

科目	自然科学と医療				
時間数	2単位 30時間 生物・化学 15時間 物理 15時間	授業方法	講義	授業時期	1年
講師名	⑤二宮 邦彦 ⑤井上 直樹				
ねらい	生物・化学を学ぶことにより、科学的思考が養成され、専門科目の学習に役立つようになる 物理学を学ぶことにより、論理的思考力が養成され、専門科目の学習に役立つようになる				
目標	1. 生物・化学に関連する看護学の具体的な事象を取り上げ、それらが生物・化学とどのように関係しているのかを理解し、看護の専門分野での基礎力を身につける。 2. 看護学に関連する具体的な現象を取り上げ、それらが物理学と関係していることがわかり、物理学で説明できるようになる。				
授業計画					
回	内容				
1	第1章:解剖生理学のための基礎知識 (解剖生理学) C.「素材からみた人体」 ①細胞の構造				
2	②細胞を構成する物質とエネルギーの生成				
3	③細胞膜の構造と機能				
4	④細胞の増殖と染色体				
5	⑤分化した細胞がつくる組織				
6	第1章:身のまわりの化学 ①コップ一杯の水 ②食塩水・砂糖水・レモン水——水溶液 ③身のまわりの物質と化学反応				
7	第2章:科学の単位と元素の周期表 A.「量と単位」 B.「元素の周期表」				
8	1. 物理学とは 2. 力 (1)力とベクトル (2)重力と抗力 (3)力のモーメント(トルク) (4)重心と安定性 (5)仕事とエネルギー (6)摩擦力 (7) 圧力の基礎知識とベルヌイの定理				
9	3. (8)気圧、水圧、浮力 (9)サイフォン (10)血圧 (11)オートクレープ (12)圧持続吸引装置 (13)ネプライザ				
10	4. 運動 (1)速度と加速度 (2)落下運動 (3)運動量と撃力				
11	5. 熱 (1)比熱 (2)熱量 (3)冷電法と温電法 (4)氷枕 (5)最高温度計と最低温度計 (6)酸素ポンプ				
12	6. 音と光 (1)音波 (2)超音波ドプラー血流計 (3)超音波診断装置 (4)光と照度 (5)眼球 (6)パルスオキシメーター				
13	7. 電気と磁気 (1)電気の正体 (2)簡単な電気回路 (3)磁気 (4)MRI 8. 点滴とpH				
14	9. 放射線と医療 (1)放射線の種類 (2)放射線の単位 (3)人体への影響 (4)医療				
15	まとめ				
評価方法	その時間数の3分の2以上の出席者に限り受験資格を与える。 学科終講時に行う筆記試験 80%及びレポート 10%、課題提出状況 10%を総合して評価する 60点以上を及第点とする。				
教科書	(生物・化学) 解剖生理学、化学 :医学書院 (物理) 物理学 :医学書院 (共通) 入学前教育プログラム看護科コース総合テキスト				