

授 業 科 目 の 概 要			
関西医療大学 保健医療学部 臨床検査学科			
科目 区分	授業科目の名称	講 義 等 の 内 容	備 考

総合教育科目

総合 教育 科目	科学的 思考 の 基盤	生命のしくみ	<p>生物は、動物と植物に大別されるが、その生命活動の仕組みの違いを知ることが生体機構を理解する基本となる。本科目では、まず生体の最小単位である細胞について学び、次いで組織、器官の構造とはたらきを知る。</p> <p>医療人として、ヒトの身体の仕組みを知るための基礎について理解を深め、多様な生体现象を科学的に考察する能力を涵養することを目標とする。近年、遺伝子解析が急速に進み、生命の仕組みについては、かなり解き明かされてきたといっても過言ではない。</p> <p>教養課程で生命の仕組みを分子レベルで学ぶことにより、生体の仕組みを分子生物学及び生化学的な側面から理解を深める。併せて今日、話題となっている生命操作のもつ意義とそれから派生する生命倫理に関しても深く考察できる能力を涵養することを目標とする。</p>	選択
		物質と自然のしくみ	<p>人類は、古来より自然の現象に興味を持ち、探求することによって自然現象を支配していると考えられる原理を導いてきた。さらに、その原理から導かれる現象を予想し、確かめることによって自然科学を育ててきた。そのなかでも物理学は最も基本となる分野であり、21世紀の今日、広い範囲の物理的な現象に対して精度の高い予測が可能になった。</p> <p>本科目では、医療や人体に関連した物理現象と日常の身近な物理現象を取り上げ、その概要を教授する。現象をていねいに観察してそれを物理的に思考できるような授業とする。</p>	選択
		生命の化学	<p>人間は、様々な化学物質の集合体であり、非常に巧妙な仕組みで生命維持活動を行っている。それら生体物質がどのような性質を持っているのかを勉強することは、医療を学ぶ者にとって重要なことである。</p> <p>そこで、生命現象に関わっている物質について原子レベルから分子レベルまで理解を深める必要がある。本科目では、どのような法則で生体が形づくられ、生きていくためにはどのような化学変化が行われ、生体機能と関係しているのかを習得することを目標とする。</p>	選択

総合教育科目	科学的思考の基盤	情報科学	現代の社会には、おびただしい数の情報が流れているが、その中で生活し働くものとして、能率よく必要かつ有用な情報を入手し、それらを整理し、分析する能力を身につけることは大切なことである。また、仕事の上で文章やレポートを作成したり提示したりする機会も増え、情報処理能力を養うことがますます重要になっている。今日、インターネットは、家庭にも広く普及しているが、本科目では、コンピュータの原理からはじめて、文章・画像情報処理、データベース、ネットワークの技術を身につけることを目指す。	選択
	人間と生活	生命倫理	<p>洋の東西を問わず、古くから倫理的問題に関心が寄せられ、医療の領域においてもヒポクラテスの誓文や中国古典の『傷寒論』などに厳しく取り上げられている。しかし、科学の技術と知識が進歩するにつれて、生命倫理に次々と新しい問題が提起され、科学的な問題は解決されても、人間的・社会的価値を基準に倫理的判断と両立しないことが多い。</p> <p>科学技術の発達によりもたらされた成果は、直接人間の幸福につながるものではなく、厳しい選別が必要である。それだけに、生命倫理は、医療従事者だけではなく、患者家族を含めて広く一般の人々にも理解されなければならない。本科目では、生命倫理の考え方と、具体的な医療問題をとりあげる。</p>	必修
		生涯スポーツ	<p>慢性的な運動不足は身体にゆがみを引き起こし、様々な疾病の原因となることが知られている。生涯スポーツでは、特に肩こり、腰痛、肥満、高血圧、生活習慣病などの予防・改善に有効なスポーツ・運動であるストレッチング、腰痛体操、ジョギング、ウォーキングを実践する。また、患者や高齢者を含めた地域の人々とのコミュニケーションをとる手段の一つともなるニュースポーツ（たとえばゲートボール、グラウンドゴルフ、ペタンク）の指導法を含めた知識と技能を学ぶ。</p>	必修
		生涯スポーツ	<p>健康や体力の維持増進は、人生をより良く過ごす上で重要な問題である。しかし、今日の日常生活では、身体活動の機会は減少し、体力の低下を招いている。生涯スポーツでは、生涯スポーツにひきつづき、日常において手軽にでき、生涯を通じて行えるスポーツの実践を通して、良好なコンディショニングを維持する知識と技能を学ぶとともにスポーツの楽しみ方を身につける。</p>	選択

総合教育科目	人間と生活	心と身体の健康	「こころ」と「からだ」をつなぐキーコンセプトを精神医学的観点から解き明かし、一般臨床場面で出会うことの多いケースを中心に、精神・身体疾患の患者が呈する精神症状や心の問題への対処法などを、実際例をあげて解説する。基本的には、コンサルテーション・リエゾン精神医学の歴史と概念や科学的基盤としての精神免疫学的アプローチ（精神・免疫・内分泌相関）について学び、こころと体の関係の仕組みを理解し、患者の治療、さらには健康増進や病気の予防への応用を考える。	選択
		法の基礎知識 （日本国憲法）	日本国憲法を基に法律学の基礎的知識について解説することが、本科目の主たる目的である。我々の日常生活の中にいかに多くの法律関係が存在しているかということ、伝統的な法学の体系に即した講義を行。オリエンテーションとして、六法の使い方を解説した上で、法とは何かという総論的な問題から、裁判制度や民法等の基礎的な法の仕組みまでを解説する。医事的、時事的問題もとりあげて、現実の生活を法的に説明できる素養を培う。	選択
		社会文化人類学	<p>制度や集団の中で生きていく人間の諸問題を、社会現象の観点から解き明かそうとする社会学の対象領域において、現代の日本がとくに深刻に考えなければならないのが、家族に関する問題である。そこで、戦後の社会変動の中で日本の家族の機能がどのように変化してきたかを詳しく講義する。高度成長期の産業化・都市化に伴って、「サラリーマンの父と専業主婦の母」を中心とする核家族が誕生したが、介護問題、ひきこもり、児童虐待、パラサイトシングル、ドメスティック・バイオレンスなど、現在の家族問題の多くが、この核家族の成立と崩壊の過程に関係している。このような現代の家族やジェンダー（性別役割分業）についての理解を深めることを目的とする。</p> <p>さらに本科目では、健康と病気の発生に影響を与える生物生態学および社会文化的要因について、比較文化的に探求する。ここでは、異なった健康・病気観、治療方法をもつ複数の医療が並存する「医療的多元性」に着目し、伝統医療あるいは民族医療の今日的位置づけを試みる。</p>	選択

総合教育科目	人間と生活	東洋医学と西洋医学	<p>東洋医学は主として古代中国で発達し、日本に渡って独自の発展を遂げ、現在のわが国の漢方医学、鍼灸医学として脈々と受け継がれている。一方、西洋医学は古代ギリシャのヒポクラテスに始まったが、大きく変わったのはウィルヒョウの細胞病理学説(1858)以降であろう。東洋医学は人体を小宇宙である(天人相応)と考えたが、西洋医学は全く別の見方をした。すなわち、細胞の集まりであると考えたのである。</p> <p>講義では、こうした2つの医学の基本的な考え方について理解を深めることを目的とし、さらに、東洋医学と西洋医学が統合された医療はどうあるべきかについて、現在までの国内外の例を紹介しながら考える。</p>	選択
		環境と健康	<p>近代科学技術の著しい進歩は、私達に豊かで便利な生活をもたらしたが、同時に人間を含め地球を構成するあらゆる物質系のアンバランスをもたらした。すなわち、大気汚染、水質汚濁など人間をとりまく環境の悪化である。さらに世界的人口の増加、土地の乱開発なども加わって、環境破壊は地域的なものから酸性雨、オゾン層の破壊、地球の温暖化、環境汚染など地球規模のものに拡大してきた。一方で、人類の宇宙への挑戦により宇宙環境μGへの適応が新しく問題となっている。このような環境変化が健康にもたらす影響を正しく認識し、生命を守る上で如何に対処していくかを、環境学的・地球科学的な視野から考察する。</p>	選択
	言語とコミュニケーション	英語表現法	<p>今日、国際化が進む中、「英語を話す能力」を獲得する必要性は、高まる一方である。しかし、英語を話すことは、伝えたい内容をまず日本語で考え、それを対応する英語に置き換えることではない。日本語的発想ではなく、英語的な発想によって表現しなくては、相手に英語で正確に気持ちを伝えることはできない。</p> <p>そこで、本科目においては、英語に対する感覚を磨き、英語らしい英語を話す能力を高めていくことを目的とする。まず各種の視聴覚教材を活用して、自然な英語表現の耳からのインプットを図り、英語的な発想による様々な表現方法を学ぶ。</p>	必修
	英語表現法	<p>英語表現法 に引き続き、英語らしい会話能力を高めていく目的で、耳からのインプットを利用し、様々な英語の表現方法を学ぶ。</p>	必修	

総合教育科目	言語とコミュニケーション	英語表現法	アメリカ、イギリスを初め、世界各国から英語によって発信される情報に触れる機会が格段に増えた今日、英語の情報をキャッチし理解する能力は不可欠のものとなった。その情報には、目と耳から入ってくる情報と、活字やインターネットなど、文字を通して入ってくる情報の2種類があるが、その両方を把握する能力が必要なことは言うまでもない。本科目では、その内の文字による情報を、できる限り速く、的確に理解する能力を養うことを目的とする。	必修
		英語表現法	英語を学ぶものにとっての最終目標は、英語で意見交換ができるようになることではないだろうか。憶えた表現を使って相手に応答するばかりではなく、相手の意見に対し、賛成、反対を明確に示して自分の意見を英語で自由に述べられてこそ、真の“the international communicator”と言えよう。本科目では、その目標に向かって、「英語で自分の意見を主張する」ための種々の訓練を行う。	必修
		医学英語	英語表現法 ～ で学んだ知識、表現技術をさらに発展させ、医療現場で通用する英語・英会話を習得することを目的とする。具体的には、臨床検査の現場における医療スタッフと患者のやり取りや学术论文などを例に、基本的な医学英語を学ぶ。	選択
		国語表現法	日本で生活するがぎり、伝達の大半は、日本語を使用することによって成立する。従って、生活のあらゆる場面で日本語の的確な表現力と文章力を身につけていることが要求される。本科目では、よりよい言語表現を実現するため、その表現媒体である日本語についての知識を深め、興味を喚起することを第1の目的としている。普段なにげなく使っている日本語について意識的に考えさせることは、学生の表現能力や文章能力の向上につながっていく。	必修
	中国語	中国語	日本と中国の交流の歴史は古く、中国語の習得は、中国を理解する上で役立つばかりでなく、日本の文化や言語についての認識を深めるためにも有効である。そのために、まず四声(イントネーション)や拼音(ピンイン)といった発音や表記法の初歩を習得した後、日常会話や簡単な作文ができるよう、中国語の基礎を指導する。	選択
		中国語	中国語 の講義内容を受け、さらに日常にいろいろな場面における会話や日常使う可能性のある文章の作成について学修する。	選択

専門教育科目

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目 基礎医学系科目	人体の構造	医療系基礎科目の基盤として位置づけられる人体の構造に関する形態学的知識の習得を目指し、主に系統解剖学の立場から人体を構成する器官系の構造と機能を取り扱った講義を行う。体の中の器官および各器官系が整然と調和を持って構築されていることを理解する。人体をミクロからマクロの視野で総合的に理解するために要求される科学的思考の基礎を養うことを目的とする。本講義では、骨格、筋、脈管系と呼吸器系の内容を教授する。	必修
	人体の構造	人体の構造 に引き続き、本講義では、消化器系、内分泌系、泌尿生殖器系、神経系を中心に系統的に講義を行う。講義では肉眼解剖学の内容のみならず、近年発展の著しい細胞組織学あるいは分子生物学による顕微解剖学的知見についても触れる。	必修
	人体の構造実習	体を構成している組織および主要器官の構成要素の特徴を解剖学1・ で身につけた知識と対応させながら理解する。人体又は人体模型を用いて各部の観察をする。また、正常組織を鏡検し、スケッチする。	必修
	人体の機能	人体の機能は、万人に共通する身体の仕組みについて講義する科目である。一般に「生理学(Physiology)」と呼ばれているこの学問は、基礎医学のなかでも特に重要な科目の一つで、あらゆる西洋医学科目の基礎となる領域である。「生理学」は、神経系・運動器系・感覚器系を中心とする動物性機能と、それ以外の植物性機能に大別することができるが、各々の項目に従って順次学修する。また、労働や労働環境における人体生理についても触れる。	必修
	人体の機能	人体の機能 に引続き、神経系・運動器系・感覚器系を中心とする動物性機能と、それ以外の植物性機能について順次学修する。	必修
	人体の機能実習	人体の機能 ・ で学んだ知識をより実際的に身につけるため、生体がどのように測定され、変化するかをいくつかの例で実験的に観察する。主な実習内容は、体液(血液型、ヘマトクリット値等)、循環(心電図、脈波等)、呼吸(スパイログラム、呼吸曲線等)、筋(筋電図等)、神経(神経伝達速度等)、感覚(皮膚感覚)等である。	必修

専 門 教 育 科 目	基 礎 医 学 系 科 目	公衆衛生学	公衆衛生学は、健康の科学である。日本の社会は、今や経済成長率の鈍化、産業構造の高度化、人口の老齡化、社会の複雑化などに伴い、病気や死因の構造も変化し、人々が保健医療に期待することがらも変わってきている。人々の健康増進にかかわる医療職として、健康づくりやプライマリーケア等、保健医療の資源と人々とを結びつける仕組みを理解する必要がある。本講義では、医療に携わる者の常識として知っておくべき項目、公衆衛生学の意義 健康の概要 健康管理と衛生行政 老人対策 医療行政と医療保障 環境衛生（自然と人工環境）等について講義する。	必修
		公衆衛生学	公衆衛生学は、社会を対象とした、人々の健康保持、増進のための実際的な活動を考える学問である。今日、多様化、複雑化する日本社会の変化と地球規模での環境変化が様々な要因として、人々の健康を脅かすようになってきた。医療人として、現状を理解し、人々の健康増進にいかにか寄与できるかを考えさせる。本講義では、予防に重点を置いて、予防衛生統計 環境の衛生 食品の衛生 産業保健 母子衛生 精神衛生 感染症の予防と治療 消毒方法の種類と応用 生活習慣病等を『国民衛生の動向』を参考に講義を進める。	必修
		生物有機化学	生物有機化学は、生体物質の化学変化を生化学と有機化学との2つの視点で扱う学問であり、ライフサイエンスの基礎としては欠くことのできない科目である。生体の諸活動は絶え間ない物質変換（化学反応）の流れの中で営まれており、その中心的役割を担う物質は有機化合物である。この生体成分（有機化合物）の構造と機能、生体反応を理解するために有機化学の知識を学修する。	選択
		生物有機化学	本講義では、生物有機化学 の学修を踏まえて有機化合物の官能基による分類と命名、およびそれらの物理的性質（沸点、水に対する溶解性など）と化学的性質（反応性、酸性、塩基性など）について理解することを目標とする。	選択
		生化学	生体の仕組みや病気を理解するために、人体を化学的に知ろうとする領域が生化学である。つまり、生体がどのような物質で作られ、それらがどのような意味を持っているかを追求し、生命現象を化学の言葉で理解することが目標である。本講義ではその入門として、重要な生体成分であるアミノ酸、蛋白質、糖質、脂質、核酸、ビタミンの構造と基本的な酵素反応について学修する。	必修

専門 教育 科目	基礎 医学 系科 目	生化学	生体は、多数の化学反応からなる種々の代謝系とその調節により維持されている。本講義では、生化学 で学んだ内容を踏まえて、異化と同化、つまり物質代謝とそれにまつわるエネルギー代謝および情報代謝について学修する。	必修
		生化学実習	<p>生命現象の基本は、生物物質である。生化学 ・ で学んだ生物物質のうち、主なものの化学的な性質や機能を化学反応に基づいて理解し、基本的な技術や方法の原理を体得する。</p> <p>主な実習内容は、糖質(グリコーゲンの分離精製、グリコーゲンの酸および酵素水解など)、脂質(コレステロールの抽出結晶化、血清脂質の薄層クロマトグラフィなど)、タンパク質(タンパク質の分子量測定、タンパク質の塩析と電気泳動など)、核酸(DNA の分離、DNA の性質など)、酵素(酵素の反応速度など)、代謝(酸化・リン酸化、タンパク質分解量の測定など)でこの中から適宜選択して行う。</p>	必修
		病理学	生体において、疾病がどのような原因により発生し、また、どのように病的変化が形成されていくかということを知ることが、その疾病の本質を理解する上できわめて重要なことである。本科目では、病因、発生機序、経過・予後など、疾病に関する基本的理解をはかることを目的として、疾病病変に共通する代謝異常、退行性病変、進行性病変、循環障害、腫瘍、アレルギー、免疫異常、遺伝性疾患、先天異常などについて学修する。	選択
		病理診断学	<p>本講義では、病理学での講義を踏まえて、各種臓器(循環器、呼吸器、消化器、内分泌、泌尿生殖器、造血器、神経・運動器系、その他)における代表的な疾患の病理形態学的特徴を理解し、臨床所見や他の検査データとの関連性および経過や治療に伴う変化を総合的に学修する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) (花井 淳/13回) 神経系を除く一般病理学を担当する。 (紀平為子/2回) 神経系の病理学を担当する。</p>	選択 オムニバス方式
		分析化学	分析化学とは、試料中の化学成分の種類や存在量を解析したり、解析のための目的物質の分離方法を研究したりする化学の分野で、医療・食品・環境など、広い分野で利用されている。本講義では分析化学の基礎を教授するとともに各種分析の実際を呈示、化学反応を理解し、定量的に考慮する習慣を身に付けることを目的とする。	選択

専 門 教 育 科 目	基 礎 医 学 系 科 目	分析化学	分析化学 で学修したことを基盤に、臨床化学検査で頻用される分析法について特に詳細に学修する。臨床化学検査学が何を基礎に展開されているかを知る。	選択
		分析化学実習	生物体に含まれる物質を出来るだけ変化させずに純粋な形で放り出すことは、生化学実験の重要な手法の1つである。本実習では、固体試料からの天然物抽出法、および混合物の分離・精製酷の基本操作、さらに溶液中に含有する純物質の定量法などを行う。	選択
		薬理学	病気の治療を行う上で、薬物療法は大きな柱の一つであり、薬と病気の関係を知ることは、臨床検査に携わる者にとっても重要である。薬物の特性や人体に与える影響について理解を深める。また、臨床検査の分析の中で薬物が影響することもあり、服薬の成分を知ること大切である。本講義では、薬物に共通する生体と薬物の相互作用について、また、臨床でよく使用される主な薬について、その成分、作用とその機序、臨床応用、副作用などについて学ぶ。	選択
		医用工学概論	医学および医学研究の進歩は、物理学、電気・電子工学に基づいた医療機器、研究機器に負うところが大きい。自然科学に基づいた現代医学は、主観的から客観的に取り扱われる。本講義では、医学と理学・工学との接点になっている物理学、電気・電子工学の基礎および医学への応用、特に臨床検査機器の応用を学ぶ。	必修
		医用工学実習	医用工学概論で学んだ基礎知識を、実験を通して理解する。理論的に難しい事柄を現象として感覚的に捉え、理解を促す。 具体的には、電気回路・測定の基礎：オームの法則、キルヒホッフの法則、オシロスコープの操作、C-R回路の過渡応答特性と周波数特性、LRC直列回路の基本過渡応答特性、半導体（ダイオード）の特性、トランジスタの静特性、電界効果トランジスタ（FET）の特性、演算増幅器（オペアンプ）を用いた増幅回路、記録器の特性、トランスデューサ（変換器）安全と雑音（ME機器の安全対策/漏れ電流の測定/電磁誘導、静電誘導の測定）の中から5～6項目選択し実施する。	必修
専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目	臨床検査学入門	臨床検査とは何をするのか、臨床検査学とは何か、臨床検査技師の職種の内容、医療人・チーム医療の一員としての臨床検査技師の役割・使命などについて学ぶ。 臨床検査を行う上で、共通に使用される測定器具・機器（化学器具、天秤、分光光度計、顕微鏡、pHメーターなど）の基本知識、使用方法を知る。必要に応じて実習も行う（器具、秤量、鏡検など）。シミュレータを用いて採血の経験も含む。	必修 オム二 バス方式

専門 教育 科目	臨床検査系科目	(オムニバス方式/全15回) (榎田高士/7回) 臨床検査技師の役割・使命等を担当する。 (市村輝義/8回) 測定器具・機器の基本知識を担当する。	
	臨床検査学総論	臨床検査を学問的な視点から眺め、各臨床検査専門領域の位置付けを学ぶ。また、臨床検査技師のあり方についても考察する。主な内容としては、臨床検査技師の役割と使命(臨床検査の重要性、臨床検査の発達の歴史、臨床検査技師とは、臨床検査技師教育の変遷、医療チームと検査技師、臨床検査技師としての業務拡大)、臨床検査に関する心構えと一般的注意、臨床検査の種類と対象検体(尿、便、喀痰、血液、胃液・十二指腸液・膵液、髄液、穿刺液、精液、腹膜透析排液、その他の検体)等である。	必修
	血液検査学	血液の基礎(成分、性状、機能、産生と崩壊) 血球(赤血球、白血球、血小板)、止血機構および凝固・線溶系の基礎を学び、血球に関する検査、形態に関する検査および血小板・凝固・線溶系検査の方法について修得する。	必修
	血液検査学	血液検査学 で学んだ基礎知識、検査項目がどのように利用されているかを学ぶ。赤血球系疾患(各種貧血、赤血球増加症、赤血球形態異常)、白血球系疾患(白血球増加症・減少症、白血球形態異常)、造血器腫瘍系疾患(急性白血病、慢性骨髄増殖性疾患、骨髄腫、悪性リンパ腫)および血栓止血系疾患(血小板減少症・増加症、先天性凝固障害、後天性凝固障害)について検査データと疾患との関係を知る。また、染色体の基礎、検査法そして染色体異常についても学修する。	必修
	血液検査学実習	血液検査の基本となる採血や検体の取り扱い方を学び、血球算定、末梢血塗抹標本作製、普通染色、特殊染色、幼若白血球観察、赤芽球観察および凝固止血検査を行う。機械化が進んでいる血球算定では、測定原理とマニュアルによる実技と共に、自動血球計数器の操作や保守管理についても実習する。また、各検査項目の測定原理、検査方法、検査上の注意点などについて実習を通して修得する。	必修
	生理機能検査学 (呼吸)	生理機能検査の種類とその特徴・意義などの概要、検査にまつわる倫理的・道徳的観念、患者との接し方、電気的安全性の確保および検査の適切な環境を学ぶ。 呼吸器の解剖・生理の基礎を復習し、主要な呼吸機能検査(換気機能検査、肺胞機能検査、動脈血ガス分析、睡眠呼吸検査など)の検査方法(検査機器)とその限界を知り、被検者への努力、危険性への認識を確保する。	必修

専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目		<p>また、呼吸機能検査の意義と呼吸器疾患（気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、間質性肺炎、慢性呼吸不全、睡眠時無呼吸症候群等）との関係についても理解する。</p> <p>換気機能検査では、スパイロメトリー、フローボリューム、クロージングボリューム、機能的残気量、コンプライアンス、呼吸抵抗を、肺胞機能検査では、肺内ガス分布、拡散能力、呼気ガス分析を、動脈血ガス分析では、分析装置、検査法、パルスオキシメータ等について学ぶ。</p>	
		生理機能検査学（循環）	<p>循環器の解剖・生理の基礎を復習し、主要な循環機能検査（心電図検査＜正常心電図、異常心電図、運動負荷心電図、ホルター心電図＞、心音図検査、脈管疾患検査など）の検査方法（検査機器）とその限界を知り、被検者への努力、危険性への認識を確保する。また、循環機能検査の意義と循環器疾患（各種不整脈、心筋梗塞、狭心症、心臓肥大、心臓弁膜症、先天性心疾患等）との関係について理解する。</p>	必修
		生理機能検査学（脳神経）	<p>脳・神経・筋の解剖・生理の基礎を復習し、主要な脳・神経・筋機能検査（脳波検査＜正常脳波、誘発電位＞、筋電図検査＜正常筋電図、誘発筋電図など）の検査方法（検査機器）とその限界を知り、被検者への努力、危険性への認識を確保する。脳・神経・筋機能検査の意義と脳・神経・筋疾患（てんかん、Creutzfeldt-Jakob病、亜急性硬化性全脳炎、肝性昏睡、脳死判定、進行性筋ジストロフィー、筋委縮性側索硬化症、重症筋無力症等）との関係について理解する。</p> <p>（オムニバス方式 / 全 15 回） （郭 哲次 / 5 回） 脳波検査を担当する。 （鈴木俊明 / 5 回） 誘発筋電図を担当する。 （木村研一 / 5 回） 末梢神経伝導速度を担当する。</p>	必修 オムニバス方式
		生理機能検査学実習	<p>呼吸機能検査（スパイロメータ、パルスオキシメータ等）、循環機能検査（心電図等）、神経機能検査（脳波、筋電図等）および画像検査（心臓、腹部、その他の超音波検査）について、その基本的手技を修得し、また検査の意義や限界を学ぶ。グループに分かれ、ローテーションにより実習を行う。併せて被検者への注意点、接遇などについても身に付ける。</p>	必修

専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目	臨床化学検査学	臨床化学検査の目的は、ヒトの体液の生体物質を化学的に分析し、その測定結果を病態の予防、診断、治療に役立てることにある。本講義では、主に分析法の基礎、自動化学分析法、化学分析（糖質、タンパク質、非タンパク性窒素、脂質とリポタンパク、酵素、電解質と微量元素、ホルモン、動的機能検査等）の測定法、およびそれらについての変動因子、臨床的意義、生理的変動要因などについて学習する。	必修
		臨床化学検査学	臨床化学検査学 に引続いて、臓器機能評価と病態(肝機能、心・循環器機能、腎機能、内分泌機能、酸-塩基平衡機能、骨代謝機能、炎症、腫瘍マーカー、栄養状態、血中薬物モニタリング)を中心にその臨床的意義について学ぶ。	必修
		臨床化学検査学実習	現在の臨床化学系検査の発展は自動分析装置の発展にもたらされたものといって良い。その発展は、測定法の開発や改良によるところが大きい。基本原理は昔と全く同じである。本実習では、臨床検査学 で学習した知識を実際に体験し確認することにある。従って、本実習では、代表的な臨床化学検査を的手法によって実習する。主な項目としては、グルコース、総タンパク、アルブミン、血清タンパク分画、尿素窒素、クレアチニン、尿酸、ビリルビン、コレステロール、トリグリセライド、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、アラニンアミノトランスフェラーゼ、乳酸デヒドロゲナーゼアルカリ性ホスファターゼ、クレアチンキナーゼ、ナトリウム、カリウム、クロール(イオン選択電極法) カルシウム、無機リンなどから適宜選択して実施する。	必修
		一般検査学	臨床検査における基本的なスクリーニング検査としての尿検査(定性・定量検査、尿沈査) 便検査(潜血反応) および脳髄液・穿刺液検査(性状、細胞数算定)について、各検査法の原理、方法、臨床的意義について学ぶ。また、尿検査所見と臨床化学検査成績など他の検査成績との関連性についても理解する。 (オムニバス方式/全15回) (若山育郎/8回) 尿検査、便検査を担当。 (鍵弥朋子/7回) 脳髄液、穿刺液検査を担当。	必修 オムニバス方式
		一般検査学実習	各種体液検査を実施するために必要な基礎的知識、技術を修得する。尿検査については試験紙法、試験管法、尿沈査実習ではスライド等を用いて細胞カウント、鑑別上の特徴等を行う。便検査、髄液では疑似検体を用いて潜血反応、細胞数算定と分類を行う	必修

専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目	放射性同位元素検査学	医学・生物学における放射性同位元素 (RI) の利用は多岐にわたる。放射線の性質から検出法、RI の取り扱い、RI を用いた生体成分分析法の原理と方法、核医学検査について学修する。また、放射線防護、放射線障害の防止と管理に関する全般的知識についても学ぶ。	必修
		放射性同位元素検査学実習	放射性同位元素 (RI) の取り扱い方、RI 取り扱いの実際、汚染検査・除染、in vitro 検査の作業手順、生体内検査 (in vivo 法) などについて見学を含めた実習を行うものとする。	必修
		輸血・移植検査学	各血液型の頻度、検査による同定・判定と解釈 (カラム凝集法、レクチン凝集法) 交差適合試験のやり方と解釈、不規則抗体の定義と分類、検査法等について学ぶ。また、輸血や移植前後の検査、拒絶反応の機序・副作用を理解し、それらに関連する検査を学ぶ。	必修
		細胞診学	臨床検査技師に必要な細胞診断学の基礎的知識および技術を学ぶ。また、細胞検査士の責任感や使命感を理解する。具体的な技術としては、細胞採取法、検体の取扱法、標本作製法等を学ぶ。細胞診の材料としては婦人科系を中心に呼吸器系、泌尿器系、穿刺吸引細胞、体腔液検体を対象とする。	選択
		細胞診学演習	検体処理および染色の工程がスムーズに行えるように技術の習得をする。主に腺癌細胞および扁平上皮細胞の形態的特徴を判定できるよう顕微鏡の観察およびスケッチを行う。	選択
		免疫検査学	人間の体には、細菌やウイルスなどの外敵から身を守る防御機構があるが、そのうち最も重要で大きな役割を果たしているのが免疫反応である。ところが、その一方でアレルギー疾患や自己免疫疾患といった重大な疾患を引き起こすという側面も持っている。本講義では、難解で複雑といわれている免疫機構をできる限り易しく解説し、免疫反応の基本が理解できるようにする。具体的には、免疫防御機構の概要と関連細胞・因子を理解するために、免疫系のしくみ(免疫系の構成要素、自然免疫、獲得免疫、能動免疫と受動免疫、免疫寛容)、免疫学的検査が有用な疾患(感染症、腫瘍性疾患、アレルギー、自己免疫疾患、免疫不全症)について学習する。	必修
		免疫検査学	正確な免疫学的検査法を実施するために、抗原抗体反応の機序や各種測定法の基礎原理を学ぶ。具体的には、試験管内抗原抗体反応の基礎、沈降反応、凝集反応、溶解反応、中和反応、非標識抗原抗体反応、標識抗原抗体反応、電気泳動法、遺伝子検査法などについて学ぶ。また、免疫学的検査の実際 (感染症の検査、アレルギー検査、自己免疫疾患関連検査、免疫不全症関連検査、腫瘍マーカー検査、血清蛋白異常症関連検査、自動化免疫検査法) についても学習する。	必修

専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目	免疫検査学実習	免疫検査学 で学んだ免疫学的検査の理論・技術・結果解釈が臨床現場でどのように運用されているかを実践しながら、その重要性と検査方法についての実習を行う。具体的には、動物免疫法とアジュバント作製、沈降反応（二重免疫拡散法）免疫比濁法（CRP 測定）凝集反応、溶解（溶血）反応、標識反応、蛍光抗体法、免疫電気泳動検査等から適宜選択して実習する。また、輸血・移植検査学の実習として、ABO 式（RhD）血液型検査、クームス試験、交差適合試験、赤血球不規則抗体検査やリンパ球サブセット、HLA 関連検査等についても実習する。	必修
		内科学	臨床検査を的確に行い、臨床診断における各種検査の意義を理解するためには、内科系疾患についての臨床医学的知識は必須である。本講義では、内科系各分野（内分泌・代謝疾患、呼吸器疾患、循環器疾患、血液疾患、感染症、膠原病・アレルギー疾患、消化器疾患、腎尿路疾患）における病因・病態・診断法・治療法について最新の知識を習得することを目的とする。	選択
		内科学	内科学 に引き続き、内科系各分野（内分泌・代謝疾患、呼吸器疾患、循環器疾患、血液疾患、感染症、膠原病・アレルギー疾患、消化器疾患、腎尿路疾患）における病因・病態・診断法・治療法について最新の知識を習得する。	選択
		微生物検査学	微生物は人類の生存・生活に必須である一方で、感染症を引き起こす病原体として人類の健康と生命を脅かしている。微生物の生態、分類、基本的な性状、病原性と感染のメカニズム、感染症の治療と予防、臨床的に重要な一般細菌の形態、分類、培養方法、生物化学的性状、感染症の治療指針などについて学修する。また、臨床的に重要な細菌、真菌、ウイルスの形態、分類、培養方法、生物化学的性状、感染症の治療指針等について学習する。	必修
		微生物検査学	微生物学検査法（基本操作、顕微鏡による観察、培養と培地、検査材料別検査法、細菌の鑑別と同定に日常用いられる検査法（溶血性テスト、炭水化物分解テスト、アミノ酸分解テスト、硝酸塩還元テスト、有機酸塩の利用テスト、呼吸酵素に関するテスト、菌体外酵素に関するテスト、その他の性状テスト）化学療法薬感受性検査法、簡易同定キットによる生化学的性状検査および菌種同定法等について学ぶ。	必修
		微生物検査学実習	本実習では、滅菌、消毒法、無菌操作法など微生物を取り扱う際に必要な基本操作の習得、さらにグラム染色法による細菌の形態観察、分離用培地と生物化学的性状確認培地の作成、細菌の培養と鑑別・同定の手法を習得する。また、医療機関の検査室・保健所・衛生研究所などで日常行われている微生物検査の流れと意義を理解する。	必修

専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目	病理検査学	<p>病理学・病理診断学で学んだ基礎的内容を基に、医療分野における病理組織学的検査を学習する。特に、組織標本作製、免疫組織化学的検査法や電子顕微鏡標本作製法を知る。主に病理組織学的検査法の意義、病理組織標本作製の順序、組織片の切り出し、固定法、脱灰法、包埋法、薄切法、代表的な染色法、各種の染色法、組織化学染色について学ぶ。また、検査法を通して病的状態を理解する。</p> <p>(オムニバス方式 / 全15回) (花井 淳 / 10回) 病理組織学的検査法全般について担当する。 (紀平為子 / 4回) 免疫染色、電子顕微鏡標本作製法について担当する。 (鍵弥朋子 / 1回) 細胞標本の固定・染色法について担当する。</p>	必修 オムニバス方式
		病理検査学実習	<p>病理組織標本作製するための一連の手順の実際を学習する。組織の切出し、固定、脱灰、包埋、薄切を経て、代表的な染色を行い、鏡検により各種疾患の病理変化を観察、学習する。尚、正常組織標本鏡検については、人体の構造実習で行うものとする。</p>	必修
		画像検査学	<p>心臓、腹部、乳腺、甲状腺、腎泌尿器、表在の超音波検査について、検査の方法および検査時の留意点を学ぶ。検査部位や病気に応じた臨床情報の入手と検査の組立て方および検査前に留意すべきことも学ぶ。また、MRI およびサーモグラフィについても学修する。</p>	必修
		遺伝子検査学	<p>遺伝子検査の基本となる技術の原理、理論、その応用について理解する。核酸の取扱いや抽出法、遺伝子増幅法、遺伝子分析法における原理の理解と、臨床検査への応用実践に必要な基礎知識を学ぶ。また、遺伝子診断の限界や遺伝子検査に伴う個人情報の保護と管理についても理解を深める。</p>	必修
		遺伝子検査学実習	<p>遺伝子検査学講義で学んだ知識を基に、基礎的な遺伝子検査技術を修得する。検体の取り扱いと保存、遺伝子検査の基礎技術(核酸の抽出法、定量法、逆転写、核酸の増幅法、核酸の検出法) 遺伝子検査の応用(PCR 増幅産物の精製法、制限酵素処理法、核酸の塩基配列の変化(遺伝子変異・多型)を検出する方法、PCR による核酸定量)などを適宜選択して行う。</p>	必修

専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目	検査総合管理学	昨今、病院の組織として診療支援部（診療技術部）が誕生し、その一部に臨床検査部が含まれている。即ち、臨床検査に関しても検査室のみの運営管理ではなく、広く医療組織の中の一員としての自覚が必要となってきた。本講義では、検査管理の概念、臨床検査部門の総合的な管理と運営、検査システム（受付から報告まで）、精度管理、検査情報の判断基準・活用、さらに生涯教育について理解する。	必修
		医動物検査学	医動物学は人体に害を与える動物とヒトとの相互作用を研究する学問であり、寄生虫学と衛生動物学が主要な範囲となる。近年では本邦における寄生虫症は大幅に減少したが、生活様式の多様化やグローバル化に伴い、外来寄生虫症、人獣共通寄生虫症、日和見感染症等が台頭してきている。本講義では、寄生虫症について、生活史、感染、発症、検査の順に理解を深め、寄生虫症に対する基礎知識を修得することを目的とする。	必修
		医動物検査学実習	一般的なヒトの寄生虫（蠕虫および原虫）の鑑別方法について固定標本を用いて観察、スケッチを行う。	必修
		臨床病態学	臨床検査は、臨床診断を確定、あるいは臨床経過を的確に把握する目的で行われる。本講義では、内科学・で学修した内容をさらに発展させ、臨床検査の診断、治療および治療のモニターにおける意義、検査データを読む際に必要となる検査の特性（感度、特異性）を学ぶ。検査データの読み方・使い方については、循環器系、呼吸器系、消化管系、肝・胆・膵系の疾患と臨床検査との関係を学修する。	必修
		臨床病態学	本講義では、臨床病態学 に引き続き、感染症、血液・造血器系、内分泌系、腎・尿路系、体液・電解質・酸・塩基平衡、脳・神経・筋系、アレルギー性疾患・免疫病・膠原病、代謝・栄養異常、感覚器疾患、重金属中毒、遺伝性疾患、悪性腫瘍などにおける疾患と臨床検査との関係について学修する。	必修
		関係法規	近年、医療全体が大きく進歩発展していく中、スムーズな医療行政を行う上で、法の改正は不可欠である。保健、医療に携わる臨床検査技師にとっても法の現状と資格に対する認識が必要となる。本講義では、法の概念、関連医事法規（保健医療関係法規等）なかでも「臨床検査技師等に関する法律」について、その内容と解釈を学ぶ。また、臨床検査と医療過誤についても実例を踏まえ学修する。	必修

専 門 教 育 科 目	臨 床 検 査 系 科 目	医療情報科学	本講義では、情報技術の基礎から応用までを知る。また、情報技術を発展的に活用するためにこれらの原理や仕組みを修得する。具体的には、コンピュータの基本構成、機器の構造・機能、情報のデジタル化技術、ネットワーク技術、コンピュータウイルスやセキュリティ問題について学ぶ。さらに、医療分野における情報技術の現状と今後についても学修する。	必修
		医療情報処理演習	医療分野においてもコンピュータによる資料整理やインターネットによる情報収集は欠かせない。本演習では、実際にコンピュータを用いて情報を収集、整理ならびに伝達するのに必要な基本的技術を修得する。	必修
		総合演習	「検査総合管理学」・「生理機能検査学」群の基本的知識をまとめ、最近の話題を紹介する。診療における生体機能検査群の活用を、方法や結果の解釈法についてもまとめ、臨床現場で応用できる能力とともに国家試験にも対応できる能力を養う。 (オムニバス方式 / 全 30 回) (楳田高士 / 8 回) 医用工学・公衆衛生学を担当する。 (市村輝義 / 8 回) 臨床検査総論・関係法規を担当する。 (大島 稔 / 7 回) 生理学を担当する。 (後藤きよみ / 7 回) 臨床生理学を担当する。	選択 オムニバス方式
		総合演習	「生物化学分析検査学」・「形態検査学」群の基本的知識をまとめ、最近の話題を紹介する。診療における臨床化学・血液・病理検査の活用を、方法や結果の解釈法についてもまとめ、臨床現場で応用できる能力とともに国家試験にも対応できる能力を養う。 (オムニバス方式 / 全 30 回) (戸田静男 / 6 回) 臨床化学を担当する。 (花井 淳 / 6 回) 病理学を担当する。 (紀平為子 / 6 回) 病理組織細胞学を担当する。 (大西基代 / 6 回) 生化学を担当する。 (鍵弥朋子 / 6 回) 病理組織細胞学を担当する。	選択 オムニバス方式

専門教育科目	臨床検査系科目	総合演習	<p>「検査総合管理学」・「病因生体防御検査学」群の基本的知識をまとめ、最近の話題を紹介する。診療における免疫・微生物検査の活用を、方法や結果の解釈法についてもまとめ、臨床現場で応用できる能力とともに国家試験にも対応できる能力を養う。</p> <p>(オムニバス方式 / 全 30 回)</p> <p>(若山育郎 / 6 回)</p> <p>臨床検査医学総論を担当する。</p> <p>(大瀧博文 / 8 回)</p> <p>臨床微生物学を担当する。</p> <p>(竹田知広 / 8 回)</p> <p>臨床血液学を担当する。</p> <p>(荒川裕也 / 8 回)</p> <p>臨床免疫学を担当する。</p>	選択 オムニバス方式
		臨地実習	<p>臨床検査現場において検査の受付、採血、検体処理、検査の実施、報告が具体的にどのように行われているかを体験する。また、検査態勢・仕組み、システムの活用、検査情報の活用等、検査現場でわからないことを中心について学ぶ。さらに生理機能検査に関する患者との接し方、医療スタッフとの接し方を学び、現場の臨床検査技師がどのように仕事を展開しているかを学修する。</p>	選択
専門教育科目	総合領域	医学概論	<p>さまざまな時代、地域において、病気の本質や原因がどのようなものとして捉えられてきたか、また病気にどう対応してきたかを概観することによって、現代医療の長所と短所を考察し、将来の医療の姿を探っていく。</p> <p>基本的に、医学史と現代の医療問題を取り扱うが、講師自身の臨床経験から生まれた問題意識なども取り入れながら、医療従事者としての人間形成にも役立つことを目指す。さらに、身体の物質的分析だけでは把握しきれない人間存在についての認識を深めさせていく。</p>	必修
		食品栄養学	<p>我々の身体について、健康維持・疾病予防の観点から食品の摂取を考え、食品の質を理解し、また、年齢ごとの生活環境を考えた上で、本当にバランスの良い食生活とは何かについて学修する。さらに、食品成分が及ぼす生体への調節機能（プラス効果とマイナスの効果）について具体的な事例を提示する。</p>	選択
		チーム医療学	<p>保健・医療・福祉等の専門職には、「連携と協働によるアプローチ」が近年ますます強く求められるようになってきている。それは、同職種によるアプローチのみならず、多機関多職種による連携と協働によるアプローチを意味するものである。本講義では、チームアプローチ（チーム医療）に必要な「集団力学(グループダイナミクス)」に関する基礎知識とチーム(グループ)の形成と活用、さらには実践的なチームアプローチのためのケースカンファレンスの方法について学ぶ。</p>	選択 オムニバス方式

専門 教育 科目	総合 領域	(オムニバス方式 / 全 15 回) (紀平為子 / 4 回) 医師の立場から解説する。 (岩井恵子 / 4 回) 看護師の立場から解説する。 (鈴木俊明 / 4 回) 理学療法士の立場から解説する。 (鍵弥朋子 / 3 回) 臨床検査技師の立場から解説する。	
	食品製造学	食品を大別すると植物性食品と動物性食品に分類できるが、本講義では、各種加工食品の製造手法を中心に学ぶ。特に、食品加工の際に重要な背景となる生産体制、食品流通、食品規格、加工方法、包装材料、栄養成分、栄養表示、加工後の成分変化などについて、原材料から商品として流通するまでを幅広く学ぶ。	選択
	食品衛生学	飲食に起因する急性および慢性の健康障害の予防対策を中心に講義する。また、食品の安全性を点検し、さらに高い安全性のレベルに向上させるには何が必要かを考える。具体的には、我が国における食中毒の発生状況と起炎菌の特性、さらには、自然毒、食品中に含まれ人体に危害を与える可能性のある化学物質などについて学修し、それらによる危害を防止し安全を確保する方策について理解する。	選択
	産業保健学	産業保健（労働衛生）は、あらゆる産業で働く人々を対象として、労働に関わる健康事象を扱う保健衛生学の一領域である。職業という視点から労働者の健康問題を捉えた職業保健や、良好な労働環境の保全を根底に置く労働衛生も、究極的には労働者の健康保持、増進を図るという同じ目的を持つものといえる。 一次産業から三次産業まで、全ての産業、全ての職域を対象とするが、主に被雇用者の事業所における保健・健康問題を中心的な課題とする。現代の労働環境を放り巻く諸問題を整理しつつ、さらに職業性疾病を順次取り上げ、それらの成因・症状と防止するための健康管理・健康保持対策について学ぶ。	選択
	環境衛生学	社会生活や労働においては、環境に関わる健康問題が数多くある。本講義では、労働や環境変化による人体機能への影響、健康被害の防御およびその測定・評価方法に関して解説する。 また、公害防止などについても幅広く講義を行う。自然環境及び作業環境における汚染因子の発生機序及びそ	選択

専 門 教 育 科 目	総 合 領 域		これらの測定、評価、制御方法の基礎を理解した上で試料のサンプリング・測定・評価方法について学修する。また、近年話題になっている健康障害に関する個人の感受性要因等について学ぶ。	
		労働衛生法規	働く者の生命と健康を守るための安全・衛生管理体制と技術水準に関する規程、特に、労働災害や職業性疾患の発生機序ならびにそれらを制御するために定められた労働基準法をはじめとする法的な規制、安全・衛生管理体制の実際について学ぶ。各法令については、とくに基本的な語句や概念の定義に関わる部分の詳細な解説を行う。条文の紹介はもちろん、具体例や例題を呈示する。	選択
		労働衛生法規	労働衛生法規 を受けて、本講義では、労働基準法(労基法)の意義と内容、最近の労基法の傾向と新たに解決されるべき諸問題を取り上げ、さらには、労災保険法や労働安全衛生法の概要と諸手続について学ぶ。	選択
		救命救助法	疾病や外傷は突発的に発生するものであり、労働衛生に携わる者は状況に応じた対応が求められる。救急処置の重要性や基本的な留意点、緊急の事故が発生した場合の救急処置、労働によって生じた障害における具体的な救急処置、現場における救急体制の確立などを理解し正しく実践できるようになることを目標とする。具体的な学習内容としては、一次救命処置の知識と手技、二次救命処置の知識、外傷時の応急手当てなどとする。	選択
		卒業研究 / エキスパート検査学	卒業研究 医療者、科学者としての素養を持ち、疑問点・問題点に立ち向かう姿勢は非常に大切である。本実習では日常的な疑問や問題を研究テーマとし、研究の方法、論文検索から学内の研究発表会で口頭発表そして論文形式でのレポート作成までを指導する。 エキスパート検査学 臨床検査技師は専門の技術と知識を持って、社会に貢献することを使命としている。専門的な技術・知識を確かなものにするには、相当の時間と訓練と努力を要するが、講義や学内実習・臨地実習でそこまでの技術・知識の獲得には限界がある。本実習では4年次の1年間を通して、興味のある技術・知識に絞ってエキスパートを目指して深く学習する。 学生は、下記のいずれかのテーマを選択し、4年次の1年間を通じて man to man または small group discussion 形式で実習を行う。	選択

<p>専門教育科目</p>	<p>総合領域</p>		<p>各教員のテーマ</p> <p>(若山育郎) 現代における医療問題の調査研究についての指導を行う。</p> <p>(榎田高士) 手術室・集中治療室における臨床検査について指導を行う。</p> <p>(市村輝義) POCT(Point of Care Testing)をテーマに酸・塩基平衡を中心とした緊急検査等の解釈と病態について研究指導を行う。</p> <p>(花井 淳) 各種疾患における病理学的検査・診断について指導を行う。</p> <p>(紀平為子) 金属元素による酸化ストレスをテーマとして神経変性に関する研究指導を行う。</p> <p>(戸田静男) 酸化ストレス障害に対する生体内抗酸化物質の解析についての指導を行う。</p> <p>(大西基代) 高速液体クロマトグラフを用いてカテコールアミン類の測定をテーマに研究指導を行う。</p> <p>(大島 稔) 視床・皮質投射系をテーマとして情報処理に関する指導を行う。</p> <p>(後藤きよみ) 超音波診断装置を用いた腹部および心臓スクリーニング検査習得の指導を行う。</p> <p>(鍵弥朋子) 細胞診標本中の異型細胞をスクリーニングできるよう指導する。</p> <p>(大瀧博文) 臨床で遭遇する細菌の同定及び耐性菌検査について指導を行う。</p> <p>(竹田知広) 「血液凝固と免疫のクロストーク」 血液凝固測定装置とフローサイトメトリ - を用いて、血液凝固反応における免疫細胞の働きについて指導を行う。</p> <p>(荒川裕也) 神経疾患の病態における遺伝子多型の研究をテーマに指導を行う。</p>	
---------------	-------------	--	--	--