

## THÔNG BÁO

### Tuyển sinh đào tạo trình độ tiến sĩ và thạc sĩ dược học năm 2020

Căn cứ chỉ tiêu tuyển sinh đào tạo trình độ tiến sĩ và thạc sĩ dược học đã xác định năm 2020, Trường Đại học Dược Hà Nội thông báo tuyển sinh đào tạo trình độ tiến sĩ và thạc sĩ dược học năm 2020 như sau:

#### I. CHỈ TIÊU VÀ CÁC CHUYÊN NGÀNH TUYỂN SINH

##### 1. Tiến sĩ dược học

Chỉ tiêu: 10

Các chuyên ngành tuyển sinh: Công nghệ dược phẩm và bào chế thuốc; Dược lý và dược lâm sàng; Dược liệu - Dược học cổ truyền; Hóa dược; Hóa sinh dược; Kiểm nghiệm thuốc và độc chất; Tổ chức quản lý dược.

##### 2. Thạc sĩ dược học

Chỉ tiêu: 100

Các chuyên ngành tuyển sinh: Công nghệ dược phẩm và bào chế thuốc; Dược lý và dược lâm sàng; Dược liệu - Dược học cổ truyền; Hóa sinh dược; Kiểm nghiệm thuốc và độc chất; Tổ chức quản lý dược.

#### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ ĐIỀU KIỆN DỰ TUYỂN

##### 1. Tiến sĩ dược học

###### 1.1. Điều kiện về văn bằng:

Người dự tuyển phải có một trong các điều kiện sau:

a) Có bằng thạc sĩ dược học đúng chuyên ngành hoặc chuyên ngành phù hợp hoặc chuyên ngành gần với chuyên ngành đăng ký dự tuyển.

b) Có bằng tốt nghiệp đại học dược chính quy đạt loại giỏi trở lên hoặc có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy loại giỏi trở lên, ngành phù hợp với chuyên ngành đăng ký dự tuyển, đã học qua chương trình bổ túc kiến thức của chương trình đào tạo dược sĩ.

1.2. Kinh nghiệm nghiên cứu khoa học: Là tác giả 01 bài báo hoặc báo cáo liên quan đến lĩnh vực dự định nghiên cứu đăng trên tạp chí khoa học hoặc kỹ yếu hội nghị, hội thảo khoa học chuyên ngành có phản biện trong thời hạn 03 năm (36 tháng) tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

1.3. Yêu cầu về trình độ ngoại ngữ: Người dự tuyển phải có một trong những văn bằng, chứng chỉ minh chứng về năng lực ngoại ngữ sau:

a) Bằng tốt nghiệp đại học hoặc bằng thạc sĩ dược đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài;

b) Bằng tốt nghiệp đại học các ngành ngôn ngữ nước ngoài do các cơ sở đào tạo của Việt Nam cấp;

c) Chứng chỉ tiếng Anh TOEFL iBT từ 45 trở lên hoặc Chứng chỉ IELTS (Academic Test) từ 5.0 trở lên hoặc có các chứng chỉ tiếng nước ngoài khác tiếng Anh ở trình độ tương đương (*Phụ lục 1*) do một tổ chức khảo thí được quốc tế và Việt Nam công nhận cấp trong thời hạn 02 năm (24 tháng) tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

1.4. Có đủ sức khỏe để học tập.

## 2. Thạc sĩ được học

2.1. Điều kiện về văn bằng: Thí sinh có bằng tốt nghiệp đại học được được dự thi ngay sau khi tốt nghiệp đại học.

2.2. Yêu cầu về trình độ ngoại ngữ: Người dự thi phải có một trong những văn bằng, chứng chỉ minh chứng về năng lực ngoại ngữ sau:

- Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;

- Có bằng tốt nghiệp đại học chương trình tiên tiến theo Đề án của Bộ Giáo dục và Đào tạo về đào tạo chương trình tiên tiến ở một số trường đại học của Việt Nam hoặc bằng kỹ sư chất lượng cao (PFIEV) được ủy ban bằng cấp kỹ sư (CTI, Pháp) công nhận, có đối tác nước ngoài cùng cấp bằng;

- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ Tiếng Anh do các cơ sở đào tạo của Việt Nam cấp;

- Có chứng chỉ Tiếng Anh từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương (*Phụ lục 1*) trong thời hạn 02 năm (24 tháng) tính đến ngày đăng ký dự thi.

2.3. Có đủ sức khỏe để học tập.

## III. HÌNH THỨC VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

### 1. Tiến sĩ được học

Tập trung, 03 năm đối với người có bằng thạc sĩ; 04 năm đối với người tốt nghiệp đại học.

### 2. Thạc sĩ được học

Tập trung theo tín chỉ: Thời gian 1,5 năm.

## IV. CÁC MÔN THI TUYỂN SINH

### 1. Tiến sĩ được học

**Hình thức tuyển sinh: Xét tuyển** (*thẩm định hồ sơ và đánh giá năng lực của người dự tuyển. Người dự tuyển chuẩn bị nội dung báo cáo theo hướng dẫn*).

### 2. Thạc sĩ được học

#### a) Hình thức tuyển sinh: Thi tuyển

Thi tự luận với thời gian 180 phút/1 môn.

#### b) Các môn thi tuyển sinh:

Môn Hóa hữu cơ theo chương trình đại học của Trường Đại học Dược Hà Nội.

Môn tích hợp kiến thức Hóa dược – Dược lý theo chương trình đại học của Trường Đại học Dược Hà Nội.

(Nội dung hướng dẫn ôn tập của các môn thi được công bố trên website của Trường.

Nhà trường không tổ chức ôn tập).

## V. ĐỐI TƯỢNG VÀ CHÍNH SÁCH ƯU TIÊN

### 1. Đối tượng ưu tiên: Đối với thí sinh dự thi trình độ thạc sĩ

- a) Người có thời gian công tác liên tục từ 02 năm trở lên (tính đến ngày hết hạn nộp hồ sơ đăng ký dự thi) tại các địa phương được quy định là khu vực 1 trong Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy hiện hành. Trong trường hợp này, thí sinh phải có Quyết định tiếp nhận công tác hoặc điều động, biệt phái công tác của cơ quan, tổ chức có thẩm quyền;
- b) Thương binh, người hưởng chính sách như thương binh;
- c) Con liệt sĩ;
- d) Anh hùng lực lượng vũ trang, anh hùng lao động;
- d) Người dân tộc thiểu số hiện có hộ khẩu thường trú từ 02 năm trở lên ở địa phương được quy định tại điểm a;
- e) Con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hoá học, được Ủy ban nhân dân cấp tỉnh công nhận bị dị dạng, dị tật, suy giảm khả năng tự lực trong sinh hoạt, học tập do hậu quả của chất độc hoá học.

### 2. Chính sách ưu tiên:

Thí sinh dự thi thuộc diện ưu tiên được cộng một điểm (1đ) vào kết quả thi cho môn thi Tích hợp Hóa dược - Dược lý (thang điểm 10).

#### Ghi chú:

+ Thí sinh thuộc các đối tượng ưu tiên trên đề nghị nộp giấy xác nhận của cơ quan có thẩm quyền khi đi nộp hồ sơ đăng ký dự thi (không giải quyết trường hợp bổ sung giấy ưu tiên sau khi đã hết hạn nộp hồ sơ).

+ Mỗi thí sinh chỉ được hưởng một diện ưu tiên, thí sinh **không đăng ký ưu tiên** khi nộp hồ sơ dự thi sẽ không được Hội đồng tuyển sinh xét duyệt ưu tiên.

+ Khu vực ưu tiên căn cứ bảng phân chia khu vực tuyển sinh đại học, cao đẳng năm 2020.

## VI. HỒ SƠ TUYỂN SINH

Hồ sơ tuyển sinh gồm các giấy tờ xếp theo thứ tự dưới đây:

### 1. Tiến sĩ dược học

1.1. Đơn xin dự tuyển (theo mẫu).

1.2. Lý lịch khoa học (theo mẫu).

1.3. Giấy chứng nhận đủ sức khỏe để học tập do một cơ sở khám chữa bệnh có thẩm quyền cấp trong thời hạn 6 tháng (theo mẫu ban hành kèm theo Thông tư số 14/2013/TT-BYT ngày 06/5/2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế).

#### 1.4. Bản sao văn bằng, chứng chỉ có chứng thực:

- Bằng tốt nghiệp đại học và bảng điểm đối với người dự tuyển đào tạo trình độ tiến sĩ mà chưa có bằng thạc sĩ.

- Bằng tốt nghiệp đại học, bằng thạc sĩ và bảng điểm đại học, thạc sĩ đối với người dự tuyển đã tốt nghiệp thạc sĩ.

- Văn bằng, chứng chỉ ngoại ngữ theo quy định.

#### 1.5. Minh chứng về kinh nghiệm nghiên cứu khoa học:

- Bản chụp các công trình nghiên cứu khoa học bao gồm trang bìa, mục lục và toàn văn của công trình.

- Bản chụp các quyết định giao đề tài và biên bản nghiệm thu.

#### 1.6. Minh chứng về kinh nghiệm công tác chuyên môn (nếu có):

- Bản sao có công chứng quyết định tuyển dụng hoặc bổ nhiệm ngạch/chức danh nghề nghiệp hoặc hợp đồng lao động dài hạn.

- Giấy chứng nhận thâm niên công tác của cơ quan quản lý trực tiếp đối với người có việc làm (*theo mẫu*).

#### 1.7. Bài luận tổng quan đóng quyền bìa mềm (*theo mẫu*).

#### 1.8. Đề cương nghiên cứu đóng quyền bìa mềm (*theo mẫu*).

1.9. Thư giới thiệu của ít nhất 01 nhà khoa học có chức danh giáo sư, phó giáo sư hoặc có học vị tiến sĩ khoa học, tiến sĩ đã tham gia hoạt động chuyên môn với người dự tuyển và am hiểu lĩnh vực mà người dự tuyển dự định nghiên cứu (*theo mẫu*).

1.10. Công văn cử đi dự tuyển của cơ quan quản lý trực tiếp (*đối với người có việc làm*).

1.11. Ba ảnh 4 x 6 (*ghi rõ họ và tên; ngày tháng năm sinh, nơi sinh vào mặt sau mỗi ảnh*); 03 phong bì có dán tem và ghi rõ họ tên, địa chỉ, số điện thoại liên lạc người nhận.

## 2. Thạc sĩ được học

#### 2.1. Phiếu đăng ký dự thi tuyển (*theo mẫu*).

2.2. Văn bản đồng ý cho dự thi của cơ quan quản lý (*đối với người có việc làm*).

2.3. Sơ yếu lý lịch (*có dán ảnh và đóng dấu giáp lai*) có xác nhận của cơ quan có thẩm quyền (*đối với người có việc làm*) hoặc chính quyền địa phương (*đối với người chưa có việc làm*).

2.4. Giấy chứng nhận đủ sức khỏe để học tập do một cơ sở khám chữa bệnh có thẩm quyền cấp trong thời hạn 6 tháng (*theo mẫu ban hành kèm theo Thông tư số 14/2013/TT-BYT ngày 06/5/2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế*).

2.5. Bản sao có công chứng giấy khai sinh.

2.6. Bản sao có công chứng bằng tốt nghiệp và bảng điểm đại học được.

2.7. Bản sao có công chứng văn bằng, chứng chỉ Tiếng Anh theo quy định.

2.8. Bản sao có công chứng các quyết định tuyển dụng, bổ nhiệm hoặc hợp đồng lao động dài hạn.

2.9. Các giấy tờ pháp lý về đối tượng ưu tiên (*nếu có*).

2.10. Ba ảnh 4 x 6 cm (*ghi rõ họ và tên; ngày tháng năm sinh, nơi sinh vào mặt sau mỗi ảnh*) và 03 phong bì ghi rõ họ tên, địa chỉ, số điện thoại liên lạc người nhận. Nếu địa chỉ người nhận không phải là thí sinh thì phải đề thêm tên của thí sinh.

*Lưu ý:* Học viên trúng tuyển khi nhập học phải đóng học phí và các khoản lệ phí khác theo đúng quy định hiện hành (*Mức học phí của các hệ đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ xem trên website của Trường*).

## VII. LỆ PHÍ TUYỂN SINH

### 1. Xét tuyển nghiên cứu sinh:

- Đăng ký dự tuyển: 60.000đ (*Sáu mươi nghìn đồng*).
  - Dự tuyển nghiên cứu sinh: 200.000đ (*Hai trăm nghìn đồng*).
- Tổng cộng: **260.000đ** (*Hai trăm sáu mươi nghìn đồng*).

### 2. Dự thi cao học:

- Đăng ký dự thi: 60.000đ (*Sáu mươi nghìn đồng*).
  - Dự thi cao học: 120.000 đồng/môn x 2 môn = 240.000đ (*Hai trăm bốn mươi nghìn đồng*).
- Tổng cộng: **300.000đ** (*Ba trăm nghìn đồng*).

(*Hướng dẫn nộp lệ phí xem tại Phụ lục 2. Đối với thí sinh đã nộp hồ sơ nhưng không dự thi sẽ không được hoàn lại hồ sơ và lệ phí dự tuyển*).

## VIII. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM THI TUYỂN

1. Xét tuyển nghiên cứu sinh: Ngày 19 tháng 8 năm 2020.

2. Thi tuyển cao học: Ngày 21, 22 tháng 8 năm 2020.

3. Địa điểm thi tuyển: Trường Đại học Dược Hà Nội, số 13-15 Lê Thánh Tông, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội.

## IX. THỜI HẠN, HÌNH THỨC VÀ ĐỊA ĐIỂM NỘP HỒ SƠ

1. Thời gian đăng ký hồ sơ trực tuyến tại địa chỉ: <http://tuyensinhdaidaihoc.hup.edu.vn> (*Hướng dẫn đăng ký xem tại Phụ lục 2*): Từ **8h00 ngày 04 tháng 5 năm 2020** đến **16h30 ngày 30 tháng 7 năm 2020**.

2. Thời gian tiếp nhận hồ sơ: Sau khi đăng ký trực tuyến, thí sinh trực tiếp nộp hồ sơ (bản cứng) tại Phòng Sau đại học: Tất cả giấy tờ được đựng trong một túi hồ sơ (*theo mẫu của Nhà trường*), bên ngoài ghi rõ họ tên, số điện thoại, địa chỉ liên hệ của thí sinh. **Thời gian:** Từ **ngày 01 tháng 7 năm 2020** đến **ngày 03 tháng 8 năm 2020**.

Ghi chú: Nhà trường chỉ tiếp nhận hồ sơ dự thi đầy đủ giấy tờ theo quy định và đã đăng ký hồ sơ trực tuyến.

### 3. Địa điểm nộp hồ sơ

Phòng Sau đại học - Trường Đại học Dược Hà Nội, số 13-15 Lê Thánh Tông, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội.

## X. THỜI ĐIỂM CÔNG BỐ KẾT QUẢ VÀ KHAI GIẢNG KHÓA HỌC

**1. Công bố kết quả thi tuyển:** Dự kiến tháng 9 năm 2020.

**2. Khai giảng khóa học:** Dự kiến tháng 10 năm 2020.

Thông tin chi tiết trong quá trình tuyển sinh và xét trúng tuyển xem trên trang web tuyển sinh của Trường: <http://www.hup.edu.vn/cpbdv/psdh/Pages/TuyensinhSDH.aspx>

Hoặc liên hệ trực tiếp:

Phòng Sau đại học - Trường Đại học Dược Hà Nội, số 13-15 Lê Thánh Tông, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Điện thoại: 024 38267480      Fax: 024 38264464 (để gửi: Phòng Sau đại học)

Kính đề nghị các cơ quan thông báo nội dung tuyển sinh này tới các cơ sở trực thuộc và các cán bộ y tế có nguyện vọng dự thi các chương trình nói trên để kịp thời đăng ký và hoàn tất thủ tục dự thi tuyển.

**Nơi nhận:**

- Các cơ quan, đơn vị y tế TW và địa phương;
- Bộ GD& ĐT (để báo cáo);
- Bộ Y tế (để báo cáo);
- Ban Giám hiệu;
- Phòng TCKT;
- Website;
- Niêm yết bảng tin;
- Lưu: VT, SĐH.



## PHỤ LỤC 1

### CÁC VĂN BẰNG CHỨNG CHỈ NGOẠI NGỮ VÀ BẰNG THAM CHIẾU CÁC CHỨNG CHỈ TIẾNG NƯỚC NGOÀI SỬ DỤNG TRONG TUYỂN SINH NGHIÊN CỨU SINH VÀ CAO HỌC NĂM 2019

#### 1. Các văn bằng chứng chỉ tiếng Anh được sử dụng đối với tuyển sinh cao học

Người dự thi cao học được công nhận đạt năng lực ngoại ngữ nếu đạt một trong những điều kiện sau:

- Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài bằng tiếng Anh, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;
- Có bằng tốt nghiệp đại học chương trình tiên tiến theo Đề án của Bộ Giáo dục và Đào tạo về đào tạo chương trình tiên tiến ở một số trường đại học của Việt Nam hoặc bằng kỹ sư chất lượng cao (PFIEV) được ủy ban bằng cấp kỹ sư (CTI, Pháp) công nhận, có đối tác nước ngoài cùng cấp bằng;
- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ Tiếng Anh do các cơ sở đào tạo của Việt Nam cấp;
- Có chứng chỉ Tiếng Anh từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương như sau:

Khung năng lực ngoại ngữ VN	IELTS	TOEFL	TOEIC*	Cambridge Exam	BEC	BULATS	CEFR
Cấp độ 3	4.5	450 ITP 133 CBT 45 iBT	450 (105-90)	PET	Preliminary	40	B1

(Các điểm số nêu trên là điểm tối thiểu cần đạt được)

Chứng chỉ tiếng Anh phải do một cơ sở đào tạo được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép hoặc công nhận cấp, trong thời hạn 02 năm (24 tháng) tính đến ngày đăng ký dự thi.

(\*): TOEIC yêu cầu 4 kỹ năng, trong đó 2 kỹ năng nghe và đọc đạt 450 điểm, kỹ năng nói đạt 105 điểm và viết đạt 90 điểm.

#### 2. Bảng tham chiếu các chứng chỉ tiếng nước ngoài sử dụng trong xét tuyển nghiên cứu sinh

TT	Chứng chỉ	Trình độ
1	TOEFL iBT	$\geq 45$
2	IELTS	$\geq 5.0$
3	Cambridge examination	CAE 45-59 PET Pass with Distinction
4	CIEP/Alliance française diplomas	TCF B2 DELF B2 Diplôme de Langue

5	Goethe -Institut	Goethe- Zertifikat B2 Zertifikat Deutsch für den Beruf (ZDfB)
6	TestDaF	TDN3- TDN4
7	Chinese Hanyu Shuiping Kaoshi (HSK)	HSK level 6
8	Japanese Language Proficiency Test (JLPT)	N2
9	TPKI - Тест по русскому языку как иностранному (TORFL - Test of Russian as a Foreign Language)	TPKI-2

**Ghi chú:**

- Đối với một số chứng chỉ quốc tế không thông dụng khác, người dự tuyển gửi đến Cục Khảo thí và Kiểm định chất lượng giáo dục - Bộ Giáo dục và Đào tạo để xác nhận về việc quy đổi tương đương trước khi nộp hồ sơ.

- Trường hợp người dự tuyển có bằng tốt nghiệp đại học hoặc thạc sĩ do cơ sở giáo dục nước ngoài cấp, người dự tuyển phải gửi đến Cục Khảo thí và Kiểm định chất lượng giáo dục - Bộ Giáo dục và Đào tạo để xem xét, công nhận trước khi nộp hồ sơ.

**3. Danh sách các đơn vị được cấp chứng chỉ ngoại ngữ theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam (từ ngày 06/12/2018 đến tháng 03/2020)**

TT	Cơ sở được cấp phép	Ngày có văn bản cho phép của Cục QLCL – Bộ GD&ĐT
1	Trường Đại học Ngoại ngữ - Đại học Quốc gia Hà Nội	06/12/2018
2	Trường Đại học Hà Nội	15/5/2019
3	Trường Đại học Sư phạm Hà Nội	15/5/2019
4	Đại học Thái Nguyên	15/5/2019
5	Trường Đại học Vinh	07/11/2019
6	Trường Đại học Ngoại ngữ - Đại học Huế	06/12/2018
7	Trường Đại học Ngoại ngữ - Đại học Đà Nẵng	06/12/2018
8	Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh	06/12/2018
9	Trường Đại học Cần Thơ	15/5/2019
10	Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh	20/02/2020
11	Học viện An Ninh	13/12/2019
12	Đại học Sài Gòn	07/02/2020
13	Đại học Trà Vinh	06/3/2020
14	Trường Đại học Văn Lang	12/3/2020

## PHỤ LỤC 2

### HƯỚNG DẪN ĐĂNG KÝ DỰ THI TRỰC TUYẾN VÀ NỘP LỆ PHÍ

#### **1. Đăng ký dự thi trực tuyến**

Truy cập đường link: <http://tuyensinhdaidaihoc.hup.edu.vn> và thực hiện đăng ký dự thi trực tuyến theo các bước hướng dẫn sau:

Các bước thực hiện:

Bước 1: Đọc Thông báo tuyển sinh sau đại học 2020.

Bước 2: Tạo tài khoản. (Liên kết tạo tài khoản)

Bước 3: Đăng nhập (Liên kết Đăng nhập)

Bước 4: Kê khai thông tin cá nhân (Liên kết Kê khai thông tin đăng ký tuyển sinh)

Lưu ý: Nhấn liên kết hướng dẫn kê khai thông tin đăng ký tuyển sinh để xem hướng dẫn kê khai. Liên hệ Phòng Sau đại học hoặc Phòng Công nghệ thông tin để được trợ giúp nếu gặp lỗi khi đăng ký.

#### **2. Nộp lệ phí tuyển sinh** (sau khi đã đăng ký trực tuyến thành công hoặc trước khi nộp hồ sơ trực tiếp tại Phòng Sau đại học), sử dụng một trong hai hình thức sau:

- Nộp trực tiếp tại Phòng Tài chính kế toán - Trường Đại học Dược Hà Nội
- Chuyển khoản:

Tên tài khoản:	Trường Đại học Dược Hà Nội
Số tài khoản:	1601.000.028.8866
Ngân hàng:	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV), chi nhánh Sở giao dịch 3
Số tiền:	xxxxx đồng
Nội dung:	Họ tên thí sinh, hệ tuyển sinh.

## PHỤ LỤC 3

### NỘI DUNG HƯỚNG DẪN ÔN TẬP CÁC MÔN THI TUYỂN SINH CAO HỌC NĂM 2020

#### I. MÔN HÓA HỮU CƠ

##### Phần I: Đại cương

- Hiệu ứng cảm ứng: Khái niệm, phân loại, đặc điểm, ảnh hưởng đến lực acid-base, khả năng phản ứng và chiều hướng phản ứng của hợp chất hữu cơ.
- Hiệu ứng liên hợp: Khái niệm, phân loại, đặc điểm, ảnh hưởng đến lực acid-base, khả năng phản ứng và chiều hướng phản ứng của hợp chất hữu cơ.
- Đồng phân hình học: Điều kiện để phân tử hợp chất có đồng phân hình học. Các loại đồng phân hình học (E, Z, cis, trans).
- Đồng phân quang học: Khái niệm, đồng phân hữuuyền, đồng phân tảuyền, hỗn hợp racemic. Điều kiện để phân tử hợp chất hữu cơ có đồng phân quang học. Các chất hoạt quang có carbon bất đối xứng và không có carbon bất đối xứng.
- Cơ chế của phản ứng cộng hợp theo cơ chế gốc ( $A_R$ ) và phản ứng thế theo cơ chế gốc ( $S_R$ ).
- Cơ chế của phản ứng cộng hợp ái điện tử ( $A_E$ ) và phản ứng cộng hợp ái nhân ( $A_N$ ).
- Cơ chế của phản ứng tách loại đơn phân tử ( $E_1$ ) và phản ứng tách loại lưỡng phân tử ( $E_2$ ).
- Cơ chế của phản ứng thế ái điện tử ( $S_E$ ) ở hợp chất thơm. Quy tắc thế Hollemann.
- Cơ chế của phản ứng thế ái nhân đơn phân tử ( $S_N1$ ) và phản ứng thế ái nhân lưỡng phân tử ( $S_N2$ ).

##### Phần II: Các hóa chúc

- Hóa tính của alkan.
- Hóa tính của alken.
- Hóa tính của alkyn.
- Hóa tính của alkadien liên hợp.
- Hóa tính của dẫn chất halogen hóa của hydrocarbon no, mạch hở.
- Hóa tính của hợp chất cơ magiesi.
- Hóa tính của alcol no mạch hở.
- Hóa tính của ether oxyd của hydrocarbon no, mạch hở.
- Hóa tính chung và hóa tính phân biệt của amin bậc I, bậc II, bậc III thuộc dãy hydrocarbon no, mạch hở.
- Hóa tính của acid monocarboxylic no, mạch hở.
- Hóa tính của các dẫn chất của acid monocarboxylic no, mạch hở.

12. Hóa tính của hydroxy acid no, mạch hở.
13. Hóa tính của amino acid no, mạch hở.
14. Cấu tạo của monosacarid. Hiện tượng đồng phân của monosacarid.
15. Hóa tính của monosacarid.
16. Hóa tính của cyclan. Cấu tạo và hóa lập thể steroid.
17. Hóa tính của hydrocarbon 1 nhân thơm.
18. Hóa tính của monophenol.
19. Hóa tính của monoamin thơm bậc nhất.
20. Hóa tính của hợp chất diazoic.
21. Hóa tính của hợp chất azoic.
22. Hợp chất dị vòng năm cạnh có một dị tố: furan, thiophen, pyrol.
23. Hóa tính của pyridin.
24. Hóa tính của hợp chất aldehyd.
25. Hóa tính của hợp chất ceton.

### **Phần III: Các bài tập**

1. Dãy chuyển hóa của tất cả các hóa chúc hữu cơ.
2. So sánh lực acid - base của các hợp chất hữu cơ.
3. So sánh khả năng phản ứng của các hợp chất hữu cơ.

### **Tài liệu tham khảo chính**

1. Bộ Y tế - Hóa học hữu cơ - tập I (2017), Nhà xuất bản Y học.
2. Bộ Y tế - Hóa học hữu cơ - tập II (2015), Nhà xuất bản Y học.
3. Bộ Y tế - Câu hỏi trắc nghiệm Hóa Hữu cơ (2018), Nhà xuất bản Y học.
4. Trần Quốc Sơn, Trần Thị Tứu - Danh Pháp hợp chất hữu cơ (2010), Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

## **II. MÔN TÍCH HỢP HÓA DƯỢC – DƯỢC LÝ**

### **Phần 1. Đại cương về Dược động học và tác dụng của thuốc**

#### **1.1. Dược động học**

- **Hấp thu thuốc:** Các đường đưa thuốc vào cơ thể và sự hấp thu của thuốc; thông số dược động học của quá trình hấp thu (diện tích dưới đường cong, sinh khả dụng của thuốc).
- **Phân bố:** Liên kết của thuốc với protein huyết tương, phân bố thuốc đến các tổ chức, thông số dược động học của quá trình phân bố (thể tích phân bố).
- **Chuyển hóa:** Ảnh hưởng của chuyển hóa đến tác dụng sinh học và độc tính của thuốc; cảm ứng và úc chế enzyme chuyển hóa thuốc.

- Thải trừ: Thải trừ thuốc qua thận; thông số được động học của quá trình thải trừ thuốc (độ thanh lọc và thời gian bán thải).

## 1.2. Tác dụng của thuốc

- Các kiểu tác dụng của thuốc.
- Cơ chế tác dụng của thuốc.
- Các yếu tố ảnh hưởng đến tác dụng của thuốc: tương tác thuốc, trẻ em, người cao tuổi, người mang thai, thời kỳ cho con bú.
- Phản ứng bất lợi của thuốc: Định nghĩa, phân loại, các yếu tố liên quan đến sự phát sinh ADR, các biện pháp hạn chế ADR và xử trí khi nghi ngờ ADR.

## Phần 2. Nhóm thuốc và các thuốc cụ thể

### 2.1. Đặc điểm chung của nhóm thuốc (nếu có)\*

- Đặc điểm cấu tạo chung,
- Phân loại,
- Tính chất lí, hóa học,
- Cơ chế tác dụng,
- Tác dụng,
- Chỉ định.

### 2.2. Thuốc cụ thể

- Tên quốc tế, tên khác (nếu có)
- Nguồn gốc,
- Tính chất lý hoá và ứng dụng trong pha chế, kiểm nghiệm, bảo quản,
- Dược động học (nếu có),
- Tác dụng và cơ chế tác dụng,
- Chỉ định điều trị,
- Tác dụng không mong muốn,
- Chống chỉ định,
- Tương tác thuốc (nếu có),
- Dạng bào chế và biệt dược thường gặp.

### 2.3. Danh mục các nhóm thuốc và thuốc cụ thể

TT	Chương	Thuốc cụ thể	Ghi chú (số thuốc)
1	Thuốc gây mê, gây tê	Thiopental, Lidocain	2
2	Thuốc an thần, gây ngủ <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhóm barbiturat*</li><li>- Nhóm benzodiazepin*</li></ul>	Phenobarbital Diazepam	2
3	Thuốc giảm đau trung ương	Morphin, Codein	2
4	Thuốc giảm đau và thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm không steroid*	Aspirin, Paracetamol, Diclofenac,	3

TT	Chương	Thuốc cụ thể	Ghi chú (số thuốc)
5	Vitamin	Vitamin A, B6, C	3
6	Thuốc tim mạch - Thuốc úc chế enzym chuyên*	Captopril	
	- Thuốc chẹn kênh calci nhóm dihydropyridin* - Thuốc giãn mạch - Thuốc lợi tiểu: + Thuốc lợi tiểu quai + Thuốc lợi tiểu thiazid*	Nifedipin, Felodipin Nitroglycerin Furosemid, Hydrochlorothiazid	6
7	Các thuốc kháng H1*	Clorpheniramin, Promethazin, Cetirizin, Loratadin	4
8	Thuốc điều trị viêm loét dạ dày, tá tràng - Các thuốc kháng H2 - Các thuốc úc chế bom proton*	Cimetidin Omeprazol, Lansoprazol	3
9	Hormon và các chất tương tự - Hormon sinh dục - Hormon vỏ thượng thận* - Thuốc điều trị đái tháo đường typ 2: + Nhóm sulfonylurea* + Nhóm biguanid	Estradiol, Progesteron Hydrocortison, Prednisolon Gliclazid Metformin	6
10	Thuốc kháng sinh và thuốc kháng khuẩn - Kháng sinh penicilin* - Kháng sinh cephalosporin* - Kháng sinh aminosid* - Kháng sinh macrolid* - Nhóm quinolon*	Penicilin G, Amoxicilin Cephalexin, Cefuroxim, Cefotaxim Streptomycin, Gentamicin Erythromycin Acid nalidixic, Ciprofloxacin	10
11	Các thuốc điều trị nấm và bệnh do ký sinh trùng - Thuốc điều trị nấm: - Thuốc điều trị bệnh do ký sinh trùng: + Thuốc điều trị giun, sán + Thuốc điều trị sốt rét + Thuốc điều trị lỵ amip và Trichomonas	Fluconazol, Amphotericin B Albendazol Quinin, Cloroquin, Metronidazol	6

TT	Chương	Thuốc cụ thể	Ghi chú (số thuốc)
12	Thuốc điều trị lao	Isoniazid, Rifampicin Pyrazinamid	3

Tổng số 12 nhóm thuốc và 50 thuốc cụ thể. Các nhóm thuốc có dấu \* là các nhóm thuốc được hỏi trong mục 2.1.

### Tài liệu tham khảo chính

1. Hóa Dược I, NXB Y học, 2007.
2. Hóa Dược II, NXB Y học, 2007.
3. Dược lý học tập I, NXB Y học, 2007.
4. Dược lý học tập II, NXB Y học, 2007.