



## Đề Cương chi tiết học phần

(Kế hoạch giảng dạy)

1. **Tên học phần: DƯỢC LÝ HỌC**

**Mã học phần:** PHAR327603

2. **Tên Tiếng Anh: PHARMACODYNAMICS**

3. **Số tín chỉ:** 2 tín chỉ (2/0/4) (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm, 4 tín chỉ tự học)

4. **Giảng viên phụ trách học phần:**

1/ GV phụ trách chính: TS. Nguyễn Linh Nhâm

5. **Điều kiện tham gia học tập học phần:**

1/ Học phần tiên quyết: Không

2/ Học phần trước: Hóa Lý 1, Hoá Lý 2

6. **Mô tả học phần:**

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức liên quan đến dược động học và dược lực học của thuốc. Thông qua việc học tập môn Dược lý học, sinh viên sẽ có kiến thức tổng quát về quá trình hấp thu, phân bố, chuyển hóa, thải trừ của thuốc trong cơ thể và cách sử dụng, tác dụng phụ của một số nhóm thuốc, tương tác thuốc xảy ra trong quá trình sử dụng một số nhóm thuốc

7. **Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)**

| CLOs | Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể)                                                                                                                                   | ELO(s)<br>/PI(s)     | TĐNL |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|
| CLO1 | Hiểu được quá trình hấp thu, phân bố, chuyển hóa, thải trừ của thuốc, cách sử dụng và tác dụng phụ của một số nhóm thuốc và tác dụng phụ của một số nhóm thuốc, tương tác giữa các thuốc. | ELO1<br>PI1.1, PI1.2 | 3    |
| CLO2 | Thảo luận và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề liên quan đến việc dược động học và dược lực học                                                                                      | ELO5<br>PI5.1, PI5.2 | 3    |
| CLO3 | Giao tiếp, thuyết trình tiểu luận. Đọc và giải thích được các thuật ngữ tiếng Anh liên quan đến dược lý học.                                                                              | ELO6<br>PI6.3, PI6.4 | 3    |

8. **Nội dung chi tiết học phần theo tuần:**

| Tuần | Nội dung | CĐR<br>học<br>phần | Trình<br>độ<br>năng<br>lực | Phương<br>pháp dạy<br>học | Phương<br>pháp<br>đánh giá |
|------|----------|--------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
|------|----------|--------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |                                         |                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-----------------------------------------|---------------------------|
| 1 | <b>Chương 1: Dược động học</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                                         |                           |
|   | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b><br>1.1. Số phận của thuốc trong cơ thể<br>1.1.1. Hấp thu<br>1.1.2. Phân bố<br>1.1.3. Chuyển hóa<br>1.1.4. Thải trừ<br>1.2. Cơ chế tác động của thuốc<br>1.2.1. Tính chất của receptor chất hữu cơ<br>Các loại receptor | CLO 1          | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |
|   | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Tìm hiểu trước các mục 2.1 đến 2.6                                                                                                                                          | CLO 2<br>CLO 3 | 3<br>3 |                                         | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |
| 2 | <b>Chương 2: Kháng sinh</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |        |                                         |                           |
|   | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b><br>2.1. Đại cương về kháng sinh<br>2.2. Penicillin, Cephalosporin, carbapenem<br>2.3. Aminoglycoside<br>2.4. Tetracyclin<br>2.5. Macrolid, Lincosamid, Telithromycin<br>2.6. Vancomycin và Linezolid                   | CLO 1          | 3<br>3 | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |
|   | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Tìm hiểu trước các mục 3.1 đến 3.2                                                                                                                                          | CLO 2<br>CLO 3 | 3<br>3 |                                         | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |
| 3 | <b>Chương 3: Thuốc kháng nấm và kháng virus</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |                                         |                           |
|   | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>3.1. Thuốc kháng nấm nội tạng<br>3.1.1. Amphetericin B<br>3.1.2. Flucytosin<br>3.1.3. Các azol kháng nấm<br>3.2. Thuốc kháng nấm da<br>3.2.1. Griseofulvin<br>3.2.2. Terbinafin                                        | CLO 1          | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |
|   | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV                                                                                                                                                                                  | CLO 2          | 3<br>3 |                                         | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |        |                                         |                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------------------------------------|---------------------------|
|     | + Tìm hiểu trước các mục 4.1 đến 4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CLO<br>3             |        |                                         |                           |
|     | <b>Chương 4: Thuốc tác dụng trên hệ tiêu hóa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |        |                                         |                           |
| 4   | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>4.1. Thuốc trị loét dạ dày tá tràng<br>4.1.1. Antacid<br>4.1.2. Thuốc kháng tiết histamine H2<br>4.1.3. Thuốc diệt H. pylori<br>4.1.4. Thuốc bảo vệ niêm mạc dạ dày.<br>4.2. Thuốc trị tiêu chảy<br>4.2.1. Nhóm thuốc hấp phụ<br>4.2.2. Nhóm thuốc kháng nhu động ruột<br>4.3. Thuốc nhuận tràng<br>4.3.1. Nhóm thuốc nhuận tràng tạo khối<br>4.3.2. Nhóm thuốc nhuận tràng thẩm thấu<br>4.3.3. Nhóm thuốc nhuận tràng kích thích<br>4.3.4. Nhóm thuốc nhuận tràng làm mềm | CLO<br>1             | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |
|     | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Ôn lại nội dung kiến thức từ chương 1-4 để tuần 5 làm kiểm tra 30 phút lần 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CLO<br>2<br>CLO<br>3 | 3<br>3 |                                         | Bài kiểm tra 1<br>Bài thi |
|     | <b>Chương 5: Thuốc kháng viêm, giảm đau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |        |                                         |                           |
| 5   | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>5.1. Thuốc giảm đau<br>5.1.1. Morphin và dẫn xuất opioid<br>5.1.2. Thuốc giảm đau không opioid<br>5.2. Thuốc kháng viêm<br>5.2.1. Thuốc kháng viêm corticoid<br>5.2.2. Thuốc kháng viêm không steroid                                                                                                                                                                                                                                                                      | CLO<br>1             | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài kiểm tra 2<br>Bài thi |
|     | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Tìm hiểu trước các mục 6.1 đến 6.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CLO<br>2<br>CLO<br>3 | 3<br>3 |                                         | Bài kiểm tra 2<br>Bài thi |
| 6-7 | <b>Chương 6: Thuốc tim mạch</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |        |                                         |                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |        |                                         |                           |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------------------------------------|---------------------------|
|  | <p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>6.1. Thuốc trị tăng huyết áp</p> <p>6.1.1. Nhóm thuốc lợi tiểu</p> <p>6.1.2. Nhóm thuốc liệt giao cảm</p> <p>6.1.3. Nhóm thuốc chẹn kênh Calci</p> <p>6.1.4. Nhóm thuốc tác động trên hệ Renin-Angiotensin- Aldosterone</p> <p>6.1.5. Nhóm thuốc giãn mạch</p> <p>6.2. Thuốc trị tim thiếu máu cục bộ</p> <p>6.2.1. Các nitrat hữu cơ</p> <p>6.2.2. Thuốc chẹn kênh Calci</p> <p>6.2.3. Thuốc chẹn <math>\beta</math> receptor</p> <p>6.2.4. Ranolazin</p> <p>6.2.5. Trimetazidin</p> <p>6.3. Thuốc trị suy tim</p> <p>6.3.1. Glycosid tim</p> <p>6.3.2. Thuốc ức chế men chuyển</p> <p>6.3.3. Thuốc đối kháng Angiotensin II trên AT 1 receptor</p> <p>6.3.4. Thuốc chẹn <math>\beta</math> receptor</p> <p>6.3.5. Nhóm thuốc điều trị suy tim cấp</p> <p>a. Dẫn chất bipyridine</p> <p>b. Dopamin, dobutamine</p> <p>c. Peptid thải natri</p> <p>d. Levosimendan</p> <p>6.4. Thuốc kháng đông</p> <p>6.4.1. Thuốc kháng đông dạng tiêm</p> <p>a. Heparin</p> <p>b. Heparin trọng lượng phân tử thấp (Dalteparin, Danaparoid, Enoxaparin, Tinzaparin)</p> <p>c. Heparin tổng hợp (Fondaparinux)</p> <p>6.4.2. Thuốc kháng đông dạng uống</p> <p>a. Warfarin</p> <p>b. Acenocoumarol</p> <p>c. Phenprocoumon</p> <p>6.4.3. Thuốc làm tan huyết khối</p> <p>a. Aspirin</p> <p>b. Nhóm Thienopyridin: Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor</p> <p>c. Dipyridamol</p> | CLO<br>1             | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài kiểm tra 2<br>Bài thi |
|  | <p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b></p> <p>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV</p> <p>+ Tìm hiểu trước các mục 6.3, 6.4, 6.5, 6.6</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CLO<br>2<br>CLO<br>3 | 3<br>3 |                                         | Bài kiểm tra 2<br>Bài thi |
|  | <b>Chương 6: Thuốc tim mạch (Tiếp theo)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |        |                                         |                           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |        |                                         |                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------------------------------------|---------------------------|
|       | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>6.5. Thuốc trị rối loạn nhịp tim<br>6.5.1. Nhóm thuốc chẹn kênh natri<br>6.5.2. Nhóm thuốc chẹn $\beta$ receptor<br>6.5.3. Nhóm thuốc chẹn kênh kali<br>6.5.4. Nhóm thuốc chẹn kênh Calci<br>6.6. Thuốc trị rối loạn lipid huyết<br>6.6.1. Thuốc ức chế HMG- CoA reductase- Nhóm Statin<br>6.6.2. Dẫn xuất acid fibrin (fibrat)<br>6.6.3. Nhựa gắn với acid mật (resin)<br>6.6.4. Acid nicotinic (Niacin)<br>6.6.5. Ezetimib | CLO<br>1             | 3      | + Thuyết trình                          | Bài kiểm tra 2<br>Bài thi |
|       | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Ôn lại nội dung kiến thức từ chương 5-8 để tuần 9 làm kiểm tra 30 phút lần 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CLO<br>2<br>CLO<br>3 | 3<br>3 |                                         | Bài kiểm tra 2<br>Bài thi |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |        |                                         |                           |
| 9     | <b>Chương 7: Hormon</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |        |                                         |                           |
|       | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>7.1. Đại cương về hormone<br>7.2. Cơ chế tác động của hormone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CLO<br>1             | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài thi                   |
|       | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Tìm hiểu trước các mục 7.3 đến 7.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CLO<br>2<br>CLO<br>3 | 3<br>3 |                                         | Bài thi                   |
| 10-11 | <b>Chương 7: Hormon (Tiếp theo)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |        |                                         |                           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |        |                                         |         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------------------------------------|---------|
|       | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>7.3. Hormon tuyến giáp<br>7.4. Các thuốc kháng giáp<br>a. Dẫn xuất thionamid<br>b. Dung dịch Lugol<br>c. Iod phóng xạ I <sup>131</sup><br>7.5. Hormon vỏ thượng thận<br>a. Nhóm Mineralcorticoid<br>b. Nhóm Glucocorticoid<br>7.6. Hormon tủy thượng thận<br>a. Adrenalin<br>b. Noradrenalin<br>7.7. Hormon tuyến tụy<br>INSULIN | CLO<br>1             | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài thi |
|       | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Tìm hiểu trước các mục 7.5, 7.7, 8.1, 8.4                                                                                                                                                                                                                                             | CLO<br>2<br>CLO<br>3 | 3<br>3 |                                         | Bài thi |
|       | <b>Chương 8: Thuốc trị đái tháo đường</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |        |                                         |         |
| 12-13 | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>8.1. Nhóm biguanid<br>8.2. Nhóm Sulfonylurea<br>8.3. Nhóm glinid<br>8.4. Nhóm Thiazolidinedion<br>8.5. Nhóm ức chế $\alpha$ -glucosidase<br>8.6. Nhóm đồng vận tại thụ thể GLP-1<br>8.7. Nhóm dẫn xuất amylin tổng hợp: Pramlintid<br>8.8 Nhóm ức chế enzyme DPP-4<br>8.9. Nhóm ức chế đồng vận chuyển Na-glucose 2              | CLO<br>1             | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài thi |
|       | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Ôn lại nội dung kiến thức từ chương 9-12 để tuần 13 làm kiểm tra 30 phút lần 3<br>+ Tìm hiểu trước các mục 9.1 đến 9.3                                                                                                                                                                | CLO<br>2<br>CLO<br>3 | 3<br>3 |                                         | Bài thi |
| 14-15 | <b>Chương 9: Hormon sinh dục- Thuốc kháng hormone sinh dục</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |        |                                         |         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |        |                                         |         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-----------------------------------------|---------|
|  | <b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b><br><b>Nội dung GD lý thuyết:</b><br>9.1. Hormon sinh dục nam và dẫn xuất<br>9.2. Hormon sinh dục nữ và dẫn xuất<br>9.3. Thuốc kháng androgen<br>9.3.1. Thuốc ức chế tổng hợp androgen<br>a. Chất tương tự GnRH (Leuprolid, gonadorelin)<br>b. Ketoconazol<br>c. Spironolacton<br>9.3.2. Thuốc ức chế 5 $\alpha$ - reductase: Finasterid<br>9.3.3. Thuốc đối kháng tại thụ thể androgen<br>a. Cyproterone<br>b. Flutamid<br>c. Bicalutamid<br>9.4. Thuốc kháng estrogen<br>9.5. Thuốc kháng progestin<br>9.6 Thuốc tránh thai | CLO 1          | 3      | Thuyết trình<br>Powerpoint<br>Thảo luận | Bài thi |
|  | <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b><br>+ Đọc lại các phần đã thảo luận trên lớp. Có câu hỏi thì thảo luận và hỏi GV<br>+ Tìm hiểu trước các mục 9.4 đến 9.6<br>+ Ôn lại nội dung từ chương 1-9 để chuẩn bị thi cuối kỳ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CLO 2<br>CLO 3 | 3<br>3 |                                         | Bài thi |

**9. Phương pháp giảng dạy:**

- Thuyết giảng kết hợp trình chiếu bằng Powerpoint.
- Học tập theo tình huống (case study)
- Thảo luận và thực hiện các dự án học tập

**10. Đánh giá sinh viên:**

- Thang điểm: 10
- Kế hoạch kiểm tra/đánh giá:

| TT                        | Nội dung   | Thời điểm | CLOs         | TĐN L  | PP đánh giá <sup>(c)</sup> | Công cụ đánh giá <sup>(d)</sup> | Tỉ lệ (%) |
|---------------------------|------------|-----------|--------------|--------|----------------------------|---------------------------------|-----------|
| <b>Đánh giá quá trình</b> |            |           |              |        |                            |                                 | <b>50</b> |
| Lần 1                     | Kiểm tra 1 | Tuần 5    | CLO1<br>CLO3 | 3<br>3 | KT viết                    | Bài kiểm tra                    | 25        |
| Lần 2                     | Kiểm tra 2 | Tuần 9    | CLO1<br>CLO3 | 3<br>3 | KT viết                    | Bài kiểm tra                    | 25        |
| <b>Thi cuối kỳ</b>        |            |           |              |        |                            |                                 | <b>50</b> |

|       |         |                     |                      |             |                |                         |  |
|-------|---------|---------------------|----------------------|-------------|----------------|-------------------------|--|
| Lần 3 | Bài thi | Theo<br>kế<br>hoạch | CLO1<br>CLO2<br>CLO3 | 3<br>3<br>3 | Trắc<br>nghiệm | Thang<br>điểm<br>Đáp án |  |
|-------|---------|---------------------|----------------------|-------------|----------------|-------------------------|--|

| CDR<br>học<br>phần | Nội dung giảng dạy |             |             |             |             |             |             |             |             | Hình thức kiểm tra |     |     |
|--------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|-----|-----|
|                    | Chương<br>1        | Chương<br>2 | Chương<br>3 | Chương<br>4 | Chương<br>5 | Chương<br>6 | Chương<br>7 | Chương<br>8 | Chương<br>9 | KT1                | KT2 | Thi |
| CLO1               | x                  | x           | x           | x           | x           | x           | x           | x           | x           | x                  | x   | x   |
| CLO2               |                    |             |             |             |             |             |             |             |             |                    |     | x   |
| CLO3               | x                  | x           | x           | x           | x           | x           | x           | x           | x           | x                  | x   | x   |

## 11. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. **Trần Mạnh Hùng**, *Dược lý học*, Nhà xuất bản Y học, 2016.

- Sách (TLTK) tham khảo:

2. **M. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower, G. Henderson**, *Rang & Dale's Pharmacology*, Elsevier, 2020

## 12. Thông tin chung

### Đạo đức khoa học:

Sinh viên phải tuân thủ nghiêm các quy định về Đạo đức khoa học của Nhà trường (số 1047/QĐ-ĐHSPKT ngày 14/3/2022). Nghiêm cấm bất kỳ hình thức đạo văn (sao chép) nào trong quá trình học cũng như khi làm báo cáo hay thi cử. Mọi vi phạm về đạo đức khoa học của SV sẽ được xử lý theo quy định.

### Lưu ý thay đổi:

Các thông tin trong ĐCCT này có thể bị thay đổi trong quá trình giảng dạy tùy theo mục đích của GV. SV cần cập nhật thường xuyên thông tin của lớp học phần đã đăng ký.

### Quyền tác giả:

Toàn bộ nội dung giảng dạy, tài liệu học tập của học phần này được bảo vệ bởi quy định về Sở hữu trí tuệ (số 934/QĐ-ĐHSPKT ngày 12/3/2020) của trường ĐH SPKT TPHCM. Nghiêm cấm bất kỳ hình thức sao chép, chia sẻ mà chưa được sự cho phép của tác giả.

13. Ngày phê duyệt lần đầu: **15/12/2022**

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Tấn Dũng

TS. Huỳnh Nguyễn Anh  
Tuấn

TS. Nguyễn Linh Nhâm

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

|                                                |                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: <ngày/tháng/năm> | <người cập nhật ký và ghi rõ họ tên> |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|

|                                                                    |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <p>Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: <i>&lt;ngày/tháng/năm&gt;</i></p> | <p>Tổ trưởng Bộ môn:<br/><i>&lt;Đã đọc và thông qua&gt;</i></p> |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|