

授業科目 NO. 201 看護のための基礎科学

Basic Science for Nursing (Physics and Chemistry)

授業の形態：講義

単位数（時間数）：1単位（15時間）

開講年次・学期：1年次・前期

必修・選択の別：必修

キーワード：看護ボディメカニクス、音と光、電気の利用、原子・分子・イオン、酸・塩基とpH、水溶液と緩衝作用、生体高分子

1 金沢医科大学看護学部への到達目標（全科目共通です）

- ① 豊かな人間性と倫理観
- ② 看護学の知識と技術、及び実践力
- ③ 地域志向を視野に入れた専門性の獲得
- ④ 生涯学習能力
- ⑤ 国際的視野の獲得

2 学 修 目 標

1) 一般目標（GIO）

看護における物理、化学の位置づけを理解する。

身のまわりの自然現象や演示実験をよく観察して問題点を的確に捉え、探究しながら物理学の基本的概念を理解し、物理的に考察する能力を修得する。

生命現象を理解する基礎となる「物質に関する化学」について、基礎的事項を学ぶ。さらに、生きていることと化学とがどのように関わっているかについて、水、電解質イオン、生体高分子（糖質、脂質、タンパク質など）を通して考える。

2) 行動目標（SBO）※カッコ内の数字は上記の金沢医科大学看護学部への到達目標との関連を示す。

- (1) 看護における物理、化学の位置づけと必要性を理解できる。(②)
- (2) 看護と医療に関する物理の基本的な概念や基礎的な原理・法則を説明できる。(②④)
- (3) 自然の事物・現象を観察し、その基本的な概念や基礎的な原理・法則を説明できる。
(②④)
- (4) 原子や分子の成り立ち、結合、構造など、化学の基礎的事項を理解できる。(②④)
- (5) 生化学（生体成分やそれらの化学反応）や薬理学（医薬品の作用機構）を理解するための基礎知識を理解できる。(②④)

3 学 修 内 容

授業の内容については、授業計画に示す。

4 評価

評価項目	評価割合
定期試験成績	100%
実習成績	%
レポート	%
授業態度	%
小テスト	%
その他	%
合計	100%

(特記事項)

5 教育担当者

科目責任者：島田 ひろき

教 授 島田 ひろき (医科学)
 准 教 授 橋本 光正 (一般教育機構 物理学)
 准 教 授 山内 晶世 (一般教育機構 化学)
 講 師 佐合 紀親 (一般教育機構 物理学)

6 教科書

【物理】指定なし。資料を配布する。

【化学】指定なし。講義資料を電子シラバスに掲載する。

7 推薦参考書

【物理】1) 看護学生のための物理学 著：佐藤和良 医学書院

2) 系統看護学講座 基礎分野 物理学 著：豊岡 了他 医学書院

【化学】1) 奈良雅之：系統看護学講座 基礎分野 化学、医学書院

2) Alan Jones 著、原博・荒井貞夫 訳：医・薬・看護系のための化学、東京化学同人

8 準備学修に必要な時間及び具体的な学修内容

授業 1 コマにつき、事前学修・事後学修として計 180 分程度必要です。

【第 1 回～3.5 回 (物理)】

シラバスの資料についてあらかじめ印刷し、理解できない内容をノートに記載しておくこと。

【第 4 回～7 回 (化学)】

看護に必要な化学の知識は、主に水溶液に関するものである。その点を踏まえて、講義資料をよく読むこと。電子シラバスに掲載された講義資料をダウンロードして予習した上で、講義に臨むこと (紙媒体の講義資料は配布しない)。

9 課題（試験やレポート等）に関するフィードバック

【物理】希望者に対して、個別に答案を提示しながら解答・解説を行う。

【化学】簡単な確認テスト（成績に加味しない）を講義中に行い、解説する。

試験に関しては、希望者を対象に、答案を開示して適宜解説を行う。

10 履修上の注意事項

特になし

11 オフィスアワー等

島田：科目に関する全般的な質問は e-mail (simada-h@kanazawa-med.ac.jp) で受け付けます。

【物理】いつでも可。アポイントメントは、橋本 (mithashi@kanazawa-med.ac.jp) または佐合 (n-sago@kanazawa-med.ac.jp) までお願いします。

【化学】質問は山内の e-mail (yamauchi@kanazawa-med.ac.jp) で受け付けます。

第1学年

看護のための基礎科学

学期	回数	開講日	時限	区分	講義・実習内容	レポート/小テスト等	講座・科目群名	教員名
前	1	4月15日(火)	1	講義	イントロダクション:物理:看護ボディメカニクスの物理1		医科学, 一般教育機構・物理	島田教授, 橋本准教授
前	2	4月15日(火)	2	講義	物理:看護ボディメカニクスの物理2		一般教育機構・物理	橋本准教授
前	3	4月22日(火)	1	講義	物理:波動(音波と電磁波)		一般教育機構・物理	佐合講師
前	4(0.5)	4月24日(木)	1	講義	物理:電流と電気抵抗		一般教育機構・物理	佐合講師
前	5	4月17日(木)	1	講義	化学:細胞をつくる元素、原子・分子・イオン、水の性質(特異性)		一般教育機構・化学	山内准教授
前	6	4月17日(木)	2	講義	化学:水溶液の性質		一般教育機構・化学	山内准教授
前	7	4月24日(木)	3	講義	化学:生体分子ー糖とタンパク質		一般教育機構・化学	山内准教授
前	8	4月24日(木)	4	講義	化学:生体分子ー脂質と核酸		一般教育機構・化学	山内准教授