

科目名 (科目番号)	臨床化学Ⅰ(放射性同位元素検査技術学を含む) (時間割参照)	教員名 稲田 政則	学科等	臨床検査	必修	履修年次	2
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数	3	
			授業形態	講義	オフィスアワー		
授業概要	臨床化学検査（生化学的検査）は病気の診断や治療経過の観察を目的として病院の臨床検査として利用されている。また、予防医学に対しても重要な検査項目になっている。まず、血清成分の変化と病態の関係を学ぶために、臨床化学検査の分析法の理論、単位などの基礎を学び、次に各種生体物質の測定法と臨床的意義、各種臓器機能検査法と臨床的意義を学ぶ。						
目的・目標	目的:臨床化学検査に用いる分析方法・分析装置および病態との関連性について理解して説明できる。 目標:分光光度計の原理や酵素的測定法の原理・測定法・用いる試薬などについて具体的に学習する。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	総論	到達目標:臨床化学の概念、基準範囲値、生理的変動と測定技術の変動などを理解して説明できる。 学習内容:生化学的検査の基礎と定量検査法の原理、基準範囲の求め方				
	2	分析法の基礎－1	到達目標:分析法選択の理論、分光光度分析法、クロマトグラフィ法、電気泳動法、マスペクトロメトリ法を理解して説明できる。 学習内容:分析法の選択、分光光度法、クロマトグラフィ法、電気泳動法、マスペクトロメトリ法				
	3	分析法の基礎－2	到達目標:免疫化学的定量分析法、電気化学分析、酵素の分析法、自動分析法を理解して説明できる。 学習内容:免疫化学的定量分析法、電気化学分析、酵素の分析法、自動分析法				
	4	化学分析法各論 電解質と微量元素	到達目標:ナトリウム、カリウム、クロール、重炭酸イオン、カルシウムなどの測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:ナトリウム、カリウム、クロール、重炭酸イオン、カルシウムの測定法と臨床的意義				
	5	糖質	到達目標:糖質に関する各種の測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:グルコース、持続皮下グルコース、グリコヘモグロビン、グリコアルブミン、1,5-アンヒドログルシトール、乳酸・ピルビン酸の測定				
	6	脂質とリポタンパク－1	到達目標:リポタンパク、コレステロール、トリグリセリド、リン脂質の測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:リポタンパク、コレステロール、トリグリセリド、リン脂質の測定法と臨床的意義				
	7	脂質とリポタンパク－2	到達目標:遊離脂肪酸、過酸化脂質、エイコサノイド、ケテン体、胆汁酸の測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:遊離脂肪酸、過酸化脂質、エイコサノイド、ケテン体、胆汁酸の測定法と臨床的意義				
	8	タンパク質－1	到達目標:総タンパク、アルブミンおよびA/G比、血清膠質反応の測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:総タンパク、アルブミンおよびA/G比、血清膠質反応の測定法と臨床的意義				
	9	タンパク質－2	到達目標:下記の各種タンパクの測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:血清タンパク分画、免疫グロブリン・ベンズジョーンズタンパク、急性相反反応タンパク				
	10	非タンパク性窒素化合物	到達目標:アンモニア、尿素、クレアチニン・クレアチン、尿酸、ビリルビンの測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:アンモニア、尿素、クレアチニン・クレアチン、尿酸、ビリルビンの測定法と臨床的意義				
	11	酵素－1	到達目標:酵素活性測定の実際、血中酵素の特性、下記の酵素の測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:酵素活性測定の実際、血中酵素の特性、アスパラギン酸アミトランスフェラーゼ、アラニンアミトランスフェラーゼ				
	12	酵素－2	到達目標:下記の酵素の測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:乳酸デヒドロゲナーゼ、クレアチンキナーゼ、アルカリ性ホスファターゼ、γ-グルタミルトランスフェラーゼ				
	13	酵素－3	到達目標:下記の酵素の測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:血清コリンエステラーゼ、アミラーゼ、リパーゼ、酸性ホスファターゼ、アンギオテンシン変換酵素				
	14	骨代謝マーカー	到達目標:骨形成マーカー、骨代謝マーカーの測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:骨形成マーカー、骨代謝マーカーの測定法と臨床的意義				
	15	ホルモン－1	到達目標:視床下部・下垂体系、甲状腺系、カルシウム調節系に関わるホルモンの測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:視床下部・下垂体系、甲状腺系、カルシウム調節系に関わるホルモンの測定法と臨床的意義				
	16	ホルモン－2	到達目標:下記のホルモンとナトリウム利尿ペプチドの測定法と臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:副腎皮質・髄質系、性腺・胎盤系、腎系、消化系に関わるホルモンとナトリウム利尿ペプチド				
	17	ビタミン	到達目標:ビタミンの種類と性質、ビタミンの作用と欠乏症を理解して説明できる。 学習内容:ビタミンの種類と性質、ビタミンの作用と欠乏症				
	18	臨床化学と各種病態 肝・胆道・膵系	到達目標:肝・胆道・膵系に関する疾患マーカーとその臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:肝・胆道・膵系に関する疾患マーカーとその臨床的意義				
	19	呼吸器系、心・循環器系、腎	到達目標:呼吸器系、心・循環器系、腎に関する疾患マーカーとその臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:呼吸器系、心・循環器系、腎に関する疾患マーカーとその臨床的意義				
	20	酸塩基平衡、内分泌系、 栄養・代謝	到達目標:酸塩基平衡、内分泌系、栄養・代謝に関する疾患マーカーとその臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:酸塩基平衡、内分泌系、栄養・代謝に関する疾患マーカーとその臨床的意義				
	21	骨、炎症、腫瘍、毒物・薬物	到達目標:骨、炎症、腫瘍、毒物・薬物に関する疾患マーカーとその臨床的意義を理解して説明できる。 学習内容:骨、炎症、腫瘍、毒物・薬物に関する疾患マーカーとその臨床的意義				
	22	臨床化学検査データの読み方	到達目標:臨床支援、基本的検査の有用性、臨床化学データの具体例を理解して説明できる。 学習内容:臨床支援、基本的検査の有用性、臨床化学データの具体例				
23	放射性同意元素検査技術学	到達目標:放射能・放射線の性質、放射性物質を用いた検査、取り扱いと安全管理を理解して説明できる。 学習内容:放射能・放射線の性質、放射性同意元素を用いた臨床検査、取り扱いと安全管理					
成績評価の方法・基準	期末試験100%（対面・オンライン共通）						
教科書	臨床化学検査学 第3版	戸塚実、奥村伸生、浦山修、他			医歯薬出版株式会社		
参考図書							
教員からのメッセージ	臨床化学(clinical chemistry)は、検体中の物質を物理的・生化学的方法などを駆使して定量分析することにより健康・病態の評価を行う学問です。本授業では従来より普遍的に実施されている検査および最新の検査法などを学びます。総合病院で勤務した臨床検査技師がこの授業を担当します。オンライン授業に伴い授業計画に変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知いたします。						