

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科		科 目 区 分	基礎分野	授業の方法	講義
科 目 名	生物学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	1年生		学期及び曜時間	前期 月曜・木曜	教室名	1校舎401.501
担 当 教 員	永井康平, 杉山梨奈	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
生物学は医学分野の最も基礎的な科目で、生化学、生理学、解剖学、免疫学など多様な分野を含み、輸血移植学、血液学、病理学などにつながる重要な科目です。生命の仕組みと働きを勉強することで、その機能や疾患のメカニズムを理解する基礎となる内容を学習します。						
《成績評価の方法と基準》						
中間及び定期期末試験の評価を対象とします(すべてを平均して60%以上を合格とします)。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
プレカレッジの課題生物 / 臨床検査学講座生物学(医歯薬出版) / 配付資料						
《授業外における学習方法》						
予習・復習は必須で、教科書と授業で解説した専門用語を理解するとともに知識を定着させてください。教科書以外の生物に関する書物、資料、最新の情報なども参考にし、興味を持って積極的に知識を吸収することで、授業の理解が向上できます。						
《履修に当たっての留意点》						
生物学は医学の基礎を学ぶ科目です。高校で生物学を履修している方は復習として、履修していなかった方は一から基本を学び知識を深めてください。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	生物の多様性と共通性について説明できる	プレカレッジ 課題 生物		プレカレッジ課題の予習 講義内容の復習
		各コマにおける授業予定	生命とはなにか、生物の多様性と共通性、特徴、細胞、ATPと酵素、光合成と呼吸			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	原核生物、真核生物について、細胞小器官について説明できる	プレカレッジ 課題 生物		プレカレッジ課題の予習 講義内容の復習
		各コマにおける授業予定	病原微生物の分類、細胞小器官(細胞膜、核、小胞体、リボソーム、ゴルジ装置、リソソーム、ミトコンドリア、細胞骨格)について			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	ATPと酵素、顕微鏡の基本的なしくみについて説明できる	プレカレッジ 課題 生物		プレカレッジ課題の予習 講義内容の復習
		各コマにおける授業予定	ATPと酵素、顕微鏡について			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	光合成と呼吸のしくみを理解し説明できる	プレカレッジ 課題 生物		プレカレッジ課題の予習 講義内容の復習
		各コマにおける授業予定	光合成と呼吸			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	体内環境の調節と免疫について説明できる	臨床検査学講座生物学(医歯薬出版)		教科書の予習 講義内容の復習
		各コマにおける授業予定	ホルモンとそのはたらき、自律神経系とそのはたらき			

授業の方法		内 容	使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標 体内環境について説明できる	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	体内環境と体液、細胞膜と体液、腎臓と肝臓		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝子とその働きについて説明できる	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	DNAの構造、ゲノムと遺伝情報、DNAの複製と遺伝子の分配、 遺伝情報の発現		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝情報の発現について説明できる	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	遺伝情報とタンパク質、タンパク質の合成		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標 プレカレッジ課題を使用し、ここまで学んだことを総復習する	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	プレカレッジ課題を使用し、総復習		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標 中間テストを振り返り、ここまで学習したことを総復習する	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	中間テストを返却し、間違えたところを復習		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標 細胞の分化と上皮組織で、上皮と非上皮の違いを説明できる	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	細胞の分化について。上皮組織(上皮組織、非上皮組織。)		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標 結合組織について説明できる	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	結合組織、筋組織、神経組織、器官		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標 生体防御について説明できる	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	免疫とは。生体防御反応の全体像(自然免疫、抗原提示、獲得 免疫)		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標 抗原提示・獲得免疫について説明できる。	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内 容の復習
	各コマにおける授業予定	抗原提示のしくみ・体液性免疫・細胞性免疫について		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標 遺伝について説明できる①	臨床検査学講座 生物学(医歯薬 出版)	教科書の予習 講義内容の復習
	各コマにおける授業予定	メンデルの法則、遺伝情報と形質発現-1		

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科		科 目 区 分	基礎分野	授業の方法		講義	
科 目 名	生物学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30	(2) 時間(単位)	
対 象 学 年	1年生		学期及び曜時間	前期 月曜・木曜	教室名	1校舎401.501		
担 当 教 員	永井康平, 杉山梨奈	実務経験と その関連資格						
《授業科目における学習内容》								
生物学は医学分野の最も基礎的な科目で、生化学、生理学、解剖学、免疫学など多様な分野を含み、輸血移植学、血液学、病理学などにつながる重要な科目です。生命の仕組みと働きを勉強することで、その機能や疾患のメカニズムを理解する基礎となる内容を学習します。								
《成績評価の方法と基準》								
中間及び定期期末試験の評価を対象とします(すべてを平均して60%以上を合格とします)。								
《使用教材(教科書)及び参考図書》								
プレカレッジの課題生物 / 臨床検査学講座生物学(医歯薬出版) / 配付資料								
《授業外における学習方法》								
予習・復習は必須で、教科書と授業で解説した専門用語を理解するとともに知識を定着させてください。教科書以外の生物に関する書物、資料、最新の情報なども参考にし、興味を持って積極的に知識を吸収することで、授業の理解が向上できます。								
《履修に当たっての留意点》								
生物学は医学の基礎を学ぶ科目です。高校で生物学を履修している方は復習として、履修していなかった方は一から基本を学び知識を深めてください。								
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容			
第16回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝について説明できる②	臨床検査学講座 生物学(医歯薬出版)	教科書の予習 講義内容の復習			
		各コマにおける授業予定	遺伝情報と形質発現-2					
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	細胞周期、体細胞分裂、減数分裂について説明できる。	臨床検査学講座 生物学(医歯薬出版)	教科書の予習 講義内容の復習			
		各コマにおける授業予定	細胞周期、体細胞分裂、減数分裂					
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝情報の発現について説明できる。	臨床検査学講座 生物学(医歯薬出版)	教科書の予習 講義内容の復習			
		各コマにおける授業予定	遺伝情報とタンパク質、タンパク質の合成					
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝の法則と染色体、DNAの複製、タンパク質の合成について説明できる。	臨床検査学講座 生物学(医歯薬出版)	教科書の予習 講義内容の復習			
		各コマにおける授業予定	DNAの複製、タンパク質の合成について。					
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝性疾患(特にガン細胞について)を説明できる。	臨床検査学講座 生物学(医歯薬出版)	教科書の予習 講義内容の復習			
		各コマにおける授業予定	染色体異常疾患、悪性腫瘍細胞の発生					