

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	理学療法士学科	科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義演習
科 目 名	神経系解剖生理学 I	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	昼間部1年	学 期	前期	教室名	903教室
担 当 教 員	孫 明 洲				
実務経験と その関連資格	1986年医科大学卒、医学学士、医師(中国) 2001年神戸大学大学院自然科学研究科博士課程修了、学術博士 2003年より22年間続き、医療系基礎医学の講師として、看護学科・理学療法士学科・作業療法士学科・視能訓練士 学科・言語聴覚士学科などの生理学・解剖生理学・臨床医学など科目を担当した。 日本生理学会会員(P03223) 「早わかり生理学ハンドブック」(ナツメ社)を単独で執筆した。				
《授業科目における学習内容》					
1、本科目の授業として「生理学の基礎」、「神経基本機能」、「筋肉基本機能」、「中枢神経」、「末梢神経」、「運動の調節」、「感覚機能」、「内分泌系」など内容から構成され、特に神経機能を中心として展開する。 2、医療を学ぶ上で基本的な人体の機能的な構造とその働きを理解する。また臨床でよく見られる病態の内容も取り入れる。					
《成績評価の方法と基準》					
◎評価内容: ①学期末試験1回(満点100点)、②小テスト6回(満点100点) (③口頭試問、④授業態度) ◎評価方法: 成績評価(満点100点) = ①期末試験成績 × 80% + ②小テスト平均成績 × 20% + (③④を考慮に入れる)					
《使用教材(教科書)及び参考図書》					
ナツメ社「早わかり生理学ハンドブック」、南江堂「シンプル生理学」					
《授業外における学習方法》					
①授業の前に予定授業内容を教材で調べる。②授業後に授業内容を教材で確認する。③配布される練習問題や国会試験過去問などを練習する。④正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。⑤分からない部分がありましたら、担当先生に聞き、またはクラスメイトと討論する。					
《履修に当たっての留意点》					
1、「はい」、「うん」よりも自分らしいイメージを作ってみましょう。2、知識は楽にして身に付きませんが、増えれば増えるほど勉強が楽しくなります。3、病態や臨床については、十分な解剖生理学の知識がなければ進めません。自分自身で選んだ目標を目指して頑張れ!					
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	授業を通じての到達目標	細胞は人体を構成する「構造的な基本単位」、生命現象を営む「機能的な基本単位」であることについて説明できる。	「生理学ハンドブック」第1章、「シンプル生理学」第1章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。	
	各コマにおける授業予定	【解剖生理学の基礎】——①人体の機能構成			
第2回	授業を通じての到達目標	主な細胞内小器官とその役割分担を説明できる。	「生理学ハンドブック」第1章、「シンプル生理学」第1章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。	
	各コマにおける授業予定	【解剖生理学の基礎】——②細胞の機能構成			
第3回	授業を通じての到達目標	DNAとRNAの役割及び蛋白質の生合成を説明できる。	「生理学ハンドブック」第1章、「シンプル生理学」第1章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。	
	各コマにおける授業予定	【解剖生理学の基礎】——③タンパク質の生合成			
第4回	授業を通じての到達目標	生体膜の特徴や膜輸送の仕組みを述べることができる。生体「内部環境の恒常性を保つ」の必要性を説明できる。	「生理学ハンドブック」第1章、「シンプル生理学」第1章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。小テスト①のため復習すること。	
	各コマにおける授業予定	【解剖生理学の基礎】——④膜輸送、ホメオスタシス			
第5回	授業を通じての到達目標	ニューロンの基本構造やグリア細胞の役割分担を説明できる。細胞膜電位現象を説明できる。	「生理学ハンドブック」第2章、「シンプル生理学」第2章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。	
	各コマにおける授業予定	【小テスト①】解剖生理学の基礎 【神経の基本機能】——①神経細胞、静止膜電位			

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	授業を通じての到達目標	活動の発生や神経興奮及びその興奮伝導のメカニズムを説明できる。	「生理学ハンドブック」第2章、「シンプル生理学」第2章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【神経の基本機能】——②活動電位、興奮の伝導		
第7回	授業を通じての到達目標	シナプスの機能構成及び興奮伝達のメカニズムを説明できる。	「生理学ハンドブック」第2章、「シンプル生理学」第2章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。 小テスト②のため復習すること。
	各コマにおける授業予定	【神経の基本機能】——③シナプス、興奮の伝達		
第8回	授業を通じての到達目標	筋肉の種類、筋肉の構造及び収縮の仕組みを説明できる。	「生理学ハンドブック」第3章、「シンプル生理学」第4章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。 正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。
	各コマにおける授業予定	【小テスト②】神経の基本機能 【筋肉の基本機能】——①筋肉の種類、筋肉の収縮の仕組み		
第9回	授業を通じての到達目標	単収縮と強縮、筋肉の長さと張力の関係などについて理解する上に説明できる。	「生理学ハンドブック」第3章、「シンプル生理学」第4章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【筋肉の基本機能】——②骨格筋収縮の様式		
第10回	授業を通じての到達目標	骨格筋と比べ平滑筋や心筋興奮収縮の特徴を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第3章、「シンプル生理学」第4章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。 小テスト③のため復習すること。
	各コマにおける授業予定	【筋肉の基本機能】——③平滑筋と心筋		
第11回	授業を通じての到達目標	大脳(終脳と間脳)、脳幹、小脳の位置関係及び主な役割を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第5章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。 正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。
	各コマにおける授業予定	【小テスト③】筋肉の基本機能 【神経系の機能】——①中枢神経の構成と機能		
第12回	授業を通じての到達目標	12対脳神経構成と主な機能を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第5章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——②脳神経の構成と機能		
第13回	授業を通じての到達目標	31対脊髄神経構成と主な機能を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第5章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——③脊髄神経の構成と機能		
第14回	授業を通じての到達目標	自律神経の構成、役割、特徴を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第7章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——④自律神経構成と機能		
第15回	授業を通じての到達目標	大脳辺縁系と視床下部の構成と役割を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第9章	教科書を読むこと。 練習問題を解いておくこと。 小テスト④のため復習すること。
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——⑤本能と本能行動		

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	理学療法士学科	科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義演習
科 目 名	神経系解剖生理学 I	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	昼間部1年	学 期	前期	教室名	903教室
担 当 教 員	孫 明 洲				
実務経験と その関連資格	1986年医科大学卒、医学学士、医師(中国) 2001年神戸大学大学院自然科学研究科博士課程修了、学術博士 2003年より22年間続き、医療系基礎医学の講師として、看護学科・理学療法士学科・作業療法士学科・視能訓練士学科・言語聴覚士学科などの生理学・解剖生理学・臨床医学など科目を担当した。 日本生理学会会員(P03223) 「早わかり生理学ハンドブック」(ナツメ社)を単独で執筆した。				
《授業科目における学習内容》					
1、本科目の授業として「生理学の基礎」、「神経基本機能」、「筋肉基本機能」、「中枢神経」、「末梢神経」、「運動の調節」、「感覚機能」、「内分泌系」など内容から構成され、特に神経機能を中心として展開する。 2、医療を学ぶ上で基本的な人体の機能的な構造とその働きを理解する。また臨床でよく見られる病態の内容も取り入れる。					
《成績評価の方法と基準》					
◎評価内容: ①学期末試験1回(満点100点)、②小テスト6回(満点100点) (③口頭試問、④授業態度) ◎評価方法: 成績評価(満点100点) = ①期末試験成績 × 80% + ②小テスト平均成績 × 20% + (③④を考慮に入れる)					
《使用教材(教科書)及び参考図書》					
ナツメ社「早わかり生理学ハンドブック」、南江堂「シンプル生理学」					
《授業外における学習方法》					
①授業の前に予定授業内容を教材で調べる。②授業後に授業内容を教材で確認する。③配布される練習問題や国会試験過去問などを練習する。④正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。⑤分からない部分がありましたら、担当先生に聞き、またはクラスメイトと討論する。					
《履修に当たっての留意点》					
1、「はい」、「うん」よりも自分らしいイメージを作ってみましょう。2、知識は楽にして身に付きませんが、増えれば増えるほど勉強が楽しくなります。3、病態や臨床については、十分な解剖生理学の知識がなければ進めません。自分自身で選んだ目標を目指して頑張れ！					
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	授業を通じての到達目標	運動中枢は中枢神経中に広範囲存在し、運動と姿勢維持を協調することを理解し説明できる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第8章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。	
	各コマにおける授業予定	【小テスト④】神経系の機能(1) 【神経系の機能】——⑥運動機能の調節: 運動中枢			
第17回	授業を通じての到達目標	例を挙げ、脊髄の体性運動反射の仕組みと生理意義を説明できる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第8章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。	
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——⑦運動機能の調節: 脊髄			
第18回	授業を通じての到達目標	脳幹、小脳の運動機能及び脳幹運動反射を説明できる。小脳損傷の特徴を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第8章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。	
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——⑧運動機能の調節: 脳幹、小脳			
第19回	授業を通じての到達目標	大脳基底核、大脳皮質の運動機能を説明できる。錐体路と錐体外路障害の特徴を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第8章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。	
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——⑨運動機能の調節: 大脳基底核、大脳皮質			
第20回	授業を通じての到達目標	脳波、睡眠、意識、学習及び記憶について主な内容を述べるができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第9章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。	
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——⑩大脳の総合機能(1)			

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21回	授業を通じての到達目標	連合野の統合機能の特徴を述べるができる。	「生理学ハンドブック」第4章、「シンプル生理学」第9章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。小テスト⑤のため復習すること。
	各コマにおける授業予定	【神経系の機能】——⑪大脳の総合機能(2)		
第22回	授業を通じての到達目標	感覚の分類、感覚受容の仕組み、感覚野及び感覚の投射を述べることができる。	「生理学ハンドブック」第5章、「シンプル生理学」第5章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。
	各コマにおける授業予定	【小テスト⑤】神経系の機能(2) 【感覚機能】——①感覚の一般性質		
第23回	授業を通じての到達目標	体性感覚の構成、体性感覚伝導路を説明できる。内臓感覚の特徴を述べるができる。	「生理学ハンドブック」第5章、「シンプル生理学」第6章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【感覚機能】——②体性感覚(皮膚感覚、深部感覚)、内臓感覚		
第24回	授業を通じての到達目標	通光部の結像、網膜の光受容を述べるができる。視力と視野、視覚伝導路と視野欠損を述べるができる。	「生理学ハンドブック」第5章、「シンプル生理学」第6章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【感覚機能】——③特殊感覚——視覚		
第25回	授業を通じての到達目標	聴覚と前庭感覚の機能構成を述べるができる。嗅覚と味覚の特徴を説明できる。	「生理学ハンドブック」第5章、「シンプル生理学」第6章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。小テスト⑥のため復習すること。
	各コマにおける授業予定	【感覚機能】——④特殊感覚——聴覚、前庭感覚、嗅覚と味覚		
第26回	授業を通じての到達目標	内分泌系及びホルモンの調節機能を説明できる。視床下部、下垂体ホルモンの主な機能を説明できる。	「生理学ハンドブック」第6章、「シンプル生理学」第10章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。正答出来なかった小テスト内容に強化勉強する。
	各コマにおける授業予定	【小テスト⑥】感覚機能 【内分泌機能】——①ホルモン一般的性質、視床下部、下垂体ホルモン		
第27回	授業を通じての到達目標	松果体、甲状腺、上皮小体ホルモンの役割及び血中カルシウムの調節の仕組みを説明できる。	「生理学ハンドブック」第6章、「シンプル生理学」第10章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【内分泌機能】——②松果体、甲状腺、上皮小体ホルモン、血中カルシウムの調節		
第28回	授業を通じての到達目標	副腎皮質ホルモン、副腎髄質ホルモン、膵臓のホルモン及び血糖調節の仕組みを説明できる。	「生理学ハンドブック」第6章、「シンプル生理学」第10章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。
	各コマにおける授業予定	【内分泌機能】——③副腎皮質ホルモン、副腎髄質ホルモン、膵臓のホルモン		
第29回	授業を通じての到達目標	男性ホルモンと女性ホルモンの特徴を説明できる。腎臓など器官から分泌する必要なホルモンの役割を説明できる。	「生理学ハンドブック」第6章、「シンプル生理学」第10、11章	教科書を読むこと。練習問題を解いておくこと。小テスト⑦のため復習すること。
	各コマにおける授業予定	【内分泌機能】——④性ホルモン、そのほかのホルモン		
第30回	授業を通じての到達目標	上記内容について全般的な輪郭を描けて述べるができる。練習問題や小テスト範囲に関わる問題を80%以上解ける。	教科書の上記内容	練習問題と小テスト問題に関わる知識を確認すること。必要な内容について教科書やほかの資料を調べる。
	各コマにおける授業予定	【小テスト⑦】内分泌機能 【神経系解剖生理学】の復習		