

## ティーチング・ステートメント

所属 北海道科学大学薬学部

名前 柏倉淳一

作成日 2023/3/13

### 【責任】

北海道科学大学薬学部に所属し、専門科目である免疫学や生化学を中心として教育・研究活動を行っている。主たる教育活動は生物系専門科目（生化学Ⅲ・免疫学・薬と疾病（免疫・アレルギー疾患）などの講義および実習、卒業論文における学生への研究支援である。また北海道大学薬学部でも、類似の教育研究活動を行っている。

### 【理念】

本学部では、「社会貢献できる薬剤師の育成」が最も必要な活動である。これからの国民生活において、薬剤師は患者の社会生活をささえる医療従事者の一員であり、薬や治療に関する正しい知識を患者に最前線で伝える役割がさらに要求される。そのような状況で、学生には臨床現場で「患者の意図を的確に理解」し、「基礎的知識」を元に患者にわかりやすい、かつ、正しい薬の使用や生活改善、また患者の立場にたった受け答えができるようになってもらいたい。一方、新型コロナウイルスの感染拡大のように、未知の疾患と対峙する機会は今後増える可能性がある。そのような状況の中で、学生時代に学習した基礎知識を元に、「応用力を発揮できる」薬剤師を育成することは、どのような環境になっても、活躍し社会貢献できる薬剤師の輩出につながる。また、「生命現象に興味を持つ」ことはこれらの能力獲得の他に、今後の薬学部の運営における人材育成にもつながるため、基礎生物学に関して関心を示すような学習環境は絶対的に必要と考える。

### 【方針・方法】

上述の理念を実現するためには「基礎生物学が面白さの伝達」「国民社会で活躍する薬剤師に必要な知識の定着化」「基礎知識を元にした応用力獲得」「薬学分野における人材育成」という教育方針が必要である。

「基礎生物学が面白さの伝達」および「基礎知識を元にした応用力獲得」

(2022年度講義で実施)

- 基礎生物学が身近な現象であることを伝える。具体的には、日頃、何気なく受けていた予防接種がどのような形で感染防御につながるのかを、実例をあげて（特に最近では新型コロナウイルスのワクチンなど）説明する。この際、学生が目にするスライドがわかりづらい（もしくは見えづらい）と、学生の学問に対する興味が半減するので、わかりやすいスライドを作成し、配布する。
- 日常で行われていることを題材として、卒論研究に関して説明を行う。我々の研究では定量的PCRという方法を用いるので、新型コロナウイルスのPCR検査を例に出し説明する。また、インフルエンザ感染症では検査キットを用いて検査をするが、その検査キットは抗原抗体反応を利用したものであり、免疫学では、これらの用語をただ単に覚えされるのではなく、このような例を上げて、想像しやすい環境を提供する。

「国民社会で活躍する薬剤師に必要な知識の定着化」および「基礎知識を元にした応用力獲得」

(卒後教育に関する内容以外は2022年度講義で実施)

- 講義形式では①講義内容の要約、②理解が必要なポイントの提示が効率よい知識獲得につながる。必ず冒頭でこの2つの事柄を示す。
- 薬学部では国家試験への合格が卒業時の第一目標である。そのため、問題作成者が

出題しそうな内容や国家試験で出題された問題に関しては、ポイントとして表示する。ただし、単に予備校のような講義にならないよう、なぜそのポイントが将来の薬剤師業務につながるのかを可能な限り説明する。

- 講義スライドは単に配色や文字の大きさだけで強調するのではなく、ペンタブなどを用いて、ポイントを明確に伝える。
- 知識の定着方法を知るとは、学生が薬剤師になった際の獲得知識を有用に使えることにつながる。知識の定着を確認する（すなわち、学生がその方法を知っているかどうか）ため、小テストや質問時間を確保し復習にあえるように体制を整えている。また仮に講義時間の関係上、時間をしっかり確保できなくても対処できるように、連絡先を伝え、いつでも質問しに来られる環境を作る。
- 特に基礎生物学は、その後の臨床薬学につながる重要な科目である。学生には単に科目を履修すれば終わるわけではなく、その先の応用（すなわち臨床薬学）とどのように基礎薬学がつながっているか、臨床薬学で学ぶ一例を示して、学習させる。（臨床現場へ実務実習に訪問する前には CBT で基礎知識の有無を問われる試験があるので、基礎生物学の知識の定着は必要であると考え）
- 知識の獲得と定着化は、在学時のみならず、卒業後も薬剤師として活動するためには一生必要である。特に、薬物療法は常に新しくなり、かつ高度化している。そこで、卒後教育の運営側に積極的に参加し、基礎知識の定着が続いているかを確認するとともに、自身に定着している基礎生物学の知識が新しい治療戦略のどこにリンクするか、学内外の FD 研修などに積極的に参加し、ブラッシュアップする。

#### 「薬学分野における人材育成」

- 卒論研究は応用力獲得のみならず、大学人材（研究者）の育成の場でもある。研究者は未知の出来事に関して、周りの協力を得ながら、解決する能力が必要である。そのため、常に学生に問いかけながら、その回答が正しいのかを学生と一緒に考える。
- 周りとの切磋琢磨は大学人材育成に必要であるため、学会への参加推奨はもちろん、例えば免疫学会では同世代が集まる免疫サマースクールなどがある。それらに積極的に参加するように伝え、かつ、金銭的サポートも可能な限り行い、参加しやすい環境を整える。

#### 【成果・評価】

- 授業評価アンケートで免疫学への興味が出たという回答があった（授業アンケート）。
- 疾患病態を担当した科目で、その都度、低下学年で習った内容を再度復習し、知識の定着を行った結果、中間試験の平均値が昨年度より向上したと責任者から知らされた（中間試験）。
- 指導学生が筆頭著者とした論文が、国際専門誌に投稿された（2020年：4報、2021年：9報、2022年：7報）。
- 指導学生が専門学会に自身の研究テーマを発表した（2020年：4回、2021年：6回、2022年：5回）。

#### 【目標】

短期目標：現在、指導学生が進行している研究テーマを国際専門誌で発表する（最低3報、2024年度末までに）

長期目標：①北海道全域で中心メンバーとして活躍する当大学出身の薬剤師を輩出する。  
②大学教員として、同じ研究者の人材育成をし、研究や教育に同じ志を持った人材を輩出する。