学部 / 看護専門領域 / 健康・疾病・障害の理解
科目コード：120102

人間機能学Ⅱ（代謝と栄養） Human Metabolism and Nutrition

担当教員	長谷川 昇				
実務経験					
開講年次	1年次前期	単位数	1	授業形態	講義
必修・選択	必修	時間数	30		
Keywords	生体エネルギー、酵素、エネルギー生成、代謝調節、遺伝情報、シグナル伝達				
学習目的・目標	正常な人体の機能を理解するためには、個体レベルからと細胞レベル（代謝）からの理解が必須である。「人体機能学Ⅱ（代謝と栄養）」は、「人体生化学」で習得した基礎知識を発展させ、正常な人体の仕組みについて、細胞レベルで、特に、細胞内での物質変化（代謝）の面から理解することを目標とする。さらに、各々の栄養素同士の関連や調節機能について理解することを目標とする。 栄養素としての機能については「臨床栄養学」へ、細胞膜やシグナル伝達については、「臨床薬理学」の講義へと発展させる。 【看護師国家試験出題基準】人体の構造と機能：12 代謝（B 物質代謝）				

授業計画・内容

回	内容
1	生物の原則
2	動物と植物の違い、生体エネルギー（ATP）、物質の移動
3	細胞膜の機能（物質の移動）
4	タンパク質の構造と機能
5	酵素・補酵素とビタミン
6	酵素反応の阻害と調節
7	糖質の構造と機能
8	糖質からのエネルギー生成
9	脂質の構造と機能
10	脂質によるエネルギー貯蔵・供給と代謝調節、糖質代謝との関係
11	摂食時、過食時、絶食時のエネルギー生成調節と糖尿病
12	アミノ酸の分解、排出、利用と代謝調節、糖質代謝との関係
13	核酸の構造と機能、代謝と痛風
14	遺伝情報と応用
15	細胞のシグナル伝達

教科書	「イラスト生化学入門」東京教学社
参考図書等	「イラスト 人体の構造と機能および疾病の成り立ち」東京教学社
評価指標	期末試験50%、中間試験40%、出席10%
関連科目	人体生化学、臨床栄養学、臨床薬理学
教員から学生へのメッセージ	臨床例を含む生体に起こっている問題について、論理的に考え解決していく意欲を持って欲しい。 問題提示ー解決方式の講義を行い、レスポンスペーパーで質問を受け付ける。