

英語Ⅱ(英語ⅡB)

講義 第3学年 前期 必修 1単位

【概要】

英語によるコミュニケーションを積極的に図ろうとする態度の育成という点で英語 A と共通である。英語 A を土台として、標準的かつ専門的な英語で書かれたり話されたりする内容を的確に理解し、それに対する自分の考えを適切に伝える能力を養い、それを社会生活において活用できることを目指す。また、英語 A で養成した異文化能力をさらに高め、より職能人を意識した応用力養成に視点を移す。つまり、自分とは異文化に生きる他者、患者、他の医療人と円滑にコミュニケーションが図れるような異文化間能力を養成する。

統計学(医療疫学統計学Ⅰ)

講義 第3学年 前期 必修 1単位

【概要】

基礎統計学で習得した統計学的な考え方をもとに、公衆衛生のみならず医療における様々なデータを正しく理解するためには、疫学と統計学の知識は必須である。本講義では、疫学の基礎となる罹患率・死亡率・致命率・人年法から、記述疫学や分析疫学の考え方、その研究内容を基礎統計学で学習した知識をと共に習得する。疫学の考え方は、医療現場以外の対象にも応用することができるため、医療疫学統計学を通じて、社会医学への理解を深める。

統計学(医療疫学統計学Ⅱ)

講義 第3学年 後期 必修 1単位

【概要】

公衆衛生のみならず医療における様々なデータを正しく理解するためには、疫学と統計学の知識は必須である。本講義では、前期の医療疫学統計学Ⅰで習得した統計学的な考え方をもとに、記述疫学や分析疫学の考え方、その研究内容を基礎統計学で学習した知識をと共に習得する。疫学の考え方は、医療現場以外の対象にも応用することができるため、医療疫学統計学を通じて、社会医学への理解を深める。

多職種連携(全学連携地域包括ケア実践演習)

講義 第3学年 前期 選択 2単位

【概要】

多職種連携は、患者・当事者、家族らと多職種の専門家が連携して、保健・医療・福祉の現場において、患者・当事者、家族らのケアの質や社会的課題の解決・解消を通じた、QOL(Quality of Life:人生の質、生活の質)の向上のために協働することである。現代の保健・医療・福祉において一人の専門家がその知識や能力を駆使して、単独で課題を効率的に解決するということは不可能である。互いに異なる知識・能力をもつ複数の専門家が協働することが必要とされる。

本講義では、多職種連携の実態を知り、得られた知識について話し合いまとめることを通して、保健・医療・福祉の分野における多職種連携について学ぶことを目的とする。具体的には、①地域包括ケアにおける業務を、多職種連携の観点に注目しながらオンラインで見学する。②多職種が連携して取り組む課題を明らかにする。③専門職、患者・当事者・家族らに対してウェブカメラ等を用いてインタビューする。④得られた情報をもとに自分の専攻とは異なる学科の学生とともにディスカッションを行い、多職種連携に関する知識と考えをまとめる。

医療情報科学

講義 第3学年 前期 必修 1単位

【概要】

現代の医療現場における検査オーダーや結果等の情報の受け渡しは、検査システム・電子カルテ・医療情報システムにより管理されている。また、検査室内の精度管理などにはコンピュータによる情報処理が必須となっている。そのため、医療従事者にとって、コンピュータやネットワークシステムの仕組みの理解と、そのセキュリティ管理は非常に重要である。本講義では、情報理論の基礎、コンピュータの基本構造と動作原理、ハードウェア・ソフトウェア、ネットワークとセキュリティ管理について学習し、臨床の場においてどのように活用されているのかを学習する。

サイエンスライティングⅡ

講義 第3学年 通年 必修 1単位

【概要】

学内や学外実習後のレポート作成は各実習における位置づけや意義を明らかにするために重要な作業となります。実習は実体験に基づく深い学びが獲得できるといった意義があり、それをレポートとしてまとめ上げることは、将来、論文作成等を行なう際のライティングテクニックを付ける為にも重要となります。本講義では学術論文や実際の実習レポートを確認しながら、「導入」「方法」「結果」「考察」の4つのセクションの書き方についての基本を学びます。

臨床細胞病理学実習

実習 第3学年 前期 必修 3単位

【概要】

2年次の講義で学習した病理組織および細胞診標本の作製について実際に経験することでその原理、工程を理解し、標本を作製する技術を習得する。さらに、標本作製後、鏡検し染色態度を確認、スケッチすることで染色の意義について理解する。また、細胞診の実習では、実際の症例標本を鏡検することで各種症例での特徴的な細胞像の所見を習得する。すなわち本実習では、パラフィンブロックの作製、マイクロームによる薄切標本の作製、凍結標本作製、一般染色であるヘマトキシリン・エオジン(HE)染色、各種特殊染色の染色液作製から染色標本作製、免疫組織化学染色、細胞診標本の作製・パパニコロウ染色、各種細胞診標本の鏡検を実施する。

臨床化学実習

実習 第3学年 前期 必修 2単位

【概要】

臨床化学領域では、各種病態を評価する方法が多岐にわたっており、適切な検体取扱い・測定・解釈を行わなければ重大な検査過誤につながる場合がある。検査過誤によるデータ提供は、間違った治療や、未処置による患者の病状悪化に繋がるものもあり、絶対に避けなければならない。本実習では、臨床化学 I,II および生化学実習で習得した知識・技術を基に、臨床化学領域における主要な血液中成分を測定する方法を習得する。また、測定法の原理を理解し、測定に及ぼす種々の影響を説明できるようにする。

免疫検査学実習

実習 第3学年 前期 必修 2単位

【概要】

現在、臨床検査および研究分野では、抗原抗体反応を用いた免疫学的手法を応用し、様々な測定法が開発および使用されている。実際の臨床検査の現場では、自動分析による測定が主体となっているが、その背景にある原理や理論を理解していなければ、検査データを適切に解析することは不可能である。そのため、本実習では、古典的な免疫学的検査の基本、ならびに臨床検査で実際に行われている免疫学的検査法の原理や手技を習得することを目的とする。実習内容として、免疫沈降法、免疫電気泳動法、蛍光抗体法、および ELISA 法などの手法を用いて、抗原特異的抗体価、血清蛋白、血清補体価の定量や、各種ウイルスや梅毒感染症診断における臨床検査マーカーなどの測定などを実施する。免疫検査学 I および II で習得した知識をもとに、実習を行う。

輸血・移植学 I

講義 第3学年 前期 必修 2単位

【概要】

輸血・移植療法の意義を理解し、検査に必要な知識を習得する。併せて、予期せぬ検査結果が得られた時の問題解決に必要な知識と検査の進め方を習得する。さらに、移植免疫に関わる体液性・細胞性免疫など病因・生体防御機能のひとつである免疫の仕組みを理解し、輸血、移植、遺伝子関連に関する検査の理論と実際を修得し、結果の意義及び評価について学修する。

輸血・移植学 II

講義 第3学年 後期 必修 1単位

【概要】

輸血・移植学の実習にあわせて、あらためて輸血・移植療法の意義を理解し、検査に必要な知識を習得する。併せて、予期せぬ検査結果が得られた時の問題解決に必要な知識と検査の進め方を習得する。さらに、移植免疫に関わる体液性・細胞性免疫など病因・生体防御機能のひとつである免疫の仕組みを理解し、輸血、移植、遺伝子関連に関する検査の理論と実際を修得し、結果の意義及び評価について学修する。

輸血・移植学実習

実習 第3学年 後期 必修 1単位

【概要】

輸血・移植療法の検査は自動化が困難なものが多いために検査を行う個人の技量が重要となる。この実習では、輸血検査の基本である輸血前検査(血液型判定、不規則抗体スクリーニング、交差適合試験)や移植検査に必要な基本操作を習得する。

微生物検査学

講義 第3学年 前期 必修 1単位

【概要】

我々を取り巻く自然環境中には、さまざまな微生物が生息しているので、微生物検査において検出された微生物が、単なる環境微生物であるのか、あるいは真の病原体であるのかを見極める必要がある。そのためには、微生物の正しい取り扱いのみならず、ヒト体内の細菌叢の知識などが必要となってくる。さらに、検出された微生物がどのような薬剤に感受性を示すかを確認することは、今日問題となっている薬剤耐性(AMR)を克服する上で必要である。そこで本講義では、ヒトに感染症を引き起こす細菌、真菌、ウイルスなどの検査法とその特徴について学ぶとともに、正しい検査結果を導くために必要な臨床検体の取り扱い方についても学ぶ。

微生物学実習

実習 第3学年 後期 必修 3単位

【概要】

感染症は古くからその存在が知られてきたものの、現代社会においても人類は未だその脅威から逃れることができていない。また SARS、トリインフルエンザ、SFTS などの新しい感染症が発見されたこともあり、これら感染症が一旦大流行すると、パニックが発生するなど容易に社会問題となりうる。そのため、医療従事者は感染症について正しく理解し、日頃よりその対策に努めなければならない。本実習では、微生物学ならびに臨床微生物学で学んだ知識を総動員し、ヒトに感染症を引き起こす細菌、真菌、ウイルスについての性状を理解し、これら病原体を実際に培養し、その同定手順について学ぶ。

寄生虫検査学演習

演習 第3学年 前期 必修 1単位

【概要】

医動物学では、ヒトに疾病を引き起こす寄生虫および衛生動物を対象とする。寄生虫感染症は開発途上国などにおいては、未だ主要な感染症であるが、衛生環境の改善に伴い、かつて流行していた土壌媒介性の寄生虫感染症は大きく減少した。そのため、今日の日本において寄生虫感染症は過去のものと思われるが、決して無くなったわけではない。むしろ、一部の寄生虫感染症では増加しても認められる。また、衛生動物は単に疾病を引き起こすだけでなく、ベクターとして、あるいは食品衛生などの点で問題となっている。そこで本講義では、寄生虫の分類、形態、感染経路、病態、および検査法について学ぶとともに、ヒトに病害を引き起こす衛生動物の生態について学ぶ。

臨床生理学実習

実習 第3学年 前期 必修 3単位

【概要】

臨床生理学領域では、各種生理機能検査を、生理学で学習した内容を確認しながら機器を使用して相互被験者を測定する。また、それぞれの検査結果を計測・分析して臨床的な考察も行う。被験者への検査説明など、検査の円滑な進行のために必要なことを学び、卒業後に医療現場で役立つ技術を習得する。実習は、グループ分けを行い、複数の項目を同時に平行して実施する。

画像検査学

講義 第3学年 前期 必修 2単位

【概要】

臨床検査技師が扱う画像検査である超音波検査、及びMRI検査について学ぶ。超音波検査技術を理解する上で必要な基礎工学的知識の習得をはかり、心臓・腹部・乳腺・甲状腺・血管・その他全身臓器の正常像や機能評価を学ぶ。さらに、疾病画像を用いて超音波検査の実践的な理解を目指す。

画像検査学演習

演習 第3学年 後期 必修 2単位

【概要】

講義で得た知識をもとに、ゲインや表示深度などの各種設定の調整方法、各種プローブの使い方を習得する。各臓器の基本画像を描出することができ、かつ解剖学的位置関係を学ぶ。各臓器別の標準的な操作法を理解しスクリーニング方法を実践できるように学習する。

臨床検査管理学Ⅲ

講義 第3学年 前期 必修 2単位

【概要】

検査結果の品質をより向上させる方法について学習することは、臨床検査の理解を深めるために有用である。本講義では、臨床検査の重要な役割である精度管理、品質保証、信頼性評価と認証制度について学び、臨床検査の品質保証を実践するための知識を習得する。

臨地実習

実習 第3学年 後期 必修 12単位

【概要】

臨地実習に臨むに当たり、基本的な知識と検査技術および患者や医療スタッフとのコミュニケーションについて、臨床検査技師としての総合的な能力の向上を図る。臨地実習病院において、病院検査室の見学と臨床検査業務の補助を体験する。学内の講義、実習で得た知識や技術が臨床現場でどのように活用されているのかを確認する。臨床検査全般に対する理解を得たのちに、各専門分野をローテーションし検査業務を体験することで、その分野に対するより深い理解と専門性を得る。あわせて、検査室全体のマネジメント知識を得ることで臨床検査技師および医療人としての即戦力を養うことを目的とする。

健康食品学

講義 第3学年 前期 選択 1単位

【概要】

高齢化社会を迎え、健康に対する関心がこれまで以上に高まっている。食は未病、予防医学を支える一因であることから、一般の食品のみならず、健康に寄与するとうたわれる様々な食品、いわゆる「健康食品」が流通し、多くの消費者がそれを利用している。しかしながら健康食品においては、効果の有無、安全性、薬品との相互作用など明確にすべき多くの問題が残されている。したがって、これらを科学的根拠に基づき適切に助言・指導するコミュニケーターが必要である。本講義では、「健康食品管理士」として必要な食品に関する知識を習得するために、1)食品の機能と健康食品の定義、2)健康食品の問題点・安全性、3)健康食品の主成分・効能、4)医薬品・検査との相互作用、5)臨床での栄養アセスメントについて学習する。「健康食品管理士」「食品衛生管理者・食品衛生監視員」の受験資格を得るためには、本講義の受講が必要。

食品関係法規

講義 第3学年 前期 選択 1単位

【概要】

高齢化社会を迎え、健康に対する関心がこれまで以上に高まっている。食は未病、予防医学を支える一因であることから、一般の食品のみならず、健康に寄与するとうたわれる様々な食品、いわゆる「健康食品」が流通し、多くの消費者がそれを利用している。しかしながら健康食品においては、効果の有無、安全性、薬品との相互作用など明確にすべき多くの問題が残されている。したがって、これらを科学的根拠に基づき適切に助言・指導するコミュニケーターが必要である。本講義では、「健康食品管理士」として必要な食品に関する法規を理解し知識を習得するために、1)食品関係法規の概要、2)食品衛生に関する法規、3)健康増進に関する法規、4)医薬品、医療機器に関する法規、5)景品表示や取引に関する法規、6)製造物の取引に関する法規について学習する。

コミュニケーション演習

演習 第3学年 後期 必修 1単位

【概要】

医学・医療の進歩に伴う医療の高度化・専門化によって、患者の治療は医師だけではなく、医療に携わるあらゆる職種がチームとなって治療にあたる「チーム医療」が求められている。臨床検査技師もチームの一員として、臨床検査の専門家の立場から意見、提案することが求められており、その際には他職種の考え・意見を正確に理解し議論するコミュニケーション能力が重要である。本演習では、他職種の業務ならびに医療現場で実際におこなわれている各種チーム(感染制御チーム、栄養サポートチームなど)について理解し、基本的なマナーの取得、コミュニケーション能力や問題解決能力の取得を目指したグループディスカッション、プレゼンテーションを実施する。

英語Ⅲ(医療英語基礎)

講義 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

現在の日本の医療分野においては、最先端の医療情報を積極的に収集するために、臨床検査技師も、医学誌・論文での学習、論文の執筆、国際学会での発表など英語が必要とされる局面が増えてきている。そのため、医療分野に関する様々な課題をもとにリーディングを中心に演習を行い、将来的に国際的に活躍できる臨床検査技師を目指し、医療分野の英文や論文に特有な英語に慣れ親しみ、理解する。基礎的英語力と医学の専門知識を高めることで、基礎科学から最新の医学知識を学ぶ読解力の向上を目指す。

関係法規

講義 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

臨床検査技師等に関する法規について理解し、業務範囲や医療過誤とその防止にむけた対策について理解する。また、臨床検査技師以外の保健医療関係者や食品衛生に関する法規を理解しチーム医療への理解を深める。本講義では1)法の概念・種類、2)臨床検査技師の業務制限と業務範囲、3)臨床検査技師および他の医療職に関する法規について、4)個人情報保護法の概要、5)医療過誤について、6)予防・保健医療に関する法規

臨床検査医学総論演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

臨床検査の臨床的意義や重要性を理解するためには、様々な病気に関する知識とその病気を診断するために必要な検査や検査結果の解釈について総合的に理解する必要がある。本演習は臨床病態学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで学んだ様々な病気に関する知識と各種臨床検査に関する専門的な講義・実習で学んだ知識と技術を整理し関連づけることにより、病気という視点から広く臨床検査を理解することを目的としている。本演習は今までに学んだことを振り返りつつ、それに関連する演習問題やR-CPCなどを活用し理解度を確認しながら授業を進めていく。

臨床血液学演習

演習 第4学年 通年 必修 1単位

【概要】

本演習は2・3年次に行われた臨床血液学 I、臨床血液学 II と臨床血液学実習で学んだ、血液細胞と血栓・止血関連の検査に対する知識を再確認するとともに、多くの臨床症例を検討することで、総合的に理解力を向上させる。さらに、基礎的および臨床的な問題、特に血球細胞の塗抹像を反復して観察することで臨床血液学についてより理解を深め、卒業後に臨床検査技師として必要とされる基礎的および臨床的な血液検査の知識を得る。

臨床細胞病理学演習

演習 第4学年 通年 必修 1単位

【概要】

病理診断学、細胞診断学とは疾患の本態を主として形態学的な立場から探求する学問であり、基礎医学(解剖学・生理学・生化学など)と、臨床医学(疾患の診断・治療を探求する)をつなぐ位置を占めている。これまで習得してきた解剖学、臨床病理検査学、臨床細胞診断学、臨床細胞病理学実習の知識を基に、人体病理学、外科病理診断学、細胞診断学、分子病理診断学について総合的に理解することを目的とする。

臨床化学演習

演習 第4学年 通年 必修 1単位

【概要】

これまでに、血液、尿など身体の試料(体液)を対象に量や性質を分析して病気の診断や治療効果の評価を行うための化学的な手法を習得してきた。臨床現場では、分析結果の正確性や迅速性に加え、複数の項目を同時に効率よく組み合わせて測定して全身状態を把握する必要がある。それには測定原理、採取容器の選択、物質の安定性や測定試薬同士のコンタミネーションなど、臨床化学の様々な知識を総合的に考慮することが求められる。本演習では、臨床化学を臨床の場で活かすためのマネジメントを行う上で必要な知識を理解することを目的とする。

臨床検査学総論演習

演習 第4学年 通年 必修 1単位

【概要】

臨床検査学総論 I、臨床検査学総論 II、臨床検査学実習、臨床実習で習得した知識を整理し、さらに、総合的な知識や理解力を高めるために振り返りの授業をおこなう。本講義では様々な演習問題や Reversed Clinicopathological Conference(R-CPC)を通して、卒業後に臨床検査技師として必要とされる一般検査の知識ならびに一般検査と他の臨床検査との関連について学習する。

免疫検査学演習

演習 第4学年 通年 必修 1単位

【概要】

免疫システムは生体防御の中心的役割を果たしておりその破綻により様々な疾患が引き起こされる。これまでに免疫検査学 I および II、輸血・移植学演習において様々な知識を習得し、さらに実習を通じて免疫学および輸血学の基本的なしくみを自らの手で確認してきた。しかしながら、臨床現場において免疫異常が関わる疾患を理解する上では、これまで学んだ知識をさらに有機的に連結していく必要がある。そこで本講義では、国家試験過去問などを活用して免疫学、輸血学領域について様々な視点から眺めることで、免疫学、輸血学について統合的に理解することを目的とする。

臨床微生物学演習

演習 第4学年 通年 必修 1単位

【概要】

現代社会の脅威となる感染症を克服するために、これまでに微生物学および臨床微生物学において様々な知識を習得し、さらに微生物学実習を通じて微生物の基本的な性状を自らの手で確認してきた。しかしながら、臨床現場において微生物感染症対策を実践していくうえでは、これまで学んだ知識をさらに有機的に連結していく必要がある。そこで本講義では、微生物学および臨床微生物学の境界を取り払い、様々な視点から微生物感染症を眺めることで、微生物について統合的に理解することを目的とする。

臨床生理学演習

演習 第4学年 通年 必修 1単位

【概要】

生理学的検査の中心となる脳神経系・循環器系・呼吸器系・聴覚系を各講義で学び、解剖を始め、様々な生理的機能、そして疾患・病態について学んできた。さらに各機能を評価するために生理学検査の装置、検査手技、計測方法を習得してきた。これらを臨床の現場で実践できるようにするために、総合的に理解を深める必要がある。画像解析や各検査で得られた波形や検査結果の臨床的意義を理解し、医療現場に精度の高い結果を提供できる判断力を養う。弱点分野を克服し安定した実力を身に付け、生理検査学を総合的に学習する。

保健医療福祉演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

臨床検査の現場では認知症を持つ高齢者、精神的障害、発達障害をもつ患者に接する機会が多い。チーム医療や在宅医療を進める上で臨床検査技師は検査技術だけではなく、医療人として様々な患者の精神的、身体的状態を理解するなど福祉に対する基本的な理解が必要である。本授業では保健・医療・福祉とは何かを学習した上で、高齢者(認知症を含む)、発達障害(自閉症など)、精神障害について講義や疑似体験を通して福祉の現状、患者の病態や気持ち、接し方を理解する。それによって、検査現場のみならず福祉分野において臨床検査技師として貢献できることをグループディスカッションにより考えることを目的とする。

総合臨床検査学演習Ⅱ

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

学内外での講義や実習で得た知識を元に、臨床検査技師としての応用力を身につける。本講義では1)検査管理、2)関係法規、3)医動物、4)遺伝子検査、5)医療情報、6)医用工学概論、7)検査機器について学習する。

総合臨床検査学演習Ⅲ

演習 第4学年 後期 必修 4単位

【概要】

国家試験の対象となる全分野について、過去の国家試験問題および予想問題を中心に総合的に学習することで臨床検査全体のより深い知識を得る。本講義では1)医用工学概論、情報科学概論、検査機器総論、2)公衆衛生学、関係法規、医学概論、3)臨床検査医学総論、臨床医学総論、4)臨床検査総論、検査管理総論、医動物学、5)病理組織細胞学、解剖学、病理学、6)臨床生理学、生理学、7)臨床化学、生化学、RI技術学、8)臨床血液学、9)臨床微生物学、微生物学、10)臨床免疫学に関わる内容について総合的に学習する。

医療安全管理学演習Ⅱ

演習 第4学年 後期 必修 2単位

【概要】

医療現場では、些細なミスやその重なりが過誤または事故に繋がる可能性がある。一方で、近年の法改正により、臨床検査技師が担う業務内容が拡大した。臨床検査技師による検体採取や検査補助は、質の高い検査精度の保証を担保する上で重要である一方で、医療事故が起こる可能性もある。本演習は、安全管理に必要な知識および技術の習得、さらに検体採取(採血を除く)に必要な知識と技術習得を目的とする。また、実習では、皮膚表在組織病変部からの検体採取、咽頭・鼻腔拭い液の採取、および鼻腔吸引液の採取等を、学生間でおこない、採取者および患者両面の立場・気持ちを理解する。

卒業研究

研究 第4学年 通年 必修 6単位

【概要】

1-4年生で学んだ知識および技術を基盤として、臨床検査学に関する基礎、臨床、応用的な研究に取り組む。医学研究における臨床検査の位置づけを理解し、研究に取り組む姿勢、研究目的を達成するための実験計画の作製、研究データの解釈と処理方法、研究成果の発表方法(学会発表、論文作成)を学び、プレゼンテーションおよびディスカッションから研究の意義と問題点について考察する力を養う。本セミナーでは1)学術論文の検索方法、2)学術論文抄読、3)実験計画書作成、4)調査・研究、5)実験ゼミ、6)発表スライド作製・発表を行い研究方法について学習する。学科の全教員が担当する。

食品衛生学

講義 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

環境衛生が向上した現代においても、食品由来による健康被害は報告されており、死に至る症例も報告されている。これらに対処するために、科学的根拠に基づいた原因及び適切な予防法に関する知識が必要である。食品の適切な衛生管理法および食中毒の種類と原因を、科学的根拠の基づき学修する。本講義では、食品衛生の定義、細菌性食中毒(毒素型および感染型)、ウイルス性食中毒、自然毒食中毒(動物性および植物性)、マイコトキシン、発がん物質、食品添加物について学修する。