

授業科目	応用生理学				単位	2		
履 修	選択	関連資格	管理栄養士 栄教一種免		ナンバリング	NT11202J		
開講年次	1	開講時期	後期	該当DP	DP1-1 DP5-1			
担当教員	岡部 明仁							
授業概要	ヒトは感覚器によって外界からの種々の情報を感知し、その情報を基に中枢神経系、体性神経を駆使して臨機応変に次の行動に移ることができます。また自律神経系は、無意識下で諸組織の生理機能を調整して生体の恒常性維持に貢献しています。一方、神経系とは別の仕組みで、もっと長い時間経過で器官・組織間の連携を行うのが内分泌系による調節です。本科目では、主に、これらの神経性および内分泌性の調節機能および、子孫を残すための生殖の仕組みについて解説します。							
学生が達成すべき行動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個々の内分泌腺が分泌するホルモンについて、分泌の引き金、標的器官、生理作用を説明できる。 2. 男性と女性の生殖器の構造、性ホルモンの働き、生殖の仕組みについての基本事項を説明できる。 3. 神経細胞でのインパルス発生の仕組みや、シナプス伝達など、生物電気の基本事項を説明できる。 4. 自律神経系を構成する交感神経と副交感神経の働きについて説明できる。 5. 三大栄養素それぞれの消化・吸収の仕組みについて説明できる。 							
達成度評価								
評価と評価割合／ 評価方法	試験	小テスト	レポート	発表(口頭、プレゼンテーション)	レポート外の提出物	その他	合計	備考
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
知識・理解 (DP1-1)	70						70	
知識・理解 (DP1-2)								
知識・理解 (DP1-3)								
知識・理解 (DP1-4)								
思考・判断 (DP2-1)								
思考・判断 (DP2-2)								
関心・意欲 (DP3-1)								
関心・意欲 (DP3-2)								
態度(DP4-1)								
態度(DP4-2)								
態度 (DP4-3)								
技能・表現 (DP5-1)	30						30	
技能・表現 (DP5-2)								
技能・表現 (DP5-3)								
具体的な達成の目安								
理想的レベル				標準的なレベル				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 個々の内分泌腺が分泌するホルモンについて、分泌の引き金、標的器官、生理作用を説明できる。 2. 男性と女性の生殖器の構造、性ホルモンの働き、生殖の仕組みについての基本事項を説明できる。 3. 神経細胞でのインパルス発生の仕組みなどの生物電気の基本事項を説明できる。 4. 交感神経と副交感神経の働きの違いについて説明できる。 5. 三大栄養素それぞれの消化・吸収の仕組みについて概略を説明できる。 				<ol style="list-style-type: none"> 1. 個々の内分泌腺が分泌するホルモン名を挙げることができる。 2. ホルモン名と標的、生理作用を結びつけて記憶している。 3. 男性と女性の生殖器の基本的構造を図解できる。 4. シナプス伝達の仕組みを説明することができる。 4. 体性神経と自律神経の違いについて説明できる。 5. 三大栄養素の消化酵素名と、それぞれの外分泌腺を結びつけることができる。 6. 膜消化と管腔内消化の違いを説明できる。 				
授業計画								

進行	テーマ・講義内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)	予習・復習時間(分)
1	栄養の消化と吸収 1 —口から食道までの構造と機能—	講義	教科書による予習と復習	予習:30 復習:60
2	栄養の消化と吸収 2 —腹部消化管の構造と機能(口腔から胃まで)—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
3	栄養の消化と吸収 3 —腹部消化管の構造と機能(小腸から肛門まで)—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
4	栄養の消化と吸収 4 —肝臓・膵臓・胆嚢の構造と機能—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
5	内臓機能の調節 1 —自律神経による調節—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
6	内臓機能の調節 2 —内分泌系による調節—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
7	内臓機能の調節 3 —全身の内分泌腺と内分泌細胞—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
8	内臓機能の調節 4 —ホルモン分泌の調節—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
9	情報の受容と処理 1 —神経系の構造と機能—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
10	情報の受容と処理 2 —脳の高次機能—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
11	情報の受容と処理 3 —運動機能及び感覚機能の伝導路—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
12	情報の受容と処理 4 —感覚器と疼痛—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
13	生殖・発生と老化の仕組み 1 —男性及び女性生殖器—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
14	生殖・発生と老化の仕組み 2 —受精と胎児の発生—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
15	外部環境からの防御 —生体の防御機構—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
16				
17				
18				
19				

20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
理解に必要な予備知識や技能	前期で履修した解剖生理学の内容を復習し、臓器の位置関係と簡単な機能を復習しておくこと。			
テキスト	坂井建雄他 系統看護学講座専門基礎分野 解剖生理学 人体の構造と機能1 (医学書院)			
参考図書・教材／データベース・雑誌等の紹介	坂井建雄他監訳「プロメテウス 解剖学アトラス」(医学書院) 小澤澗司他監修「標準生理学」(医学書院) 藤田恒夫他著「標準組織学 総論」「標準組織学 各論」(医学書院) 小学館の図巻 NEO「人間 いのちの歴史」(小学館)			
授業以外の学習方法・受講生へのメッセージ	それぞれの器官を結びつける神経系と内分泌という2つの調節機構について主に学びますが、内容が多岐にわたり、講義時間だけで完全に理解できるようになるものではありません。予習・復習により、ひとつひとつの内容を自分で吟味し、頭の中で体系づける地道な努力が必要です。 ・講義では配布資料を配ります。配布資料は教科書の図の説明です。配布資料を忘れても教科書に書き込めばカバーできるようになっています。 ・講義や実習内容の中で興味を持った事柄について、まずは教科書をよく読み、キーワードの周辺にそれを理解する説明があるかどうかを探してください。その他、参考書を読んだり、インターネットで調べたりといった「自学自習」の習慣を身につけてください。 ・インターネットを使って検索するというのは重要なスキルではありますが、最初から検索しないよう心掛けてください。			
達成度評価に関するコメント	毎回の講義では、教科書の図を中心に解説を行い、過去の管理栄養士国家試験で出題された領域を説明します。達成度評価(試験)は国家試験と同様にマルチプルチョイスによる期末試験で行います。詳しい説明は講義中に行います。			

