

科目名	解剖学				
担当者氏名	尾田 三世				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-71（態度と志向性）医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。			

《授業の概要》

医学の最も基礎的な分野の一つである“人体の正常な構造”を学習してもらう。本講義では細胞・組織の基礎的知識と、各臓器の基本的な肉眼像および顕微鏡像、骨格、脈管、神経の名称やつながり、走向について理解できるよう学習する。

《テキスト》

1. 坂井健雄ほか「ぜんぶわかる人体解剖図」成美堂出版
2. 牛木辰男「入門組織学 改訂第2版」南江堂
3. 「臨床検査学講座 解剖学」医歯薬出版

《参考図書》

適宜案内します。

《授業の到達目標》

- ①人体の構造、臓器の位置関係や大きさ、機能、特徴を把握できおり、また、主要な臓器の顕微鏡像において、構成する細胞や組織について説明できる。
- ②解剖学・組織学の用語を読み書きを含めて正確に使える。

《授業時間外学修》

事前学修；初回を除き、翌週学習する項についてテキストの該当する章を読み込んでおくこと（30分程度）
事後学修；器官系別に肉眼的、顕微鏡的特徴についてまとめる。配布プリントを利用して自分流の学習ノートを作成するとよい（章を終えるごとに1～2時間程度）。

《成績評価の方法》

期末試験 80％
平常点 小テスト20％（ただし全講義が遠隔授業の場合、提出形式のレポート等に変更する場合あり）
〈学生へのフィードバックの方法〉
期末試験は終了後に30分程度の講評を行う。

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	オリエンテーションと序論 からだの区分と名称	解剖学とは何を学ぶのか。からだの区分や方向を指す名称など
2	細胞と組織	細胞の基本構造、人体を構成する四大組織について
3	骨格系	骨の肉眼的、顕微鏡的構造。からだを構成する骨の名称と位置関係
4	筋系	骨格筋の構造や代表的な筋肉の名称など。他二種の筋（心筋、平滑筋）との顕微鏡的特徴や働きの違いについて
5	脈管系とリンパ性器官1 ～心臓と血管系～	体中に血液を循環させる心臓と血管の構造、動脈と静脈の違いや各動静脈の名称
6	脈管系とリンパ性器官2 リンパ管とリンパ性器官	リンパ液を循環させるリンパ管とはどのようなものか。大まかなリンパ管の走向とそれに付属する器官の構造と働き
7	呼吸器系	鼻孔から取り入れられた空気が肺まで運ばれるまでの経路、各部位の肉眼的、組織学的構造
8	消化器系1 ～消化管～	食べ物を運び、栄養を吸収する消化管の経路、各部位の働きや肉眼的、組織学的構造
9	消化器系2 ～肝臓、胆嚢、膵臓～	消化を助ける臓器についてその位置関係や働き、構造について
10	泌尿器系	血液をろ過し尿になるまでの経路、構造
11	生殖器系	男性生殖器と女性生殖器について両者の構造、精子、卵子の運ばれる経路
12	神経系1 ～中枢神経～	脳と脊髄で構成される中枢神経について部位ごとの大まかな特徴と働き
13	神経系2 ～末梢神経～	脳神経、脊髄神経に分類される末梢神経について部位ごとの大まかな特徴と働き
14	内分泌系	からだの随所に存在する内分泌器官について代表的なものの場所や構造、産生するホルモンとその働きについて
15	感覚器系	視覚器、平衡聴覚器を中心にその構造について

《専門教育科目 専門》

科目名	検査特論				
担当者氏名	岡村 美和				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・通年(前期)
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 3-70 (態度と志向性)グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ◎ 3-71 (態度と志向性)医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。 ◎ 4-73 (総合的な学習経験と創造的思考力)自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。			

《授業の概要》

広く医療に関する発表や、講演を聞くことによって、医療における臨床検査の役割を理解していくことができる。また、施設見学や実習を通して、自分が目指している臨床検査技師は、患者様の命に対する責任と義務があることを認識し、職業意識を強く持たなければならない。これらの意識を育てるための授業内容となっている。5は個々に選択して参加し、合計30時間以上になるようにする。

《授業の到達目標》

- ①見学施設の仕事を十分理解している。
- ②人体の解剖学を三次元的に理解している。
- ③自主性が身に付ける。

《成績評価の方法》

- ①平常点（受講態度）20%
 - ②レポート（提出状況、内容）80%
- 《フィードバックの方法》
レポートにコメントをつけて返す。

《テキスト》

プリント

《参考図書》

適宜紹介する

《授業時間外学修》

事前学修

- ①見学する施設の仕事を事前に調べる。(30分)
- ②臓器の位置、構造について事前に勉強する。(30分)

事後学修：レポート提出

印象に残ったこと、見学してわかったことなど、自分が感じたことまとめる。(30分)

《備考》

学外施設の実務家(職員)による指導を受ける
感染症対策を講じた上で対面授業、感染状況等により変更する
場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	病院見学実習	1年前期に近隣の総合病院にグループに分れ見学し、各部門を臨床検査技師の方から説明を受け将来の仕事を認識する。(1年)
2	解剖見学実習	人体解剖のDVDの鑑賞および各臓器の構造、形態についてグループ学修する。(1年)
3	施設見学実習	病院以外の検査施設の見学
4	グループ学修	ラベルワーク、その他
5	学会および研修会	大学が認めたもの
6	その他	各種医療分野の講義
7		30時間以上
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

《専門教育科目 専門》

科目名	検査特論				
担当者氏名	岡村 美和				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・通年(後期)
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 3-70 (態度と志向性)グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ◎ 3-71 (態度と志向性)医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。 ◎ 4-73 (総合的な学習経験と創造的思考力)自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。			

《授業の概要》

広く医療に関する発表や、講演を聞くことによって、医療における臨床検査の役割を理解していくことができる。また、施設見学や実習を通して、自分が目指している臨床検査技師は、患者様の命に対する責任と義務があることを認識し、職業意識を強く持たなければならない。これらの意識を育てるための授業内容となっている。5は個々に選択して参加し、合計30時間以上になるようにする。

《授業の到達目標》

- ①見学施設の仕事を十分理解している。
- ②人体の解剖学を三次元的に理解している。
- ③自主性が身に付ける。

《成績評価の方法》

- ①平常点（受講態度）20%
 - ②レポート（提出状況、内容）80%
- 《フィードバックの方法》
レポートにコメントをつけて返す。

《テキスト》

プリント

《参考図書》

適宜紹介する

《授業時間外学修》

事前学修

- ①見学する施設の仕事を事前に調べる。(30分)
- ②臓器の位置、構造について事前に勉強する。(30分)

事後学修：レポート提出

印象に残ったこと、見学してわかったことなど、自分が感じたことまとめる。(30分)

《備考》

学外施設の実務家(職員)による指導を受ける
感染症対策を講じた上で対面授業、感染状況等により変更する
場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	病院見学実習	1年前期に近隣の総合病院にグループに分れ見学し、各部門を臨床検査技師の方から説明を受け将来の仕事を認識する。(1年)
2	解剖見学実習	人体解剖のDVDの鑑賞および各臓器の構造、形態についてグループ学修する。(1年)
3	施設見学実習	病院以外の検査施設の見学
4	グループ学修	ラベルワーク、その他
5	学会および研修会	大学が認めたもの
6	その他	各種医療分野の講義
7		30時間以上
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	臨床検査医学				
担当者氏名	岡村 美和、尾田 三世、三島 清司、藤井 仁人、小野寺 利恵、松村 直愛、溝渕 亜矢、藤井 隆				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。			
		◎ 4-72（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識を総合的に活用したプレゼンテーション能力をもつ。			
		◎ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。			
		◎ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

臨床検査は、疾患の診断・治療方針の決定・治療効果の判定等に必要客観的情報を提供し、現代医療を支えている。講義では、臓器別および疾患別に選択される臨床検査について学び、代表的な疾患の病態と用いられる臨床検査の関連について考える。

《テキスト》

臨床検査学講座「臨床医学総論／臨床検査医学総論」医歯薬出版

《参考図書》

日本医師会雑誌 135巻 最新 臨床検査のABC
病気が見えるシリーズ：Vol.1～3 メディックメディア
（循環器・消化器・DM/代謝/内分泌など）

《授業の到達目標》

- ①検査項目の名称と意味を理解している。
- ②検査の仕組、原理を理解している。
- ③疾病に対する検査の選別を理解している。

《授業時間外学修》

事前学修：学習内容の単語を中心に教科書を読む（20分）
事後学修：課題、小テスト等の復習をする。（30分）

《成績評価の方法》

期末試験 90％
課題 10％
《期末試験のフィードバックの方法》
期末試験（60分）の後に解説（30分）をする。

《備考》

臨床検査の総合的な科目である。各専門分野で学んだ事や今後学ぶ事を結びつけて考えるように学修する。実務家教員の授業による対面授業の予定、感染状況等で変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	臨床検査の意義、検査情報の活用法	基礎医学、予防医学、臨床医学
2	臨床検査学 総論	基準範囲、カットオフ値、臨床検査の性能評価
3	循環器疾患の検査 1	生理機能検査
4	循環器疾患の検査 2	生化学検査
5	消化器疾患、肝・胆・膵系疾患の検査	肝機能検査 尿検査、消化酵素検査
6	内分泌疾患の検査 1	内分泌系の検査 下垂体機能検査
7	内分泌疾患の検査 2	甲状腺機能検査 副甲状腺機能検査 副腎皮質機能検査 副腎髄質機能検査
8	内分泌疾患の検査 3，腫瘍マーカーの検査	内分泌疾患、腫瘍マーカーの検査
9	感染症の検査 有毒物中毒の検査	感染症の診断、有毒物中毒の検査
10	血液・造血器疾患の検査	血球検査、骨髄検査、出血性素因検査
11	腎・尿路疾患の検査	尿検査、生化学検査、腎生検
12	呼吸器疾患の検査 感覚器疾患の検査	呼吸器疾患の検査 感覚器疾患の検査（生理機能検査）
13	電解質・酸-塩基平衡の検査、神経・運動器疾患	電解質検査 酸-塩基平衡、神経・運動器疾患検査
14	アレルギー検査・染色体・遺伝子検査	アレルギー検査、自己抗体検査、遺伝子染色体検査他
15	代謝・栄養異常の検査	糖代謝、脂質代謝、蛋白代謝の検査他

科目名	病理検査学実習				
担当者氏名	尾田 三世				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 2-68（技能）検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

病理検査には組織学的検査と細胞学的検査がある。
前期では、組織学的検査に関わる標本作製技術や各種染色技術を習得する。その他に、凍結切片標本作製方法について学ぶ。

《授業の到達目標》

- ①病理組織標本作製できる。
- ②ヘマトキシリン・エオジン染色ができる。
- ③病理組織標本の各種特殊染色ができる。
- ④凍結切片標本作成できる。

《成績評価の方法》

レポート 80％
実習態度 20％
《試験のフィードバック》
実習レポート内容についての講評時間を設ける。

《テキスト》

臨床検査学講座「病理学・病理検査学」 医歯薬出版
安松弘光 他著「細胞診検査の技術」カトープリントメディア

《参考図書》

JAMT技術教本シリーズ「病理検査技術教本」 丸善出版
Medical Technology別冊「最新 染色法のすべて」医歯薬出版
Medical Technology別冊「カラー版 組織アトラスー正常と病変ー」 医歯薬出版
臨床検査学講座「解剖学」 医歯薬出版
牛木辰男著「入門組織学」 南江堂

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の実習内容に目を通し、原理・目的などを理解する。（60分）
事後学修：考察に重点をおき、実習レポートを作成する。（60分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	組織の切り出し、脱水、脱脂技術	実習準備、固定、切り出し、脱脂、脱灰、HE染色標本（正常組織）鏡検 4時間
2	包埋と薄切	パラフィン包埋、薄切、凍結切片標本作製、Hematoxyline eosin染色 4時間
3	一般染色	パラフィン包埋、薄切、凍結切片標本作製、Hematoxyline eosin染色 4時間
4	結合組織の染色①	膠原線維の染色法（azan-Mallory染色、Masson trichrome染色） 4時間
5	結合組織の染色②	弾性線維の染色法（elastica van Gieson染色、Victoria blue染色、Victria blue・H-E染色） 4時間
6	結合組織の染色③	細網線維の染色法（渡辺の鍍銀法） 4時間
7	多糖類の染色	PAS反応、グリコーゲンの消化試験、Alcian blue染色、mucicarmine染色、toluidine blue染色 4時間
8	腎系球体の染色	PAM染色、PAS反応、Masson trichrome染色、azan Mallory染色 4時間
9	脂質の染色	Sudan III染色、oilred O染色 4時間
10	アミロイドの染色、鉄検出の染色	Congo red染色、ベルリン青染色 4時間
11		週4時間
12		
13		
14		
15		

科目名	病理組織細胞検査学				
担当者氏名	尾田 三世				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		○ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

前半は、病理組織検査に関わる各種特殊染色の目的や原理について学修し、後半は、病理細胞検査に関わる標本作製に必要な検体採取、固定、染色などの基本技術やそれらの原理・目的について学修する。更に、各種臓器や検体に出現する細胞の所見について学修する。

《授業の到達目標》

- ①染色の目的・原理を説明できる。
 - ②各種疾患の病理学的診断に必要な病理組織標本の染色法を説明することができる。
 - ③病理細胞標本作製過程を説明できる。
 - ④各種検体の細胞所見を説明できる。
- 遠隔授業は、教育内容の質および個々の学習機会の確保に配慮し授業を実施する。

《成績評価の方法》

期末試験 90％
課題 10％

《試験のフィードバック》

期末試験終了後に解説を行う。 試験：60分 解説：30分

《テキスト》

出版臨床検査学講座「病理学・病理検査学」 医歯薬出版
安松弘光 他著「細胞診検査の技術」カトープリントメディア

《参考図書》

JAMT技術教本シリーズ「病理検査技術教本」 丸善出版
Medical Technology別冊「最新 染色法のすべて」医歯薬出版
Medical Technology別冊「カラー版 組織アトラスー正常と病変」 医歯薬出版
臨床検査学講座「解剖学」 医歯薬出版
牛木辰男著「入門組織学」 南江堂

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の次回講義部分を読み、概要を理解する。（30分）
事後学修：講義で学んだことを参考書などを用いて復習し、理解を深める。（60分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	特殊染色	酵素組織化学染色、免疫組織化学染色
2	遺伝子の染色法	in situ hybridization 法、fluorescence in situ hybridization 法など
3	電子顕微鏡標本作製法	透過型電子顕微鏡標本作製法、走査型電子顕微鏡標本作製法
4	病理解剖	系統解剖、病理解剖、司法解剖、行政解剖、病理解剖の手続き、病理解剖における臨床検査技師の役割、病理解剖の実際、臓器標本の保存
5	細胞学的検査法の意義と概要	細胞診検査手順、細胞および組織の基本構造、腫瘍細胞の特徴
6	検体採取方法、検体処理の方法	検体の種類と採取方法、塗抹法
7	固定法、染色法、遺伝子解析	各種固定法、各種染色法、遺伝子解析
8	スクリーニングの目的と実際	目的、スクリーニング方法、細胞判定区分と細胞診断、細胞検査士の責務
9	細胞診各論	婦人科領域
10	細胞診各論	呼吸器領域
11	細胞診各論	消化器領域、泌尿器領域
12	細胞診各論	体腔液、脳脊髄液
13	細胞診各論	穿刺細胞診
14	細胞診各論	非上皮性腫瘍の細胞診
15	病理学的検査業務の管理	検体の取り扱いと医療事故防止対策、試薬の管理、廃棄物の処理、標本報告書の保守管理

《専門教育科目 専門》

科目名	病理組織細胞検査学実習				
担当者氏名	尾田 三世				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		☐ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ☐ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ☒ 2-68（技能）検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。 ☐ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ☐ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

後期の前半は、前期に引き続き、各種染色法の技術を習得する。後半は既に学習した病理組織像を基礎知識として、各種検体の細胞診標本の作製法、更に各臓器の細胞学的検査とその所見を中心にその技術を習得する。更に良性細胞、感染などによる異型細胞及び悪性細胞の鑑別点を習得することを目的としている。

《授業の到達目標》

- ①病理組織標本の各種特殊染色ができる。
- ②細胞診用標本を作製できる。
- ③細胞診用検体を適切に処理できる。
- ④各臓器の細胞診形態を観察できる。

《成績評価の方法》

レポート 50%
 発表 40%
 実習態度 10%
 《試験のフィードバック》
 実習レポート内容についての講評時間を設ける。

《テキスト》

臨床検査学講座「病理学・病理検査学」医歯薬出版
 安松弘光 他著「細胞診検査の技術」カトープリントメディア

《参考図書》

JAMT技術教本シリーズ「病理検査技術教本」 丸善出版
 Medical Technology「最新 染色法のすべて」医歯薬出版
 Medical Technology「カラー版 組織アトラスー正常と病変一」医歯薬出版
 臨床検査学講座「解剖学 医歯薬出版
 牛木辰男著「入門組織学」 南江堂

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の実習内容に目を通し、原理・目的などを理解する。（60分）

事後学修：考察に重点をおき、実習レポートを作成する。（60分）

《備考》

実務家教員による授業
 授業形態は感染状況による変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	内分泌細胞の染色法	Grimelius染色、Masson-Fontana染色 4時間
2	組織内病原体の染色①	チールネルゼン染色 4時間
3	組織内病原体の染色②	グロコット染色、PAS反応 4時間
4	神経組織の染色	クリューバー・バレーラ染色、ボディアン染色 4時間
5	免疫組織化学染色	酵素抗体法（リンパ節、腫瘍組織など）4時間
6	細胞診検体処理、染色①	口腔内擦過細胞診標本作製、液状検体細胞診標本作製、パパニコロウ染色、鏡検 4時間
7	細胞診検体処理、染色②	口腔内擦過細胞診標本作製、液状検体細胞診標本作製、パパニコロウ染色、鏡検 4時間
8	細胞診標本鏡検①	子宮頸部、子宮内膜などの婦人科領域の細胞診標本観察 4時間
9	細胞診標本鏡検②	喀痰などの呼吸器領域の細胞診標本観察 4時間
10	細胞診標本鏡検③	尿などの泌尿器領域、体腔液、穿刺吸引細胞診などの細胞診標本観察 4時間
11		週1回 4時間
12		
13		
14		
15		

科目名	検査特論Ⅰ				
担当者氏名	岡村 美和				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・通年(後期)
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 3-70 (態度と志向性) グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ◎ 3-71 (態度と志向性) 医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。 ◎ 4-73 (総合的な学習経験と創造的思考力) 自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。			

《授業の概要》

広く医療に関する発表や、講演を聞くことによって、医療における臨床検査の役割を理解していくことができる。また、施設見学や実習を通して、自分が目指している臨床検査技師は、患者様の命に対する責任と義務があることを認識し、職業意識を強く持たなければならない。これらの意識を育てるための授業内容となっている。1～4が必修、5は選択とし、合計30時間以上行う。

《授業の到達目標》

- ① 見学施設の仕事を十分理解している。
- ② 人体の解剖学を三次元的に理解している。
- ③ 自主性が身に付くようになる

《成績評価の方法》

- ① 平常点（受講態度）20%
- ② レポート（提出状況、内容）80%

《フィードバックの方法》

レポートにコメントをつけて返す。

《テキスト》

プリント

《参考図書》

適宜紹介する

《授業時間外学修》

事前学修

- ① 見学する施設の仕事を事前に調べる。(30分)
- ② 臓器の位置、構造について事前に勉強する。(30分)

事後学修：レポート提出

印象に残ったこと、見学してわかったことなど、自分が感じたことまとめる。(30分)

《備考》

学外施設の実務家(職員)による指導を受ける

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	病院見学実習	1年前期に近隣の総合病院にグループに分れ見学し、各部門を臨床検査技師の方から説明を受け将来の仕事を認識する。(1年)
2	解剖見学実習	人体解剖のDVDの鑑賞および各臓器の構造、形態についてグループ学修する。(1年)
3	施設見学実習	病院以外の医療機関の見学(1, 2年)
4	ラベルワーク	グループ学修(1, 2年)
5	学会および研修会	大学が認めたもの(1, 2年)
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	検査機器総論				
担当者氏名	岡村 美和、三島 清司、藤井 仁人、小野寺 利恵、久保田 耕司、椋 清美、溝渕 亜矢				
授業方法	講義	単位・必修	1・必修	開講年次・開講期	3年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

臨床検査は各種の分析法や分析機器の進歩によって支えられている。本講義では検査情報の元となる臨床検査で使用される各種機器の原理と構造および正しい使用方法などを学習する。

《テキスト》

三村邦裕 他著「臨床検査学講座 検査機器総論」医歯薬出版

《参考図書》

小山高敏・戸塚実編集「標準臨床検査学 検査機器総論・検査管理総論」医学書院

《授業の到達目標》

臨床検査で使用される分析用機器の原理・構造を理解し正しく使用し保守・管理ができる。

《授業時間外学修》

本学に整備された各種の臨床検査機器を講義で修得した知識を用いて、実際に使用してみる。
事前学修(10分):授業範囲のテキスト箇所を目を通す。
事後学修(20分):資料を確認、中間試験等の解答を再確認する。

《成績評価の方法》

中間テスト 30%
期末テスト 60%
平常点(口答試問、受講態度) 10%
《フィードバックの方法》
定期試験:試験(60分)の後に解説(30分)

《備考》

テーマ毎にポイントを整理をする。
実務家教員による授業。対面授業の予定だが、感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	検査機器総説、容量器、秤量器	各部門で使用される臨床検査機器を正しく使用することの大切さを理解する。化学容量器、秤量装置、遠心分離装置の原理と用途を理解する。(岡村)
2	血液検査機器、顕微鏡装置	血液検査に使用される検査機器の原理と構造ならびに顕微鏡の構造とその使用方法にさいて理解する。(三島)
3	化学検査機器、測光装置	化学検査に使用される検査機器の原理と構造ならびに測光装置の原理と各種測定法について理解する。(久保田)
4	病理検査機器、攪拌装置、保冷装置	病理検査に使用される検査機器の原理と構造ならびに攪拌装置・保冷装置の原理と構造について理解する。(椋)
5	微生物検査機器 恒温装置、滅菌装置	微生物検査に使用される検査機器の原理と構造ならびに恒温装置、滅菌装置の原理と構造について理解する。(藤井)
6	免疫血清検査機器、遺伝子検査装置	免疫血清検査に使用される検査機器の原理と構造ならびに分離分析装置、遺伝子検査機器の原理と構造について理解する。(小野寺)
7	生理検査機器	生理検査に使用される検査機器の原理と構造について理解する。(溝渕)
8	P O C T、電気化学装置	POCTならびに電気化学装置、pHメーター、イオン選択性電極、血液ガス等の機器の原理と構造を理解する。(岡村)
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

《専門教育科目 専門》

科目名	検査特論Ⅱ				
担当者氏名	岡村 美和				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	3年・通年(前期)
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 3-69 (態度と志向性)臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 3-71 (態度と志向性)医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。			

《授業の概要》

医療の現場において技術的にも精神的にも信頼される臨床検査技師として社会に貢献するための職業意識を強くもたなければならぬ。臨地実習、就職活動、国家試験に向けて必要な心構え、常識を身に着け、臨床検査技師として社会に出る準備をする。※授業の構成は年度ごとに計画し実施する

《テキスト》

各種プリント、スライド

《参考図書》

適宜紹介する。

《授業の到達目標》

- ①専門知識・技術を定着させる。
- ②臨床検査技師として社会に貢献する意識を高める。
- ③就職に必要なマナーを身に着ける。

《授業時間外学修》

事前学修：①学習内容について自分なりの考えを準備する。(30分) ②臨地実習前確認の手引きにある知識、技術にを復習する
 事後学修：①レポートを書く(30分) ②不足している知識、技術についてできるまで学修する。

《成績評価の方法》

- 1, 平常点(受講態度) 20%、
 - 2, レポート(提出状況、内容) 80%
- 《レポートのフィードバック》
 コメントをつけて返却する。

《備考》

実務家教員による授業
 対面授業の予定だが、感染状況等により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	特論①	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
2	特論②	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
3	特論③	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
4	特論④	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
5	特論⑤	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
6	特論⑥	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
7	特論⑦	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
8	特論⑧	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
9		30時間
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	検査特論Ⅱ				
担当者氏名	岡村 美和				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	3年・通年(後期)
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 3-69 (態度と志向性)臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 3-71 (態度と志向性)医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。			

《授業の概要》

医療の現場において技術的にも精神的にも信頼される臨床検査技師として社会に貢献するための職業意識を強くもたなければならぬ。臨地実習、就職活動、国家試験に向けて必要な心構え、常識を身に着け、臨床検査技師として社会に出る準備をする。※授業の構成は年度ごとに計画し実施する

《テキスト》

各種プリント、スライド

《参考図書》

適宜紹介する。

《授業の到達目標》

- ①専門知識・技術を定着させる。
- ②臨床検査技師として社会に貢献する意識を高める。
- ③就職に必要なマナーを身に着ける。

《授業時間外学修》

事前学修：①学習内容について自分なりの考えを準備する。(30分) ②臨地実習前確認の手引きにある知識、技術にを復習する
 事後学修：①レポートを書く(30分) ②不足している知識、技術についてできるまで学修する。

《成績評価の方法》

- 1, 平常点(受講態度) 20%、
 - 2, レポート(提出状況、内容) 80%
- 《レポートのフィードバック》
 コメントをつけて返却する。

《備考》

実務家教員による授業
 対面授業の予定だが、感染状況等により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	特論①	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
2	特論②	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
3	特論③	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
4	特論④	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
5	特論⑤	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
6	特論⑥	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
7	特論⑦	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
8	特論⑧	臨地実習について、就職活動について、国家試験対策について
9		30時間
10		
11		
12		
13		
14		
15		

《専門教育科目 専門》

科目名	臨床検査学総合				
担当者氏名	小野寺 利恵				
授業方法	演習	単位・必選	6・必修	開講年次・開講期	3年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

国家試験科目の過去の問題を解説し、今後出題されそうな重要事項について講義する。

<内容>

臨床検査総論、臨床検査医学総論、臨床生理学、臨床化学、病理組織細胞学、臨床血液学、臨床微生物学、臨床免疫学、公衆衛生学、医用工学

《授業の到達目標》

- ①臨床検査技師国家試験の過去問を理解し説明できる。
- ②学外模擬試験にも対応できる応用力が身についている。

《成績評価の方法》

演習試験70%

模擬試験30%

《試験のフィードバック方法》 期末試験後に解説を行う。（試験60分、解説30分）

《テキスト》

1、2年生で使用した教科書
「臨床検査学講座」医歯薬出版など
プリントを適宜配布

《参考図書》

「Complete+MTシリーズ」日本医歯薬研修協会
「臨床検査技師国家試験問題集」医歯薬出版
「先手必勝！弱点克服完全ガイド」MEDICAL VIEW
「ポケットマスター臨床検査知識の整理シリーズ」医歯薬出版

《授業時間外学修》

事前学修：事前に授業で行う内容に目を通しておく。教科書を読む、配布プリントを行う（1時間程度）
事後学修：まとめのプリントを理解し覚える。演習問題を解き直す。（1時間程度）

《備考》

オムニバスで実施。補習あり。実務家教員による授業。
授業形態は、感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	国家試験対策	各分野についての国家試験対策
2		合計180時間
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	臨地実習				
担当者氏名	尾田 三世、小野寺 利恵				
授業方法	実習	単位・必修	7・必修	開講年次・開講期	3年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

2年間の学内教育の集大成として3年生で行うのが臨地実習である。近隣の総合病院2施設に分かれ現場の体験を積み重ねることにより、検査の方法やシステムを理解する。また、患者様を中心とし他の医療職種の連携による効率的なチーム医療を学ぶ。実際の検査技術を磨くことはもとより、精度管理を学び使命感も養われることを期待する。人間的な成長をとげることができ、社会での適応能力も培われるものと思われる。

《授業の到達目標》

- 1、医療現場に於ける臨床検査技師の役割を理解し、学内で学んだ知識・技術がどの様に应用、実践されているかを認識できる。
- 2、臨床検査技師としての責務や、臨床検査データが科学的根拠に基づくものとして医療行為が行われることを理解できる。
- 3、知識を活用しながら、問題点を客観的に考察することができる。

《成績評価の方法》

実習病院評価 (70%)

週間レポート (30%)

《フィードバックの方法》

レポートについて、講評の時間を設ける。

《テキスト》

臨床検査学講座「臨床検査学講座教科書」医師薬出版
病院側から提供される資料

《参考図書》

適宜紹介する。

《授業時間外学修》

事前学修：翌日の実習内容を予習しておく。（60分程度）
事後学修：レポートの残りを仕上げる。習ったことを復習し、ディリーレポートの施設内で書けなかった残りを仕上げる。（60分程度）

《備考》

学外施設の実務家(職員)による指導を受ける。
授業形態は、感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	臨地実習①	一般検査
2	臨地実習②	生化学検査
3	臨地実習③	血液学検査
4	臨地実習④	免疫・血清学的検査
5	臨地実習⑤	生理機能検査
6	臨地実習⑥	病理学検査
7	臨地実習⑦	細菌学検査
8	臨地実習⑧	輸血・移植検査
9	臨地実習⑨	救急救命センター等見学
10	臨地実習⑩	病院内関連施設見学
11	臨地実習⑪	その他
12		総実習時間数 315時間以上
13		
14		
15		

科目名	血液検査学Ⅰ				
担当者氏名	三島 清司				
授業方法	講義	単位・必修	2・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

血液検査は、日常診療において汎用される検査の一つである。これは血液が全身を循環し病気に対する身体反応を鋭敏に反映する為である。この講義では細胞成分（白血球・赤血球・血小板）と凝固線溶に関する基本的知識と異常値の捉え方（量的・質的）について学習する。また基本的な血液検査についても学習する。

《授業の到達目標》

- ①専門用語（日本語と英語）を理解し記憶している。
- ②各種血球の形態特徴と機能を理解している。
- ③凝固・線溶の機序と制御機序を理解している。
- ④基本的な血液検査の原理や意義を理解している。

《成績評価の方法》

- ①小テスト（20％）
- ②期末試験（80％）
- 《試験のフィードバックの方法》
- 期末試験終了後に解説を行う。（試験60分・解説30分）

《テキスト》

臨床検査学講座「血液検査学（第2版）」 医歯薬出版
「病気がみえる vol.5 血液（第2版）」 メディックメディア
配布資料：必要に応じて配布

《参考図書》

平野正美「ビジュアル臨床血液形態学（改訂第4版）」南江堂
朝倉英策「しみじみわかる血栓止血 Vol.1 DIC・血液凝固検査編」中外医学社

《授業時間外学修》

事前学修：授業計画の学習内容に記載された語句の意味を調べておく。（20分程度）
事後学修：テキストと配布資料を読み、授業内容を復習する。
小テストを解いて理解度を確認する。（60分程度）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	総論	血液の成分・血液量・血球の分化成熟などの基礎的知識
2	赤血球	産生と崩壊・形態と機能
3	ヘモグロビン	ヘモグロビンの構造と機能
4	鉄代謝	ヘモグロビン代謝
5	白血球	産生と崩壊・形態と機能
6	顆粒球	好中球・好酸球・好塩基球
7	単球・リンパ球	単球・リンパ球
8	血小板	産生と崩壊
9	血小板	形態と機能
10	止血機構	血管と止血・血小板の機能
11	血液凝固	機序 第1相
12	血液凝固	機序 第2相・第3相
13	線溶系	機序と制御機能
14	凝固・線溶の検査法と分子マーカー	凝固・線溶の検査法と分子マーカー
15	細胞表面マーカー	細胞表面マーカー・染色体

科目名	血液検査学Ⅱ				
担当者氏名	三島 清司				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

前期の血液検査学Ⅰを基礎として、血液疾患の基本的概念を理解する。血液疾患に関わる基礎的知識と異常値の捉え方（量的・質的）についても学習する。

また、血液疾患の鑑別に必要とされる検査法について学習する。

《授業の到達目標》

- ①各血液疾患名（日本語・英語）の理解している。
- ②各血液疾患の概要について理解している。
- ③各血液疾患の診断・治療に必要な検査について理解している。
- ④血液疾患において異常検査所見が生じるメカニズムについて説明できる。

《成績評価の方法》

- ①小テスト（20％）
- ②期末試験（80％）
- 《試験のフィードバックの方法》
- 期末試験終了後に解説を行う。（試験60分・解説30分）

《テキスト》

臨床検査学講座「血液検査学（第2版）」 医歯薬出版
「病気がみえる vol.1.5 血液（第2版）」 メディックメディア
配布資料：必要に応じて配布

《参考図書》

岡田定「誰も教えてくれなかった血算の読み方・考え方」医学書院
木崎昌弘・田丸淳一「WHO分類改訂第4版による白血病・リンパ系腫瘍の病態学」中外医学社
平野正美「ビジュアル臨床血液形態学（改訂第4版）」南江堂

《授業時間外学修》

事前学修：授業計画の学習内容に記載された語句の意味を調べておく。（20分程度）
事後学修：テキストと配布資料を読み、授業内容を復習する。
小テストを解いて理解度を確認する。（60分程度）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	赤血球	赤血球系の基準範囲
2	赤血球の異常①	赤血球形態の異常
3	赤血球の異常②	小球性低色素性貧血、正球性正色素性貧血（再生不良性貧血）
4	赤血球の異常③	正球性正色素性貧血（溶血性貧血）
5	赤血球の異常④	正球性正色素性貧血（二次性貧血）、大球性正色素性貧血・赤血球増加症
6	白血球の異常①	白血球形態の捉え方
7	白血球の異常②	白血球形態異常、白血球機能異常症、白血球増加症、白血球減少症、リンパ球の異常
8	造血器腫瘍①	急性白血病（骨髄性）・FAB分類
9	造血器腫瘍②	急性白血病（リンパ性）・新WHO分類
10	造血器腫瘍③	悪性リンパ腫
11	造血器腫瘍④	慢性白血病、特殊な白血病、M蛋白血症
12	造血器腫瘍⑤	骨髄増殖性疾患、骨髄異形成症候群
13	止血機構の異常①	血小板の異常による出血性素因
14	止血機構の異常②	凝固・線溶因子の異常
15	止血機構の異常③	血管の異常・血栓性素因

科目名	血液検査学実習				
担当者氏名	三島 清司				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 2-68（技能）検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

血液検査の基本である、採血から血算、血液塗抹標本の作製までの一連の手技をひと通りできるように習熟する。基礎検査における検体はすべて学生同士が採血したものを扱うことで採血行為にも慣れ、実際の医療現場でもある程度経験した状態で臨めるようになってもらう。また、末梢血、骨髓標本における正常細胞を鑑別できるようになり、最終的に異常細胞を見つけるための基礎力をつけることを目標にする。

《授業の到達目標》

- ①静脈採血・血液塗抹標本作製・普通染色・凝固時間を習得している。
- ②各種検査法の臨床的意義を理解している。
- ③血液細胞の形態的特徴を理解している。
- ④問題点を自ら見つけ、解決方法を考察することができる。

《成績評価の方法》

- ①レポート（ループリック評価）（60％）
- ②実習態度（40％）
- 《レポートへのフィードバックの方法》
- レポートについて講評の時間を設ける。

《テキスト》

臨床検査学講座「血液検査学（第2版）」医歯薬出版株式会社
配布資料：必要に応じて配布

《参考図書》

三輪史朗「血液細胞アトラス」文光堂
JAMT技術教本シリーズ「血液検査技術教本（第2版）」丸善出版
平野正美「ビジュアル臨床血液形態学（改訂第4版）」南江堂
朝倉英策「しみじみわかる血栓止血 Vol.1 DIC・血液凝固検査編」中外医学社

《授業時間外学修》

事前学修：テキストを読み、授業計画の学習内容に記載された検査について原理・方法・操作法・意義を理解してから実習に臨む。（20分程度）
事後学修：配布資料を参考に実習で学んだ語句等を調べ、また疑問点を書き出し、考察する。（40分程度）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	血液検査の基本	採血トレーニング（模擬血管）、抗凝固剤の種類と使用目的、検体の取り扱い方 自動血球計数装置の原理とデータの見方
2	血球計数（赤血球系）	採血トレーニング（静脈血：シリンジ法）、自動血球計数装置法 目視血球算定法（赤血球数、ヘマトクリット値）、赤血球指数の算出
3	血球計数（白血球系・血小板系）	採血トレーニング（模擬血管・静脈血：シリンジ法）、血液塗抹標本作製 目視血球算定法（白血球数、血小板数）、自動血球計数装置法
4	血球検査（普通染色・網赤血球・赤沈）	採血トレーニング（静脈血：真空採血法）、血液塗抹標本（スメア）の作製と普通染色（ロマノフスキー染色）、超生体染色（網赤血球）、赤血球沈降速度
5	血液形態検査（末梢血） 正常形態の観察	赤血球、白血球、血小板の染色態度（染色性、濃度、色調）を観察しスケッチ 網赤血球数の算出
6	血液形態検査（末梢血） 異常形態の観察	血球形態異常や 封入体などについて、末梢血塗抹標本の観察とスケッチ
7	血液形態検査（末梢血） 特殊染色	採血トレーニング（シリンジ法・耳朶採血）、塗抹標本作製、ペルオキシダーゼ染色、好中球アルカリフォスファターゼ染色
8	血液形態検査（末梢血） 異常形態の観察	好中球アルカリフォスファターゼ陽性率・スコア算出、特殊染色の染色態度のスケッチ、血液疾患の末梢血塗抹標本を観察しスケッチ
9	血液形態検査（骨髓） 血小板機能検査	血液疾患の骨髓塗抹標本を観察しスケッチ 血小板機能検査の原理と結果の評価
10	凝固線溶因子の異常 血管の異常・血栓性素因	採血トレーニング（静脈血：真空採血法）、活性化部分トロンボプラスチン時間、プロトロンビン時間の測定
11		1週間4時間
12		
13		
14		
15		

科目名	染色体・遺伝子検査学				
担当者氏名	三島 清司				
授業方法	講義	単位・必修	2・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

遺伝医学や分子生物学等の発展により、染色体あるいは遺伝子レベルでの病態解析は急速に進んだ。こうした中、遺伝子検査学や染色体検査学も長足の発展を遂げ、臨床医学には欠かせない臨床検査となった。今なお新しい技術や概念が次々に登場している。一方で倫理的課題も大きな問題となっている。本科目では最新情報を交えながら染色体・遺伝子の基礎、検査法、遺伝子診断・治療、倫理について学ぶ。

《授業の到達目標》

（１）細胞の構造と機能を理解している（２）遺伝子の構造と機能、遺伝子病を理解している（３）遺伝子の検査法の原理を理解している（４）染色体の構造、染色体異常について理解している（５）染色体の検査法の原理を理解している（６）遺伝子診断・治療について理解している（７）遺伝子・染色体検査における倫理を熟知している

《成績評価の方法》

- ①小テスト（20％）
②期末試験（80％）
《試験のフィードバックの方法》
期末試験終了後に解説を行う。（試験60分・解説30分）

《テキスト》

臨床検査学講座「遺伝子・染色体検査学（第2版）」医歯薬出版
配布資料：必要に応じて配布

《参考図書》

JAMT技術教本シリーズ「遺伝子・染色体検査技術教本」丸善出版

《授業時間外学修》

事前学修：授業計画の学習内容に記載された内容についてテキストを目を通しておく。（20分程度）
事後学修：テキストと配布資料を読み、授業内容を復習する。小テストを解いて理解度を確認する。（30分程度）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	細胞の構造と機能	細胞の構造と機能、細胞分裂、細胞周期
2	遺伝子の基礎	核酸、核酸の代謝、遺伝子の構造と機能、クロマチン構造、DNAの複製 遺伝情報の伝達と発現
3	染色体の基礎	染色体の構造、体細胞分裂、減数分裂、染色体の分類、染色体地図と遺伝子マッピング X染色体の不活化
4	染色体異常	染色体異常
5	遺伝子関連検査の基本①	サザンブロット法、PCR法、定量RT-PCR法、シーケンス解析
6	遺伝子関連検査の基本②	リアルタイムPCR法、その他の遺伝子検査法、次世代シーケンサー
7	染色体検査の基本	分染法、FISH法、マイクロアレイ法、染色体異常と検査法
8	遺伝子関連検査の実践①	検査用機器とその保守、検体の取り扱い
9	遺伝子関連検査の実践②	PCR法、定性PT-PCR法、定量RT-PCR法
10	染色体検査の実践①	細胞培養・標本作製、染色
11	染色体検査の実践②	解析、FISH法
12	遺伝子診療の基礎	遺伝型と表現型、バリエント、遺伝の法則、遺伝形式、家系図の描き方 遺伝カウンセリング
13	遺伝子診断	病原体核酸検査、体細胞遺伝子検査、遺伝学的検査、ファーマコゲノミクス コンパニオン診断、がんゲノム医療
14	遺伝子治療、移植・再生医療	遺伝子疾患に対する治療・管理の現状（酵素補充療法、細胞移植・再生医療、遺伝子治療）、ゲノム編集
15	遺伝子・染色体検査における倫理	倫理、その他1～14週までの総括

科目名	医療安全管理学				
担当者氏名	三島 清司				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ◎ 3-71（態度と志向性）医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。 ○ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

臨床検査技師にはチーム医療の一員としての役割が期待されている。そのためには知識や技術だけでなく接遇やコミュニケーション能力も求められる。本講座では、接遇・コミュニケーションスキル、リスクマネジメント、感染対策および検体採取について学ぶ。

《テキスト》

最新臨床検査学講「医療安全管理学」医歯薬出版株式会社
配布資料：必要に応じて配布

《参考図書》

「臨床検査技師のための医療安全管理教本」株式会社じほう
「検体採取者のためのハンドブック」株式会社じほう

《授業の到達目標》

1. 臨床検査技師が身につけておくべき医療安全管理に関する基本的知識を理解している。
2. 医療安全管理の実践方法を理解している。
3. 感染対策の実践方法を理解している。
4. 正しい検体採取方法を理解している。
5. 身の回りにある問題点を、客観的な視点で考察することができる。

《授業時間外学修》

事前学修：積極的に文献検索し、関心を惹く資料に目を通しておく。(20分程度)
事後学修：テキストと配布資料を読み、授業内容を復習する。小テストや課題へ取り組むことにより理解度を確認する。(60分程度)

《成績評価の方法》

- ①小テスト（10％）
- ②グループワーク（ループリック評価）（10％）
- ③期末試験（80％）

《試験のフィードバックの方法》

期末試験終了後に解説を行う。（試験60分・解説30分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	患者と技師のかかわり	患者と技師とのかかわり、接遇・コミュニケーションスキル 技師による検査説明、チーム医療への技師のかかわり
2	リスクマネジメント①	医療事故、インシデント・アクシデント報告 医療事故調査制度
3	リスクマネジメント②	グループワーク
4	感染対策	感染対策の意義と考え方、手指衛生、個人防護具、標準予防策、感染経路別予防策 ワクチン等による予防、アウトブレイク、感染対策業務の組織化と実践
5	検体採取	検体採取の意義、採血
6	検体採取	採血注意点
7	各部位からの検体採取	鼻腔・咽頭等からの検体採取
8	各部位からの検体採取	皮膚・口腔等からの検体採取
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	関係法規・臨床検査技師				
担当者氏名	三島 清司				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	3年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ◎ 3-71（態度と志向性）医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。			

《授業の概要》

「臨床検査技師等に関する法律」を中心に医療関係法規や保健・医療・公衆衛生・福祉に関する法律をとおして法の概念を学び、医療関係職種との連携を密にする。

《テキスト》

臨床検査学講座「関係法規」医歯薬出版
配布資料：必要に応じて配布

《参考図書》

臨床検査学講座「関係法規（2022年版）」医歯薬出版
「医療六法」中央法規
その他適宜紹介する。

《授業の到達目標》

- 1．臨床検査技師法規を理解している。
- 2．臨床検査技師の職業的問題点を挙げることができる。
- 3．問題点を客観的に考察することができる。

《授業時間外学修》

事前学修：授業計画の学習内容に記載された語句等の意味を調べておく。（20分程度）
事後学修：テキストと配布資料を読み、授業内容を復習する。
小テストを解いて理解度を確認する。学習した文言を積極的に文献検索し、関心を惹く資料に目を通す。（30分程度）

《成績評価の方法》

- ①小テスト（10％）
- ②グループワーク（ループリック評価）（10％）
- ③期末試験（80％）
- 《試験のフィードバックの方法》
- 期末試験終了後に解説を行う。（試験60分・解説30分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	法の概念	憲法と法の関係
2	衛生検査技師法の制定	衛技法から臨技法まで
3	臨床検査技師等に関する法律Ⅰ	臨技法の解説
4	臨床検査技師等に関する法律Ⅱ	医師法・保助看法との関係 グループワーク
5	医療・保健・福祉Ⅰ	医療関係法規の解説
6	医療・保健・福祉Ⅱ	薬事・福祉関係法規の解説
7	労働関係法規	労働基準法・保健関係法規の解説
8	臨床検査と医療過誤	検査過誤と臨床検査技師の責任 グループワーク
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

《専門教育科目 専門》

科目名	検査管理総論				
担当者氏名	三島 清司、津久間 秀彦				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	3年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-66 (知識と理解)臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 3-69 (態度と志向性)臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 3-71 (態度と志向性)医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。 ○ 4-74 (総合的な学習経験と創造的思考力)習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

①臨床検査技師として臨床検査の意義を理解することは勿論のこと、目覚ましい検査方法の変化や検査部門の運営方法も多岐に亘っている。このような医療環境において検査法の概要、システム等の概要、更には測定データを取り扱う上で、精度管理方法や評価方法について学ぶ。また、感染防止対策や安全衛生管理等への配慮も大切であることを学ぶ。

《授業の到達目標》

①検査管理の基本的な概念と重要性を理解できる。②臨床検査のデータ管理と精度管理方法が理解できる。③検査データの判読とパニック値への対応ができる。④臨床検査技師としての責務を理解できる。⑤医療安全の重要性を理解できる。⑥検査上の患者に対しての接遇の重要性が理解できる。

《成績評価の方法》

確認試験での評価 20%

期末試験での評価 80%

《試験のフィードバックの方法》

期末試験終了後に解説する。

試験60分・解説30分。

《テキスト》

オリジナルの講義資料等を配布
検査総合管理学 医歯薬出版

《参考図書》

臨床検査精度管理教本（社）日本臨床衛生検査技師会（近代出版）
臨床検査 管理運営教本（社）日本臨床衛生検査技師会（薬事日報社）
学習内容に沿ったテキスト（印刷物）を提供する

《授業時間外学修》

事前学修：シラバスのテーマを確認。テキストなどから用語など理解しておく。（40分程度）
事後学修：テキスト、配布資料から学んだ内容復習すること。（40分程度）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	医療と情報の関わり	医療における情報の特徴と役割
2	病院業務への情報ネットワーク技術の活用	病院情報システム ①部門システムからオーダーリングシステム
3	病院業務への情報ネットワーク技術の活用	病院情報システム ②電子カルテシステム（目的と方法）
4	病院業務への情報ネットワーク技術の活用	病院情報システム ③電子カルテシステム（具体例）
5	地域医療連携への情報ネットワークの活用	患者を軸とした連携医療 ～遠隔医療と地域医療連携～
6	医療安全と情報ネットワーク技術の関係	医療安全とICTの活用 ～効果と課題～
7	医療における個人情報取り扱いの考え方	個人情報の保護と活用 ①プライバシー保護の歴史
8	医療における個人情報取り扱いの考え方	個人情報の保護と活用 ②個人情報保護法
9	臨床検査の意義	1) 臨床検査の歴史 2) 臨床検査の目的 3) 各検査法の位置づけ
10	検査部門の管理と運営	1) 検査部門の役割と運営方法 2) 検査受付～検査結果報告について 3) 医療安全と感染対策
11	精度管理 I	1) 精度管理の歴史 2) 標準化 3) 精度管理用語について
12	精度管理 II	1) 測定法の評価（精密さの評価、真度の評価） 2) 管理物質について
13	精度管理 III	1) 内部精度管理（IQC） 2) 各管理法の特徴と管理図の見方 3) 外部精度管理（EQC） 4) 結果の解析と評価方法について
14	基準範囲と臨床判断基準	1) 基準範囲の求め方 2) 極端値とパニック値及び対応について
15	検査情報の活用	1) 検査管理システム 2) 統計（感度、特異度、その他） 3) 検査部門・臨床検査技師に求められるもの（総括）

《専門教育科目 専門基礎》

科目名	免疫学				
担当者氏名	小野寺 利恵				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-72（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識を総合的に活用したプレゼンテーション能力をもつ。			

《授業の概要》

自然界において、自己と非自己の識別は厳密におこなわれ、個々の遺伝的な特性が維持されている。異物から体を守るしくみを生体防御機構とよび、感染防御、移植片拒絶反応などの免疫システムがある。この免疫システムについて学び、種々の免疫性疾患の病態と検査法の理解に役立てる。

《テキスト》

窪田哲朗他 臨床検査学講座「免疫検査学」医歯薬出版
「病気が見える⑥免疫・膠原病・感染症」MEDIC MEDIA

《参考図書》

適宜紹介します

《授業の到達目標》

- ①自然免疫による感染防御機構を説明できる。
- ②自然免疫から獲得免疫への移行を説明できる。
- ③獲得免疫における免疫応答・免疫反応を説明できる。
- ④免疫学的検査が有効な疾患について、免疫応答・免疫反応に関連付けて説明できる。

《授業時間外学修》

事前学修（20分）：授業計画の学習内容欄に示した語句について意味を確認しておく。
事後学修（60分）：教科書を読み、授業内容を復習する。A4ノートに学修内容をまとめる。

《成績評価の方法》

- ①平常点 30%（学修ノート10%、確認試験20%）
- ②期末試験70%
《試験のフィードバック方法》
試験終了後に解説する。試験60分・解説30分

《備考》

授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	免疫系の構成要素	免疫系の概念、免疫担当細胞、中枢リンパ組織、末梢リンパ組織 リンパ球、顆粒球、抗原提示細胞、骨髄、胸腺、リンパ管とリンパ
2	自然免疫	自然免疫における病原体認識の特徴、自然免疫の構成要素と機能 パターン認識、Toll-like receptors, アポトーシス
3	獲得免疫①	抗原提示：APCによる抗原の取り込み、MHC分子、抗原のプロセッシング MHCクラスⅠ分子、MHCクラスⅡ分子、外来性抗原、内在性抗原
4	獲得免疫②	抗原の認識：B細胞の抗原認識、抗体の種類、抗体の構造と機能、T細胞の抗原認識、 遺伝子の再構成、アイソタイプ、アロタイプ、イディオタイプ
5	獲得免疫③	T細胞の活性化機構と役割：T細胞の活性化に必要な分子群 TCR複合体、共受容体、共刺激分子、エフェクター機構
6	獲得免疫④	抗体の産生機構と役割：B細胞とT細胞の相互作用、抗体産生、抗体の機能 リンパ濾胞、H鎖定常部遺伝子の再構成、クラススイッチ
7	補体系の役割	補体系の役割：補体系の3つの経路、各経路の活性化 別経路、レクチン経路、古典経路、アナフィラトキシン、補体調節因子
8	能動免疫と受動免疫 自己寛容	能動免疫・受動免疫、自己寛容の成立 ワクチン、免疫グロブリン製剤、母児免疫、positive selection, negative selection
9	免疫性疾患①	免疫性の疾患について アクティブラーニング
10	免疫性疾患②	グループ発表
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	染色体・遺伝子検査学実習				
担当者氏名	岡村 美和、藤井 仁人、小野寺 利恵				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ◎ 2-68（技能）検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。			

《授業の概要》

現在、病院検査室では、抗酸菌、クラミジア、HBV、HCV、HIVなどの感染症や、移植におけるHLA タイピング、キメラズムの検査を遺伝子の技術を用いて検出する時代となった。また、白血病の検査では染色体・遺伝子異常の検出が主になっている。将来医療の多くの分野でさらに発展していく分野であり、DNAの抽出、電気泳動によるDNA確認法、PCR などの遺伝子操作の基本的技術の習得を目的とする。

《授業の到達目標》

- ①遺伝子の取り扱いに注意して操作ができる。
- ②検査法の原理を理解して操作ができる。

《成績評価の方法》

平常点（50％）：実習態度

レポート（50％）

《レポートのフィードバック》

レポートにコメントをつけて返却する。

《テキスト》

「臨床検査学講座 染色体・遺伝子検査学」医歯薬出版
プリント

《参考図書》

「臨床検査学実習書シリーズ 遺伝子検査学実習書」医歯薬出版

《授業時間外学修》

事前学修：次回行う内容の目的意義、操作法など理解する。
（30分）

事後学修：染色体遺伝子の基礎問題プリントをする。（30分）

《備考》

実務家教員による授業

感染症対策を講じた上で対面授業、感染状況等により変更する
場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	実習の説明	各実習の操作法、注意点を説明 4時間
2	染色体検査①	試薬調製、器具滅菌、細胞培養準備（小野寺） 2時間
3	染色体検査②	PHA によるT細胞の幼弱化（培養）（小野寺） 6時間
4	遺伝子検査①	Genus Mycobacterium DNA プローブ法(藤井) 6時間
5	遺伝子検査②	末梢血・白血球からのDNA 抽出（岡村） 6時間
6	遺伝子検査③	ALDH2遺伝子の一塩基多型の識別（岡村） 6時間
7		30時間
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	免疫検査学				
担当者氏名	小野寺 利恵				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。			

《授業の概要》

病気の診断に必要な臨床検査には抗原抗体反応を用いたものが多い。抗原抗体反応の種類は多くあるが、それぞれの反応原理について学ぶ。また、各種疾患の診断に用いられる検査法について学び、それぞれの検査法の臨床的意義を理解する。

《テキスト》

「臨床検査学講座 免疫検査学」医歯薬出版

《参考図書》

「臨床免疫学」医歯薬出版
「新版 臨床免疫学 第2版」講談社サイエンティフィク
「標準臨床検査学 免疫検査学」医学書院

《授業の到達目標》

- ①試験管内抗原抗体反応の種類をあげることができる。
- ②各試験管内抗原抗体反応の原理を説明することができる。
- ③種々の疾患で用いられる免疫学的検査法をあげることができる。

《授業時間外学修》

事前学修：テキストに目を通しておく。（10分程度）
事後学修：まとめノートを作成し復習する。（30分程度）

《成績評価の方法》

確認テスト（30％）
期末テスト（70％）
《試験のフィードバック方法》
期末試験後に解説を行う。（試験60分、解説30分）
確認テストは理解できるまで繰り返し実施する。

《備考》

授業中のディスカッション、グループワークを有効に活用しましょう。実務家教員による授業。授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	免疫学的検査の原理	試験管内抗原抗体反応の基礎
2	沈降反応	沈降反応の原理とその種類
3	凝集反応	凝集反応の原理とその種類
4	溶解反応	溶解反応の原理とその種類
5	中和反応	中和反応の原理とその種類
6	非標識抗原抗体反応	非標識抗原抗体反応の原理とその種類
7	標識抗原抗体反応	標識抗原抗体反応の原理とその種類
8	電気泳動法	免疫電気泳動法の原理とその種類
9	感染症の検査	感染症検査に関する各種免疫検査とその評価
10	アレルギー検査	アレルギー検査に関する各種免疫検査とその評価
11	自己免疫疾患関連検査	自己免疫疾患関連の各種免疫検査とその評価
12	免疫不全症関連検査	免疫不全症関連の各種免疫検査とその評価
13	腫瘍マーカー検査	腫瘍マーカーの検査とその評価
14	血清蛋白異常症関連検査	血清蛋白異常関連の各種免疫検査とその評価
15	自動化免疫検査法	自動化免疫検査法の各種原理および項目 アクティブラーニング（グループディスカッション）

《専門教育科目 専門》

科目名	免疫検査学実習				
担当者氏名	小野寺 利恵				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 2-67 (技能)検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ◎ 2-68 (技能)検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。 ○ 4-72 (総合的な学習経験と創造的思考力)習得した知識を総合的に活用したプレゼンテーション能力をもつ。 ○ 4-73 (総合的な学習経験と創造的思考力)自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。 ○ 4-74 (総合的な学習経験と創造的思考力)習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

病気の診断に必要な臨床検査には抗原抗体反応を用いたものが多い。種々の方法による試験管内抗原抗体反応を実習することによって、各検査法の目的と反応原理および疾患の診断データとしての臨床的意義を理解させる。

《テキスト》

プリント配布

《参考図書》

「臨床検査学実習書シリーズ 免疫検査学実習書」医歯薬出版
「臨床検査学講座 免疫検査学」医歯薬出版
「臨床免疫検査 技術教本」JAMT技術教本シリーズ 丸善出版

《授業の到達目標》

- ①各検査法の原理を説明することができる。
- ②免疫学的基本操作法、技術が身についている。
- ③実習内容について所定の形式でレポートを作成することができる。

《授業時間外学修》

事前学修：レポートを指定の形式に従って題名、目的（臨床的意義）反応の原理、方法まで書いてくる。（40分程度）
事後学修：実習レポートを作成する。
結果、考察を追記して期限までに提出する。（30分程度）

《成績評価の方法》

1. 平常点（予習、実習態度）50%
2. レポート（提出状況、内容）50%

《課題のフィードバック方法》

レポート（提出物）について講評の時間を設ける。

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	採血	血清分離法・血清保存法 / 説明 6時間
2	直接凝集反応	寒冷凝集反応 / 判定 6時間
3	間接凝集反応	梅毒検査（TPPA、RPR） / 説明 6時間
4	免疫電気泳動	免疫電気泳動法 / 除蛋白・染色 6時間
5	溶解反応	採血・CH50 / 説明 6時間
6	標識抗原抗体反応（1）	間接蛍光抗体法・免疫クロマトグラフィ法 / まとめ 6時間
7	標識抗原抗体反応（2）	酵素免疫測定法 4時間
8		第1週～第6週：週6時間、第7週：週4時間 合計40時間
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	輸血・移植検査学				
担当者氏名	小野寺 利恵				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

補充療法の1つである輸血、高度先進医療である臓器移植や骨髄移植について、これら治療法の意義を理解するとともに、必要な基礎知識と検査法について学ぶ。また、最新の再生医療についても紹介する。

《テキスト》

「臨床検査学講座 免疫検査学」医歯薬出版
「JAMT技術教本シリーズ 輸血・移植検査技術教本」丸善出版

《参考図書》

「スタンダード輸血検査テキスト」医歯薬出版
「標準臨床検査学 免疫検査学」医学書院

《授業の到達目標》

- ①輸血療法の意義、血液製剤の特徴について理解している。
- ②輸血移植検査の種類、進め方を理解している。

《授業時間外学修》

事前学修：テキストに目を通しておく。（10分程度）
事後学修：まとめノートを作成し復習する。（30分程度）

《成績評価の方法》

確認テスト（30％）
期末テスト（70％）
《試験のフィードバック方法》
期末試験後に解説を行う。（試験60分、解説30分）
確認テストは理解できるまで繰り返し実施する。

《備考》

まずは基本をしっかりと覚えて、1つずつ理由を考えながら勉強を進めましょう。実務家教員による授業。授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	ABO 式血液型	ABO式血液型の特徴
2	Rh 式血液型	Rh式血液型の特徴
3	その他の血液型	その他の血液型の種類と特徴
4	赤血球抗体検査	赤血球抗体の検査方法、不規則抗体同定 アクティブラーニング（グループディズカッション、発表）
5	交差適合試験	交差適合試験の目的、結果の解釈 アクティブラーニング（グループディズカッション、発表）
6	輸血副作用	輸血副作用の種類と分類
7	自己免疫性溶血性貧血	自己抗体の種類と特異性
8	輸血療法	輸血の目的と特性、種類
9	輸血用血液製剤の種類と特性	供血者の基準、血液製剤の種類・有効期限・保存方法など
10	輸血の適応と製剤の選択	血液製剤の使用指針について
11	自己血輸血	自己血輸血の利点と問題点
12	新生児溶血性疾患	血液型不適合妊娠による新生児溶血性疾患のメカニズム
13	HLA検査	HLA検査の種類と応用
14	血小板・顆粒球抗原と臨床的意義	HPA検査と臨床的意義、HNA検査と臨床的意義
15	移植	移植の種類、拒絶反応について

科目名	輸血・移植検査学実習				
担当者氏名	小野寺 利恵				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 2-67 (技能)検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ◎ 2-68 (技能)検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。 ○ 4-72 (総合的な学習経験と創造的思考力)習得した知識を総合的に活用したプレゼンテーション能力をもつ。 ○ 4-73 (総合的な学習経験と創造的思考力)自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。 ○ 4-74 (総合的な学習経験と創造的思考力)習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

輸血や移植関連検査は、高度先進医療には欠かせない重要な検査である。安全な輸血、成功率の高い移植のためには、高度な知識と技術が必要である。輸血、移植に必要な臨床検査の基本的術式と関連した免疫機能検査法を学ぶ。

《テキスト》

「輸血のための検査マニュアル」日本輸血・細胞治療学会
「JAMT技術教本シリーズ 輸血・移植検査技術教本」丸善

《参考図書》

「輸血・移植検査学実習書」日本臨床検査学教育協議会
「スタンダード輸血検査テキスト」医歯薬出版
「移植・輸血検査学」講談社サイエンティフィク
「輸血学テキスト」中外医学社 大坂顯通／編著
「血小板/顆粒球抗原・抗体検査標準マニュアル」医歯薬出版

《授業の到達目標》

- ①輸血検査（試験管法）において、凝集・非凝集を見分け、総合判定することができる。
- ②検査における異常反応の進め方を理解している。

《授業時間外学修》

事前学修：レポートを指定の形式に従って、題名、臨床的意義、原理、方法まで書き、手順を理解しておく。（40分程度）
事後学修：実習レポートを作成する。
結果、考察を追記して期限までに提出する。（30分程度）

《成績評価の方法》

平常点（予習、実習態度）50％
レポート（提出、内容）50％
《課題のフィードバック方法》
レポート（提出物）について講評の時間を設ける。

《備考》

授業は授業実施方法は、感染状況により変更することがある。実務家教員による授業

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	ABO 式血液型	AABO・RhD血液型の判定、試験管法、スライド法
2	実習まとめ	グループ発表、オモテウラ不一致の場合の考え方、アクティブラーニング
3	Rh 式血液型判定法 RhD陰性確認試験	Rh式血液型（Rh5因子）の判定方法、RhD陰性の場合の考え方
4	抗A、抗B抗体価測定	抗体価の測定とその臨床的意義
5	型物質検査 直接クームス検査	唾液中の血液型物質測定の有用性 直接クームス検査とその解釈
6	不規則抗体検査	各種検査法を組み合わせた不規則抗体の検出
7	交差適合試験	交差適合試験の実施と結果の解釈
8	実習まとめ	グループ発表、適合血選択の考え方、アクティブラーニング
9	白血球検査法①	リンパ球細胞障害性試験（LCT）
10	白血球検査法②	Luminex法について
11		週4時間 合計40時間
12		
13		
14		
15		

科目名	病理学				
担当者氏名	椋 清美				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。			

《授業の概要》

病理学とは、全身および各臓器における疾病の形態的異常や機能的異常を解析する学問であり、臨床医学や検査医学全般を理解するためには病理学の知識の修得は必須である。本講義では、人におこる疾病の原因、発生機序、病態、診断、治療、臓器・組織・細胞の形態学的変化について学ぶ。

《授業の到達目標》

- ①主要な疾患名を説明できる。
- ②主要な疾患の発生機序や病態を説明できる。
- ③主要な疾患の臓器・組織・細胞形態像を説明できる。

《成績評価の方法》

期末試験 80%
小テスト 20%

《試験のフィードバック》

期末試験終了後に解説を行う。試験：60分 解説：30分

《テキスト》

標準臨床検査学「病理学・病理検査学」医学書院

《参考図書》

Medical Technology別冊「カラー版 組織アトラスー正常と病変ー」 医歯薬出版
臨床検査学講座「解剖学」 医歯薬出版
牛木辰男著「入門組織学」 南江堂

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の次回講義部分を読み、概要を理解する。（20分）
事後学修：講義で学んだことを参考書などを用いて復習し、理解を深める。（60分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	疾病の成立、染色体・遺伝子・発生の異常	病理学の意義、疾病の成立、染色体・遺伝子・発生の異常
2	組織細胞障害とその修復機構	障害因子、障害機序、細胞傷害の形態、壊死、アポトーシス、肥大、過形成、萎縮、化生、再生など
3	物質代謝異常	糖代謝異常、脂質代謝異常、タンパク質・アミノ酸代謝異常、生体色素代謝異常、無機物代謝異常など
4	循環障害	局所の循環障害：虚血、充血、うっ血、血行静止、出血、血栓症、塞栓症、梗塞など、全身の循環障害：浮腫、傍側循環、ショック、高血圧症など
5	炎症	炎症の形態的経過、炎症性細胞、ケミカルメディエーター、補体系、急性炎症と慢性炎症、炎症による全身症状
6	免疫異常	免疫機構、免疫反応とアレルギーの型、免疫不全、後天性免疫不全症候群、移植と拒絶反応、自己免疫疾患
7	腫瘍	組織学的分類、良性と悪性、分化度、がんの広がり方・進行度、腫瘍発生の原因、癌遺伝子と癌抑制遺伝子など、まとめ（総論）
8	各論：循環器系	先天性心疾患、心肥大、心不全、虚血性心疾患、心筋症、心臓の腫瘍、動脈硬化症、動脈炎、動脈瘤、血管の腫瘍
9	各論：呼吸器系	上気道の病変、気管支の炎症、無気肺と肺虚脱、肺気腫、肺の循環障害、肺炎、肺線維症、肺の腫瘍、胸膜と縦郭の病変
10	各論：消化器系I	食道：循環障害、潰瘍、癌、 胃：炎症、ポリープ、胃潰瘍、胃の腫瘍、小腸・大腸：虚血性腸疾患、腸の炎症性疾患、腺腫、癌
11	各論：消化器系II	肝臓：肝の循環器障害、肝炎、肝硬変、肝癌、 胆嚢・胆道系：非腫瘍性病変、腫瘍 膵臓：非腫瘍性病変、腫瘍、 腹膜：腹膜の変化
12	各論：内分泌系	視床下部・下垂体後葉・下垂体前葉・甲状腺・副甲状腺・副腎皮質・副腎髄質・膵臓ランゲルハンス：機能亢進症と低下症、循環障害、過形成、炎症、腫瘍
13	各論：泌尿器、生殖器系、乳腺	腎：腎糸球体病変、腎不全、腫瘍、 男性生殖器：前立腺肥大症、腫瘍、女性生殖器：非癌病変と癌、 乳腺：炎症性病変、良性腫瘍と悪性腫瘍
14	各論：造血器系、神経系	骨髄：白血病、骨髄線維症、貧血、 リンパ節：非腫瘍性疾患、リンパ腫 神経系：脳血管障害、脱髄性疾患、中毒性疾患、変性疾患、腫瘍
15	各論：運動器系、感覚器系、皮膚系、膠原病	筋ジストロフィー、ミオパチー、骨粗鬆症、骨軟化症、骨腫瘍、感染の炎症・非炎症性疾患、軟部腫瘍、関節リウマチ、全身性エリテマトーデス、多発性筋炎、リウマチ熱

科目名	公衆衛生学				
担当者氏名	椋 清美				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-71（態度と志向性）医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。			

《授業の概要》

公衆衛生とは、組織化された地域社会の努力により、疾病を予防し、寿命を延長し、身体的・精神的健康と能率の増進を図る科学であり、技術である。環境とのかかわりの中で人の生から死に至るあらゆる過程が含まれ医学はもとより統計学、疫学、微生物学、免疫学、各種保健等広範な知識を洞察する学問である。これら複雑で膨大な情報の中から国民に正しい健康情報を提供できる専門職としての臨床検査技師を目指す。

《授業の到達目標》

- ①疾病の要因と予防が説明できる。
- ②感染症の原因と予防対策を理解している。
- ③疫学の基礎知識を身に付ける。
- ④環境と健康のかかわりを理解している。
- ⑤病因と疾病のかかわり及び予防対策が説明できる。
- ⑥各種保健等広範な知識を身に付け、今後社会人として活用出来るようにする。

《成績評価の方法》

期末試験 80％
小テスト・レポート 20％
《試験のフィードバック》
試験60分 解説30分 試験後に解説をする。

《テキスト》

臨床検査学講座「公衆衛生学」医歯薬出版
「公衆衛生がみえる」メディックメディア

《参考図書》

ポケットマスター臨床検査知識の整理 公衆衛生学/関係法規
臨床検査技師教育研究会編 医歯薬出版株式会社

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の次回講義部分を読み、概要を理解する。（20分）
事後学修：講義で学んだことを参考書などを用いて復習し、理解を深める。（30分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	公衆衛生学概論	公衆衛生の意義と使命、健康の概念と予防医学、人口問題
2	衛生統計	人口静態統計、人口動態統計、生命表、粗死亡率、年齢調整死亡率、乳児死亡率、平均寿命と平均余命
3	疫学1	疫学の概念、疫学研究方法
4	疫学2	スクリーニング検査、感度と特異度、ROC曲線
5	感染症1	感染症の定義と病原体、感染源（病原巣）、感染経路、感受性、免疫、流行要因
6	感染症2	感染症の類型、主要感染症と予防対策
7	母子保健・学校保健	保健管理、母の健康、出産、新生児・乳児・小児の健康、死産 学校における感染症、学校安全
8	成人保健1	生活習慣病（悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、糖尿病など）、予防と早期発見・早期治療
9	成人保健2	老人保健（福祉）、精神保健
10	生活環境	屋内環境、上水、下水、廃棄物、悪臭、環境たばこ煙と受動喫煙
11	公害	公害の定義、地球規模の環境問題、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音・振動、地盤沈下、悪臭、食品公害、被害の救済、環境リスク評価
12	栄養と食品衛生	栄養と健康、食品安全と食品衛生、食中毒、食品添加物、食品衛生監視
13	産業保健	労働環境、職業病、職業病の予防、災害発生、保障
14	衛生行政・衛生法規・社会保障	衛生行政、衛生法規、医療制度、社会保障・社会福祉
15	国際保健	国際機関、国際協力

《専門教育科目 専門基礎》

科目名	公衆衛生学実習				
担当者氏名	椋 清美				
授業方法	実習	単位・必修	1・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 4-72（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識を総合的に活用したプレゼンテーション能力をもつ。			

《授業の概要》

公衆衛生学実習では温度・大気・水質などの環境測定や文献検索から得られた結果を元に、公衆衛生学的な背景に論及し考察するスキルを身につける。分析疫学では、過去の事例を元に疾病の発生、経過、分布、原因について理解し疾病予防対策について議論する。

《テキスト》

配布プリント（実習の手引き）
臨床検査学講座「公衆衛生学」（医歯薬出版）

《参考図書》

《授業の到達目標》

実習で得られた結果から、どのようなことが考えられるか、影響を与えた条件、因子は何かなどを十分に考え、文献調査から知識を得ながら考察できる。

《授業時間外学修》

事前学修：配布資料やテキスト内の次回実習内容に目を通し、目的や方法などを理解する。（15分）
事後学修：レポートの作成（30分）

《成績評価の方法》

1. 平常点（実習態度）20%
2. レポート（提出状況、内容）80%

《評価フィードバックの方法》

実習レポート内容についての講評時間を設ける。

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	感染症の予防	滅菌法、手指消毒 4時間
2	環境測定 1	実習説明(配布する実習冊子の説明)、測定方法および試薬の確認 4時間
3	環境測定 2	水質・大気・環境測定、文献調査-1（各班に分かれ順次測定） 4時間
4	環境測定 3	水質・大気・環境測定、文献調査-2（各班に分かれ順次測定） 4時間
5	環境測定 4	実習のまとめとプレゼンテーション資料作成（班ごとに作成） 文献調査プレゼンテーション資料作成（班ごとに作成） 4時間
6	環境測定 5	環境測定の発表（班ごとに発表） 文献調査の発表（班ごとに発表） 4時間
7	分析疫学 1	保健衛生統計・疫学演習：人口静態指標、人口動態指標、母子保健指標、疫学指標、研究デザイン、バイアス、リスクの指標、スクリーニングなど 4時間
8	分析疫学 2	保健衛生統計・疫学演習：人口静態指標、人口動態指標、母子保健指標、疫学指標、研究デザイン、バイアス、リスクの指標、スクリーニングなど 2時間
9		第1-7：週4時間 第 8：週2時間
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	医動物学				
担当者氏名	椋 清美				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

人体寄生虫症は、特に熱帯から亜熱帯地域に広範囲に蔓延し、重要な社会問題となっている。日本では激減したとは言え、最近、国際交流の拡大により輸入寄生虫症の持ち込み、生食嗜好の変化、ペットブームによる人畜感染症の誘発によって増加の傾向がある。このように寄生虫病の様相が変化する現在、検査技師としての寄生虫の分布、形態及び生態などの知識を習得すると共に、適切な寄生虫症の診断を把握する。

《授業の到達目標》

- ①各種寄生虫及び衛生害虫の構造を把握できる。
- ②各種寄生虫症及び衛生害虫症に適した検査方法を理解し、説明できる。
- ③各種寄生虫症及び衛生害虫症の症状を理解し、説明できる。

《成績評価の方法》

期末試験 70%
レポート 30%
＜試験のフィードバック方法＞
期末試験終了後に解説を行う。試験：60分 解説：30分

《テキスト》

臨床検査学講座「医動物学」医歯薬出版

《参考図書》

「図説 人体寄生虫学」南山堂

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の次回講義部分を読み、概要を理解する。（30分）
事後学修：講義で学んだことを参考書などを用いて復習し、理解を深める。（60分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	医動物学総論	学名、寄生と共生、感染経路、宿主・寄生虫相互関係、寄生虫の生殖、発育、寄生虫感染の免疫反応、寄生虫の分類
2	線虫類各論 1	腸管寄生（回虫、蟯虫、糞線虫、鉤虫など）
3	線虫類各論 2	皮下組織・血管リンパ節寄生（各種糸状虫）、幼線虫寄生（アニサキス、各種顎口虫など）
4	吸虫類各論	消化器、肝臓、肺、血管寄生（横川吸虫、肝吸虫、肝蛭、肺吸虫、住血吸虫など）
5	条虫類各論	擬葉目類（日本海裂頭条虫、マンスン裂頭条虫）、円葉目類（無鉤条虫、有鉤条虫、多包状虫）など
6	原虫類各論 1	腸管寄生（赤痢アメーバ、ランブル鞭毛虫、クリプトスポリジウム）、血液・組織寄生（孢子虫類：マラリア、トキソプラズマ）など
7	原虫類各論 2、衛生動物各論	血液・組織寄生（鞭毛虫類：トリパノソーマ、リシュマニア）、ダニ類（ツツガムシ、ビゼンダニ、マダニ）、昆虫類（蚊、ハエ、シラミ）など
8	寄生虫検査法	虫卵・幼虫・成虫検査、マラリア・トキソプラズマ検査、免疫学的・生物学的・遺伝子検査、検査結果の評価
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	医療安全管理学実習				
担当者氏名	椋 清美、小野寺 利恵				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ○ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。			

《授業の概要》

検査の品質保証において検体採取は重要である。正確で安全な検体採取に必要な基本的な手技を学ぶ。

《テキスト》

配布資料
最新臨床検査学講「医療安全管理学」医歯薬出版株式会社

《参考図書》

「標準採血法ガイドライン」日本臨床検査標準協議会
「臨床検査技師のための医療安全管理教本」株式会社じほう
「検体採取者のためのハンドブック」株式会社じほう

《授業の到達目標》

採血手順を理解して適切に採血ができる。
各部位の検体採取方法を説明できる。
適切に鼻腔・咽頭から検体を採取することができる。
適切に皮膚・口腔から検体を採取することができる

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の実習内容に目を通し、概要をを理解する。（60分）
事後学修：考察に重点をおき、実習レポートを作成する。（60分）

《成績評価の方法》

レポート（提出状況・内容） 50％
平常点（予習・実習態度） 50％

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《課題のフィードバック》

実習レポート内容についての講評時間を設ける。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	採血（注射器）	採血における諸注意、患者への配慮、緊急時の対応、注射器採血の方法（模擬血管） 4時間
2	採血（真空管採血）	採血針を用いた真空管採血の方法（模擬血管） 4時間
3	採血（真空管採血）	採血針を用いた真空管採血の方法、ロールプレーイング 4時間
4	採血（翼状針）	翼状針を用いた真空管採血の方法、ロールプレーイング 4時間
5	鼻腔・咽頭からの検体採取Ⅰ	鼻腔・咽頭の解剖・生理、検体採取の目的と対象疾患、検体採取方法、患者への配慮、採取時の注意点、採取後の対応 4時間
6	鼻腔・咽頭からの検体採取Ⅱ	鼻腔・咽頭の解剖・生理、検体採取の目的と対象疾患、検体採取方法、患者への配慮、採取時の注意点、採取後の対応 4時間
7	皮膚・口腔からの検体採取Ⅰ	皮膚・口腔の解剖・生理、検体採取の目的と対象疾患、検体採取方法、患者への配慮、採取時の注意点、採取後の対応 4時間
8	皮膚・口腔からの検体採取Ⅱ	皮膚・口腔の解剖・生理、検体採取の目的と対象疾患、検体採取方法、患者への配慮、採取時の注意点、採取後の対応 2時間
9		第1週～第7週：週4時間、第8週：週2時間 合計30時間
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	病理検査学				
担当者氏名	椋 清美				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

病理学は、疾病の原因を解明し、その発症機序を解明する学問である。その場合、病変の根底となる細胞、組織の変化を検索することが必要である。

病理検査学は、これらの細胞、組織を顕微鏡下で観察できるように細胞、組織の標本作製する学問であり、その標本作製に必要な固定、染色などの基本的技術やそれらの原理を学ぶことを目的としている。前期は、病理組織検査を中心に学修する。

《授業の到達目標》

- ①病理組織標本作製過程を説明することができる。
- ②染色の目的・原理を説明することができる。
- ③各種疾患の病理学的診断に必要な病理組織標本の染色法を説明することができる。

《成績評価の方法》

期末試験 80％
レポート 20％
《試験のフィードバック》
期末試験終了後に解説を行う。
試験：60分 解説：30分

《テキスト》

臨床検査学講座「病理学・病理検査学」 医歯薬出版
安松弘光 他著「細胞診検査の技術」カトープリントメディア

《参考図書》

JAMT技術教本シリーズ「病理検査技術教本」 丸善出版
Medical Technology別冊「最新 染色法のすべて」医歯薬出版
Medical Technology別冊「カラー版 組織アトラスー正常と病変ー」 医歯薬出版
臨床検査学講座「解剖学」 医歯薬出版
牛木辰男著「入門組織学」 南江堂

《授業時間外学修》

事前学修：テキスト内の次回講義部分を読み、概要を理解する。（30分）
事後学修：講義で学んだことを参考書などを用いて復習し、理解を深める。（60分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	病理学的検査の意義と概要	病理学的検査の意義、病理標本作製の流れ、検体の肉眼的観察
2	病理組織標本作製の手順	固定・切り出し・脱脂、脱灰、包埋、薄切、染色、封入の概要
3	固定法	固定法（固定の目的と原理、固定の要点と方法、各種固定液）
4	切り出し、脱脂法、脱灰法	切り出し（目的、準備、要点、方法）、脱脂法（目的、要点、方法、各種脱脂液）、脱灰法（目的、要点、方法、各種脱灰液）
5	包埋法、薄切法	包埋法（目的、各種包埋法）、薄切法（目的、薄切方法、薄切後の処理）
6	一般染色①	目的、色素と染色機構、染色関連用語、染色前後の操作
7	一般染色②	Hematoxyline eosin染色、まとめ（1～6）
8	特殊染色①	結合組織の染色法
9	特殊染色②	多糖類の染色法、腎糸球体基底膜の染色法
10	特殊染色③	脂質の染色法、核酸の染色法
11	特殊染色④	アミロイドの染色法、線維素の染色法
12	特殊染色⑤	組織中の無機物質の染色法、生体内色素の染色法
13	特殊染色⑥	内分泌細胞の染色法、組織内病原体の染色法、神経組織の染色法
14	凍結切片標本作製法	目的、切り出し、凍結包埋法、薄切法、固定法、染色法
15	まとめ	まとめ（1～15）

科目名	臨床化学検査学Ⅰ				
担当者氏名	岡村 美和				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ◎ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

本講義では体液中に存在する各種の化学物質の代謝や異常が起こるメカニズムを学び、併せて各種の検査結果がどの様に結びつき、また各臓器機能と病態との関連を学ぶとともに、その測定法(分析法)を学ぶ。

《テキスト》

浦山 修 他著「臨床検査学講座 臨床化学検査学」医歯薬出版

《参考図書》

柴田進著「病態生化学 その基礎」金芳堂
阿部喜代司 他著「臨床検査学講座 生化学」医歯薬出版
前川真人編集「標準検査技術学 臨床化学」医学書院

《授業の到達目標》

電解質と微量元素、糖質検査、脂質検査、タンパク質検査、非蛋白性窒素検査について其々の検査法及び臨床的意義を理解している。

《授業時間外学修》

事前学修(10分):事前にテキストの授業範囲箇所を目を通す。
事後学修(20分):テキスト、配布資料等を参考にして課題プリントを解く。

《成績評価の方法》

期末試験 90%
平常点(小試験・レポート) 10%
《フィードバックの方法》
定期試験:試験(60分)の後に解説(30分)

《備考》

各テーマ毎にレポートを作成し、必ず期日までに提出する。
実務家教員による授業。 対面授業の予定だが、感染状況等により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	電解質と微量元素Ⅰ	ナトリウム、カリウム、クロールについて理解する。
2	電解質と微量元素Ⅱ	カルシウム、マグネシウム、鉄について理解する。
3	電解質と微量元素Ⅲ	その他の微量元素、重炭酸イオンについて理解する。
4	糖質検査Ⅰ	糖質代謝と分析法を理解する。
5	糖質検査Ⅱ	糖質関連物質と糖尿病の諸検査について理解する。
6	脂質検査Ⅰ	Ⅰ:脂質とリポ蛋白の関係について理解する。
7	脂質検査Ⅱ	Ⅱ:脂質とリポ蛋白の関係について理解する。
8	脂質検査Ⅲ	Ⅲ:脂質とリポ蛋白の関係について理解する。
9	脂質検査Ⅳ	リン脂質、遊離脂肪酸、胆汁酸、過酸化脂質について理解する。
10	タンパク質検査Ⅰ	総タンパクとタンパク分画測定について理解する。
11	タンパク質検査Ⅱ	Ⅰ:各種タンパク質測定の臨床的意義について理解する。
12	タンパク質検査Ⅲ	Ⅱ:各種タンパク質測定の臨床的意義について理解する。
13	タンパク質検査Ⅳ	Ⅲ:各種タンパク質測定の臨床的意義について理解する。
14	非タンパク性窒素検査Ⅰ	アンモニア、尿素、クレアチン、クレアチニンについて理解する。
15	非タンパク性窒素検査Ⅱ	尿酸、ビリルビンについて理解する。

科目名	臨床化学検査学Ⅱ				
担当者氏名	岡村 美和				
授業方法	講義	単位・必修	2・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ◎ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

本講義では体液中に存在する各種の化学物質の代謝や異常が起こるメカニズムを学び、併せて各種の検査結果がどの様に結びつき、また各臓器機能と病態との関連を学ぶとともに、その測定法(分析法)を学ぶ。

《授業の到達目標》

- ①臨床酵素、ホルモン、動的機能検査について其々の検査法及び臨床的意義を理解している。
- ②臓器機能評価と病態についての関係を理解している。
- ③診療支援として検査結果の解析をして病態を理解する。

《成績評価の方法》

期末試験 90%
平常点(小試験・レポート) 10%
《フィードバックの方法》
定期試験:試験(60分)の後に解説(30分)

《テキスト》

浦山 修 他著「臨床検査学講座 臨床化学検査学」医歯薬出版

《参考図書》

柴田進 著「病態生化学 その基礎」金芳堂
阿部喜代司 他著「臨床検査学講座 生化学」医歯薬出版
前川真人 編集「標準検査技術学 臨床化学」医学書院
河合忠 他著「異常値の出るメカニズム」医学書院

《授業時間外学修》

事前学修(10分):テキストの授業内容範囲箇所目に通す。
事後学修(20分):テキスト、配布資料等を参考にして課題プリントを解く。

《備考》

各テーマ毎にレポートを作成し、必ず期日までに提出する。
実務家教員による授業。 対面授業の予定だが、感染状況等により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	臨床酵素Ⅰ	酵素活性測定法について理解する。
2	臨床酵素Ⅱ	AST、ALTの測定法と臨床的意義について理解する。
3	臨床酵素Ⅲ	乳酸脱水素酵素、クレアチニンキナーゼの測定法と臨床的意義について理解する。
4	臨床酵素Ⅳ	γ-グルタミルトランスフェラーゼ、アルカリホスファターゼ、酸性ホスファターゼの測定法と臨床的意義について理解する。
5	臨床酵素Ⅴ	コリンエステラーゼ、アミラーゼ、リパーゼの測定法と臨床的意義について理解する。
6	臨床酵素Ⅵ	その他の酵素の測定法と臨床的意義について理解する。 酵素検査のまとめ。
7	ホルモンⅠ	内分泌の概念とホルモンの種類及びホルモン検査測定法(競合法、サンドイッチ法)を理解する。
8	ホルモンⅡ	下垂体ホルモンの生理作用と分泌調節を理解する。
9	ホルモンⅢ	甲状腺ホルモン、カルシウム調節ホルモンの生理作用と分泌調節を理解する。
10	ホルモンⅣ	副腎皮質・髄質ホルモンの生理作用と分泌調節を理解する。
11	ホルモンⅤ	睪ホルモン、その他のホルモンの生理作用と分泌調節を理解する。
12	臓器機能評価と病態Ⅰ	肝機能、心・循環器機能、腎機能検査と病態について理解する。
13	臓器機能評価と病態Ⅱ	内分泌機能、酸・塩基平衡機能について理解する。
14	臓器機能評価と病態Ⅲ	骨代謝機能、炎症、栄養状態、血中薬物モニタリングについて理解する。
15	診療支援について	臨床化学検査結果の解析をして病態を理解する。 臨床化学検査学Ⅱのまとめ。

科目名	臨床化学検査学実習 I				
担当者氏名	岡村 美和、久保田 耕司				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		◎	1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。		
		◎	1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。		
		◎	2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。		
		◎	2-68（技能）検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。		
		◎	3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。		

《授業の概要》

臨床化学検査学で学習した分析法を実際に体験することを目的とする。

臨床化学検査法の基礎を学び、各種秤量器具の正しい使い方、薬品の保管、秤量、調整等を行い、測定法の留意する点を考慮しながら分析し、測定結果の信頼性を確認する。検査結果から異常値のメカニズムや病態を考える。

《テキスト》

「臨床化学検査学 実習書」医歯薬出版
配布プリント

《参考図書》

「臨床化学の技術」金原出版

《授業の到達目標》

- ①分光光度計、pHメーター等の操作法を理解している。
- ②試薬の作製法を理解している。
- ③測定原理と操作法を理解している。
- ④検査データと病態との関連について理解している。

《授業時間外学修》

事前学修(30分):実習手引きの配布プリントは事前確認して原理及び操作法を把握しておく
事後学修(30分):レポートの結果、考察を記入。レポート返却後、評価コメントを確認して再度実習内容を理解する。

《成績評価の方法》

- 1. レポート（80％）
 - 2. 実習ノート、実習態度（20％）
- 《フィードバックの方法》
レポートを確認し、コメントをつけて返す。

《備考》

実務家教員による授業
感染防止対策を取り対面授業、感染状況等により変更する場合があります。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	実習準備	実習の説明・準備 2時間
2	基礎実習①	分光光度計、pHメータ 各種ピペットの使い方 6時間
3	基礎実習②	吸光度測定 6時間
4	基礎実習③	GOD-POD法、添加回収率他 6時間
5	実習準備	実習の説明、準備 2時間
6	総蛋白・蛋白分画	ビウレット法、電気泳動法 6時間
7	尿素窒素・クレアチニン測定	酵素法 6時間
8	脂質検査	コレステロール、中性脂肪の測定 6時間
9		40時間
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	臨床化学検査学実習Ⅱ				
担当者氏名	岡村 美和、久保田 耕司				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ◎ 2-68（技能）検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。			

《授業の概要》

前期の臨床化学検査学実習に引き続いて、後期は特に微量金属及び酵素測定法を中心に試薬を調整し、測定実習を行う。終点分析(End point assay)と初速度分析法(Kinetic analysis rate assay)の違いや、初速度分析法ではKm値測定など化学的分析法を学ぶ。

《授業の到達目標》

- 1. 実習を通して正しい器具の取り扱いができる。
- 2. 実習を通して測定原理及び試薬組成を理解し、説明ができる。
- 3. 課題をまとめ、具体的に説明できる。

《成績評価の方法》

レポート 80%
実習ノート 20%

《フィードバックの方法》

レポートの内容をチェックして評価コメントを付け加える。

《テキスト》

浦山修 他著「臨床検査学講座 臨床化学検査」 医歯薬出版
配布プリント(実習手引き)

《参考図書》

金井正光 監修「臨床検査提要」金原出版
柴田進・佐々木匡秀 共著「日常臨床化学 超微量定量法」金芳堂
日本臨床検査学教育協議会 監修「臨床化学検査学 実習書」医歯薬出版

《授業時間外学修》

事前学修(30分):実習手引きの配布プリントは事前確認して原理及び操作法を把握しておく
事後学修(30分):レポート返却後、評価コメントを確認して再度実習内容を理解する。

《備考》

安全管理に心掛け、グループで協力して事前確認後、実習する。レポートは必ず期日までに提出。実務家教員の授業。感染防止対策を取り対面授業、感染状況等により変更する事がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	実習準備	実習の説明と準備 2時間
2	カルシウム測定	カルシウム測定 6時間
3	無機リン測定	無機リンの測定試薬の調製 6時間
4	LDアイソザイム測定	電気泳動法 6時間
5	実習準備	実習の説明と準備 2時間
6	AST測定	補酵素を用いる方法 6時間
7	ALP測定	合成基質を用いる方法 6時間
8	ALP測定	酵素反応速度論 6時間
9		40時間
10		
11		
12		
13		
14		
15		

《専門教育科目 専門基礎》

科目名	生化学				
担当者氏名	松村 直愛				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。			

《授業の概要》

生命活動を生体分子レベルで理解することを目的としており、タンパク質・糖質・脂質の構造、機能や代謝の仕組みなどを学ぶ。

《テキスト》

専門基礎分野 生化学 畠山鎮次 医学書院
各種プリント

《参考図書》

臨床検査学講座 生化学 阿部喜代司他 医歯薬出版

《授業の到達目標》

生体高分子（タンパク質・糖質・脂質）の構造と機能、代謝・エネルギー産生について理解している。

《授業時間外学修》

- ①事前学修（30分）：授業範囲の教科書を読む。
②事後学修（60分）：授業範囲の配布課題をする。

《成績評価の方法》

- ①小テスト、課題（20%）
②期末試験（80%）

《試験のフィードバックの方法》

期末試験終了後に解説する。（試験60分・解説30分）

《備考》

授業形態は感染状況により変更する場合がある。
講義を聴いた後、課題をすることで理解度が上がります。
実務家教員による授業

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	生体分子	生体分子の種類・生体を構成する元素・細胞の構造
2	生化学に必要な化学の基礎知識	官能基・化学結合
3	酵素	酵素の性質・反応速度論・活性の調節
4	糖質の分類・単糖類	糖質の分類・単糖の構造と性質
5	オリゴ糖・多糖類	オリゴ糖・多糖類の構造と性質
6	代謝とエネルギー生産・解糖	代謝・エネルギー生産の概要／糖質の代謝（好気呼吸）：解糖
7	TCAサイクル	糖質の代謝：TCAサイクル
8	電子伝達系・酸化的リン酸化	糖質の代謝：電子伝達系・酸化的リン酸化
9	糖新生	糖質の代謝：糖新生
10	脂質：脂肪酸・リン脂質	脂質の分類・脂肪酸・リン脂質・コレステロール
11	細胞膜の構造：脂質二重層	細胞膜の構造（脂質二重層）
12	タンパク質の分類	タンパク質の機能と分類
13	アミノ酸	アミノ酸の構造と性質
14	タンパク質の構造	タンパク質の一次構造、二次構造、三次構造、四次構造
15	タンパク質の性質	タンパク質の変性・検出法

《専門教育科目 専門》

科目名	一般検査学				
担当者氏名	松村 直愛				
授業方法	講義	単位・必修	2・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。			

《授業の概要》

まず、検査を行う上で必要な検体の取り扱いなど基本的なことを学修する。さらに、専門的検査の前のスクリーニング的な役割を果たす一般検査について、検査法、意義、疾患との関連を学修しその重要性を理解する。

《テキスト》

臨床検査学講座 一般検査学 医歯薬出版
各種プリント

《参考図書》

一般検査技術教本 日本臨床衛生検査技師会
尿沈渣検査法2010 日本臨床衛生検査技師会

《授業の到達目標》

①健康人の尿、髄液の一般性状を理解している。
 ②尿試験紙検査の各項目の目的、原理を理解している。
 ③尿沈渣成分の臨床的意義を理解している。
 ④免疫学的便潜血検査の原理、特徴、意義を理解している。
 《卒業認定・学位授与との関連》
 臨床検査技師国家試験に合格するために必要な知識と技術を得ている。

《授業時間外学修》

①事前学修（30分）：授業範囲の教科書を読む。
 ②事後学修（60分）：授業範囲の配布課題をする。

《成績評価の方法》

①小テスト、課題（20%）
 ②期末試験（80%）
 《試験のフィードバックの方法》
 期末試験終了後に解説する。（試験60分・解説30分）

《備考》

授業形態は感染状況により変更する場合がある。
 講義を聴いた後、課題をすることで理解度が上がります。
 実務家教員による授業

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	尿の生成	腎・尿路系の解剖
2	尿検査①	尿の一般的な性状、蛋白
3	尿検査②	糖、ケトン体
4	尿検査③	ウロビリニン体
5	尿検査④	ビリルビン
6	尿検査⑤	潜血反応
7	尿検査⑥	その他の腎機能検査
8	糞便検査	便の性状、便潜血検査
9	髄液検査	一般性状、疾患とデータ
10	穿刺液検査他	穿刺液の種類、性状
11	尿沈渣①	標本作製法、染色、鏡検の仕方、健康人の尿沈渣について
12	尿沈渣②	血球系：白血球、赤血球
13	尿沈渣③	上皮系：扁平上皮細胞、尿路（移行）上皮細胞、尿細管上皮細胞、その他
14	尿沈渣④	円柱、結晶、細菌、真菌、原虫
15	尿沈渣⑤	異型細胞、その他（アクティブラーニング：ディスカッション）

科目名	一般検査学実習				
担当者氏名	松村 直愛、椋 清美				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ◎ 2-68（技能）検査マニュアルに従って正確に検査を行い、正しい結果を出すことができる。			

《授業の概要》

臨床検査における一般検査とは、各専門分野の前に行う基礎的な検査として位置づけられており、手技が簡単で迅速にできる検査である。実習ではまず、検査の基礎となる検査器具の使用法、検体の取り扱いを学ぶ。さらに、尿、便、髄液などを用いた化学的検査、および形態学的検査の手法を習得し、スクリーニング検査としての一般検査の重要性を理解する。

《テキスト》

臨床検査学講座 一般検査学 医歯薬出版
臨床検査学講座 医動物学 医歯薬出版

《参考図書》

一般検査技術教本 日本臨床衛生検査技師会
尿沈渣検査法2010 日本臨床衛生検査技師会

《授業の到達目標》

- ①ピペット、ガラス器具を使える。
 - ②検査の目的、操作法を理解し、正しいデータが出せる。
 - ③尿沈渣成分の特徴と臨床的意義を理解している。
 - ④寄生蠕虫類虫卵の鑑別点、幼虫の構造を習熟している。
- 《卒業認定・学位授与との関連》
臨床検査技師国家試験に合格するために必要な知識と技術を習得している。

《授業時間外学修》

《準備学修》
化学的検査では、目的から実習操作法までをまとめる。(30分)
形態観察では、寄生虫や尿中成分の特徴を調べる。(30分)
復習：実習結果の考察をする。(30分)

《成績評価の方法》

実習態度 (20%)
レポート (80%)
《レポートのフィードバック方法》
レポートにコメントをつけて返す。または実習時に解説する。

《備考》

授業形態は感染状況により変更する場合がある。
レポートは、ルーブリック評価を実施する。
実務家教員による授業

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	一般検査①	尿中蛋白、糖、ケトン体の定性検査 4時間
2	一般検査②	尿中ビリルビン、ウロビリノゲンの定性検査、尿中蛋白定量検査①、便潜血検査 4時間
3	一般検査③	尿中蛋白定量検査② 4時間
4	一般検査④	髄液細胞数算定 4時間
5	尿沈渣①	尿沈渣標本の作製、血球の観察、スケッチ 4時間
6	尿沈渣②	上皮細胞の観察、スケッチ 4時間
7	尿沈渣③	円柱、結晶、細菌、その他の観察、スケッチ 4時間
8	尿沈渣④	各種尿中成分の鑑別およびカウント、スケッチ 4時間
9	寄生虫と虫卵の観察①	各種虫卵、マラリア原虫の観察とスケッチ 4時間
10	寄生虫と虫卵の観察②	各種虫卵、マラリア原虫の観察とスケッチ 4時間
11		1週間に1回、1週間に4時間
12		
13		
14		
15		

《専門教育科目 専門基礎》

科目名	生理学				
担当者氏名	溝渕 亜矢				
授業方法	講義	単位・必修	2・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。			

《授業の概要》

ヒトは、器官、組織、細胞がそれぞれ固有の機能を営みながらも、統率のとれた連携プレーで一つの個体としての生命活動を行っている。ヒトの体の正常な営みを学ぶために必要な生理学の基礎知識を学習する。

《テキスト》

1. 二宮治明「N教授の生理学講義ノート」日本医事新報社

《参考図書》

1. 「生理学」 医歯薬出版社
2. 竹内 修二 「生理学トレーニングノート 書き込み式」医学教育出版社
3. 系統看護学講座「解剖生理学」医学書院

《授業の到達目標》

1. 各器官の基本構造と機能について理解し説明できる。
2. 臓器の相互関連について理解し説明できる。

《授業時間外学修》

事前学修：テーマに沿って事前にテキストを読んでおく。
事後学修：テキストと配布物を用いて復習を行う。特に解剖学や生物学と重複する内容については重点的に復習する事が望ましい。

《成績評価の方法》

1. 期末テスト 80％
2. 確認テスト・提出課題など 20％
《試験のフィードバック方法》
定期試験後に解説を行う。試験60分・解説30分

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	細胞	細胞の構造と機能、生理学と臨床検査技師の関りについて
2	神経総論	神経細胞の構造と機能、シナプス伝達、神経伝達物質と受容体について
3	脳と脊髄	脊髄の構造、脳の解剖と機能の関係
4	自律神経系	交感神経、副交感神経、アドレナリン、ノルアドレナリン
5	体性神経	体性神経、検査における体性神経と中枢神経の鑑別について
6	特殊神経	特殊感覚（聴覚、前庭感覚、味覚、嗅覚）
7	筋肉	筋組織の構造
8	内分泌	ホルモン、内分泌について
9	消化	消化器の構造、臓器と消化酵素、酸塩基について
10	循環	膜電位について
11	循環	心臓の構造、圧曲線
12	呼吸	呼吸器の構造、気体と血液の関係
13	血液	血球、止血について
14	腎臓・体液	腎臓、ホメオスタシス、体液と電解質について
15	生殖	女性生殖器、男性生殖器、性ホルモン

科目名	生理機能検査学 I				
担当者氏名	溝渕 亜矢				
授業方法	講義	単位・必修	2・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

循環器系のメカニズムを習得した上で心電図、脈波検査について学習する。同様に脳のメカニズムを習得した上で脳波の検査について学習する。アクティブラーニングルームを使用し、心電図波形と脳波波形について学生同士が議論しながら学習する。

《テキスト》

「生理機能検査学」 医歯薬出版社
 栗田 隆志 「12誘導心電図読み方マスター基礎編」 メディカ出版

《参考図書》

五島雄一郎 「心電図のABC」 日本医師会
 市川忠彦 「脳波の旅への誘い - 楽しく学べるわかりやすい脳波入門 -」 星和書店

《授業の到達目標》

- ①心電図の成り立ち、検査方法、正常と異常心電図との見極めができる
- ②心音図、脈管検査について測定原理、臨床的意義を説明できる
- ③脳波の成り立ち、検査方法、正常と異常脳波との見極めができる

《成績評価の方法》

1. 定期テスト 60%
2. 確認テスト・心電図課題など 40%

《試験のフィードバック方法》

定期試験後に解説を行う。試験60分・解説30分
 心電図読影の課題・試験はループリッック評価である。

《授業時間外学修》

事前学修：解剖学分野の予習を重点的に行う。次回の分野の解剖【循環器は刺激伝導系・心腔・弁・血管・血行動態、脳は解剖学的領域・局在機能】をしっかり予習し、授業に備える。
 （30分）必要な印刷物についてはポータルサイトで事前に配布する。事後学修：希望者へ「PF」で授業のPDF資料を配布する。

《備考》

実務家教員による授業
 授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	生体検査について	生体検査について
2	循環器解剖生理	膜電位、心臓の構造、心周期圧曲線
3	心電図	心電図波形の成り立ち、不整脈による血行動態の破綻について
4	心電図	異常心電図 心電図の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する
5	心電図	異常心電図 心電図の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する
6	心電図	異常心電図 心電図の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する
7	心電図	異常心電図 心電図の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する
8	心電図	異常心電図 心電図の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する
9	心電図	負荷心電図、ホルター心電図について
10	心電図	症例解説
11	呼吸器解剖生理	肺の解剖、主な呼吸器疾患について
12	呼吸機能検査	肺気量分画、努力曲線について
13	呼吸機能検査	機能的残気量、拡散能について
14	血液ガス	検体の取り扱い、呼吸不全、アシドーシス、ケトアシドーシス
15	呼吸器 まとめ	呼吸器検査の所見を総合的に判断する。 所見についてグループディスカッションを行う

科目名	生理機能検査学Ⅱ				
担当者氏名	溝渕 亜矢				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

肺のメカニズムを習得した上で肺機能検査について学習する。同様に神経のメカニズムを習得した上で針筋電図、神経伝導検査について学習する。アクティブラーニンググループを使用し、超音波画像について学生同士が議論しながら学習する。

《テキスト》

「生理機能検査学」 医歯薬出版社

《参考図書》

超音波検査学会HP eラーニング

《授業の到達目標》

- ①肺機能の検査方法、正常と異常の見極めができる
②超音波の成り立ち、検査方法、正常像、正常と異常の見極めができる
③神経検査の検査方法、正常と異常の見極めができる

《授業時間外学修》

事前学修：解剖学分野の予習を重点的に行う。次回の分野の解剖【肺については気管・肺胞・毛細血管、心臓について心腔・弁・血管、腹部：肝・膵・胆のう・腎・脾、神経：ニューロン・骨格筋細胞】をしっかりと予習し、授業に備える。（30分）
事後学修：予習した解剖学的内容と授業での学習した検査内容との関連をしっかりと理解する。（30分）

《成績評価の方法》

1. 定期テスト 80％
2. 確認テスト・提出課題など 20％
《試験のフィードバック方法》
定期試験後に解説を行う。試験60分・解説30分

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	超音波の基礎	超音波 周波数 ドプラ効果（溝渕）
2	超音波検査機器の構造と機能	プローブの種類 アーチファクト（溝渕）
3	肺胞機能	全肺機能 残気量 拡散機能（溝渕）
4	換気機能	肺分画 肺活量 努力性肺活量 肺機能検査の症例に対する問題解決型学習を実施する（溝渕）
5	血液ガス	検体の取り扱い アシドーシス アルカローシス 血液ガスの症例に対する問題解決型学習を実施する（溝渕）
6	心臓超音波 正常基本像	心臓解剖図（心腔、弁、血管）血行動態 正常基本像（左室長軸断面、左室短軸断面、心尖部四腔像、心尖部長軸像）（溝渕）
7	心機能評価	収縮能、拡張能、圧較差（ベルヌーイの式）（溝渕）
8	心臓超音波と病態	弁膜症、先天性心疾患、心筋症、心筋梗塞 心臓超音波の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する（溝渕）
9	頸動脈超音波	頸部および頭部の血管解剖、頸動脈波形、動脈硬化症について（溝渕）
10	体表・骨盤腔・下肢超音波	乳腺 甲状腺 骨盤内臓器 下肢静脈 深部静脈血栓症（溝渕）
11	腹部臓器の解剖・生理	解剖学（櫻井）
12	腹部超音波 肝臓 膵臓	肝臓、膵臓、胆嚢についての解剖、病態とそれに伴う超音波所見について 腹部超音波の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する（櫻井）
13	腹部超音波 腎 脾臓	腎臓 脾臓についての解剖、病態とそれに伴う超音波所見について 腹部超音波の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する（櫻井）
14	針筋電図	針筋電図 波形異常（櫻井）
15	神経伝導検査	神経伝導検査 H波 F波 神経伝導検査の所見を学生が読影する問題解決型学習を実施する（櫻井）

科目名	生理機能検査学Ⅲ				
担当者氏名	溝渕 亜矢				
授業方法	講義	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		◎ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身につけ、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

眼底検査・画像検査・感覚機能検査に関する原理や方法を理解し、それらの検査に関連する病態について学習する。
生理機能検査学ⅠⅡで学習した内容の総括を実施する。

《テキスト》

「生理機能検査学」 医歯薬出版社

《参考図書》

尾上尚志 ほかに「病気がみえる 脳・神経」ディックメディア
オリジナルテキスト

《授業の到達目標》

- ①正常眼底と異常眼底を理解している。
- ②MRI結果の解析について理解している。
- ③耳鼻科領域の検査について理解している
- ④生理機能検査学Ⅰ～Ⅱで学習した内容について臨床応用ができる。
- ⑤グループに分かれて症例検討を行う。

《成績評価の方法》

1. 定期テスト 80%
 2. 確認テスト・PF提出課題・グループワークなど 20%
- 《試験のフィードバック方法》
定期試験後に解説を行う。試験60分・解説30分

《授業時間外学修》

事前学修：解剖学分野の予習を重点的に行う。次回の分野の解剖【目：眼球構造、MRI：頭部および全身の解剖学、耳鼻科：平衡感覚、聴覚、味覚、臭覚】をしっかり予習し、授業に備える。（30分）
事後学修：予習した解剖学的内容と授業での学習した検査内容との関連をしっかりと理解する。（30分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	無散瞳眼底検査	眼科領域 解剖学
2	無散瞳眼底検査	眼底カメラ
3	磁気共鳴画像	MRIの原理 検査時の注意点 (平松)
4	磁気共鳴画像	頭部 頭頸部 脊髄 (平松)
5	磁気共鳴画像	心臓 大血管 骨盤部 関節 (平松)
6	聴力検査	聴覚領域 解剖学 オーディオグラム
7	平衡検査	平衡機能 検査装置 (有木)
8	味覚・臭覚検査	耳鼻科領域 解剖学 (有木)
9	心電図	症例検討 合併症 治療方法
10	循環器 総合	TAVI、マイトラクリップなどの最近の治療法および治療のための各種生体検査について
11	肺機能	呼吸器について症例提示 グループワーク
12	血液ガス	呼吸器症例について発表
13	脳波	脳波症例 誘発電位 小児患者とその家族への対応について
14	脳神経	神経伝導検査 針筋電図 オペ室や救急でのモニタリングについて
15	超音波	症例検討 MRI・CTなど他のモダリティとの比較

科目名	生理機能検査学実習Ⅰ				
担当者氏名	溝渕 亜矢				
授業方法	実習	単位・必選	2・必修	開講年次・開講期	2年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

生体検査の特性を理解した上で、機器に慣れ、信頼できるデータを提供し、緊急時の対処法を指導する。腹部超音波検査では各臓器を描出し主要な病態、心電図実習では12誘導心電図、R-R心電図、負荷心電図の実習、脳波では電極装着、賦活脳波を実習する。また、検査時における患者対応、接遇についても学ぶ。

《授業の到達目標》

- ①標準12誘導・負荷心電図を記録することができる。
- ②波計の操作ができ賦活脳波を記録することができる。
- ③腹部超音波で各臓器を描出できる。
- ④被検者の検査法、緊急時の対処ができる。

《成績評価の方法》

- 1. 平常点（実習態度、実技テストなど）30%
- 2. 実習レポート（提出・内容）70%

《課題へのフィードバックの方法》 実習レポートには添削やコメントなどを記す。なお、レポートはルーブリック評価である。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	心電図	装着部位の確認 アーチファクト（櫻井：4時間）
2	心電図 ホルター心電図	肋骨および肋間の確認方法（櫻井：4時間）
3	負荷心電図	マスター負荷検査 メイソンリカー法（櫻井：4時間）
4	循環器検査	血管機能（櫻井：4時間）
5	味覚 嗅覚検査	味覚 嗅覚検査（櫻井：4時間）
6	脳波	脳神経検査の目的と手技について 10-20法（溝渕：4時間）
7	脳波	開閉眼 過呼吸負荷 光刺激（溝渕：4時間）
8	脳波	電極装着部位 実技試験（溝渕：4時間）
9	神経伝導検査	正中神経検査 尺骨神経検査（溝渕：4時間）
10	誘発電位	聴性脳幹反応（ABR）（溝渕：4時間）
11	腹部超音波 腹部	肝臓（松村：4時間）
12	腹部超音波 腹部	胆のう 胆管（松村：4時間）
13	腹部超音波 腹部	腎臓 CEC 肝腎コントラスト（松村：4時間）
14	腹部超音波 腹部	膵臓・脾臓 半座位（松村：4時間）
15	超音波検査 その他	その他の臓器（松村：4時間）

《テキスト》

東條・川良ほか「生理機能検査学」 医歯薬出版社

《参考図書》

辻本文雄「腹部超音波テキスト」 ベクトル・コア
村川裕二・訳「図解心電図テキスト」 文光堂 所司睦文
「臨床脳波検査スキルアップ」 金原出版社 江部・本間
「図解脳波テキスト」 文光堂 竹原靖明
「腹部エコーのABC」 日本医師会編 オリジナルのテキスト

《授業時間外学修》

事前学修：実習テーマに沿って事前に教科書など熟読する。（30分程度）
事後学修：実習レポートの作成が中心ではあるが、考察をしつかりと行なうこと。検査マニュアルの確認。（90分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

科目名	生理機能検査学実習Ⅱ				
担当者氏名	溝渕 亜矢				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

呼吸機能では肺活量、努力性肺活量また、機能的残気量、拡散能力の検査を実習し、筋電図検査（神経電導速度）検査では適切な部位で刺激できるよう、心臓超音波検査では基本断層像の描出、各検査ともに手技を覚え、信頼できるデータを提出できるよう指導し、それぞれの病態についても理解する。（2部に別れ指導する）

《授業の到達目標》

- ①呼吸機能検査法を理解し、信頼できるデータを出することができる。（コロナウイルス感染拡大状況を考慮し、実技ではなく課題等を実施する）②無散瞳眼底写真を撮ることができる。
③神経伝導検査・体性感覚誘発検査を実施でき波形意味を理解できる。
④心臓超音波の基本断層像を描出し、異常所見を理解することができる。

《成績評価の方法》

1. 平常点（実習態度、実技試験など）30%
2. 実習レポート（提出・内容）70%

《課題へのフィードバックの方法》 実習レポートには添削やコメントなどを記す。なお、レポートはルーブリック評価である。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	呼吸機能検査	一般呼吸機能検査装置の操作法（4時間）
2	呼吸機能検査	検査結果の計算 キャリブレーション（4時間）
3	呼吸機能検査	精密肺機能検査装置の操作法を習得（4時間）
4	呼吸機能検査	精密肺機能検査装置の原理およびメンテナンス（4時間）
5	呼吸機能検査	症例検討（4時間）
6	超音波検査 頸動脈	基本断面 カラードプラ パルルドプラ（4時間）
7	超音波検査 心臓	基本断面（4時間）
8	超音波検査 心臓	基本断面 Mモード（4時間）
9	超音波検査 心臓	基本断面 カラードプラ法 パルルドプラ法 連続波ドプラ法（4時間）
10	超音波検査 心臓	スクリーニング検査 実技試験（4時間）
11		
12		
13		
14		
15		

《テキスト》

東條・川良ほか「生理機能検査学」 医歯薬出版社

《参考図書》

木村淳ほか「神経伝導検査と筋電図を学ぶ人のために」 医学書院
廣瀬和彦「筋電図判読テキスト」 文光堂 樺山幸彦ほか「心エコー法 テクニカルガイド」 診断と治療社
「生理機能検査学 実習書」 医歯薬出版社
オリジナル実習マニュアル

《授業時間外学修》

事前学修：実習テーマに沿って事前に教科書など熟読する。（30分程度）
事後学修：実習レポートの作成が中心ではあるが、考察をしつかりと行なうこと。検査マニュアルの確認。（90分）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある

科目名	病態解析学				
担当者氏名	石田 誠子				
授業方法	講義	単位・必修	1・必修	開講年次・開講期	3年・後期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ◎ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。 ◎ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

臨床検査は、その分析技術が発達する一方でその検査をどのように生かすかということが重要になってきた。その方策の1つは、臨床検査データに付加価値をつけることである。臨床検査技師自身が健康の意義や病気のことを熟知して、患者さんの検査データを解析する必要がある。このような目的で検査データをもとに症例を検討していくことにする。

《テキスト》

櫻林郁之介・水口國雄 編集
ラボカンファレンス「臨床検査の診かた・読みかた・考えかた」医歯薬出版

《参考図書》

各種プリント(各種疾患の症例・検査結果)

《授業の到達目標》

①実際の症例毎に必要な検査を計画することができる。②種々の検査を組み合わせることで多面的に病態を考える事ができる。③症状と検査結果から患者の病態を総合的に把握することができる。

《授業時間外学修》

事前学修(15分):配布された症例プリントに目を通し、その症例についての異常検査値や病態について検討する。
事後学修(20分):毎回行う症例についての確認小テストの解答を解析、演習問題解答を再確認する。

《成績評価の方法》

平常点70％（小テスト、発表）、期末試験30％

《フィードバックの方法》

定期試験:試験(60分)後に解説(30分)

《備考》

確認小テストの解答(正誤)に沿って関連疾患の病態把握をする。実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	消化器疾患	消化器疾患における病態説明と検査データの分析Ⅰ (膵炎、膵癌、PBC、肝硬変、肝癌の症例を中心に)
2	消化器疾患	消化器疾患における病態説明と検査データの分析Ⅱ (偽膜性大腸炎、潰瘍性大腸炎、急性・炎症性大腸炎の症例を中心に)
3	血液・造血器疾患	血液・造血器疾患における病態説明と検査データの分析Ⅰ (各種貧血、凝固異常疾患の症例を中心に)
4	血液・造血器疾患	血液・造血器疾患における病態説明と検査データの分析Ⅱ (白血病、リンパ腫、骨髄腫の症例を中心に)
5	感染症	感染症における病態説明と検査データの分析Ⅰ (肝炎、ウィルス感染症、真菌症の症例を中心に)
6	感染症	感染症における病態説明と検査データの分析Ⅱ (性感染症、AIDSの症例を中心に)
7	悪性腫瘍	悪性腫瘍における病態説明と検査データの分析Ⅰ (婦人科領域の悪性腫瘍の症例を中心に)
8	悪性腫瘍	悪性腫瘍における病態説明と検査データの分析Ⅱ (その他の悪性腫瘍、転移性癌の症例を中心に)
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	臨床病態学Ⅱ				
担当者氏名	香月 孝史、川井 信太郎、山崎 尚也、岡崎 富男				
授業方法	講義	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて 重点的に身につける能力		◎ 1-66（知識と理解）	臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。		
		◎ 3-71（態度と志向性）	医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。		

《授業の概要》

広く医療に関する講義を聴くことにより、医療における臨床検査の役割を理解していくことができる。自分が目指している臨床検査技師は患者様の命に対する責任と義務があることを認識し、職業意識を強く持たなければならない。臨床検査に関連した各分の専門家を招いて講演、実技指導をしていただく。

《テキスト》

各種プリント、スライド

《参考図書》

必要に応じて紹介する。

《授業の到達目標》

- ① 広く医療に関する発表や、講演を聞くことによって、医療における臨床検査の役割を理解していくことができる。
② 目指している臨床検査技師は、患者様の命に対する責任と義務があることを認識し、職業意識を強く持つことができる。

《授業時間外学修》

事前学修：講義テーマについて、言葉や内容を自分なりに調べて講義にのぞむ。(30分)
事後学修：レポート提出
講義で印象に残ったこと、感じたことについて自分なりの考えをまとめる。(60分)

《成績評価の方法》

1. 平常点（授業態度） 20%
2. レポート、小テスト（提出状況、内容） 80%
《フィードバックの方法》
レポートはコメントをつけて返す。

《備考》

実務家教員による授業
感染症対策を講じた上で対面授業、感染状況等により変更する
場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	婦人科①	不妊治療(香月)
2	婦人科②	不妊治療（香月）
3	小児科①	小児医療・骨髄移植（岡崎）
4	小児科②	小児医療・骨髄移植(岡崎)
5	H I V	H I V感染症の病態学（山崎）
6	H I V	H I V感染症の病態学（山崎）
7	遺伝子検査学①	遺伝子と遺伝子検査（川井）
8	遺伝子検査学②	遺伝子と遺伝子検査（川井）
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

科目名	情報科学実習				
担当者氏名	高村 武彦				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		◎ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-72（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識を総合的に活用したプレゼンテーション能力をもつ。 ○ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

パーソナルコンピュータの基本ソフトの操作になれば、日常的に多く使用されているメールやブラウザ（インターネット）、業務遂行に必要な文章を作成するための文章作成ソフト、医療現場に必要な不可欠な数値処理するための表計算ソフト、研究発表のためのプレゼンテーションソフトなどの操作を習得する。

《授業の到達目標》

- ①文書作成ソフトを使って文章を作成できる。
- ②表計算ソフトを使って数値・図表処理ができる。
- ③プレゼンテーションソフトを使って表現ができる。
- ④検定試験に合格できるレベルに到達する。

《成績評価の方法》

- ①期中に実施されるレポート課題（20%）
 - ②平常点（実習態度、80%）
- 《学生へのフィードバックの方法》
レポート課題提出後に説明する。

《テキスト》

- ①技術評論社編+AYURA+稲村暢子『今すぐ使えるかんたんWord&Excel&PowerPoint』（株式会社技術評論社）
- ②必要に応じて配布プリントがある。

《参考図書》

- ①『MOS Word365&2019対策テキスト&問題集（よくわかるマスター）』（富士通エフ・オー・エム株式会社）
- ②『MOS Excel365&2019対策テキスト&問題集（よくわかるマスター）』（富士通エフ・オー・エム株式会社）
- ③『MOS PowerPoint365&2019対策テキスト&問題集（よくわかるマスター）』（富士通エフ・オー・エム株式会社）

《授業時間外学修》

パーソナルコンピュータ(PC)を頻繁に利用し慣れておくこと。
事前学修：テキストを読んでおくこと。（30分程度）
事後学修：テキストの演習問題を反復練習する。（60分程度）

《備考》

実務家教員による授業
授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	MOS対策 基本操作	Word・Excel・PowerPointの基本操作
2	MOS対策 Word①	Wordの基本操作：文字入力と編集
3	MOS対策 Word②	Wordの基本操作：書式と段落の設定
4	MOS対策 Word③	Wordの基本操作：文書のレイアウトと印刷
5	MOS対策 Word④	Wordの総合的な操作：練習問題①
6	MOS対策 Excel①	Excelの基本操作：データ入力と表の操作
7	MOS対策 Excel②	Excelの基本操作：文字とセルの書式設定
8	MOS対策 Excel③	Excelの基本操作：数式と関数の利用
9	MOS対策 Excel④	Excelの基本操作：データの操作とグラフ・印刷
10	MOS対策 Excel⑤	Excelの総合的な操作：練習問題①
11	MOS対策 Excel⑥	Excelの総合的な操作：練習問題②
12	MOS対策 PowerPoint①	PowerPointの基本操作：文字入力とスライドの操作
13	MOS対策 PowerPoint②	PowerPointの基本操作：図表や画像の挿入
14	MOS対策 PowerPoint③	PowerPointの基本操作：プレゼンテーションと印刷
15	MOS対策 PowerPoint④	PowerPointの総合的な操作：練習問題①

科目名	臨床病態学Ⅰ				
担当者氏名	藤原 恵				
授業方法	講義	単位・必修	2・必修	開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ◎ 1-66（知識と理解）臨床検査技師に必要な医学的知識を身に付け、臨床検査データの重要性を理解している。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 4-72（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識を総合的に活用したプレゼンテーション能力をもつ。 ○ 4-74（総合的な学習経験と創造的思考力）習得した知識・技能を用いて、問題解決に向けた創造的思考をすることができる。			

《授業の概要》

今迄に学んできた基礎医学、臨床医学や臨床検査の知識を用い、疾患の病態生理を考える。本講義では、循環器疾患・呼吸器疾患・内分泌疾患・膠原病・代謝疾患・腎疾患・泌尿器科疾患・婦人科疾患・神経筋疾患・中毒などを扱い、内科学、外科学をはじめとする広い範囲の臨床医学を扱う。

《テキスト》

臨床検査学講座「臨床医学総論/臨床検査医学総論」医歯薬出版のp3～284

《参考図書》

病理学(医学書院)：1年時の病理学の教科書

《授業の到達目標》

1. 各臓器各系統の機能解剖や、発生し得る疾患名を説明できる。
2. 各疾患の主要な病態生理を説明できる。
3. 各疾患の病態生理がいかに検査に反映されるか説明できる。
4. 主要な症状、検査、疾患名の英語表記が理解できる。

《授業時間外学修》

事後学修：授業でどの様なことを習ったか、大まかに列举出来るように。(10分)

《成績評価の方法》

期末テスト(90%)
小テスト(10%)
《試験のフィードバック》
試験後に解説をする。

《備考》

授業計画で週ごとの範囲は設定するが、あくまでも目安、予習より復習に重点を置いて下さい。実務家教員による授業 授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	循環器疾患1	各臓器の解剖学、各疾患の病理形態学、成因と病態生理、症状、診断とそのための検査、治療と予後
2	循環器疾患2、呼吸器疾患1	同上
3	呼吸器疾患2、消化器疾患1	同上
4	消化器疾患1、肝胆膵疾患1	同上
5	肝胆膵疾患2、感染症1	同上
6	感染症2	同上
7	感染症3	同上
8	感染症4、血液疾患1	同上
9	血液疾患2、内分泌疾患1	同上
10	内分泌疾患2、腎泌尿器科疾患1	同上
11	腎泌尿器科疾患2、女性生殖器官疾患、神経疾患1	同上
12	神経疾患2、アレルギー性疾患1	同上
13	アレルギー性疾患2、代謝疾患1	同上
14	代謝疾患2、中毒、染色体遺伝子異常	同上
15	まとめ	同上

《専門教育科目 専門基礎》

科目名	医用工学実習				
担当者氏名	前田 康治、渡邊 琢朗				
授業方法	実習	単位・必選	1・必修	開講年次・開講期	1年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-65（知識と理解）基本的な臨床検査法の知識を身につけ、検査機器の測定原理および操作法について理解している。 ○ 2-67（技能）検査機器の操作マニュアルに従って、正しく操作することができる。 ◎ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ○ 4-73（総合的な学習経験と創造的思考力）自らの意見を第三者に正確に伝えるコミュニケーション能力をもつ。			

《授業の概要》

本実習では、医用工学を行う上で必要になってくる電気電子回路の基礎を、演習を踏まえて学習する。実際に医療機器やテストを用いて各自で実験・実習を行うことにより、医療機器のメカニズムおよび測定の結果について考察・検討させ、医療機器等の使用方法を習得させることを目的とする。

《テキスト》

- ①臨床工学講座 医用機器安全管理学 篠原・出渕 医歯薬出版
②必要に応じて配布プリントがある。

《参考図書》

臨床検査講座 医用工学概論 嶋津・中島 医歯薬出版

《授業の到達目標》

- ①実習の準備・機器の操作および片付けができる。
②実習のデータが確実にとれる。
③データや考察がまとめられる。

《成績評価の方法》

- ①レポート課題(50%)
②平常点(受講態度(50%))
《学生へのフィードバックの方法》
最終実習終了に説明をする。

《授業時間外学修》

- ①計算機(電卓)、グラフ、表やレポートの書き方に慣れておくこと。
事前学修：次回の実習がスムーズに行えるように教科書などを読んでおく(30分程度)。
事後学修：次回の実習がスムーズにいくために内容をまとめておく(20分)。

《備考》

構成される班は、随時入れ替える。
実務家教員による授業。授業形態は感染状況により変更する場合がある。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	まとめ	オリエンテーション 実習の概要・測定データ処理のまとめ方・レポートの作成方法
2	医用工学実習①	医用電源設備・医用コンセントの電圧測定① 計測機器の使い方
3	医用工学実習②	医用電源設備・医用コンセントの電圧測定② 計測機器の使い方
4	医用工学実習③	医用コンセントの保持力測定① 計測機器の使い方
5	医用工学実習④	医用コンセントの保持力測定② 計測機器の使い方
6	医用工学実習⑤	医用機器の消費電流(電圧)測定 計測機器の使い方
7	医用工学実習⑥	医用機器の絶縁抵抗測定 計測機器の使い方
8	まとめ	データ処理・再実験・データ再取得・レポートの作成方法
9	医用工学実習⑦	医用機器の漏れ電流の測定① 生体の周波数特性とフィルター回路
10	医用工学実習⑧	医用機器の漏れ電流の測定② 漏れ電流の測定実習
11	医用工学実習⑨	生体計測機器の原理と構造① パルスオキシメータの測定原理と構造
12	医用工学実習⑩	生体計測装置の原理と構造② パルスオキシメータの測定実習
13	医用工学実習⑪	生体計測機器の原理と構造③ スパイロメータの測定原理と構造（または「自動血圧計の原理と構造」）
14	医用工学実習⑫	生体計測装置の原理と構造④ スパイロメータの測定実習（または「各種血圧計を用いた血圧測定実習」）
15	まとめ	再実験、データ再取得・データ処理のやり方・考察のまとめ方

《専門教育科目 専門基礎》

科目名	保健医療福祉概論				
担当者氏名	森田 益子				
授業方法	講義	単位・必修	1・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力		○ 1-64（知識と理解）臨床検査技師に必要な教養と、専門分野を理解するために必要な科学的基礎知識を身につけている。 ○ 3-69（態度と志向性）臨床検査技師としての将来の方向性を認識し、目標実現のために必要な学習をすることができる。 ○ 3-70（態度と志向性）グループ学習の場で自分の役割を認識し、チームで協力して結果を導くことができる。 ◎ 3-71（態度と志向性）医療人になることの意識を持ち、人のために役立つ行動ができる。			

《授業の概要》

少子高齢化に伴い、医療to福祉が重視されてきている。医療は疾病の中心であるが、福祉はいかに健康を維持・管理するか、社会・国家的レベルの社会保障制度、医療法、医療提供体制としての医療施設の種類など、新しい見方が必要になってきた。そのために先ず、福祉の発展の歴史と定義、医の倫理、患者の心理など医療人が理解しておかなければならない基礎知識を、社会保障制度などの諸制度に加える。

《授業の到達目標》

- ①保健・医療・福祉の発展の歴史と定義を理解する。
- ②医療に従事する人の職種と資格を理解する。
- ③医療保険制度・社会保障制度等の動向を理解する。
- ④患者の心理をよく理解し医療従事者としての心構えを養う。

《成績評価の方法》

筆記試験 (90%)
平常点(受講態度等) (10%)
《フィードバックの方法》
試験60分 解説30分 試験後に解説をする。

《テキスト》

臨床検査学講座「保健医療福祉概論」（医歯薬出版）

《参考図書》

適宜紹介する

《授業時間外学修》

事前学修：次回のテーマのテキストを読む（20分）
事後学修：講義のテーマに沿った最近の話題、ニュースなど情報を収集する。（20分）

《備考》

授業形態は感染状況により変更する場合がある。
実務家教員による授業

《授業計画》

週	テーマ	学習内容
1	保健医療福祉①	医学の歴史
2	保健医療福祉②	病院の各部門とその役割
3	保健医療福祉③	医療制度
4	保健医療福祉④	医療提供の実際
5	保健医療福祉⑤	社会保障制度と医療財政
6	保健医療福祉⑥	病院医療の質の維持と向上
7	保健医療福祉⑦	患者の心理
8	保健医療福祉⑧	医の倫理と医療従事者の心構え
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		