

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科	科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名	臨床検査医学総論	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年生	学期及び曜時限	前期 月曜日1~4限	教室名	1校舎 801 802
担 当 教 員	巽圭太	実務経験と その関連資格			

《授業科目における学習内容》

臨床検査医学総論では、臨床検査が疾病の予防・診断・治療の指標としてどのように利用されているかを学ぶ。まずその基礎となる人体の生理学、生化学、病理学を把握した上で、疾患で検査値がどのように変化するかを理解し、その上で、逆に検査値が異常であった場合にはどのような病態であるかを推測できるようにする。

《成績評価の方法と基準》

筆記試験を主とするが、授業中に適宜行う質疑応答などでも理解度を測り、成績を評価する。

《使用教材(教科書)及び参考図書》

教科書:臨床医学総論/臨床検査医学総論(奈良信夫著、医歯薬出版)参考図書

《授業外における学習方法》

授業で得た知識を基に、新聞、雑誌、テレビ、ラジオ、ネットなどの一般的なメディアに出てくる医学・医療に関する報道をさらに深く理解できるように努める。

《履修に当たっての留意点》

臨床検査医学の分野は記憶しなければならない内容があまりにも多いので、丸暗記ではなく、体系的に理解することが大切である。

授業の方法	内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標 臨床検査の意義を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	基礎医学と検査情報、健診と検診、臨床検査の依頼・報告、付加価値情報、パニック値、インフォームドコンセント、コンサルテーション		
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標 臨床検査診断学の基礎を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	基準範囲・カットオフ値、臨床検査の性能評価(感度・特異度・尤度比)、予測値と有病率、ROC曲線、臨床判断決定値と診療ガイドライン		
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標 循環器疾患の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	血圧、心電図、心臓超音波、心音図、脈波検査、血管超音波、心臓MRI、脂質検査、酵素検査など		
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標 呼吸器疾患の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	換気機能検査、肺拡散機能検査、動脈血ガス分析、喀痰検査、血算、血沈、酵素、α1-トリプシン、肺線維化マーカーなど		
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標 消化器疾患の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	糞便検査(潜血反応、寄生虫検査)、血中ヘリコバクター・ピロリIgG抗体、ペプシノゲン、消化吸収試験(脂肪、糖質、蛋白質)		

授業の方法		内 容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標 肝・胆・膵疾患の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	肝機能検査(ビリルビン、酵素、脂質、蛋白、血液凝固、アンモニア、インドシアニングリーン試験、自己抗体、肝炎ウイルス)、尿検査、膵外分泌機能検査、アミラーゼ、リパーゼ、超音波検査		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標 感染症の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	感染症の診断の特徴、検査の留意点、検査結果のとらえ方、スクリーニング検査、画像検査、微生物検査		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標 血液・造血器疾患の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	赤血球系の検査、白血球系の検査、血小板の検査、骨髄検査、出血性素因検査(出血時間、PT、APTT、フィブリノゲン、D-ダイマー、TAT)		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標 内分泌疾患(総論、下垂体、甲状腺)の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	内分泌系検査の総論、下垂体機能検査(GH、ACTH、TSH、LH/FSH、PRL、ADH)、甲状腺機能検査(FT4、FT3、TSH、甲TgAb、TPOAb、TRAb、カルシトン)		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標 内分泌疾患(副甲状腺、副腎、膵島、性腺)の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	副甲状腺機能検査(PTH、Ca、P)、副腎皮質機能検査(コルチゾール、アルドステロン、副腎性アンドロゲン、尿中ステロイド)、副腎髄質機能検査(カテコラミン、VMA)、膵島機能検査、性腺機能検査		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標 腎・尿路疾患の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	尿検査(蛋白、糖、潜血、尿沈渣)、腎生検、生化学検査( $\beta$ 2-ミクログロブリン、クレアチニン、シスタチンC)、腎機能検査(クレアチニンクリアランス、eGFR、イヌリンクリアランス、腎血漿流量)		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標 体液・電解質・酸-塩基平衡の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	電解質検査(Na、K、Cl、 $\text{HCO}_3^-$ 、浸透圧、Ca、P、Mg)、酸-塩基平衡検査(pH、 $\text{PaCO}_2$ 、 $\text{PaO}_2$ 、AG、代謝性アシドーシス、代謝性アルカローシス、呼吸性アシドーシス、呼吸性アルカローシス)		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標 神経・運動器疾患の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	生理機能検査(筋電図、誘発筋電図、脳波、終夜睡眠ポリグラフ)、MRI、髄液検査、生化学検査(酵素、蛋白、クレアチン、ミオグロビン、骨形成マーカー、骨吸収マーカー)		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標 アレルギー性疾患・膠原病・免疫病の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	アレルギー検査(皮膚反応、試験管内検査)、血清免疫電気泳動、免疫グロブリン、血清補体、免疫機能検査、自己抗体検査(RA、ANA、LE細胞、抗DNA抗体、抗CCP抗体、抗リン脂質抗体など)		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標 代謝・栄養異常(糖代謝、脂質代謝、蛋白代謝)の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。
	各コマにおける授業予定	糖代謝(血糖、尿糖、ブドウ糖負荷試験、HgA1c、1,5AG、インスリン、グルカゴン)、脂質代謝(総コレステロール、TG、HDL、LDL、リポ蛋白分画)、蛋白代謝(TP、Alb、血清蛋白分画)		

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科		科目区分	専門分野	授業の方法	講義
科目名	臨床検査医学総論		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対象学年	2年生		学期及び曜時限	前期 月曜日1~4限	教室名	1校舎 801 802
担当教員	巽圭太	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
臨床検査医学総論では、臨床検査が疾病の予防・診断・治療の指標としてどのように利用されているかを学ぶ。まずその基礎となる人体の生理学、生化学、病理学を把握した上で、疾患で検査値がどのように変化するかを理解し、その上で、逆に検査値が異常であった場合にはどのような病態であるかを推測できるようにする。						
《成績評価の方法と基準》						
筆記試験を主とするが、授業中に適宜行う質疑応答などでも理解度を測り、成績を評価する。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:臨床医学総論/臨床検査医学総論(奈良信夫著、医歯薬出版)参考図書						
《授業外における学習方法》						
授業で得た知識を基に、新聞、雑誌、テレビ、ラジオ、ネットなどの一般的なメディアに出てくる医学・医療に関する報道をさらに深く理解できるように努める。						
《履修に当たっての留意点》						
臨床検査医学の分野は記憶しなければならない内容があまりにも多いので、丸暗記ではなく、体系的に理解することが大切である。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第16回	講義形式	授業を通じての到達目標	代謝・栄養異常(尿酸代謝、ポルフィリン、重金属代謝、水・電解質代謝)の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。	
		各コマにおける授業予定	尿酸代謝(UA)、ポルフィリン(ALA、PBG、UP、CP、PP)、重金属代謝(Fe、TIBC、Cu、セロプラスミン、Zn)、水・電解質代謝(血清電解質、酸-塩基平衡)			
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	感覚器疾患および有毒物中毒の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。	
		各コマにおける授業予定	感覚器検査(眼底検査、聴力検査、平衡機能検査、嗅覚検査、味覚検査)、有毒物検査(水銀、亜鉛、鉛、カドミウム、ヒ素、有機リン剤)			
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	染色体・遺伝子異常症および悪性腫瘍の検査を理解できるようになる。	教科書と配布資料	配布資料をまとめ復習してください。	
		各コマにおける授業予定	染色体検査、遺伝子検査、マスキング検査、腫瘍マーカー(AFP、CEA、CA19-9、CA125など)、細胞診、組織診、遺伝子検査			
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	未来の臨床検査と臨床検査技師の役割を理解できるようになる。	配布資料	配布資料をまとめ復習してください。	
		各コマにおける授業予定	ますます増大する臨床検査の医学・医療における重要性。検査診断機器のAI・ロボット化による性能の飛躍的向上。求められる臨床検査技師の役割。			
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	予防医学の未来を拓くツインリサーチを理解できるようになる。	配布資料	配布資料をまとめ復習してください。	
		各コマにおける授業予定	疾患を惹起する遺伝因子と環境因子。間もなく解明される遺伝因子。解明困難な遺伝因子の解明に貢献するツインリサーチ。			