



CURRICULUM

累積型プログラム

専門知識の修得を積み重ね、世界で活躍できる人材を育成。

教養教育

数学・スポーツ科学など、直接には医学教育に関連しないものの、将来、医師となる人間に必要な教養を身につけるための科目が開講されています。

生命科学基礎

生命科学の基礎となる理科(物理・化学・生物)のうち、入学試験で選択しなかった科目を学ぶことで、高校と大学の間の学修を補完し、橋渡しをします。

生命科学概論(物理・化学・生物)

- ◎物理:物理学の基本的な考え方とその医学や人工知能との関連について学びます。
- ◎化学:医学の基礎をなす生命現象を化学の側面から理解するための科目です。
- ◎生物:細胞生物学、発生生物学の分野を中心とした講義・実習により、医学の基盤となる生物学の修得を目指します。

個体の構成と機能

- ◎ヒトの進化:ヒトの進化を知り、比較生物学的な見地からヒトのつくりとはたらきを学びます。
- ◎生命の最小単位(細胞):細胞の構造と機能を理解するとともに、遺伝子からタンパク質への流れに基づく生命現象を学び、遺伝子工学の手法と応用やヒトゲノムの解析を理解します。
- ◎組織・各臓器の構成、機能と位置関係:人体を構成する組織・臓器・器官系の構造と機能を理解します。
- ◎個体の発生:個体と器官が形成される発生過程を理解します。
- ◎個体の調節機構とホメオスタシス:生体の恒常性を維持するための情報伝達と生体防御の機序を理解します。
- ◎生体物質の代謝:生体物質の代謝の動態を理解します。

個体の反応

- ◎生体と微生物:細菌、真菌、ウイルス、寄生虫の基本的性状、病原性とそれによって生じる病態を理解します。
- ◎免疫と生体防御:免疫系の機構を分子レベルで理解し、病原体に対する免疫反応、主な自己免疫疾患、アレルギー、先天性及び後天性免疫不全症候群(acquired immune deficiency syndrome (AIDS))、臓器移植、がん細胞に対する免疫系の反応を理解します。
- ◎薬物・放射線と生体:薬物・毒物の生体への作用について、個体・細胞・分子のレベルにおける作用機序と、生体と薬物分子との相互作用を理解し、的確な薬物療法を行うための基本的な考え方を学びます。また、医学・医療の分野に広く応用されている放射線や電磁波などの生体への作用や応用を学びます。

器官の正常と異常・診断と治療

器官の正常と異常・診断と治療は、共用試験(CBT、臨床実習前OSCE)前に行う累積型プログラムの総まとめのような位置づけとして、臨床医学を統合的に学びます。

具体的には、循環器、神経、呼吸器、感染症、腫瘍、放射線、消化器、内分泌・代謝、腎・泌尿器、血液、アレルギー・膠原病、生殖機能・妊娠と分娩・乳房、成長と発達・加齢と老化・遺伝医療、運動・感覚・リハビリテーション、麻酔、皮膚、眼科、精神医学、頭頸部・耳鼻咽喉科などからなっています。



主要科目紹介

生命科学概論(化学)

自然にかかわるさまざまな現象を理解することで
将来の臨床や研究に臨むための基盤を築く

POINT

生体分子の
作用を学ぶことは
生命を知ること



担当教員 中村 成夫 教授

1989年東京大学薬学部卒業。1994年東京大学大学院薬学系研究科博士課程修了、博士(薬学)取得。1994年九州大学工学部助手、2002年宮崎大学工学部助教授、2004年共立薬科大学助教授、(合併後)慶應義塾大学薬学部准教授を経て、2011年日本医科大学化学教授。

生命現象は、タンパク質、核酸、糖鎖などを中心としたさまざまな生体分子が相互に作用しあうことによって機能しており、それらは生体分子の化学的性質に基づいています。そのため医学の基盤となる生命科学を学ぶ学生にとっても、化学を学ぶことは生命現象を理解する上で重要です。

自然にかかわるさまざまな現象の理解や法則性を見いだす学問が自然科学ですが、医学も自然科学の一部です。したがって、医学生も科学的な考え方を身につける必要があります。将来、基礎医学や臨床医学の研究者となる者だけでなく、臨床で患者を診察する医師にとっても科学的思考能力は必須です。化学もまた自然科学の一部であり、さまざまな仮説を実験によって実証するところが医学とも共通しています。生命科学概論(化学)では、講義による基礎的知識の修得と、実験による器具の取り扱いや技術の修得の両方を求めています。講義で知識を身につけるとともに、実際に実験を行うことにより、自然現象の観察、得られたデータの解釈などを通じて、科学的思考法をしっかりと習慣づけてもらいます。



個体の正常構造と機能

個体の正常構造と機能では、マクロな視点から人体の正常構造を理解するとともに、構造に関連した機能をあわせて学修します。

本科目では、学修の過程として「人体解剖学実習」を行います。「献体」によって提供されたご遺体の解剖を通して、人体の構造を学ぶだけでなく、「生命の尊厳」・「医の倫理」を直視することで、医師として高いレベルのモラルを修得します。また、われわれの生体機能が複雑な神経ネットワークを介して制御・統御されている仕組みを形態科学の観点から修得し、生理学的機能と一体化して学修することで、生体を立体的に、そして、ダイナミックに捉える習慣を身につけることを目標とします。

病因と病態

生体の臓器や組織はその機能を発揮するため、独特な構造を有しています。臓器や組織は障害により正常機能が低下すると、恒常性が失われて疾病が発生します。その原因となる「病因」と、疾病が発生するメカニズムである「病態」について学びます。

組織や臓器で病変が形成される過程で起こる、細胞障害、細胞死、再生修復反応や、遺伝性疾患、代謝障害、循環障害、感染、炎症、腫瘍などで各臓器に起こる様々な病変、疾患を、実際の病理組織画像を用いて学修します。これらを通じて、生命の基本的な動態や疾患の本態を学び、将来、臨床医、医学研究者として生きていくための基礎知識を身につけていきます。

POINT

実際の
病理組織画像
で学修

STUDENTS VOICE



生命現象を解剖学の知識も活かして理解しました

医学部 医学科3年 田熊悠基

「システム生理学(現・刺激受容と情報伝達)」の授業を通じて、知識を単に覚えるのではなく、原理を理解することの重要性を学びました。この学問は正常な生命現象を機能の面から理解するものであり、私たちが日常的に行っている動作や現象について、その原理や仕組みを理解します。解剖学など他の科目の周辺知識も活かしながら学ぶことで、さらなる理解が深まります。

とくに視覚や聴覚の原理について学ぶ際に、目や耳の構造がどのように機能しているのかを理解することは非常に興味深く、また、実習では脳の学習や神経伝導について体験しながら学ぶことが印象的でした。自分の理解の甘さを痛感することもありましたが、それがモチベーション向上につながりました。ここで学んだ人体の正常な構造の知識を活用しながら、臨床の授業や基本臨床実習にむけて学びを進めたいと思います。

「免疫」とは
自己と非自己を
見分けること

生体防御システムを分子から個体レベルまで理解し、 疾患の発症機序と治療戦略を学ぶ



担当教員 **森田 林平** 大学院教授

1995年奈良県立医科大学医学部卒業。2002年京都大学大学院医学研究科修了。2003年京都大学医学研究科先端領域融合医学研究機構 助手(特任)。2005年米国 Baylor Institute for Immunology Research 博士研究員。2008年米国 Yale大学 博士研究員。2009年～2017年慶應義塾大学医学部 微生物学・免疫学 助教～准教授。2017年国際医療福祉大学医学部 免疫学 教授。2019年日本医科大学微生物学・免疫学分野 大学院教授。

本科目では、生体防御の主役である免疫システムの概要を個体・細胞・分子と様々なレベルで学修します。免疫システムは、進化の過程で微生物との攻防を繰り返すことにより高度に進化してきました。近年の臓器移植の進展により、免疫システムの本質とは「自己と非自己を見分けて、非自己を排除する仕組み」であることが明らかとなりました。また、過剰な免疫反応を抑制する仕組みも備わっており、このシステムの不全は自己免疫疾患やアレルギーの発症につながります。現在、研究の進展により、新たな生体防御システムの概念や画期的ながん治療法が発見されています。

講義では、免疫学の基礎概念から精巧な非自己の認識メカニズムやがん免疫学について学びます。更に自己免疫疾患やアレルギーの専門医による講義も取り入れ、生体防御システムの臨床的意義を深く掘り下げます。上記の疾患に加え、日常生活で遭遇するワクチン接種やウイルス・細菌感染の際、私たちの体内で何が起きているのかに興味を持ち理解に努めることを望んでいます。

神経

神経系の構造や機能について知り、その異常によって生じる症状や徴候を学び、またその異常を引き起こす病因についての知識の修得が目標です。病因は、外傷、血管障害、腫瘍、感染、中毒、変性、脱髄、アレルギー、内分泌及び代謝障害など多種多様ですが、問診による病歴聴取、一般診療、臨床検査、神経学的検査及び神経系の補助検査によって病因診断をつける技術を学び修得します。同時に様々な神経疾患に対する治療についての知識、基礎的技術を習得します。また神経疾患を有する患者さんに対応する診療態度の学び、未知の情報を検索し探求する学習態度を身につけます。

POINT
病歴聴取、
一般診療などの
技術も学ぶ

呼吸器

呼吸器病学では、疾患の発生機序に関する十分な理解とともに、それぞれの疾患がいかに患者さんに作用し、症状を発現させるかを深く分析する力が求められています。このような視点に立脚し、呼吸器病学を理解するよう努めます。呼吸器の構造(呼吸器生理学や病理学)、診断・治療に関する知識を深めながら、個々の疾患を理解し、呼吸器病学を体系的に捉えられる力を会得することが目標です。



STUDENTS VOICE



自分に「なぜ?」と問いかけて、応用力を養いました

医学部 医学科4年 **鈴木里欧**

内分泌・代謝学の授業で学んだことは、単に事実を覚えるだけではなく、その背後にある仕組みを理解することが重要であるということです。病気の確定診断材料となる負荷試験を学習した際、ホルモンの作用メカニズムに基づいて設計されていることを理解するまでに時間はかかりましたが、先生が丁寧に解説してくださるおかげで、知識がしっかりと定着したと感じています。

私はどの授業でも事前に予習を行い、理解が難しいと感じる部分を予め特定しておきます。ほとんどの授業がe-Learningで提供されているため、授業中に理解が追いつかない場合でも、難しい部分を何度も動画を見直して理解を深めています。この学習方法により、自分で考える力が養われたと実感しています。また、このように、自分で「なぜ?」と問いかけながら勉強することで試験の応用問題にも対応できるようになりました。

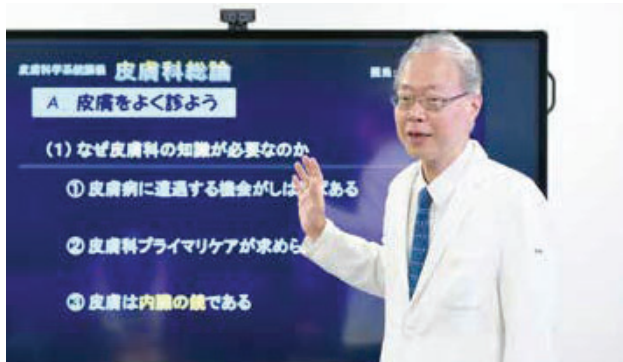
主要科目紹介

皮膚

将来、どの診療科を専門に選んだとしても
遭遇することが多い皮膚疾患の奥深さを理解する

POINT

皮膚科は内科と外科の
両側面がある



担当教員 佐伯 秀久 大学院教授

1991年東京大学医学部卒業。東京大学皮膚科入局。1997年東京大学医学博士。1997年～2000年米国国立衛生研究所(NIH)皮膚科研究員。2001年東京大学皮膚科講師。2011年東京慈恵会医科大学皮膚科准教授。2014年日本医科大学皮膚粘膜炎病態学分野大学院教授。

皮膚は総面積が 1.6m^2 で総体重の16%を占める最大の臓器とも言えます。皮膚にはバリア機能や保湿などに関する角化細胞以外にも様々な免疫細胞が含まれており、皮膚は外界からの防御の最前線で活躍しています。皮膚科は皮膚内科と皮膚外科の両方の側面を持っており、他に皮膚病理の診断にも関与し、皮膚に関することは診断から外科的治療に至るまで一貫して皮膚科で行います。また、皮膚は目に見える臓器なので、医師になり様々な診療科に進んだ後も、皮膚疾患に遭遇する機会が多いと思います。皮膚に関する基本的な知識を、是非、このコース講義でしっかりと身に付けて欲しいと思います。

具体的には、皮膚診断学・治療学、皮膚病理学、炎症性疾患(湿疹・皮膚炎、蕁麻疹、紅斑症)、角化症、水疱症・膿疱症、色素異常症、皮膚感染症(細菌、真菌、ウイルス)、皮膚腫瘍(悪性、良性)、付属器疾患(毛、脂腺)、褥瘡、物理化学的損傷、光と皮膚、小児皮膚などがあり、多岐にわたります。皮膚の奥深さを楽しみながら学んで頂きたいと思います。

STUDENTS VOICE



知識が「ある」と、
「使える」との違いを知りました

医学部 医学科4年 橋本悠史

2年次の「肉眼解剖実習」では、それまで教科書で見
てイメージすることしかできていなかったヒトの構造を実際に目で見て手
で触ることで、より正しい理解を上書きすることができました。

3年次の「臨床医学」の講義では、臨床の現場で活躍している先生方
から本当に役立つ知識や生の体験談を聞き、より深く理解できました。理
解が浅いままで覚えたことはすぐに忘れてしまい、覚えた知識も使うこと
ができません。自分の言葉で説明できるようになるまで、さまざまな本を
読み、先生に質問したりして、なるべく深く理解するように努めました。
2年次に学んだ生理学や解剖学の基本的な原理を使って、それぞれの病
気は何の破綻によるものなのか、自分の頭で考えるようになったことが、
基礎医学を真剣に勉強してよかったと思うところです。



メッセージ動画
HPで公開中!



STUDENTS VOICE



日々の授業を深掘りし、内容を一旦網羅して学修します

医学部 医学科5年 石田 歩

3年次の秋から始まった臨床医学の授業はとにかく知識量が膨大でし
たが、それまでの基礎医学の授業で積み重ねてきた「人体の正常」に関す
る知識が、臨床医学で扱う「人体の異常」を理解する上で重要な足場
になることを実感しました。日々増えゆく膨大な医学知識を全て頭の中
に留めておくことは非現実的です。実際には、知識が抜け落ちていることを
自覚し、その度に適切な文献にあたって補完できることが重要になります。

さらに、知識が足りていないことに気づくには、一度はその知識を修得
している必要があるのですが、私は日々の授業を深掘りし、その内容を一旦網
羅することを意識して学修を進めてきました。その際に、本学で推し進め
られているe-Learningでは、授業で理解できなかった部分を繰り返し視
聴することができるため、大変役に立ちました。

