

2020年度後期 講義概要

授業科目名	基礎人体機能 構造学
主担当教員名	宇田川 潤
配当学年 等	1
学習目標	<p>本講義では細胞・組織の微細構造を学び、さらに形態と機能との関連を生理学、生化学、物理学、化学、微生物学の観点から統合的に理解する考え方を学ぶ。</p> <p>以下は、医学教育モデル・コア・カリキュラムより人体構造学に関連する箇所をもとに抜粋・改変、さら追加したものであり、本講義の学修目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生命科学の講義・実習で得た知識を基に、病態の解析ができる。 2. 細胞膜、細胞内小器官の構造と機能との関連を説明できる。 3. 原核細胞と真核細胞の構造と機能の違いを説明できる。 4. 上皮組織と線の構造と機能を説明できる。 5. 支持組織を構成する細胞と細胞間質（線維成分と基質）を説明できる。 6. 血管とリンパ管の微細構造と機能を説明できる。 7. 神経組織の微細構造を説明できる。 8. 筋組織について、骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能を対比して説明できる。 9. 細胞膜について物理化学的な側面を理解する。 10. 心筋の形態と機能、血管の形態と生化学および流体力学との一連のつながりを理解し、疾患を科学的に理解するための基礎を身につける。
授業概要	<p>人体は特有の機能を持つ器官から成り立ち、器官は特有の機能を持つ組織の組み合わせにより成り立っている。組織も同様に様々な機能を持つ細胞から成り立ち、細胞はその機能と関連して細胞内小器官の構成が異なる。このように肉眼および顕微鏡構造は、細胞や組織・器官の機能を反映している。形態学的構造と細胞や組織の機能との密接な関係について、基礎科学ならびに基礎医学を駆使して結びつけ、病態を理論的に理解するための基礎的な考え方を身につける。また、真核生物と原核生物の構造・機能の違いから、形態構造と機能との関連を知る重要性を理解する。</p>

授業内容

年月日(曜)	時限	担当教員	項目	内容	課題 有・無	授業形式 (原則、対面。)
2020年10月2日(金曜日)	1	内村 康寛	動物細胞の基本構造と機能	細胞内小器官・細胞膜・細胞周期	有	対面
2020年10月9日(金曜日)	1	後藤 敏	細胞	真核生物と原核生物	有	対面
2020年10月16日(金曜日)	1	古荘 義雄	細胞膜	細胞膜の物理化学的な側面	有	対面
2020年10月30日(金曜日)	1	宇田川 潤	上皮組織 1	上皮の分類、構造と機能	有	対面

2020年11月6日(金曜日)	1	宇田川 潤	上皮組織 2	顕微鏡の使い方 上皮組織標本観察	有	対面
2020年11月13日(金曜日)	1	木村 智子 宇田川 潤	支持組織 1	結合組織 軟骨・骨組織	有	対面
2020年11月20日(金曜日)	1	宇田川 潤	支持組織 2	標本観察	有	対面
2020年11月27日(金曜日)	1	鈴木 友彰 神谷 賢一 宇田川 潤	筋・血管	平滑筋・骨格筋・心筋の構造と機能 血管の構造と機能	有	対面
2020年12月3日(木曜日)	5	扇田 久和	血管の生化学	血管の正常と異常、動脈硬化の病態	有	対面
2020年12月4日(金曜日)	1	林 維光	心筋	細胞膜に発生する電気現象	有	対面
2020年12月11日(金曜日)	1	内村 康寛	血液と造血	骨髄・末梢血 血球の分化	有	対面
2021年1月8日(金曜日)	1	目良 裕	血液の流れ	流体力学、循環系の物理学	有	対面
2021年1月22日(金曜日)	1	宇田川 潤 内村 康寛	筋・血球・血管	標本観察	有	対面
2021年1月29日(金曜日)	1	宇田川 潤	神経組織 1	神経細胞・神経膠細胞	有	対面
2021年2月5日(金曜日)	1	宇田川 潤	神経組織 2	標本観察	有	対面
授業形式・ 視聴覚機器の利用	講義および実習を行う。組織学実習では組織標本の顕微鏡観察とスケッチを行う。 対面授業を行うが、同時にwebclassを活用して授業を進める。各回講義後に小テスト、あるいはレポート課題を課す。					

<p>評価方法</p>	<p>1. 小テストあるいは課題レポート（webclassで実施） 2. 組織標本の観察スケッチ 3. 学期末の定期試験 上記3つを総合的に評価する。原則として、これらの合計が60%以上を合格とする。</p>
<p>教科書・ 参考文献</p>	<p>教科書： 教科書の指定はしない。</p> <p>参考文献： ジュンケイラ組織学 第5版 Anthony L. Mescher 著 坂井建雄・川上速人【監訳】丸善 ROSS組織学 【原書第7版】 内山安男、相磯貞和 【監訳】 南江堂 戸田新細菌学 改訂34版 吉田真一、柳雄介、吉開泰信編 南山堂 レビンソン微生物学・免疫学 【原著11版】 吉開泰信、西山幸廣【監訳】丸善 人体物理学 アーヴィング・ハーマン著、齋藤太郎・高木建二訳、NTS 生物流体力学 谷下一夫・山口隆美著、浅倉書店</p>
<p>学生への メッセージ</p>	<p>各臓器の組織構造、生理機能および病態を理解するために基礎となる知識と考え方を育んでください。また、生命科学（生物学・物理学・化学）と基礎医学との連続性を意識し、今後、医学を学ぶために必要となる科学的思考力を身につけてください。</p>