)3時限、4時限  
5回・5月・8日(火)3時限、4時限  
6回・5月・15日(火)3時限、4時限  
7回・5月・22日(火)3時限、4時限  
8回・5月・29日(火)3時限、4時限  
9回・6月・5日(火)3時限、4時限  
10回・6月・12日(火)3時限、4時限  
11回・6月・19日(火)3時限、4時限  
12回・6月・26日(火)3時限、4時限

【担当教員】

小林恒夫・教授・自然科学講座(物理学)  
吉田 宏・准教授・自然科学講座(物理学)  
小澤 亮・講師・自然科学講座(物理学)  
小林 元・助教・医療人・育成支援センター  
諸井陽子・助手・医療人・育成支援センター

科目・コース(ユニット)名	統計学1【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	岡田 達也						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	講義

概要/方針等	
<p>統計学は医学を含むあらゆる自然科学・社会科学の分野において広く応用されている。統計学では多くの個体からなる集団から一部分の個体をデータとして取り出し、そのデータから、集団全体としての性質を推測するのであるが、その推論の裏付けとなるのが確率論である。本授業では統計理論の基礎となる確率論を学び、さらに、統計学の基礎概念が確率論の言葉を用いてどのように形成されるのかを学ぶ。</p>	
学習目標	
<p>【一般目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 確率論的なもの見方を理解し、確率変数、確率分布に関する基本事項を理解する。</li> <li>2 観察、実験によって得られたデータは、確率変数の実現値として捉えられ、確率変数とその分布の理論に基づいて解析されることを理解する。</li> </ol> <p>【行動目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 データの度数分布表が作成でき、代表値、散布度が計算できる。</li> <li>2 確率空間の定義について説明でき、加法定理、乗法定理を用いて事象の確率が計算できる。</li> <li>3 離散型確率変数と連続型確率変数の定義について説明でき、それらの分布と平均、分散、標準偏差の定義、性質について説明でき、計算ができる。</li> <li>4 2次元確率変数の分布について説明できる。</li> <li>5 中心極限定理と標本平均の分布について説明できる。</li> <li>6 統計量と標本分布について説明できる。</li> <li>7 医学研究デザインについて説明できる。</li> </ol>	
テキスト	御園生善尚他著:統計学大要(養賢堂)
参考書	
評価方法	試験(2回)、平常点、レポート等により、総合的に評価する。
その他(メッセージ等)	講義の進度に応じて適時小テストを行う。

授業計画/担当教員等	
<p>【授業計画】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1回: 10月 5日(金) 1時限: データの整理(代表値、散布度、偏差値):《担当:岡田 達也》</li> <li>2回: 10月12日(金) 1時限: 確率空間(標本空間、事象、標本点):《担当:岡田 達也》</li> <li>3回: 10月19日(金) 1時限: 事象の確率(加法定理):《担当:岡田 達也》</li> <li>4回: 10月26日(金) 1時限: 条件付確率(事象の独立性、乗法定理、ベイズの定理):《担当:岡田 達也》</li> <li>5回: 11月 2日(金) 1時限: 確率変数、確率分布(離散型確率変数、連続型確率変数、確率密度関数、分布関数):《担当:岡田 達也》</li> <li>6回: 11月 9日(金) 1時限: 1次元確率分布Ⅰ(2項分布、ポアソン分布、一様分布):《担当:岡田 達也》</li> <li>7回: 11月16日(金) 1時限: 1次元確率分布Ⅱ(正規分布、確率変数の関数の確率分布):《担当:岡田 達也》</li> <li>8回: 11月30日(金) 1時限: 1次元確率分布Ⅲ(平均、分散、標準偏差):《担当:岡田 達也》</li> <li>9回: 12月 7日(金) 1時限: 総括(第1~8回講義内容に関する総括(テスト)):《担当:岡田 達也》</li> <li>10回: 12月14日(金) 1時限: 2次元確率変数(周辺分布、同時分布、共分散、相関係数):《担当:岡田 達也》</li> <li>11回: 12月21日(金) 1時限: 中心極限定理(正規分布の再生性、ド・モアブループラスの定理、大数の法則):《担当:岡田 達也》</li> <li>12回: 1月11日(金) 1時限: 母集団と標本(母数、統計量):《担当:岡田 達也》</li> <li>13回: 1月18日(金) 1時限: 標本分布(カイ2乗分布、t-分布、F-分布):《担当:岡田 達也》</li> <li>14回: 1月25日(金) 1時限: 医学・医療と統計(臨床研究、EBM):《担当:石川 和信》</li> <li>15回: 2月 1日(金) 1時限: 医学研究デザイン(観察研究、実験研究、コホート研究、ケースコントロール研究):《担当:岡田 達也》</li> </ol> <p>【担当教員一覧】</p> <p>《自然科学講座(数学)》岡田 達也(教授)</p> <p>《医療人育成・支援センター》石川 和信(准教授)</p>	

科目・コース(ユニット)名	英語3A【医学2】						
(英語名称)	English 3A						
担当責任者	亀田 政則 富良謝 純						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義・演習

## 概要/方針等

亀田担当(火曜日)富良謝担当(木曜日)から成る。

(亀田担当)Efficient Reading Strategies

(富良謝担当)

This course will give the students a chance to practice medical interviews in English.

## 学習目標

(亀田担当)

General Instructional Objectives(GIO)

This course provides the students with useful tips on how to read scientific articles efficiently. Through the course works, students will deepen their understanding of scientific English, that is, how scientific English works.

Specific Behavioural Objectives (SBO)

(1) Discussion on reading in English (Q and A): The questions on each scientific article will test students' reading comprehension.

(2) Summary writing (writing one or two sentences that express the main idea(s) of the article) : This course work will help the students to extract the most important information from the entire scientific article in a clear and concise form.

(3) Every class work will be done by groups in collaboration.

(富良謝担当)

General Instructional Objectives(GIO)

Because of the large number of foreign residents in Japan, it is necessary for physicians to be able to conduct medical interviews in English. The students will practice various types of interviews.

Specific Behavioural Objectives (SBO)

This course will begin with introductory interviews: getting general information from the patients and learning their medical history. Secondly, students will practice asking patients for general symptoms. Finally, interviews will be practiced for each special area. internal medicine, urology, gynecology, etc.

テキスト	(亀田担当) photocopied materials: general scientific articles and medical articles (富良謝担当) リンダ・J・カルベニート・朝倉稔生「医師とナースのための問診とフィジカルアセスメントの英語」
参考書	Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. (Turnbull J. ed) . Oxford University Press. 2010.
評価方法	(亀田担当) Attendance/participation/ presentation (40%) + Final examination (60%) =100% (富良謝担当) 中間試験と期末試験の平均
その他(メッセージ等)	N. B. Students who frequently skip classes and do not fulfill course requirements will not receive credits in English 3A.

## 授業計画/担当教員等

(亀田担当)

第1回 4月10日(火・1時限): What do we do with English 3A: An Orientation

- 第2回 4月17日(火・1時限): scientific articles 1/ Discussion on Reading and Q and A in English
- 第3回 4月24日(火・1時限): scientific articles 2/ Q and A in English/ summary writing
- 第4回 5月1日(火・1時限): scientific articles 3/ Discussion on Reading and Q and A in English
- 第5回 5月8日(火・1時限): scientific article 3/ Q and A in English and summary writing
- 第6回 5月15日(火・1時限): scientific articles 4/ Discussion on Reading and Q and A in English
- 第7回 5月22日(火・1時限): scientific articles 5/ Q and A in English and summary writing
- 第8回 5月29日(火・1時限): scientific articles 6/ Discussion on Reading and Q and A in English
- 第9回 6月5日(火・1時限): scientific articles 7/ Q and A in English and summary writing
- 第10回6月12日(火・1時限): scientific articles 8/ Discussion on Reading and Q and A in English
- 第11回6月19日(火・1時限): scientific articles 9/ Q and A in English and summary writing
- 第12回6月26日(火・1時限): scientific articles 10/ Discussion in English and Q and A in English
- 第13回7月3日(火・1時限): scientific articles 11/ Q and A in English/ Q and A in English and summary writing
- 第14回7月10日(火・1時限): scientific articles 12 / Discussion in English and Q and A in English
- 第15回7月17日(火・1時限): Final Examination

(富良謝担当)

- 第1回 4月5日(木・1時限): Orientation First Interview/
- 第2回 4月12日(木・1時限): First Interview/ Greetings and Self-introduction
- 第3回 4月19日(木・2時限): Asking about Symptoms/ Types of Symptoms
- 第4回 4月26日(木・2時限): Medical History/ Individual and Family History
- 第5回 5月10日(木・2時限): Review of Systems/ Skin, Hair, Nails, Head and Neck
- 第6回 5月17日(木・2時限): Review of Systems/ Nose, Throat, Eyes
- 第7回 5月24日(木・2時限): Review of Systems/ Ears, Respiratory and Cardiovascular
- 第8回 5月31日(木・2時限): Mid-Term Examination/ Test of First Six Classes
- 第9回 6月7日(木・2時限): Review of Systems/ Breasts and Gastrointestinal
- 第10回6月14日(木・2時限): Review of Systems/ Muscular and Skeletal, Neurological and Endocrine
- 第11回6月21日(木・2時限): Review of Systems/ Male and Female Reproductive; Immune and Hemopoetic
- 第12回6月28日(木・2時限): Functional Assessment/ Activity, Exercise and Self-care
- 第13回7月5日(木・2時限): Functional Assessment/ Sleep, Rest, Nutrition, Elimination
- 第14回7月12日(木・2時限): Functional Assessment/ Relationships, Health Maintenance and Sexuality
- 第15回7月19日(木・2時限): Signs and Symptoms; Pain/ Onset, Duration and Frequency

科目・コース(ユニット)名	英語3B【医学2】						
(英語名称)	English 3B						
担当責任者	田中明夫						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	演習

概要／方針等							
<p>医学部の学生として、近い将来英語医学論文を読みこなすために必要な英語のリーディング技能と語彙力、表現力を高めるための授業である。海外の一般雑誌に掲載された医学記事、医学の基本的な概論書の抜粋等を教材として取り上げ、それらの読解を通してリーディング技能を高めるとともに、医学・生命科学の分野で用いられる語彙や表現を身につけていく。</p> <p>火曜日の1時限目のうちの45分間と木曜日1時限目のうちの45分間で構成され、受講生は両方の授業を受講する。</p>							
学習目標							
<p>一般目標 英文の意味と形式の両面から英文を正確に捉え、議論の組み立てや論理展開に注意しながら内容を理解する技能を高める。また、必要な情報を的確に捉え整理しながら読み、読み取った内容を簡潔に要約し、わかりやすく説明する技能を高める。</p> <p>医学・生命科学に関する記事・概論書・論文等を読み、医学・生命科学の分野で用いられる語彙や表現、論文で用いられる表現を理解し覚える。</p> <p>行動目標 1 英文の基本的構造を素早かつ確に把握できる。  2 文脈を正確に捉え、論理的に英文を読み理解できる。  3 必要な情報を的確に捉え、整理しながら読むことができる。  4 読み取った内容を簡潔に要約し、わかりやすく説明できる。  5 医学・生命科学に関する記事・概論書論文を読むための語彙力・表現力が高まる。  6 医学・生命科学に関する様々な現象に対して興味が深まる。</p>							
テキスト	第1回目の授業で指示をする。						
参考書	『ウイズダム英和辞典』三省堂 『リーダーズ英和辞典』研究社 『ジーニアス英和辞典』大修館書店 Longman Dictionary of Contemporary English. Longman Oxford Advanced Learner's Dictionary. Oxford University Press 『ステッドマン医学大辞典』(メジカルビュー社)等の各種医学辞典						
評価方法	期末試験、小テスト、及び授業への参加度・貢献度を総合して評価する。						
その他(メッセージ等)	必ず十分な下調べと準備をして授業に臨んで下さい。 遅刻・欠席には厳しく対処します。						

授業計画／担当教員等							
1回・ 4月 5日(木)1時限／イントロダクション／田中明夫 2回・ 4月10日(火)1時限／医学・生命科学に関する記事(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 3回・ 4月12日(木)1時限／医学・生命科学に関する記事(2)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 4回・ 4月17日(火)1時限／医学・生命科学に関する記事(3)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 5回・ 4月19日(木)1時限／医学・生命科学に関する記事(4)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 6回・ 4月24日(火)1時限／医学・生命科学に関する記事(5)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 7回・ 4月26日(木)1時限／医学・生命科学に関する記事(6)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 8回・ 5月 1日(火)1時限／医学・生命科学に関する記事(7)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 9回・ 5月 8日(火)1時限／医学・生命科学に関する記事(8)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 10回・ 5月10日(木)1時限／医学・生命科学に関する記事(9)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 11回・ 5月15日(火)1時限／医学・生命科学に関する記事(10)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 12回・ 5月17日(木)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 13回・ 5月22日(火)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 14回・ 5月24日(木)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 15回・ 5月29日(火)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 16回・ 5月31日(木)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 17回・ 6月 5日(火)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 18回・ 6月 7日(木)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 19回・ 6月12日(火)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫 20回・ 6月14日(木)1時限／医学・生命科学に関する概論書(1)／読解、語彙力、表現力養成／田中明夫							

21回・ 6月19日(火)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
22回・ 6月21日(木)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
23回・ 6月26日(火)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
24回・ 6月28日(木)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
25回・ 7月 3日(火)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
26回・ 7月 5日(木)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
27回・ 7月10日(火)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
28回・ 7月12日(木)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
29回・ 7月17日(火)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫  
30回・ 7月19日(木)1時限/医学・生命科学に関する概論書(1)/読解、語彙力、表現力養成/田中明夫

【担当教員】

田中明夫・准教授・医学部人間科学講座(外国語)

科目・コース(ユニット)名	英語4【医学2】						
(英語名称)	English 4						
担当責任者	亀田政則 中山 仁 田中明夫						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	演習

概要/方針等	
英語のライティング技能習得のための授業である。将来、医学論文等を英語で作成する際に必要となる基本事項を習得し、ライティング技能を高めると同時にその学習方法を身につけるための授業を行う。 3クラス編成で、各クラス30名程度の比較的少人数で演習を中心とした授業を行う。	
学習目標	
<p>一般目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 医学論文等の英語の説明・論説(expository)の文章の基本的な構成を学ぶ。</li> <li>② 日本語の段落と対照するなどして、英語のパラグラフの基本的な構成(主題、支持文など)を理解する。</li> <li>③ 英語の文章をパラグラフ単位で正確に理解する。</li> <li>④ 英文で読んだ内容の要約を自分の英語で正確に表現することを学ぶ。</li> <li>⑤ 因果関係、比較・対照、分類、時間の順序などの内容を含むパラグラフの実例を通してパラグラフの論理構成、用いられる表現を学び、実際にパラグラフを書く。</li> <li>⑥ データを説明する実例を通して、説明の仕方と表現を学び、実際にデータを説明するパラグラフを書く。</li> <li>⑦ 自分の書いた要約やパラグラフを正確な発音で読む。</li> <li>⑧ 辞典、コンピュータ、インターネット等を用いて、必要な英語表現を調べたり、検索する方法を学ぶ。</li> <li>⑨ 英語の句読法を学ぶ。</li> </ol> <p>行動目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 医学論文等の英語の説明・論説(expository)の文章の基本的な構成を理解できる。</li> <li>② 英語のパラグラフの構成を、日本語の段落との違いに留意して理解できる。</li> <li>③ 英語の文章をパラグラフ単位で正確に理解できる。</li> <li>④ 英文で読んだ内容の要約を自分の英語でパラグラフとしてまとめることができる。</li> <li>⑤ 論理展開が明快で、適切な英語表現を用いたパラグラフを書くことができる。</li> <li>⑥ データを適切な英語で説明をすることができる。</li> <li>⑦ 自分の書いた要約やパラグラフを正確な発音で読み、聞き手に理解してもらえる。</li> <li>⑧ 必要な英語表現を適切な手段で調べたり、検索することができる。</li> <li>⑨ 英語の句読法を正しく使える。</li> </ol>	
テキスト	第一回目の授業で指示します。
参考書	『ウィズダム英和辞典』(三省堂書店) 『ジーニアス英和辞典』(大修館書店) Longman Dictionary of Contemporary English (Longman) Oxford Advanced Learner's Dictionary (Oxford University Press) 『新編 英和活用大辞典』(研究社)
評価方法	課題等の提出物、授業への参加度・貢献度、期末試験等を総合して評価します。
その他(メッセージ等)	授業には必ず十分準備をして臨み、授業中の演習には積極的に取り組んでください。 課題等の提出物は必ず期限内に提出してください。

授業計画/担当教員等
<p>亀田担当分: This course provides the students with useful tips on paragraph writing. Every class work will be done by groups in collaboration.</p> <p>1回・10月 3日(水)1時限/What do we do with English 4: An Orientation//亀田</p> <p>2回・10月10日(水)1時限/Kinds of paragraphs/descriptive, example, and process paragraphs/亀田</p> <p>3回・10月17日(水)1時限/Paragraph organization/topic, supporting and concluding sentences/亀田</p> <p>4回・10月24日(水)1時限/Process 1: Function and Ability/Writing assignment 1: Brainstorming and Outlining/亀田</p> <p>5回・10月31日(水)1時限/Revision of writing assignment 1</p> <p>6回・11月7日(水)1時限/Unity and Coherence, part 1/logical consistency/亀田</p> <p>7回・11月14日(水)1時限/Unity and Coherence, part 2/logical consistency/亀田</p> <p>8回・11月21日(水)1時限/Process 2: Action and Sequence/Writing assignment 2: Brainstorming and Outlining/亀田</p> <p>9回・11月28日(水)1時限/Revision of writing assignment 2/亀田</p> <p>10回・12月5日(水)1時限/Editing your writing 1/sentence structure and punctuation/亀田</p>

- 11回・12月12日(水)1時限／Editing your writing 2／sentence structure and punctuation／亀田
- 12回・12月19日(水)1時限／Process 3: Cause and Effect／Writing assignment 3: Brainstorming and Outling／亀田
- 13回・1月9日(水)1時限／Revision of writing assignment 3, part 1／亀田
- 14回・1月16日(水)1時限／Revision of writing assignment 3, part 2／亀田
- 15回・1月23日(水)1時限／Final examination／亀田

中山担当分

- 1回・10月 3日(水)1時限／イントロダクション／中山 仁
- 2回・10月10日(水)1時限／センテンスとパラグラフ／topic; strong or weak paragraph／中山 仁
- 3回・10月17日(水)1時限／トピックとトピックセンテンス／topic and main idea／中山 仁
- 4回・10月 24日(水)1時限／説明のためのボキャブラリー・発想法(1)／adjectives; brainstorming／中山 仁
- 5回・10月 31日(水)1時限／発想法(2)・結論文／brainstorming; concluding sentence／中山 仁
- 6回・11月 7日(水)1時限／パラグラフ構成のまとめ・フィードバック／peer feedback／中山 仁
- 7回・11月14日(水)1時限／サポート文・意見と提示／supporting sentence; opinion and examples／中山 仁
- 8回・11月21日(水)1時限／因果関係(1)／cause and effect／中山 仁
- 9回・11月28日(水)1時限／感情の表現・サポート文の順序／personal feeling; logical order／中山 仁
- 10回・12月 5日(水)1時限／時間順序／time expressions／中山 仁
- 11回・12月12日(水)1時限／比較／double lists to brainstorm; using connecting words／中山 仁
- 12回・12月19日(水)1時限／因果関係(2)／cause and effect relationship; pair interviews to brainstorm／中山 仁
- 13回・1月 9日(水)1時限／データの説明／describing data, figures and tables／中山 仁
- 14回・1月 16日(水)1時限／要約／summarizing what you have read／中山 仁
- 15回・1月23日(水)1時限／まとめ／中山 仁

田中担当分

- 1回・10月 3日(水)1時限／イントロダクション／田中明夫
- 2回・10月10日(水)1時限／パラグラフの構造と機能(1)／パラグラフの構造、機能／田中明夫
- 3回・10月17日(水)1時限／パラグラフの構造と機能(2)／主題／田中明夫
- 4回・10月 24日(水)1時限／パラグラフの構造と機能(3)／主題／田中明夫
- 5回・10月 31日(水)1時限／パラグラフの構造と機能(4)／支持文／田中明夫
- 6回・11月 7日(水)1時限／パラグラフの構造と機能(5)／支持文／田中明夫
- 7回・11月14日(水)1時限／パラグラフの構造と機能(6)／帰結文／田中明夫
- 8回・11月21日(水)1時限／パラグラフの論理と表現(1)／分類／田中明夫
- 9回・11月28日(水)1時限／パラグラフの論理と表現(2)／因果関係／田中明夫
- 10回・12月 5日(水)1時限／パラグラフの論理と表現(3)／前提と帰結／田中明夫
- 11回・12月12日(水)1時限／パラグラフの論理と表現(4)／比較・対照／田中明夫
- 12回・12月19日(水)1時限／パラグラフの論理と表現(5)／例示／田中明夫
- 13回・1月 9日(水)1時限／パラグラフの論理と表現(6)／データの説明／田中明夫
- 14回・1月 16日(水)1時限／パラグラフの論理と表現(7)／過程・手順／田中明夫
- 15回・1月23日(水)1時限／まとめ／まとめ／田中明夫

【担当教員】

亀田政則・教授・看護学部総合科学部門  
 中山 仁・教授・看護学部総合科学部門  
 田中明夫・准教授・医学部人間科学講座(外国語)



科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (人体解剖学入門)【医学2】						
(英語名称)	Anatomy and Histology 1 (Introduction of human anatomy)						
担当責任者	八木沼洋行 和栗 聡						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義・実習

概要/方針等	
このユニットは、解剖学・組織学Ⅰコース全体の導入部にあたる。ここでは、人体構造の概要および骨格系の構造、細胞学や組織学の基本を学ぶ。基本的な解剖学用語については英語で理解できるようにする。	
学習目標	
<p>一般目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 人体構造の概要をつかみ、人体構成の原理原則を理解する。</li> <li>2 解剖学用語や医学用語の意味を理解し、事象を形態学的に的確に記載する能力を身につける。</li> <li>3 人体構造の基本となる骨格系の構造とその連結の様式について理解する。</li> <li>4 組織学の概略、およびその一般的手法を理解する。</li> </ol> <p>行動目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 人体の基本的な構造、細胞と組織や器官などとの関係について概説できる</li> <li>2 骨の基本的な構造、成長、化骨、吸収について説明ができる</li> <li>3 脊椎骨の部位ごとの違いや人間の脊柱の特徴を説明できる</li> <li>4 胸郭の構造について説明できる</li> <li>5 骨盤の構造、性差について説明できる</li> <li>6 四肢の骨・関節を列挙し、主な骨の配置を図示できる</li> <li>7 頭部・顔面骨の構造について説明できる</li> <li>8 主要な骨(四肢の長管骨、上肢帯、下肢帯、頭部の骨)について、個々の構造を概説することができる。</li> <li>9 方向や位置関係を示す解剖学用語を正しく使うことができる</li> <li>10 筋系、神経系、脈管系、内臓系の概略について説明できる</li> <li>11 組織切片の一般的な作製法、染色法、および顕微鏡観察法を説明できる。</li> <li>12 組織切片上で細胞の構造を説明できる。</li> </ol>	
テキスト	肉眼解剖学および組織学ユニットの項を参照されたい。最初の講義時間に詳しく紹介する。
参考書	
評価方法	解剖学総論および骨学については、筆記および口頭による試験の成績および授業の出席や実習態度などを総合的に評価する。 組織学関連の講義実習に関しては「組織学1」と合わせて評価する。
その他(メッセージ等)	細胞・組織学の初回講義・実習を無断で休んではならない。

授業計画/担当教員等	
授業予定	<a href="http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/anatomy-intro-2012.pdf">http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/anatomy-intro-2012.pdf</a>
担当教員	<a href="http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Intro-Anatomy-staff.pdf">http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Intro-Anatomy-staff.pdf</a>

授業計画(人体解剖学入門)

回数	月日	曜日	時限	項目	内容(キーワード等)	授業形態	場所	担当
1	4月9日	月	I	解剖学総論	イントロダクション、用語、教科書紹介	講義	第4講義室	八木沼
2	4月16日	月	I	解剖学総論	人体の基本構造、骨格系	講義	第4講義室	八木沼
3	4月23日	月	I	解剖学総論	関節と筋系	講義	第4講義室	八木沼
4	5月7日	月	I	解剖学総論	神経系	講義	第4講義室	八木沼
5	5月14日	月	I	解剖学総論	循環系	講義	第4講義室	八木沼
6	5月21日	月	I	解剖学総論	内臓系	講義	第4講義室	八木沼
7	5月28日	月	I	骨学総論	骨学総論	講義	第4講義室	西山
8	5月28日	月	III	骨学各論	脊柱、胸郭の骨	講義	第4講義室	西山
9	5月28日	月	IV	骨学各論	〃	実習	解剖実習室	西山
10	6月1日	金	I	細胞・組織学	組織学イントロダクション、細胞～上皮	講義	第4講義室	和栗
11	6月4日	月	III	骨学各論	上肢の骨	講義	第4講義室	本間
12	6月4日	月	IV	骨学各論	〃	実習	解剖実習室	本間
13	6月8日	金	I	細胞・組織学	上皮～結合組織	講義	第4講義室	和栗
14	6月11日	月	III	骨学各論	下肢の骨	講義	第4講義室	本間
15	6月11日	月	IV	骨学各論	〃	実習	解剖実習室	本間
16	6月18日	月	I	細胞・組織学	結合組織～軟骨・骨組織	講義	第4講義室	和栗
17	6月18日	月	III	骨学各論	頭蓋骨1	講義	第4講義室	西山
18	6月18日	月	IV	骨学各論	〃	実習	解剖実習室	西山
19	6月22日	金	I	細胞・組織学	軟骨・骨組織～筋組織	講義	第4講義室	和栗
20	6月25日	月	III	骨学各論	頭蓋骨2	講義	第4講義室	西山
21	6月25日	月	IV	骨学各論	〃	実習	解剖実習室	西山
22	7月2日	月	III	骨学各論	まとめ	講義	第4講義室	西山
23	7月2日	月	IV	骨学各論	〃	実習	解剖実習室	西山
24	7月9日	月	III	骨学各論	骨学試問	試験	解剖実習室	西山他
25	7月9日	月	IV	骨学各論	〃	試験	解剖実習室	西山他

人体解剖学入門担当教員

八木沼洋行	教授	神経解剖・発生学講座
和栗 聡	教授	解剖・組織学講座
西山 慶治	准教授	神経解剖・発生学講座
本間 俊作	講師	神経解剖・発生学講座

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (人体発生学)【医学2】						
(英語名称)	Human embryology						
担当責任者	八木沼洋行						
開講年次	2年	開講学期	前期及び後期	必修/選択	必修	授業形態	講義

概要/方針等	
<p>人体の構造の理解を助けるために、さまざまな構造が出来上がる過程とその仕組みについて学ぶ。前半は、様々な構造の基本となる原基の形成までの過程を講義する。後半は、なるべく肉眼解剖学実習の進行に合わせて、各器官系の発生について解説すると共に、最新の発生生物学的な知見も紹介する。</p>	
学習目標	
<p>一般目標 主要な器官系の発生を理解することによって、できあがった構造や機能に対する理解を深める。</p> <p>行動目標 ① 配偶子の形成から出生に至る一連の経過と胚形成の全体像を説明できる  ② 二層性胚盤および三層性胚盤の形成について説明ができる  ③ 体節の形成と分化を説明できる  ④ 胚子のたたみ込みおよび胚内体腔の形成過程を説明できる  ⑤ 体幹と四肢の骨格と筋の形成過程を概説できる  ⑥ 消化・呼吸系の各器官の形成過程を概説できる  ⑦ 心血管系の形成過程を説明できる  ⑧ 鰓弓・鰓囊の分化と頭・頸部と顔面・口腔の形成過程を概説できる  ⑨ 性の決定・生殖腺の発生と性分化の過程を説明できる  ⑩ 感覚器の形成過程を概説できる</p>	
テキスト	ラングマン 人体発生学 第10版(CD-ROM付き)(安田峯生監修) MEDSI(メディカルサイエンスインターナショナル) 8,820円
参考書	
評価方法	期末試験の成績および授業への出席と授業態度等を総合して評価する。
その他(メッセージ等)	

授業計画/担当教員等	
<p>授業予定と担当教員</p> <p><a href="http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Human%20Embryology2012.pdf">http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Human Embryology2012.pdf</a></p>	

人体発生学授業予定 (2012年度)

回	月 日	曜日	時限	項目・内容キーワード	場 所	担 当
1	6月4日	月	I	発生の概要・配偶子の形成	第4講義室	八木沼
2	6月11日	月	I	受精・卵割・着床	第4講義室	八木沼
3	6月15日	金	I	二層性胚盤、絨毛組織の発達	第4講義室	八木沼
4	6月25日	月	I	三胚葉の形成、胚の畳み込み	第4講義室	八木沼
5	7月2日	月	I	体節と鰓弓の出現、体節の分化	第4講義室	八木沼
6	7月9日	月	I	外胚葉の分化、神経管と神経堤	第4講義室	八木沼
7	11月15日	木	II	臨床と発生学 生殖医療の第一線	第4講義室	菅沼
8	11月22日	木	II	骨格系・筋系・四肢の発生	第4講義室	本間
9	11月29日	木	II	心血管系の発生1	第4講義室	八木沼
10	12月6日	木	II	心血管系の発生2	第4講義室	八木沼
11	12月13日	木	II	体腔の分割、呼吸器系の発生	第4講義室	八木沼
12	1月10日	木	II	消化器系の発生	第4講義室	八木沼
13	1月17日	木	II	鰓弓系・顔面・頭頸部の発生1	第4講義室	本間
14	1月24日	木	II	鰓弓系・顔面・頭頸部の発生2	第4講義室	本間
15	1月31日	木	II	泌尿生殖器系の発生	第4講義室	八木沼
16	2月7日	木	II	神経系、感覚器系の発生	第4講義室	八木沼

担当教員

八木沼洋行	教授	神経解剖・発生学講座
本間 俊作	講師	神経解剖・発生学講座
菅沼 亮太	助教	産科婦人科学講座

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (肉眼解剖学)【医学2】						
(英語名称)	Gross Anatomy						
担当責任者	八木沼洋行 和栗 聡						
開講年次	2年次	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	講義と実習

概要/方針等

マクロ(肉眼)レベルの人体の構造の理解を目指す。ご遺体を用いて自ら学ぶ実習を中心とし、理解を助けるための実習講義を加える。基本的な解剖学用語については英語で理解できるようにする。

学習目標

一般目標

- 1) 医学を学ぶ上での基本である人体の肉眼レベルでの諸構造を理解する。
- 2) 人体の構造の普遍性と個体差や破格が存在することを理解する。
- 3) 基本的な日本語および英語の解剖学用語や医学用語の意味を理解し、観察した所見を他人へ正確に伝えることができる能力を修得する。
- 4) 共同作業の重要性を理解し、他の人と協調し自分の役割をしっかりと果たす責任ある態度やコミュニケーションする能力を身につける。
- 5) ご遺体の遺志について考察し、礼意ある態度を身につける。

行動目標

- 1) 班の一員として、責任を持って分担した部位の観察対象を剖出することができる。
- 2) 自分の分担した部位についてパートナーにわかりやすく説明し、引継ぐことができる
- 3) 指定された部位について、正確に所見をスケッチし、記載することができる
- 4) 執刀式、慰霊祭、お別れ式に出席し、献体された方々のご遺志について考察することができる
- 5) ご遺体に対して常に礼意を失わない行動をとることができる
- 6) 末梢神経系の構成を説明できる
- 7) 脊髄の構造、髄膜との関係が説明できる
- 8) 脊髄神経と神経叢の構成および主な骨格筋支配と皮膚分布を概説できる
- 9) 四肢の骨・関節を列挙し、主な骨の配置を図示できる
- 10) 四肢の主要筋群の運動と神経支配を説明できる
- 11) 心臓の構造と分布する血管と神経を説明できる
- 12) 冠状動脈の個体差について説明できる
- 13) 心臓の刺激伝導系を説明できる
- 14) 体循環、肺循環および胎児循環とその遺残物を説明できる
- 15) 大動脈の枝を図示し、分布域を概説できる
- 16) 頭頸部と四肢の主な動脈を図示し、分布域を概説できる
- 17) 主な静脈を図示し、門脈系と大静脈系の吻合部を説明できる
- 18) 胸管を経由するリンパの流れを概説できる
- 19) 主な血管系の個人差について概説できる
- 20) 気道の構造、肺葉・肺区域と肺門の構造を説明できる
- 21) 縦隔と胸膜腔の構造を説明できる
- 22) 呼吸筋とその神経支配が説明できる
- 23) 各消化器官の位置、形態と血管分布を図示できる
- 24) 腹膜と臓器の関係を説明できる
- 25) 食道・胃・小腸・大腸の基本構造と部位による違いを説明できる
- 26) 歯、唾液腺の構造と機能を説明できる
- 27) 腹部臓器や胸部臓器の横断面での位置関係を概説できる
- 28) 腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる
- 29) 男性生殖器の形態を説明できる
- 30) 女性生殖器の形態や腹膜、支持組織との関係を説明できる
- 31) 骨盤底部の構造が説明できる
- 32) 各内分泌器官の位置を図示し、そこから分泌されるホルモンを列挙できる
- 33) 眼球と付属器の構造と機能を説明できる
- 34) 眼球運動に関わる筋と神経支配を説明できる
- 35) 外耳・中耳・内耳の構造を図示できる
- 36) 口腔・鼻腔・咽頭・喉頭の構造を図示できる

- 37) 咀嚼と嚥下の機構を説明できる
- 38) 喉頭の構造と機能と神経支配を説明できる
- 39) 舌の知覚、味覚、運動の各機能に関与する神経について支配領域とその経路を説明できる
- 40) 眼球に分布する動脈と静脈について説明できる
- 41) 音が有毛細胞によって感知されるまでの経路について説明できる
- 42) 左右の反回神経の反回の仕方の違いについて発生上の理由を含めて説明できる
- 43) 腹部臓器への自律神経系の支配について説明ができる
- 44) 精子が形成されて射精されるまでの経路を説明できる
- 45) 橈骨、正中、尺骨神経の支配する筋群とそれらが麻痺したときの状態が説明できる
- 46) 主な指標点について説明できる
- 47) 骨盤内臓への自律神経系の支配について説明ができる
- 48) 鼠径管の構造とその中を通るものについて説明できる
- 49) 上肢と下肢の運動性の違いについて解剖学的に説明できる

肉眼解剖学の講義と実習に必要なテキスト類としては(1)教科書、(2)実習手引き書、(3)図譜(アトラス)、がある。人体解剖学入門の最初の講義のときに詳しく説明する。

(1)教科書 (数多くあり、特に指定はないが一冊は用意すること、下記以外のものでも良い)

1. 日本人体解剖学 金子丑之助原著 南山堂  
上巻 12,000円、下巻 10,000円 用語は日本語と英語
2. Gray's Anatomy for Student second edition (2009) R. L. Drake他著 Elsevier (約9,200円)  
「Gray's Anatomy」をもとに学生向けに全く新しく書かれた教科書の改訂第二版。図版が優れており、立体的な構造が分かり易い。臨床に関する話題も多い。原書第一版の翻訳版「グレイ解剖学」エルゼビア・ジャパン 版 (2007年09月 発行 10,500円 ISBN 978-4-86034-847-2)も出ているが、医学英語の学習をかねてあえて英語版をお薦めする。また英語版には図版のダウンロードなどができるサイト(STUDENT CONSULT)へのアクセス権が付録する。総論的な説明が少ないこと、ところどころ誤りが見られるのが欠点。
3. トートラ解剖学 第2版 G. J. Tortora著、小澤一史他監訳 (2010年) 丸善  
10,000円 用語は日本語と英語 総論が詳しい教科書
4. 解剖学(分担) 森 於菟 他 金原出版  
1巻(骨・筋)9,765円、2巻(脈管・神経)11,130円、3巻(内臓) 9,030円  
3巻で全分野をカバーする記載の詳しい教科書。  
用語は日本語とラテン語
5. 解剖学講義 伊藤 隆 著 高野 廣子改訂(2001年)南山堂  
11,000円 用語は日本語と英語

(2)実習手引き書 (指定、必須)

解剖学実習の手引き 改訂11版 寺田春水、藤田恒夫著 南山堂 7,300円

(3)肉眼解剖学図譜(アトラス)

1. ネットー解剖学図譜 第3版 10,000円 南江堂  
是非揃えたい。汚さず大切に使えば一生使える。
2. プロメテウス解剖学アトラス 全3巻  
総論・運動器系(12,600円)、頭部/胸部/腹部・骨盤部(11,550円)、頭部/神経解剖(11,550円)

テキスト

参考書

評価方法

実習中に課すスケッチ課題、口頭試問、中間と期末の2回の筆記試験、および授業への出席、実習態度等をもとに総合的に評価する。

その他(メッセージ等)

肉眼解剖学の授業は実習が中心となる。4人で一体、2人で一側を担当する。担当部位は毎回交代する。各実習のはじめに簡単な講義を行うが、これは、実習の内容の全てを網羅するものではない。したがって、実習のための予習が必須となる。その日の観察対象について、自分が担当する部位だけでなく担当しない部位についても

トを作成して充分予習してくる。欠席や遅刻はパートナーに迷惑をかけることになるので極力しないこと。やむを得ず欠席する場合には進度を挽回するための善後策を講じる。無断欠席は許さない。理由の如何に関わらず2割以上欠席した者は実習の完了を認定しない。

授業計画／担当教員等

授業予定

[http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Gross\\_anatomy2012.pdf](http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Gross_anatomy2012.pdf)

担当教員

[http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Gross\\_anatomy\\_staff.pdf](http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Gross_anatomy_staff.pdf)



## 2012年度解剖学実習予定

講義は第4講義室、実習は解剖実習室で行う

回	月日	曜	節	A		上半身		B		下半身		講義担当
				項目	内容	「手引き」の§	項目	内容	「手引き」の§			
1	10月1日	月		解剖実習オリエンテーション								西山 八木沼
2	10月2日	火	1	執刀式・胸部浅層	§1, 2, 3, 4		執刀式・腹部浅層	§1, 3, 4, 30 (「外腹斜筋」まで)			全教員	
3	10月3日	水	2	頸部浅層	§5		大腿前面浅層	§53 (「大腿前面の皮切」まで), 54 (「大腿筋膜」まで)			本間	
4	10月9日	火	3	背部浅層	§6		殿部・大腿後面浅層	§6, 53 (「殿部と大腿後面の皮切」まで), 54 (「大殿筋など」)			八木沼	
5	10月10日	水	4	浅背筋	§7, 14 (「肩甲骨の後ろの筋」の-1, 2), §26 (「胸腰筋膜」まで)		殿部・大腿後面深層	§56, 57			西山	
6	10月15日	月		討 論								西山
7	10月16日	火	5	頸部やや深層	§8, 9 (「小胸筋」まで)		大腿前面	§54, 55 (「大腿四頭筋と内転筋」の5)まで			八木沼	
8	10月17日	水	6	腋窩と鎖骨下動静脈	§9 (「わきのした」以降), 10 (「鎖骨下動脈の枝」の2)まで)		大腿前面深層・膝関節	§55 (「大腿四頭筋と内転筋」の6)から), 62			本間	
9	10月23日	火	7	上肢浅層	§11 (「皮静脈と皮神経」まで)		膝窩・下腿後面	§53 (「殿部と大腿後面・下腿後面の皮切り」のみ), 58, 62 (一部)			和栗	
10	10月24日	水	8	上腕・腕神経叢	§11 (「腕神経叢」から), 12, 13		下腿前面・足背	§53 (「下腿前面と足背の皮切り」のみ), 59			西山	
11	10月29日	月	9	上腕伸側・肩関節	§13 (「前鋸筋」の3) 14, 22 (除2), 6), 13))		足底	§60, 61 (観察のみ), 63 (一側のみ)			本間	
12	10月30日	火		討 論								八木沼
13	11月5日	月		試 問 1								全教員
14	11月6日	火	10	前腕伸側・手背	§17, 23 (「肘の関節の周囲の筋」のみ)		深背筋・後頭下三角	§26, 27, (72の一部)			西山	
15	11月7日	水	11	前腕屈側・手掌浅側	§16, 18		脊髄・胸壁	§28, 29 (「肋間の筋」の-4), 5))			八木沼	
16	11月12日	月	12	手掌	§19, 20, 21, 24		胸腹壁・胸腔	§29 - 31, 35, 36, 40			本間	
17	11月13日	火	13	顔面	§73 (「耳下腺と顔面神経」まで)		頸部深層・縦隔	§37 (「肺の切り出し」まで), 38, 39, 40 (「原位置での観察」のみ), 42 (「気管と食道」まで)			和栗	
18	11月19日	月	14	下顎後部・下部	§73 (「耳下腺と顔面神経」以降)		縦隔	§40 (「心臓の切り出し」以降), 42 (「迷走神経」以降), 51 (「肋間神経」など)のみ)			西山	
19	11月20日	火	15	頭部離断・咽頭	§72, 74, 76 (「喉頭腔を見おろす」まで)		肺・心臓	§37, 40 (復習), 41			八木沼	
20	11月26日	月		討 論								八木沼
21	11月27日	火		試 問 2								全教員
22	12月3日	月		中間筆記試験 (9:00~12:00 器官生理学と交換) (第1節から第15節までの範囲)								
23	12月4日	火	16	内頭蓋底・口腔	§78, 79		腹膜と腹膜腔	§32 - 34, 43, 44			八木沼	
24	12月10日	月	17	喉頭	§75, 76, 38 (「甲状腺と上皮小体」のみ)		腹部内臓の血管	§45			本間	
25	12月11日	火	18	鼻腔・咀嚼筋	§80, 81 (「側頭筋の裏側」まで)		腹部内臓	§45 - 49			八木沼	
26	12月18日	火	19	側頭下窩	§81 (「下顎管を開く」から), 82		泌尿器と横隔膜	§50, 64 (「尿管と膀胱」-1) 4) §52 (「横隔膜に分布する血管と神経」まで)			西山	
27	1月7日	月	20	口蓋・副鼻腔	§83, 84		後胸腹壁・腰神経叢	§51, 52 (「後腹壁内面の筋」以降「腰神経叢」まで)			八木沼	
28	1月8日	火	21	眼窩	§85, 86		外陰部	§52 (「下半身の切り離し」), 64 (「尿管と膀胱」の5)を除く), 65, 66 (f:「前庭球と陰核」まで, m:「会陰部の浅い層」の8)まで)			西山	
29	1月15日	火	22	眼球・上顎	§87		会陰	§66 (f:「尿生殖隔」以降, m:「会陰部の浅い層」の9)以降), 67			和栗	
30	1月21日	月	23	頸静脈孔・中耳	§88, 89		骨盤	§68, 69			八木沼	
31	1月22日	火	24	内耳・莖突管	§90, 91		骨盤内臓・骨盤壁	§70, 65 m, 71			西山	
32	1月28日	月		討 論								八木沼
33	1月29日	火		試 問 3								全教員
34	2月4日	月		清浄、後かたづけ、お別れ式								全教員
35	期末試験期間中			期末筆記試験 (おもに第16節から24節の範囲)								

二重線は実習進捗のチェックポイントです。この線を境に解剖部位が大きく変わりますので、ここまでに進捗を挽回するようにしてください。

肉眼解剖学 教員名簿

八木沼洋行	教授	神経解剖・発生学講座
和栗 聡	教授	解剖・組織学講座
西山 慶治	准教授	神経解剖・発生学講座
山本 雅哉	准教授	解剖・組織学講座
本間 俊作	講師	神経解剖・発生学講座
亀高 諭	講師	解剖・組織学講座
植村 武文	助教	解剖・組織学講座

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (組織学1)【医学2】						
(英語名称)	Anatomy and Histology 1 (Human Histology 1)						
担当責任者	和栗 聡						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	講義と実習

**概要/方針等**  
 人体解剖学入門ユニット「細胞・組織学」からの継続。組織標本や電子顕微鏡写真の観察を通して、基礎的な組織・細胞の構造および機能との相関について理解する。講義では各組織の基本的事項を説明するとともに、標本観察実習に際しての具体的な要点を述べる。実習では、理解を深めるためにいくつかの課題を与える。各自、参考書の準備が必要である。また、本ユニットでは教科書では得られない観察力や洞察力を養うことにも主眼を置く。

**学習目標**

◎一般目標(GIO)  
 (1) 細胞相互の関係および組織の構造を理解し、組織学的な観察視点を身につける。  
 (2) 肉眼解剖学レベルと顕微組織学レベルの構造を対比して理解する。  
 (3) 的確な組織学用語(日本語および英語)の使用法を身につける。

◎行動目標(SBO)

**【上皮組織】**  
 (1) 上皮組織の種類を列挙し、それぞれの形態学的特徴と機能を説明できる。  
 (2) 接着複合体とは何か説明できる。  
 (3) 腺組織の種類を列挙し、その形態学的特徴と機能を説明できる。  
 (4) 表皮、真皮、皮下組織の構造を簡単に説明できる。

**【支持組織】**  
 (1) 結合組織の種類と構成する細胞を列挙し、それらの形態学的特徴と機能を説明できる。  
 (2) それぞれの結合組織が存在する臓器を列挙できる。  
 (3) 細胞間質(線維成分と基質)の種類を列挙し、その特徴を説明できる。  
 (4) 血液細胞の形態、種類、機能を説明し、顕微鏡下に同定できる。  
 (5) 軟骨組織の種類を列挙し、それらの組織学的特徴と機能を説明できる。  
 (6) 骨組織の組織学的構造および骨芽細胞と破骨細胞の機能を説明できる。  
 (7) 骨形成過程を組織学的観点から説明できる。

**【筋組織】**  
 (1) 平滑筋・心筋・骨格筋の組織学的特徴と機能を説明し、その差異を指摘できる。  
 (2) それぞれの筋組織が存在する器官・臓器を列挙できる。

**【神経組織-(1)】**  
 (1) 神経組織を構成する細胞や構造を説明できる。  
 (2) ニューロンと神経膠細胞の種類、およびそれら基本構造と機能を説明できる。  
 (3) シナプスの基本構造と機能を説明できる。  
 (4) 末梢神経の組織学的構造と機能を説明できる。  
 (5) 運動神経終末(運動終末)の構造と機能を説明できる。

**【循環系】**  
 (1) 心臓の構造を組織学的に説明できる。  
 (2) 血管の種類を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。  
 (3) 微小循環系の超微形態構造と機能を説明できる。  
 (4) リンパ管の形態構造と機能を説明できる。

**【リンパ性器官】**  
 (1) リンパ小節の基本構造と機能を説明できる。  
 (2) 中枢性リンパ性器官を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。  
 (3) 末梢性リンパ性器官を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。

**【消化管-(1)(2)(3)】**  
 (1) 消化管の一般構造を組織学的に説明できる。  
 (2) 消化管各部位の組織学的構造と機能を説明できる。  
 (3) 消化腺を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。

**テキスト** 特に指定はしないが、参考書(リストに挙げたものに限らない)は必ず自分で選び、1冊準備すること。

**参考書**

- ・MH Ross & W Pawlina "Histology, A Text and Atlas" 5th Edition, Lippincott Williams & Wilkins
- ・(上記洋書の訳本) 内山安男・相磯貞和 監訳 「Ross組織学」、南江堂
- ・AL Kierszenbaum "Histology and Cell Biology, An Introduction to Pathology", Mosby

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(上記洋書の訳本) 内山安男 監訳「組織細胞生物学」、南江堂</li> <li>・藤田尚男、藤田恒夫「標準組織学 総論」第4版、医学書院</li> <li>・藤田尚男、藤田恒夫「標準組織学 各論」第4版、医学書院</li> </ul>
評価方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 筆記試験: 後期末に行う。範囲は人体解剖学入門の組織学関連講義を含む。</li> <li>2. 実習小テスト: 前半と後半に分け、2回行う予定である。</li> <li>3. レポート: スケッチ(実習毎に数枚)等。</li> <li>4. 出席状況、スケッチ提出状況、実習態度など</li> </ol>
その他(メッセージ等)	<p>実習室の使用ルール、顕微鏡・バーチャルスライドの使い方、標本の扱い方については初回の講義時に説明する。教材として講義プリントと実習プリントを配布する。また、講義スライド類の一部はパワーポイントファイルとして配布する。</p>

授業計画/担当教員等	
【授業計画】	
(1) 10月 5日(金) 3/4 時限 (組織学・病理学実習室)	「実習オリエンテーション/細胞と上皮」(担当: 和栗)
(2) 10月 12日(金) 3/4 時限 (組織学・病理学実習室)	「結合組織と軟骨」(担当: 和栗)
(3) 10月 26日(金) 3/4 時限 (組織学・病理学実習室)	「骨・骨形成と筋組織」(担当: 和栗)
(4) 11月 9日(金) 3/4 時限 (講義室/組織学・病理学実習室)	「神経組織- (1) (ニューロン、グリア、シナプス)」(担当: 山本)
(5) 11月 16日(金) 3/4 時限 (講義室/組織学・病理学実習室)	「血球、骨髄、造血」(担当: 和栗)
(6) 11月 30日(金) 3/4 時限 (組織学・病理学実習室)	「実習総括/小テスト1」(担当: 山本)
(7) 12月 7日(金) 3/4 時限 (講義室/組織学・病理学実習室)	「脈管系(心臓、動脈、微小循環、静脈、リンパ管)」(担当: 山本)
(8) 12月 14日(金) 3/4 時限 (講義室/組織学・病理学実習室)	「リンパ性器官(リンパ節、扁桃、胸腺、脾臓)」(担当: 亀高)
(9) 1月 18日(金) 3/4 時限 (講義室/組織学・病理学実習室)	「消化器- (1) (口腔、唾液腺、舌、食道)」(担当: 山本)
(10) 1月 25日(金) 3/4 時限 (講義室/組織学・病理学実習室)	「消化器- (2) (胃、小腸、大腸)」(担当: 亀高)
(11) 2月 1日(金) 3/4 時限 (講義室/組織学・病理学実習室)	「消化器- (3) (肝臓、胆嚢、膵臓)」(担当: 和栗)
(12) 2月 8日(金) 3/4 時限 (組織学・病理学実習室)	「実習総括/小テスト2」(担当: 亀高)
【担当教員】	
和栗 聡 (解剖組織学講座・教授)	
山本 雅哉 (解剖組織学講座・准教授)	
亀高 諭 (解剖組織学講座・講師)	
植村 武文 (解剖組織学講座・助教)	

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学(代謝生化学)【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	橋本 康弘						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義

概要/方針等

生化学は、生物の生命現象を化学的な手段で論理的に明らかにすることを目的とした、生命科学領域の一分野である。生命の基本は個々の細胞であり、生命現象を理解するには細胞内のさまざまな代謝過程と、その調節機構を理解することが必要である。代謝生化学では、細胞中に存在する分子とその構造体の生物学的機能、これらの合成・分解の機構、およびそれらの制御機構について、分子レベルにさかのぼって理解し、理論立てて把握できるようにする。

学習目標

一般目標 ① 生体における物質代謝を動的、かつ総合的に理解する。  
 ② 生体内の各器官の代謝特異性を知り、生体の正常な機能維持との関連を理解する。  
 ③ 生体が正常機能を維持する現象を分子レベルで理解する。  
 ④ 生命現象を生化学的な観点から論理的に考察する力を養い、臨床医あるいは研究者になるための基礎的知識と論理的思考態度を身につける。

行動目標 ① 生体構成成分(糖質、脂質、蛋白質、核酸)の基本構造と機能を説明できる。  
 ② 酵素の一般的性質と活性調節機構について説明できる。  
 ③ 糖質、脂質、タンパク質、アミノ酸の代謝の概要、その調節機構および生理的意義を説明できる。  
 ④ リン酸結合エネルギーの生産機構と、その生体エネルギーが生体機能の維持にどのように利用されているかを説明できる。  
 ⑤ モノヌクレオチド合成とその調節機構の概要を説明できる。  
 ⑥ 臓器・組織の代謝特異性と代謝の相互の関連を説明できる。  
 ⑦ ホルモンの種類と作用機序を説明できる  
 ⑧ 生体の酸塩基平衡の維持機構を説明できる。  
 ⑨ 分子シャペロンの生理的役割を説明できる。

テキスト イラストレイテッド ハーパー・生化学 上代淑人監訳、丸善。  
 また、授業の要点をまとめたプリントを配布する。

参考書 1. D. Voet & J.G. Voet: Biochemistry 3版(2002) John Wiley & Son's, Inc.  
 分子生物学、分子生理学、構造解析等の最近の研究成果が取り入れられている。英文は読みやすい。  
 2. D. L. Nelson & M. M. Cox: Lehninger Principles of Biochemistry 3版 (2000) Worth Publishing  
 特に代謝の項の記述が充実しており、理解もしやすい。  
 日本語版はレニンジャーの新生化学3版上巻下巻(2002) 山科郁男監修 広川書店として出版されている。  
 3. L. Stryer: Biochemistry 4版(1995) Freeman  
 理解しやすいようにカラー印刷が取り入れられている。英文も読みやすい。  
 4. コア生化学(1999)伊藤誠二ら共訳 丸善  
 米国の医師免許試験を対象に執筆されたBoard Review Series, Biochemistry3版(1999, Dawn B. Marks著)の訳本。医学や健康に焦点を絞って記載している。

評価方法 筆記試験の結果と、出席状況および態度を総合して評価する。  
 なお、最終的には生化学実習の成績も含めて評価する。

その他(メッセージ等) 1. 講義内容から要点を把握する。  
 2. 単に覚えるだけでなく、論理的に理解するように努める。  
 3. 常に生化学あるいは他の分野をも含めた総合的な視野から考える。  
 4. 疑問や興味を持った点について質問・討論し、自ら深く調べる姿勢を持つ。  
 ※なお、講義担当者はスケジュールの都合により変更になる場合があります。

授業計画/担当教員等

1. 4/9(月)	2限 生化学とは	/橋本康弘
2. 4/10(火)	2限 糖質と脂質	/橋本康弘
3. 4/16(月)	2限 解糖、クエン酸回路と糖新生	/橋本康弘
4. 4/17(火)	2限 糖代謝の調節	/橋本康弘
5. 4/23(月)	2限 生体酸化・還元	/橋本康弘

# UNIVERSAL PASSPORT EX

6.	4/24(火)	2限	脂肪酸の合成と分解	/橋本康弘
7.	5/1(火)	2限	物質代謝の相互関係	/橋本康弘 休講→5/18(金) 1限に移動
8.	5/7(月)	2限	核酸	/橋本康弘
9.	5/8(火)	2限	モノヌクレオチド代謝	/橋本康弘
10.	5/14(月)	2限	タンパク質の高次構造	/山口芳樹
11.	5/15(火)	2限	アミノ酸の性質	/奈良清光
12.	5/21(月)	2限	ヘム代謝とヘモグロビン	/松岡有樹
13.	5/22(火)	2限	ビタミン	/城谷圭朗
14.	5/28(月)	2限	ホルモン(1)	/渡辺 毅
15.	5/29(火)	2限	生体における細胞接着の役割	/苅谷慶喜
16.	6/4(月)	2限	ホルモン(2)	/渡辺 毅
17.	6/5(火)	2限	血漿タンパク質:抗体	/関根英治
18.	6/11(月)	2限	タンパク質の修飾および分解1	/和田郁夫
19.	6/12(火)	2限	タンパク質の修飾および分解2	/初沢清隆
20.	6/18(月)	2限	プロテオミクスの基礎	/伊藤浩美
21.	6/19(火)	2限	細胞膜の構造と機能	/城谷圭朗
22.	6/25(月)	2限	血漿タンパク質1	/大久保岩男
23.	6/26(火)	2限	リボタンパク質	/遠藤雄一
24.	7/2(月)	2限	免疫系の生化学	/小安重夫
25.	7/3(火)	2限	血漿タンパク質2	/大久保岩男
26.	7/9(月)	2限	神経変性疾患の代謝学	/加藤丈夫
27.	7/10(火)	2限	酵素	/橋本康弘
28.	7/17(火)	2限	コレステロールの合成と代謝	/遠藤雄一

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学 (情報生化学)【医学2】						
(英語名称)	Biochemistry, molecular basis of signaling system						
担当責任者	本間 好						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義

概要/方針等	
多細胞生物は、多様な細胞をひとつの個体として統合するために神経系やホルモンなどの液性因子による調節システムを発達させた。この講義では、神経伝達物質やホルモンがどのようなメカニズムで細胞に作用するのかについて学ぶ。また、どのようにシステム調整が歪められ病態へ進展するのか、基本的な病態メカニズムについて学ぶ。	
学習目標	
一般目標 1. 生体の恒常性を維持するための分子レベルのシグナル伝達(情報伝達)機構を理解する。 2. 疾病の基本となる分子メカニズムを理解する。	
行動目標 1. 細胞外情報の種類と受容様式について説明できる。 2. 受容体におけるシグナル変換のメカニズムを説明できる。 3. キナーゼとGタンパク質の性質と機能を説明できる。 4. 細胞増殖に関連する主な細胞内シグナル伝達過程を説明できる。 5. 細胞内におけるカルシウムイオンの多様な役割を説明できる。 6. 細胞外マトリックス情報の受容経路を説明できる。 7. 細胞死に関連する主な細胞内シグナル伝達過程を説明できる。	
テキスト	特に定めない
参考書	細胞の分子生物学(Newton Press)
評価方法	平常点、出席、試験などにより総合的に判定する。
その他(メッセージ等)	1. 講義では全てを網羅することはできないので、要点を把握して基本的なところを理解するように努める。 2. 重要な分子については、名称、機能、調節メカニズムを理解する。 3. 疑問などは講義中の質問やメール等で必ず解決する。

授業計画/担当教員等				
月日	時限	タイトル	担当	キーワード
4/11(水)	Ⅱ	イントロダクションー骨格筋収縮メカニズム	本間 好	細胞内シグナル伝達系とは、イオンチャンネル、分子スイッチ(キナーゼとGタンパク質)
4/18(水)	Ⅱ	基礎編1ーシグナル伝達様式	本間 好	アセチルコリン受容体、情報変換機構、イオン濃度、キナーゼ、Gタンパク質
4/25(水)	Ⅱ	基礎編2ーcAMPを介するシグナル系	本間 好	グルカゴン受容体、Gタンパク質、アデニル酸シクラーゼ、cAMP、Aキナーゼ(PKA)、
5/2(水)	Ⅱ	基礎編3ー酵素連結型受容体、酵素非連結型受容体	本間 好	増殖因子受容体、免疫受容体、チロシンキナーゼ、セリントレオニンキナーゼ
5/9(水)	Ⅱ	基礎編4ーイノシトールリン脂質代謝系	本間 好	リン脂質、ホスホリパーゼC(PLC)、細胞内カルシウム、Cキナーゼ(PKC)、3キナーゼ(PI-3K)系
5/16(水)	Ⅱ	基礎編まとめ	本間 好	
5/23(水)	Ⅱ	EGFR-MAPキナーゼ系1	本間美和子	細胞増殖、細胞老化、細胞増殖因子、受容体型チロシンキナーゼ
5/30(水)	Ⅱ	EGFR-MAPキナーゼ系2	本間美和子	MAPキナーゼカスケードの制御、クロストークス、転写調節
6/6(水)	Ⅱ	細胞周期の制御	本間美和子	細胞周期、サイクリン、細胞周期依存キナーゼ、p53、Rb、がん遺伝子、がん抑制遺伝子
6/13(水)	Ⅱ	ERBB2シグナル系	北村拓也	EGFR、ErbB2、ErbB3、チロシンキナーゼ、転写調節
6/20(水)	Ⅱ	アラキノイド産生の調節系	北村 拓也	アラキドン酸、プロスタグランジン、ロイコトリエン、非ステロイド系抗炎症薬
6/27(水)	Ⅱ	アポトーシス制御系	北村拓也	発生、プログラム細胞死、DNA断片化、カスパーゼ、Bcl-2、Bax

7/4 (水) II 細胞外マトリックス代謝とシグナル伝達 本間 好  
コラーゲン、プロテオグリカン、インテグリン、カドヘリン、タロプロテアーゼ、コラゲナーゼ、転移  
7/11 (水) II TGF- $\beta$ シグナル系 本間 好  
細胞分化、TGF- $\beta$ 、受容体型セリントレオニンキナーゼ、Smad  
7/18 (水) II 分子メカニズムから病態の理解 向所賢一  
消化器がん、分子から病理へ、分子診断

担当教員:

本間 好(生物物質研究部門) yoshihom@fmu.ac.jp  
本間美和子(生物物質研究部門) mkhomma@fmu.ac.jp  
北村拓也(生物物質研究部門) takuya-k@fmu.ac.jp  
向所賢一(滋賀医大・分子病理)



科目・コース(ユニット)名	生化・分子学(分子生物学)【医学2】						
(英語名称)	Molecular Biology						
担当責任者	小林 和人						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義

## 概要/方針等

多くの生命現象の基盤となる遺伝子の構造や特性、および、遺伝情報の発現やその多様性を生ずる機構を解説する。遺伝子の発現調節が、発生、増殖・分化、脳機能などの様々な生命現象の基礎となり、その異常が種々の疾患や病態と関係することを概説する。また、分子生物学の発展の基礎となった組換えDNA実験技術の基本原則について学ぶ。

## 学習目標

## 一般目標

- ・DNAの複製と修復の機構を理解する。
- ・転写と転写後プロセッシング、翻訳および翻訳後修飾の機構を理解する。
- ・遺伝子発現の多様性が様々な生命活動において重要な役割をもつことを理解する。
- ・組換えDNA実験技術の基本原則を理解する。

## 行動目標

- ・遺伝情報に基づいてタンパク質がつくられる原理を説明できる。
- ・遺伝子発現の調節に基づいて、発生、増殖・分化、脳機能などの高次生命現象の基盤となる分子機構を説明できる。
- ・組換えDNA実験技術の基礎を実習に応用できる。

テキスト	・レーニンジャー新生化学(上)5-12章、(下)24-29章(廣川書店)
参考書	・遺伝子(東京化学同人) ・遺伝子の分子生物学(東京電機大学出版) ・細胞の分子生物学(教育社) ・ヒトの分子遺伝学(メディカルインターナショナル社)
評価方法	・筆記試験
その他(メッセージ等)	

## 授業計画/担当教員等

## 【授業計画】

回	月	日(曜日)	時限	項目	内容(キーワード等)	担当教員
1回	4月	6日(金)	3時限目	遺伝子の構造	染色体、クロマチン、ヒストン、DNA、RNA、塩基	小林 和人
2回	4月	13日(金)	3時限目	複製と修復	DNA合成酵素、相補性、オリジン、突然変異、修復機構	小林 和人
3回	4月	20日(金)	3時限目	転写とRNAプロセッシング	RNA合成酵素、プロモーター、転写因子、 キャップ構造、スプライシング、ポリA付加、逆転写	小林 和人
4回	4月	27日(金)	3時限目	転写と転写後調節	酵素誘導、オペロン、正の調節、負の調節、エンハンサー、 選択的スプライシング、RNA編集	小林 和人
5回	5月	11日(金)	3時限目	翻訳	タンパク質合成、転移RNA、コドン、リボソーム	和田 郁夫
6回	5月	18日(金)	3時限目	翻訳後修飾	タンパク質の修飾、立体構造形成	和田 郁夫
7回	5月	25日(金)	3時限目	エピジェネティクス	DNAメチル化、ヒストン、アセチル化、インプリンティング	本間 美和子
8回	6月	1日(金)	3時限目	遺伝子発現と疾患(1)	遺伝性疾患、塩基置換、欠失、 フレームシフト、トリプレットリピート	小林 和人
9回	6月	8日(金)	3時限目	遺伝子発現と疾患(2)	染色体異常、がん、転座、神経疾患	小林 和人
10回	6月	15日(金)	3時限目	バイオインフォーマティクス	データベース、遺伝子バンク、 相同性検索、ドメイン検索	遠藤 雄一
11回	6月	22日(金)	3時限目	組換えDNA実験技術(1)	ハイブリダイゼーション、塩基配列決定法	遠藤 雄一
12回	6月	29日(金)	3時限目	組換えDNA実験技術(2)	DNAクローニング、宿主、ベクター、形質転換	遠藤 雄一
13回	7月	6日(金)	3時限目	遺伝子再編成と免疫	免疫グロブリン遺伝子、T細胞レセプター遺伝子	関根 英治
14回	7月	13日(金)	3時限目	タンパク質工学組	組換え体タンパク質、結晶解析 抗体医薬品	藤田 禎三
15回	7月	20日(金)	3時限目	特別講義	分子生物学に関する最近の話題から	外部講師

【担当教員一覧】

教員氏名 / 職 / 所属 / 備考

小林 和人 / 教授 / 生体機能研究部門 / 企画委員

本間 美和子 / 准教授 / 生体物質研究部門

和田 郁夫 / 教授 / 細胞科学研究部門

藤田 禎三 / 非常勤講師

遠藤 雄一 / 准教授 / 放射性同位元素研究施設

関根 英治 / 講師 / 免疫学講座

外部講師

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学 (生化学実習)【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	橋本 康弘						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	実習

概要/方針等

分子生物学や生化学の手法は、臨床や基礎医学の最も基本的かつ必須の実験手技となっている。本実習では、遺伝子クローニングとその配列の決定、さらに得られた遺伝子にコードされたタンパク質の発現と精製を行う。分子生物学と生化学の最も基本的な手技を体験し、その原理を理解することを目指す。

学習目標

- 一般目標
1. 遺伝子クローニングとその塩基配列決定の原理を理解する。
  2. リコンビナントタンパク質の発現と精製法を理解する。
  3. 酵素化学の基本を理解する。
  4. 実験結果を整理し簡潔に発表する。
- 行動目標
1. 細胞からのRNA抽出・精製ができる(RNA ase freeの操作ができる)。
  2. RNAを鋳型としてPCR法にてcDNAの増幅ができる。
  3. PCR産物のクローニングを行い、クローン化された挿入配列の塩基配列が決定できる。
  4. クローン化されたタンパク質をGSTとの融合タンパク質として大腸菌で発現し、発現された融合タンパク質をGSTセファロースにより精製できる。
  5. 精製されたタンパク質をSDS-PAGEとWestern Blotによって解析できる。
  6. 得られた結果を解釈し、簡潔に発表することができる。

テキスト	生化学実習書を作成して配布する。
参考書	特に指定しない
評価方法	実習に対する取り組みと発表会での発表態度、およびレポートにより総合評価する。
その他(メッセージ等)	事前に配布する生化学実習書を予習しておくこと。

授業計画/担当教員等

実習内容については生化学実習書を参照

日程

6/27(水)	3, 4限
6/28(木)	3, 4限
6/29(金)	1, 2限
7/3(火)	3, 4限
7/4(水)	3, 4限
7/5(木)	3, 4限
7/10(火)	3, 4限
7/11(水)	3, 4限
7/12(木)	3, 4限
7/17(火)	3, 4限
7/18(水)	3, 4限
7/19(木)	3, 4限

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学(病態生化学)【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	本間 好、橋本 康弘						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	講義

## 概要/方針等

2年前期に行われた生化・分子学(代謝生化学、情報生化学、分子生物学)の知識を基に、分子の視点に立って病態メカニズムを理解する。  
多くの疾患では、細胞や臓器の形態学的変化とともに生化学的変化を伴う。この変化が臨床症状に結びつく過程や、それを診断および治療のターゲットとする論理の理解を目指す。

## 学習目標

- 一般目標
1. 疾患における代謝変化を分子レベルで理解する。
  2. 分子レベルの変化を診断および治療へ結びつける過程を理解する。
- 行動目標
1. 疾患、特にがん化の際のシグナル伝達変化を含めた代謝変化を説明できる。
  2. がんマーカーおよび診断について説明できる。
  3. がんのステージ分類および治療法について説明できる。
  4. 糖尿病などの代謝性疾患の発症メカニズムを説明できる。

テキスト 特指定しない

参考書 特指定しない

評価方法 後期試験期間中に実施する試験などにより総合的に判定する。

その他(メッセージ等) 講義担当者は、スケジュールの都合により変更になる場合があります。

## 授業計画/担当教員等

1. 10/4(木) 1限 イントロダクション /本間 好
2. 10/4(木) 2限 ゲノムと疾患1 /遠藤雄一
3. 10/11(木) 1限 ゲノムと疾患2 /遠藤雄一
4. 10/11(木) 2限 iPSとES /本間美和子
5. 10/18(木) 1限 iPSとES /本間美和子
6. 10/18(木) 2限 遺伝子改変と疾患モデル(1) /小林和人
7. 10/25(木) 1限 遺伝子改変と疾患モデル(2) /小林和人
8. 10/25(木) 2限 システムバイオロジーが解き明かす病因(1) /和田郁夫
9. 11/1(木) 1限 システムバイオロジーが解き明かす病因(2) /和田郁夫
10. 11/1(木) 2限 呼吸器(がん)の生化学 /石田卓
11. 11/8(木) 1限 がんの形態学 /北條洋 ※組織・病理学実習室
12. 11/8(木) 2限 胃がんについて /黒沢正喜
13. 11/15(木) 1限 アルツハイマー病の生化学 /荒井啓行
14. 11/22(木) 1限 甲状腺(がん)の生化学 /鈴木真一
15. 11/29(木) 1限 未定 /橋本康弘
16. 12/6(木) 1限 泌尿器がん /柳田知彦
17. 12/13(木) 1限 耳鼻咽喉科と頭頸部がん /大森孝一
18. 12/20(木) 1限 免疫と疾患 /山本俊幸
19. 1/10(木) 1限 糖尿病の生化学 /佐藤博亮
20. 1/17(木) 1限 肝胆臓(がん)の生化学 /後藤満一
21. 1/24(木) 1限 がんの生化学および転移 /大山 力
22. 1/31(木) 1限 分子レベルでの疾患の解析(1) /橋本康弘
23. 2/7(木) 1限 分子レベルでの疾患の解析(2) /橋本康弘

科目・コース(ユニット)名	生理学 (器官生理学)【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	挟間章博						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	講義

概要/方針等

生理学とは、生体の仕組みを機能から学ぶ学問である。生理学(器官生理学)では、人体を構成する各臓器の機能を学ぶと同時に、それらの機能が統合されて生体が恒常性を保ちながら生命活動を営む仕組みを学ぶ。本講義では、分子・細胞レベルの機能から臓器レベルの機能、そしてそれらが統合された人体の機能までを明らかにしていく。

学習目標

- 一般目標 ① 生体にみられる様々な現象や働きを系統的・論理的に理解する。  
 ② そのための方法論を学ぶ。  
 ③ 生命現象の観察方法と考察方法を理解する。  
 ④ 分子・細胞レベルの機能を臓器・生体レベルの機能に統合する方法を理解する。

行動目標 本コース開始時に、器官生理学・統合生理学全体の具体的な行動目標を説明するとともに、後期の授業計画表の各項目ごとの具体的な目標についてもその都度提示するので、それらを達成する。

テキスト 各講義において、適時プリントを配布する。

参考書 特に指定しないが講義のはじめに代表的な教科書を紹介する。

評価方法 出席状況、学習態度および筆記試験の結果を総合的に判断する。

その他(メッセージ等) 生体でみられる現象の基本的原理を学ぶことに主眼を置く。

授業計画/担当教員等

【授業計画】

回数	月	日	曜日	時限	項目/内容(キーワード等)/ 担当者
第 1回	10月	1日(月)		1時限目	生理学総論1/生理学の概念・学習方法/挟間章博
第 2回	10月	1日(月)		2時限目	生理学総論2/膜輸送の基礎/挟間章博
第 3回	10月	3日(水)		2時限目	生理学総論3/細胞内電位・平衡電位/挟間章博
第 4回	10月	10日(水)		2時限目	体液/体液の組成と機能/挟間章博
第 5回	10月	15日(月)		1時限目	血液1/血液総論・構成成分・赤血球のはたらき/三宅 将生
第 6回	10月	15日(月)		2時限目	呼吸1/呼吸器の構造・呼吸総論・呼吸運動/勝田新一郎
第 7回	10月	17日(水)		2時限目	血液2/白血球および血小板のはたらき/三宅 将生
第 8回	10月	24日(水)		2時限目	呼吸2/肺気量分画・換気力学/勝田新一郎
第 9回	10月	29日(月)		1時限目	呼吸3/死腔と肺胞換気・肺と組織におけるガス交換/勝田新一郎
第10回	10月	29日(月)		2時限目	呼吸4/肺と血管のガス成分・肺循環/勝田新一郎
第11回	10月	31日(水)		2時限目	腎機能1/腎臓の役割/挟間章博
第12回	11月	5日(月)		1時限目	呼吸5/呼吸調節/勝田新一郎
第13回	11月	5日(月)		2時限目	循環1/心臓と血管の構造・循環概論/勝田新一郎
第14回	11月	7日(水)		2時限目	腎機能2/糸球体の濾過/挟間章博
第15回	11月	12日(月)		1時限目	循環2/循環力学の基礎/勝田新一郎
第16回	11月	12日(月)		2時限目	循環3/心臓の収縮力調節/勝田新一郎
第17回	11月	14日(水)		2時限目	循環4/血管の機能/勝田新一郎
第18回	11月	19日(月)		1時限目	腎機能3/尿細管の機能/挟間章博
第19回	11月	19日(月)		2時限目	腎機能4/排尿調節/挟間章博
第20回	11月	21日(水)		2時限目	腎機能5/体液のpH調節/挟間章博
第21回	11月	26日(月)		1時限目	循環5/微小循環・局所循環/勝田新一郎
第22回	11月	26日(月)		2時限目	循環6/循環調節/勝田新一郎
第23回	11月	28日(水)		2時限目	総括(前半分)/器官生理学前半部分の総括/挟間章博
第24回	12月	3日(月)		1時限目	消化・吸収1/消化管の機能 総論/三宅 将生
第25回	12月	3日(月)		2時限目	消化・吸収2/胃の機能/三宅 将生
第26回	12月	5日(水)		2時限目	消化・吸収3/小腸・大腸の機能/三宅 将生
第27回	12月	10日(月)		1時限目	消化・吸収4/胆汁分泌/大津 留晶

第28回	12月10日(月)2時限目	消化・吸収5／消化管の病態生理学／大津 留晶
第29回	12月12日(水)2時限目	消化・吸収6／消化管運動／勝田新一郎
第30回	12月17日(月)1時限目	内分泌1／内分泌総論1／挾間 章博
第31回	12月17日(月)2時限目	内分泌2／内分泌総論2／挾間 章博
第32回	12月19日(水)2時限目	内分泌3／視床下部・下垂体ホルモン／小林 大輔
第33回	1月 7日(月)1時限目	内分泌4／甲状腺・膵臓のホルモン／小林 大輔
第34回	1月 7日(月)2時限目	内分泌5／副腎のホルモン等／小林 大輔
第35回	1月 9日(水)2時限目	特論1／腎の病態生理学／花岡 一成
第36回	1月16日(水)2時限目	特論2／水チャネルの機能／安井 正人
第37回	1月21日(月)1時限目	生殖1／性ホルモンのはたらき／小林 大輔
第38回	1月21日(月)2時限目	生殖2／生殖機能／小林 大輔
第39回	1月23日(水)2時限目	特論3／心臓の電気活動／挾間 章博
第40回	1月30日(水)1時限目	発達／発達生理学／山崎 将生
第41回	1月30日(水)2時限目	環境生理学／宇宙生理学／山崎 将生
第42回	2月 6日(水)1時限目	総括2／まとめ／挾間 章博
第43回	2月 6日(水)2時限目	総括3／まとめ／挾間 章博

【担当教員一覧】

教員氏名	職	所 属	備 考
挾間 章博	教授	細胞統合生理学講座	
勝田 新一郎	准教授	細胞統合生理学講座	
三宅 将生	助教	細胞統合生理学講座	
小林 大輔	助教	細胞統合生理学講座	
安井 正人	教授	慶應義塾大学医学部薬理学講座	非常勤講師
山崎 将生	教授	藤田保健衛生大学衛生学部臨床工学科	非常勤講師
大津 留晶	教授	放射線健康管理部	

科目・コース(ユニット)名	生理学 (神経生理学)【医学2】						
(英語名称)	Physiology (Neurophysiology)						
担当責任者	浄土 英一						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	講義

概要/方針等

中枢神経系(脳、脊髄)における各組織の生理学的機能とその基盤となる解剖学的構造、分子機構について概説する。講義は基本的に中枢神経系の領域別に行うが、生理学的機能として複数の領域が重要な役割を果たしている場合には、機能別に実施する。また、現在、急速に発展している計算論的神経科学や、代表的な精神神経疾患の病態生理学についても概説する。

学習目標

- 一般目標
- 1) 認知、運動、記憶、情動、統御などを含む、中枢神経系の機能全般を学ぶ。
  - 2) 環境(感覚)刺激の受容機構および符号化メカニズムの概略を学ぶ。
  - 3) 中枢神経系の生理学的異常と精神神経疾患との関連を学ぶ。

- 行動目標
- 1) 大脳皮質の機能局在(運動野、感覚野、言語野等)を説明できる。
  - 2) 随意運動の発現機構を概説できる。
  - 3) 小脳の構造と機能を概説できる。
  - 4) 大脳基底核の線維連絡と機能を概説できる。
  - 5) 記憶・学習の神経生理学的メカニズムを概説できる。
  - 6) 視床下部の構造と機能を概説できる。
  - 7) 情動行動の発現機序を概説できる。
  - 8) 脳幹の機能を概説できる。
  - 9) 脊髄反射の反射弓を説明できる。
  - 10) 体温調節機構を概説できる。
  - 11) 活動電位の発現と伝播のメカニズムを概説できる。
  - 12) 主要な伝達物質および受容体の特性と機能を概説できる。
  - 13) 感覚情報の符号化メカニズムを概説できる。
  - 14) 感覚情報の伝導経路を概説できる。
  - 15) 主要な精神神経疾患における神経生理学的異常について説明できる。

テキスト	特に指定しない。
参考書	希望があれば、適宜紹介する。
評価方法	講義時間中に実施する小テストの平均点により評価する。
その他(メッセージ等)	

授業計画/担当教員等

【授業計画】

- 1回・10月 2日(火)1時限/脳の概観・構造 / 浄土
- 2回・10月 2日(火)2時限/神経の基本的性質(膜生理) / 浄土
- 3回・10月 9日(火)1時限/伝達物質・受容体・投射経路 / 浄土
- 4回・10月 9日(火)2時限/高次機能1(言語野、半球機能差)/片山
- 5回・10月16日(火)1時限/高次機能1(前頭葉機能) / 片山
- 6回・10月16日(火)2時限/報酬系・依存 / 片山
- 7回・10月23日(火)1時限/大脳辺縁系1(構造、海馬) / 浄土
- 8回・10月23日(火)2時限/大脳辺縁系2(扁桃体) / 浄土
- 9回・10月30日(火)1時限/学習・記憶の神経機構 / 浄土
- 10回・10月30日(火)2時限/感覚生理学1(総論) / 浄土
- 11回・11月 6日(火)1時限/感覚生理学2(体性感覚) / 浄土
- 12回・11月 6日(火)2時限/感覚生理学3(聴覚・平衡感覚) / 浄土
- 13回・11月13日(火)1時限/感覚生理学4(味覚・嗅覚) / 浄土
- 14回・11月13日(火)2時限/感覚生理学5(視覚1) / 岡本
- 15回・11月20日(火)1時限/感覚生理学6(視覚2) / 岡本
- 16回・11月20日(火)2時限/感覚生理学7(感覚トランスダクション1)/岡本

- 17回・11月27日(火)1時限／感覚生理学8(感覚トランスダクション2)／岡本  
 18回・11月27日(火)2時限／脊髄・末梢神経(脊髄反射回路)／浄土  
 19回・12月 4日(火)1時限／神経の損傷・可塑性／浄土  
 20回・12月 4日(火)2時限／視覚皮質の機能的構造と可塑性1／岡本  
 21回・12月11日(火)1時限／視覚皮質の機能的構造と可塑性2／岡本  
 22回・12月11日(火)2時限／視覚系の理論神経科学／岡本  
 23回・12月18日(火)1時限／運動1(大脳皮質)／片山  
 24回・12月18日(火)2時限／運動2(大脳基底核)／高橋  
 25回・1月 8日(火)1時限／運動1(小脳)／高橋  
 26回・1月 8日(火)2時限／脳幹1(姿勢調節、眼球運動)／高橋  
 27回・1月15日(火)1時限／脳幹2(循環・呼吸調節)／高橋  
 28回・1月15日(火)2時限／視床下部1(サーカディアンリズム)／高橋  
 29回・1月22日(火)1時限／視床下部2(内分泌・浸透圧・摂食調節)／高橋  
 30回・1月22日(火)2時限／視床下部3(性行動、体温調節)／高橋  
 31回・1月28日(月)1時限／睡眠・覚醒(汎性投射系)／高橋  
 32回・1月28日(月)2時限／睡眠メカニズム研究の最前線／高橋  
 33回・1月29日(火)1時限／意識の神経科学／高橋  
 34回・1月29日(火)2時限／脳幹と視床下部の病態生理／高橋  
 35回・2月 4日(月)1時限／電気生理学的検査法の原理と応用／浄土  
 36回・2月 4日(月)2時限／精神神経疾患の病態生理1／片山  
 37回・2月 5日(火)1時限／精神神経疾患の病態生理2／片山  
 38回・2月 5日(火)2時限／精神神経疾患の病態生理3／片山

## 【担当教員】

浄土 英一・准教授・神経生理学講座  
 高橋 和巳・講師・神経生理学講座  
 片山 規央・学内講師・神経生理学講座  
 岡本 正博・助手・神経生理学講座



科目・コース(ユニット)名	免疫学【医学2】						
(英語名称)	Immunology						
担当責任者	関根 英治						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等

免疫とは感染に対して抵抗性を示す能力であり、免疫学とはその機構とその破綻によってひきおこされる疾患を理解する学問である。免疫には生体に生まれつき備わっている自然免疫と、生後に特異性と記憶を特徴とする獲得免疫とがある。これらはお互いに関連し、生体に侵入した病原体を排除する。免疫の破綻は免疫不全症やアレルギー性疾患、自己免疫疾患をひきおこす。このような免疫学の基礎となる物質(抗体・補体・サイトカイン・ケモカインなど)や、それらを作り出す免疫担当細胞(T細胞・B細胞・マクロファージ・樹状細胞・顆粒球など)、その相互作用の機構について学習する。前半(14回まで)は主として正常な免疫について講義と実習を行い、後半(17～24回)は免疫の破綻について講義する。

学習目標

一般目標 免疫の機構を分子レベルで理解し、その破綻による疾患(免疫不全症、アレルギー性疾患、自己免疫疾患など)、がん細胞に対する免疫(がん免疫)、および移植免疫を理解する。

行動目標【免疫の一般特性】

- 1 免疫の特徴を説明できる。
- 2 免疫に関わる臓器と細胞及びその役割を説明できる。
- 3 自然免疫と獲得免疫を説明できる。
- 4 「二度なし」現象の細胞分子基盤とワクチンの原理を説明できる。
- 5 免疫における補体の役割を説明できる。

【免疫系に関与する分子・細胞とその役割】

- 1 MHCクラスⅠ分子とクラスⅡ分子の基本構造、抗原呈示細胞とその機構について説明できる。
- 2 免疫グロブリン(抗体)とT細胞レセプターの構造を反応様式で説明できる。
- 3 免疫グロブリン遺伝子とT細胞レセプター遺伝子の構造について説明できる。
- 4 遺伝子再構成に基づき、抗原に対する多様性の獲得の機構を説明できる。
- 5 獲得免疫における自己と非自己の識別機構の確立と免疫学的寛容を説明できる。
- 6 代表的なサイトカインの特徴を説明できる。
- 7 Th1, Th2, Th17, Treg細胞の特徴を説明できる。
- 8 細胞傷害性T細胞の特徴を説明できる。

【免疫異常とがん免疫・移植免疫】

- 1 アレルギー性疾患の特徴を概説できる。
- 2 代表的な自己免疫疾患の特徴を説明できる。
- 3 免疫不全症の特徴を説明できる。
- 4 がん疾病に関わる細胞性免疫の特徴を説明できる。
- 5 移植免疫の特徴を説明できる。

テキスト	エッセンシャル免疫学(THE IMMUNE SYSTEM)第2版 (Peter Parham著, 笹月健彦訳) (メディカル・サイエンス・インターナショナル社)を教科書として使用する。
参考書	特に指定しないが、古い教科書の使用は控えること。
評価方法	14回終了後、24回終了後の試験(前期試験)と実習評価、レポート、出欠等を加えて総合的に評価する。再試験は行わない。
その他(メッセージ等)	指定された教科書に沿って講義を行います。予習をし、講義の内容は講義中に理解するように心がけてください。そのために講義終了後、授業内容についての簡単なレポートを提出してもらいます。 * 試験に通るための勉強でなく、将来を見据えて、免疫学を理解する勉強を期待します。

授業計画／担当教員等

【授業計画】

1回	10月 4日(木)3時限	免疫とは—イントロダクション	関根英治
2回	10月 4日(木)4時限	自然免疫(1)	藤田禎三
3回	10月18日(木)3時限	自然免疫(2)	関根英治
4回	10月18日(木)4時限	適応免疫の原理	関根英治
5回	10月25日(木)3時限	抗体の構造とB細胞の多様性	遠藤雄一

6回	10月25日(木)4時限	T細胞による抗原の認識(1)	関根英治
7回	11月 1日(木)3時限	T細胞による抗原の認識(2)	関根英治
8回	11月 1日(木)4時限	T細胞の分化	関根英治
9回	11月 8日(木)3時限	B細胞の分化	関根英治
10回	11月 8日(木)4時限	T細胞を介する免疫	関根英治
11回	11月15日(木)3時限	B細胞と抗体による免疫応答	遠藤雄一
12回	11月15日(木)4時限	免疫系の進化	遠藤雄一
13回	11月22日(木)3時限	感染に対する免疫(1)	関根英治
14回	11月22日(木)4時限	感染に対する免疫(2)	錫谷達夫
15回	11月29日(木)3時限	免疫学試験	関根英治
16回	11月29日(木)4時限	免疫学試験	関根英治
17回	12月 6日(木)3時限	アレルギー(1)	関根英治
18回	12月 6日(木)4時限	アレルギー(2)	関根英治
19回	12月13日(木)3時限	先天性免疫不全症	関根英治
20回	12月13日(木)4時限	自己免疫疾患	関根英治
21回	12月20日(木)3時限	移植免疫(1)	関根英治
22回	12月20日(木)4時限	輸血と免疫	Kenneth Nollet
23回	1月10日(木)3時限	移植免疫(2)	後藤満一
24回	1月10日(木)4時限	癌免疫	藤田禎三

## 【担当教員一覧】

錫谷 達夫	教授	微生物学講座
後藤 満一	教授	臓器再生外科学講座
Kenneth Nollet	特任教授	輸血・移植免疫学講座
遠藤 雄一	准教授	免疫学講座(兼任)
関根 英治	講師	免疫学講座
藤田 禎三	非常勤講師	

## 【免疫学実習】

日時:2013年 1月17日(木)・24日(木)・31日(木)の3・4時限

- 1 FACSによるマウス脾臓T細胞、B細胞の同定
- 2 ELISAによる抗原の定量
- 3 演習(実験データの解析)

## 【担当教員一覧】

遠藤 雄一	准教授	免疫学講座(兼任)
関根 英治	講師	免疫学講座
高橋 実	助教	免疫学講座
町田 豪	助教	免疫学講座
坂本 夏美	助教	免疫学講座

科目・コース(ユニット)名	東洋医学1【医学2】						
(英語名称)	traditional Kampo medicine 1						
担当責任者	三猪忠道・佐橋佳郎						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等	
漢方(含・鍼灸)医学の実際を、診察や生薬、鍼・灸とその手技に触れて体感し、理解する。	
学習目標	
<p>一般目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「漢方」とは何を指す語かを理解する。</li> <li>2. 漢方医学の略史を理解する。</li> <li>3. 漢方医学的な理論の基本を理解する。</li> <li>4. 漢方医学の実際を参加型講義の中で理解する。</li> </ol> <p>行動目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国由来の医学が日本伝統医学である漢方となるまでの過程を概説できる。</li> <li>2. 漢方医学的理論の概要として、病態の陰陽・虚実・寒熱・表裏、気血水理論を概説できる。</li> <li>3. 漢方医学の診察の実際を体験し、四診の方法を概説できる。</li> <li>4. 実際の製剤や生薬を用い、調剤や試飲を通して漢方薬を五感で感じ、漢方薬とは何かを概説できる。</li> <li>5. 鍼灸理論の概略を知り、実技と体験を通して、鍼灸治療の方法を概説できる。</li> </ol>	
テキスト	『はじめての漢方診療 ノート』 医学書院
参考書	『はじめての漢方診療 十五話』 医学書院 『漢方210処方 生薬解説』 じほう 『学生のための漢方医学テキスト』 日本東洋医学会
評価方法	授業への出欠、受講態度、復習テストなどにより総合的に判断する。
その他(メッセージ等)	漢方医学の基本は、病態の改善に向けた治療学です。漢方医学の実際を五感を通して体験し、漢方医学とはどんな医学か、その基本に流れる自然観とともに感じ取っていただきたい。

授業計画／担当教員等	
1回目・11月14日(水)4時限	漢方医学とは何か(略史と臨床応用、基礎理論)／三猪忠道
2回目・11月21日(水)4時限	漢方薬治療における診察の実際／三猪忠道
3回目・11月28日(水)4時限	漢方薬の実際(生薬、エキス製剤、調剤の実際)／佐橋佳郎
4回目・12月5日(水)4時限	鍼灸医学の理論と実技／津田昌樹

科目・コース(ユニット)名	体育実技【医学2】						
(英語名称)	Physical Education						
担当責任者	小川 宏、安田 俊弘						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	実技

概要/方針等	
バレーボール、テニス、ソフトボール、サッカー、卓球、バドミントンの中から一種目を選択し、ウォーミングアップ、練習、ゲームを行い、楽しみながら上達を目指していく。ただし、種目選択においては人数調整を行うことがある。	
学習目標	
<p>&lt;一般目標&gt; 健康・体力の維持増進を図り、生涯スポーツの基礎をつくる。</p> <p>&lt;行動目標&gt; 自ら積極的に運動し、体力を高めていくことができる。スポーツ活動の準備、後片づけ、チーム分け、ゲームの行い方を理解し、スポーツ活動を積極的に楽しむことができる。</p>	
テキスト	使用しない。
参考書	
評価方法	授業の評価は、一定の出席と参加姿勢により総合的に判定される。
その他(メッセージ等)	皆さんの積極的な授業参加を期待しています。

授業計画/担当教員等	
【授業計画】	
1回:4月 6日(金)4時限/ガイダンス及び種目分け	
2回:4月13日(金)4時限/種目別スポーツ活動/バレー、バド、卓球、ソフト、テニス、サッカー	
3回:4月20日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
4回:4月27日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
5回:5月11日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
6回:5月18日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
7回:5月25日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
8回:6月 1日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
9回:6月 8日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
10回:6月15日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
11回:6月22日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
12回:6月29日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
13回:7月 6日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
14回:7月13日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
15回:7月20日(金)4時限/種目別スポーツ競技	
【担当教員】	
小川 宏/非常勤講師/福島大学人間発達文化学類 教授	
安田 俊弘/非常勤講師/福島大学人間発達文化学類 准教授	

科目・コース(ユニット)名	コミュニケーション論【医学2】						
(英語名称)	Medical Communication						
担当責任者	志賀 令明・石川 和信						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義・演習

## 概要/方針等

医療従事者として、患者やスタッフとの円滑なコミュニケーションを図ることのできる基本的な知識・技能・態度を習得する。授業展開は担当教員によって異なるが、講義形式・演習形式の双方を用いながら行う。

## 学習目標

## 一般目標:

- 1)各発達段階にある人がどのような生活史的背景をもって生育してきたかを理解する。
- 2)大正から昭和・現代に至る社会と文化の変動を理解する。
- 3)福島県の各地域における主な文化的背景について理解する。
- 4)自分たちが生育してきた社会・文化背景と、高齢者のそれとを比較検討する。
- 5)具体的な傾聴・アサーションの仕方を身につける。
- 6)医療コミュニケーションの基本を理解する。
- 7)患者の行動変容には医師のコミュニケーション能力が深くかわかることを理解する。

## 行動目標:

- 1)病んでいる人の置かれている家族・社会・文化的力道に関して説明できる。
- 2)説明した事柄に関して、何が問題点を説明できる。
- 3)現代社会の諸問題とそれが人々の心身に与える影響について説明できる。
- 4)相手の気持ちを良く聞き、理解・共感することができる。
- 5)自分の考えを、相手の立場にたって説明できる。
- 6)相手から否定的な言動をされたときに、それに対応できる。
- 7)災害ボランティア活動などで、医学生として要求される基本的な医療コミュニケーションができる。
- 8)自分の考えや気持ちを他者の権利を尊重しながら表現することができる。
- 9)ロールプレイや模擬患者(SP:simulated patient)での演習を積極的に経験する。
- 10)他の人の会話(演習)やDVDなどの学習素材から問題点を指摘(フィードバック)できる。

テキスト	授業で、適宜、配布する
参考書	医療面接技法とコミュニケーションの取り方 メディカル・ビュー社 ISBN978-4-7583-0078-0
評価方法	筆記試験、出席状況、実習参加への積極性、提出レポート等により総合的に判定する。
その他(メッセージ等)	模擬患者さん(SP:simulated patient)に演習をお願いしている。礼儀正しい態度で授業に臨むこと。

## 授業計画/担当教員等

科目名:コミュニケーション論

開講年次:2年前期

必修・選択の別:必修

担当責任者:志賀 令明、石川 和信

## 【概要/方針等】

医療従事者として、患者やスタッフとの円滑なコミュニケーションを図ることのできる基本的な知識・技能・態度を習得する。授業展開は担当教員によって異なるが、講義形式・演習形式の双方を用いながら行う。

## 【学習目標】

## 一般目標:

- ①各発達段階にある人がどのような生活史的背景をもって生育してきたかを理解する。
- ②大正から昭和・現代に至る社会と文化の変動を理解する。
- ③福島県の各地域における主な文化的背景について理解する。
- ④自分たちが生育してきた社会・文化背景と、高齢者のそれとを比較検討する。
- ⑤具体的な傾聴・アサーションの仕方を身につける。
- ⑥医療コミュニケーションの基本を理解する。
- ⑦患者の行動変容には医師のコミュニケーション能力が深くかわかることを理解する。

行動目標:

- ①病んでいる人の置かれている家族・社会・文化的力道に関して説明できる。
- ②説明した事柄に関して、何が問題点を説明できる。
- ③現代社会の諸問題とそれが人々の心身に与える影響について説明できる。
- ④相手の気持ちを良く聞き、理解・共感することができる。
- ⑤自分の考えを、相手の立場にたって説明できる。
- ⑥相手から否定的な言動をされたときに、それに対応できる。
- ⑦災害ボランティア活動などで、医学生として要求される基本的な医療コミュニケーションができる。
- ⑧自分の考えや気持ちを他者の権利を尊重しながら表現することができる。
- ⑨ロールプレイや模擬患者(SP:simulated patient)での演習を積極的に経験する。
- ⑩他の人の会話(演習)やDVDなどの学習素材から問題点を指摘(フィードバック)できる。

【テキスト】

特になし

【参考書】

医療面接技法とコミュニケーションの取り方 メディカル・ビュー社

ISBN978-4-7583-0078-0

この他、授業内で適宜指示する

【評価方法】

授業参加、提出レポートなどにより総合的に判断する。

【その他(メッセージ等)】

‘医師と患者のコミュニケーション’では、模擬患者さん(SP:simulated patient)等に演習をお願いしているので礼儀正しい態度で授業に臨むこと。

\* General rule

・授業時間内に学習内容以外の作業をしている場合は、出席として扱わない。

・テスト

【授業計画】

第1回:4月11日(水)1時限 オリエンテーションと講義

摂食障害患者の家族コミュニケーション(担当:志賀)

第2回:4月18日(水)1時限 講義と演習

境界例患者の家族コミュニケーション(担当:志賀)

第3回:4月25日(水)1時限 講義と討論

心因性交疼痛患者の家族コミュニケーション(担当:志賀)

第4回:5月2日(水)1時限 講義と討論

近代社会とポストモダンのコミュニケーション(担当:志賀)

第5回:5月9日(水)1時限 講義と演習

傾聴の基礎(担当:志賀)

第6回:5月16日(水)1時限 講義と討論

SSTの理解1(担当:大竹、濱尾、志賀)

第7回:5月23日(水)1時限 演習

SSTの理解2(担当:大竹、濱尾、志賀)

第8回:5月30日(水)1時限 講義と演習

医師と患者のコミュニケーション1(担当:石川)

第9回:6月6日(水)1時限 講義と演習

医師と患者のコミュニケーション2(担当:石川)

第10回:6月13日(水)1時限 講義と演習

アサーションの実際1(担当:大川、志賀)

第11回:6月20日(水)1時限 講義と演習

医師と患者のコミュニケーション3(担当:石川)

第12回:6月26日(水)1時限 講義と演習

アサーションの実際2(担当:大川、志賀)

第13回:7月4日(水)1時限 講義と演習

医師と患者のコミュニケーション4(担当:石川)

第14回:7月11日(水)1時限 演習

「死」を考える(担当:志賀)

第15回:7月18日(水)1時限 講義と演習  
医師と患者のコミュニケーション5(担当:石川)

【担当教員】

志賀 令明 教授 看護学部総合科学  
大川 貴子 准教授 看護学部精神看護学  
大竹真由美 准教授 看護学部精神看護学  
濱尾 早苗 助教 看護学部精神看護学  
石川 和信 准教授 医療人育成・支援センター  
本谷 亮 助教 医療人育成・支援センター  
小林 元 助教 医療人育成・支援センター  
菅原亜紀子 助手 医療人育成・支援センター  
杉本なおみ 教授 慶応大学 看護医療学部

科目・コース(ユニット)名	臨床医学入門【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	橋本 康弘 八木沼洋行						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等	
前半(第1回から11回まで)は2年次前期に講義が行われている基礎医学(代謝生化学・情報生化学等)の学習へのモチベーションを高めると同時に、common disease の病態を理解することを目的とする。後半(第12回から23回まで)では、並行して行われている肉眼解剖学に関連し、病態や診断・治療学の観点から人体の構造と機能を理解することを目的とする。	
学習目標	
テキスト	
参考書	
評価方法	前半分については、講義が終了した後に、試験を行い総合的に評価する。 後半分については出席状況とレポートで評価する。
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等
<p>授業予定および授業担当者一覧</p> <p><a href="http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Clinical Med Introduction 2012.pdf">http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Clinical Med Introduction 2012.pdf</a></p>



## 臨床医学入門(2012年度) 授業予定

回	月	曜日	時限	内 容	担当者
1	10月5日	金	Ⅱ	がん:基礎と臨床	橋本康弘
2	10月12日	金	Ⅱ	高血圧:昇圧因子と降圧因子の バランス破綻	渡辺 毅
3	10月19日	金	Ⅱ	関節リウマチ・膠原病	小林浩子
4	10月26日	金	Ⅱ	白血病:発癌のメカニズム(成長 因子、発癌遺伝子)	野地秀義
5	11月2日	金	Ⅱ	消化器疾患と内視鏡	入澤篤志
6	11月9日	金	Ⅱ	肺の病気	棟方 充
7	11月14日	水	Ⅲ	うつ病	矢部博興
8	11月16日	金	Ⅱ	感染症とは	金光敬二
9	11月21日	水	Ⅲ	運動障害と感覚障害	榎本博之
10	11月28日	水	Ⅲ	慢性肝炎について	高橋敦史
11	11月30日	金	Ⅱ	ヌクレオチド代謝異常と疾患	橋本重厚
12	12月5日	水	Ⅲ	四肢の外科	沼崎広法
13	12月12日	水	Ⅲ	脊椎の外科	二階堂琢也
14	12月12日	水	Ⅳ	形成外科と解剖学	上田和毅
15	12月14日	金	Ⅱ	心臓における「構造」と「機能」	横山 斉
16	12月17日	月	Ⅲ	内分泌(甲状腺)と乳腺の外科	福島俊彦・安田満彦
17	12月17日	月	Ⅳ	胃と腸(消化器)の外科	大木進司
18	12月19日	水	Ⅲ	肺と食道の外科	鈴木弘行・木暮道彦
19	12月21日	金	Ⅱ	肝と膵の外科、移植外科	土屋貴男
20	1月11日	金	Ⅱ	予 備	
21	1月18日	金	Ⅱ	眼内の世界によろこそ…	石龍鉄樹
22	1月25日	金	Ⅱ	女性のからだのしくみ	小宮ひろみ
23	1月30日	水	Ⅲ	泌尿器外科解剖	羽賀宣博
24	2月6日	水	Ⅲ	耳鼻咽喉科と頭頸部外科	大森孝一

担当教員一覧

教員氏名	職	所 属
橋本 康弘	教 授	生化学講座
渡辺 毅	教 授	腎臓高血圧・糖尿病内分泌代謝内科学講座
棟方 充	教 授	呼吸器内科学講座
金光 敬二	教 授	感染制御・臨床検査医学講座
上田 和毅	教 授	形成外科学講座
大森 孝一	教 授	耳鼻咽喉科学講座
横山 齐	教 授	心臓血管外科学講座
入澤 篤志	教 授	会津医療センター準備室(消化器内科)
鈴木 弘行	教 授	臓器再生外科学講座
小林 浩子	准 教授	消化器・リウマチ膠原病内科学講座
矢部 博興	准 教授	神経精神医学講座
橋本 重厚	准 教授	腎臓高血圧・糖尿病内分泌代謝内科学講座
福島 俊彦	准 教授	器官制御外科学講座
石龍 鉄樹	准 教授	眼科学講座
小宮ひろみ	准 教授	産科婦人科学講座
榎本 博之	講 師	神経内科学講座
大木 進司	講 師	器官制御外科学講座
木暮 道彦	講 師	臓器再生外科学講座
土屋 貴男	講 師	臓器再生外科学講座
野地 秀義	学内講師	循環器・血液内科学講座
高橋 敦史	学内講師	消化器・リウマチ膠原病内科学講座
沼崎 広法	学内講師	整形外科学講座
安田 満彦	学内講師	器官制御外科学講座
二階堂琢也	助 教	整形外科学講座
羽賀 宣博	助 教	泌尿器科学講座

科目・コース(ユニット)名	看護学の基本【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	中山洋子・看護学部教員・他						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	講義・演習

概要/方針等	
「看護とは何か」について理解できることをめざす。講義単位ではあるが、演習を取り入れ看護の知識や技術を保健医療の実践において活用できるようになることを期待している。	
学習目標	
<p>一般目標 看護の基礎となっている考え方(Philosophy)、看護の基本的な概念、看護倫理及び看護の技術や援助方法を学び、社会の中で果たしている看護の機能や看護職の役割を理解する。</p> <p>行動目標 ① 看護の基本となる考え方(Philosophy)を理解できる。                  ② 看護の基本的な概念について理解できる。                  ③ 臨床の場における医療チームの考え方を理解できる。                  ④ 看護実践の場で直面する倫理的な問題について理解できる。                  ⑤ 家族の概念と家族援助の方法について理解する。                  ⑥ 患者に看護ケアを提供するための技術や方法を習得する。                  ⑦ 看護学の発展と今日的課題について理解できる。</p>	
テキスト	必要に応じて資料を配布する。
参考書	必要に応じて講義の時に紹介する。 看護関係の図書は、多数、図書館に置かれているので、興味のある本を手にとってみてください。
評価方法	1. 授業への参加度(20%) 2. 演習への取り組み(40%) 3. レポート(40%)
その他(メッセージ等)	保健医療の場で共働することの多い看護職(看護師・保健師・助産師)の考え方やはたらきについて、関心がもてるようなコースにしたいと思います。

授業計画/担当教員等
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オリエンテーション・看護の基本となる考え方(Philosophy)</li> <li>2. 日本の看護学教育の動向と看護職の役割</li> <li>3. 看護の基本的な概念</li> <li>4. 看護におけるセルフケア論</li> <li>5. 日常生活を見直す(演習)</li> <li>6. 家族看護援助論</li> <li>7. 子どもの健康と家族援助:CNSの活動から</li> <li>8. 高齢者の健康と家族援助</li> <li>9. 看護の最前線</li> <li>10. 看護ケアと看護倫理</li> <li>11. 臨床現場における看護師のジレンマ(演習)</li> <li>12・13. 看護ケアの援助方法(演習)</li> <li>14. 臨床の場における医療チーム</li> <li>15. 看護学の動向と展望(まとめ)</li> </ol>

科目・コース(ユニット)名	テュートリアル1【医学2】						
(英語名称)	Tutorial1						
担当責任者	橋本 康弘、松岡 有樹						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	演習

概要／方針等	
<p>本コースはテュートリアル形式の学習(自発学習・少人数グループ学習・問題解決型学習)として設定された科目である。提示された課題の問題把握と追究を自発的に行い、理論構築のトレーニングを行う。到達度に対して自己評価を行い、自己指向型の学習態度を身につけることを目標とする。第2学年においては、総合科学系から基礎医学系への橋渡しとなるような課題を学習する。</p>	
学習目標	
<p>一般目標 テュートリアル形式の学習は、問題を自ら発見・解決し、自ら成長していく能動学習である。すなわち、自分で疑問を持ち、自分で解決する態度を身につけ、グループ学習への積極的な参加をし、自分の考えを他人に伝える能力を養うことである。</p>	
<p>行動目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課題の問題を把握・分析・評価し、必要事項を抽出することができる。</li> <li>2. 自分の意思で計画・努力・実行して学習し、問題を解決できる。</li> <li>3. 科学的に事象を見つめ、論理的に考察できる。</li> <li>4. 必要な情報を収集することができる。</li> <li>5. 得られた情報をまとめ、自己の考えとともに報告・発表し、討論できる。</li> </ol>	
テキスト	
参考書	
評価方法	<p>学習の成果は発表および討論過程を通じて、以下の観点から総合的に評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出席率</li> <li>2. 問題の把握・分析・評価および必要事項の抽出</li> <li>3. 問題解決のための計画・努力・実行</li> <li>4. 積極性および理論性</li> <li>5. 発表・討論能力</li> </ol>
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等					
1.	4/09(月)	3限	オリエンテーション、第1セット(第1回)	／企画委員、各テューター	
2.	4/09(月)	4限	自主学習	／各テューター	
3.	4/16(月)	3限	第1セット(第2回)	／各テューター	
4.	4/16(月)	4限	自主学習	／各テューター	
5.	4/23(月)	3限	第1セット(第3回)成果発表	／各テューター	
6.	4/23(月)	4限	第2セット(第1回)	／各テューター	
7.	5/07(月)	3限	自主学習	／各テューター	
8.	5/07(月)	4限	第2セット(第2回)	／各テューター	
9.	5/14(月)	3限	自主学習	／各テューター	
10.	5/14(月)	4限	第2セット(第3回)	／各テューター	
11.	5/21(月)	3限	自主学習	／各テューター	
12.	5/21(月)	4限	第2セット(第4回)成果発表	／各テューター	