

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TÀI LIỆU TỰ HỌC

\* Sinh viên đọc quyển tài liệu hướng dẫn tự học cần chú ý một số vấn đề sau:

### 1. Phần chương trình chi tiết mô tả cho sinh viên thông tin tổng thể về học phần:

- Mục tiêu, nội dung, thời lượng, phương pháp dạy – học, phương pháp đánh giá học phần.

### 2. Nội dung tự học của từng bài giảng/chủ đề sẽ được trình bày:

- Mục tiêu bài giảng/chủ đề sinh viên cần đạt được.
- Cấu trúc bài giảng/chủ đề, trong đó ghi rõ phần tự học.
- Câu hỏi/bài tập tự học.
- Tài liệu cần tham khảo và nơi sinh viên có thể tìm tài liệu tham khảo.
- Phương pháp đánh giá tự học.

### 3. Hướng dẫn thực hiện tự học:

- Số nhóm căn cứ vào sự phân chia nhóm thực tập do phòng đào tạo sắp xếp hoặc các tổ khi học lý thuyết.

- Nhóm trưởng phân công các thành viên trong nhóm tìm kiếm tài liệu và họp nhóm hoàn thành bài tập/yêu cầu.

- Hình thức nộp bài: tại Bộ môn qua file giấy (có ký xác nhận) hoặc gửi mail cho cán bộ cho bài tập tự học nội dung bài đã hoàn tất (các yêu cầu khác như định dạng, thời gian do giảng viên cho bài tập quyết định).

### 4. Thông tin Bộ môn Xét nghiệm

- Bộ môn Xét nghiệm, tầng trệt Khoa Điều dưỡng – KTYH, Trường ĐHYD Cần Thơ (mail: [bmzetnghiem@ctump.edu.vn](mailto:bmzetnghiem@ctump.edu.vn)).

- Địa chỉ mail Thầy/Cô giảng viên Bộ môn Xét nghiệm:

- + PGs.Ts. Trần Đỗ Hùng: [tdhung@ctump.edu.vn](mailto:tdhung@ctump.edu.vn) (Trưởng BM)
- + Ths. Huỳnh Văn Trương: [hvtruong@ctump.edu.vn](mailto:hvtruong@ctump.edu.vn)
- + Ths. Nguyễn Thị Hồng: [nthong@ctump.edu.vn](mailto:nthong@ctump.edu.vn)
- + CN. Trần Phước Thịnh: [tpthinh@ctump.edu.vn](mailto:tpthinh@ctump.edu.vn) (Giáo vụ ĐH BM)

**5. Tài liệu tham khảo (có tại thư viện trường hoặc SV có thể liên hệ trực tiếp để nhận được sự hỗ trợ của Giảng viên)**

1. Đỗ Đình Hồ và Phạm Thị Mai (2006), *Bảo đảm và kiểm tra chất lượng xét nghiệm hoá sinh lâm sàng*: Sách dùng đào tạo cử nhân Kỹ thuật y học (chuyên ngành xét nghiệm), Nhà xuất bản Y học.
2. Trần Hữu Tâm (2012), *Những vấn đề cơ bản trong đảm bảo chất lượng xét nghiệm y khoa*, Nhà xuất bản Y học, chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh.
3. Trần Hữu Tâm (2012), *Nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm*, Nhà xuất bản Y học, chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh.
4. Trần Hữu Tâm (2012), *Ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm*, Nhà xuất bản Y học, chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh.

## **PHẦN KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM**

**BÀI 1. TẦM QUAN TRỌNG CỦA  
ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM**

**BÀI 2. ĐẢM BẢO VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM**

**\* Câu hỏi và bài tập tự học**

1. Vẽ sơ đồ thể hiện mối tương quan của hệ thống quản lý chất lượng, đảm bảo chất lượng, kiểm tra chất lượng và các công cụ của kiểm tra chất lượng xét nghiệm.
2. Phân biệt giữa đảm bảo chất lượng và kiểm tra chất lượng.
3. Phân biệt nội kiểm tra chất lượng và ngoại kiểm tra chất lượng.

**\* Phương pháp đánh giá**

1. Lớp thực hiện bài tập bằng cách viết/vẽ tay hoặc file word (cỡ giấy A4).
2. Thời hạn: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, gửi cho Thầy Cô giảng bài tiếp theo.
3. Thầy Cô trả điểm và sửa bài ở giờ tiếp theo hoặc đầu giờ thực tập có liên quan đến nội dung bài lý thuyết.

## **BÀI 3. SAI SỐ VÀ CÁC CHỈ SỐ THỐNG KÊ CƠ BẢN**

### **\* Câu hỏi và bài tập tự học**

1. Ý nghĩa của độ lệch chuẩn và hệ số biến thiên, so sánh ưu nhược điểm. Tìm ví dụ thực tế (khác với ví dụ trong giáo trình).
2. Tìm hiểu về ứng dụng của độ chính xác, độ lặp lại trong xét nghiệm y học.
3. Tìm hiểu về phương thức xây dựng khoảng đôi chiều cho các xét nghiệm (về mặt thống kê y học) – sách *Bảo đảm và kiểm tra chất lượng xét nghiệm hoá sinh lâm sàng* (tài liệu tham khảo số 1).
4. Sử dụng Microsoft Excel và máy tính bỏ túi để tính các chỉ số thống kê.

### **\* Phương pháp đánh giá**

1. Lốp thực hiện bài tập bằng cách viết/vẽ tay hoặc file word (cỡ giấy A4).
2. Thời hạn: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, gửi cho Thầy Cô giảng bài tiếp theo.
3. Thầy Cô trả điểm và sửa bài ở giờ tiếp theo hoặc đầu giờ thực tập có liên quan đến nội dung bài lý thuyết.

**BÀI 4. NỘI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM**  
**BÀI 5. BIỂU ĐỒ JEVEY – JENNINGS, QUY TẮC WESTGARD,**  
**HIỆN TƯỢNG LỆCH, TRƯỢT VÀ CỘNG DÒN CUSUM**

\* **Câu hỏi và bài tập tự học:** Phân tích, biện luận kết quả nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm.

Phân bài tập thực hành này nhằm minh họa và hướng dẫn người học:

- Tính các chỉ số thống kê để đánh giá chất lượng (trị số trung bình, độ lệch chuẩn và giới hạn kiểm soát) dựa trên dữ liệu thu được sau nhiều ngày phân tích mẫu nội kiểm;

- Vẽ biểu đồ Levey – Jennings trên giấy kẻ ô li và phần mềm Microsoft Excel;

- Biểu diễn các kết quả nội kiểm tra hàng ngày trên biểu đồ Levey – Jennings;

- Áp dụng sáu quy tắc Westgard phổ biến để phân tích và biện luận kết quả nội kiểm.

**Bài tập 1:** Thực hiện nội kiểm tra đối với xét nghiệm cholesterol, qua 28 ngày phân tích, tính các chỉ số thống kê để đánh giá chất lượng, vẽ biểu đồ Levey – Jennings biểu diễn kết quả nội kiểm hàng ngày của xét nghiệm cholesterol, sau đó tiến hành biện luận kết quả nội kiểm theo sáu quy tắc Westgard phổ biến.

**Kết quả nội kiểm tra trong 28 ngày của xét nghiệm cholesterol**

**ở hai mức nồng độ**

<b>Xét nghiệm cholesterol (mmol/L); Lot: 123456; Ngày hết hạn: 20/4/2012</b>								
<b>Ngày</b>	<b>Control 1</b>	<b>Control 2</b>	<b>Ngày</b>	<b>Control 1</b>	<b>Control 2</b>	<b>Ngày</b>	<b>Control 1</b>	<b>Control 2</b>
<b>1</b>	200	247	<b>11</b>	190	261	<b>21</b>	197	241
<b>2</b>	205	250	<b>12</b>	204	254	<b>22</b>	195	255
<b>3</b>	195	255	<b>13</b>	196	239	<b>23</b>	198	250
<b>4</b>	202	243	<b>14</b>	207	236	<b>24</b>	199	259
<b>5</b>	186	254	<b>15</b>	200	250	<b>25</b>	191	247

<b>6</b>	207	263	<b>16</b>	205	259	<b>26</b>	197	242
<b>7</b>	194	251	<b>17</b>	209	257	<b>27</b>	190	256
<b>8</b>	209	264	<b>18</b>	197	256	<b>28</b>	202	246
<b>9</b>	200	253	<b>19</b>	196	249			
<b>10</b>	196	244	<b>20</b>	198	257			

Từ dữ liệu cho sẵn áp dụng công thức tính các chỉ số thống kê (giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, các khoảng giới hạn).

**Bài tập 2:** Thực hiện nội kiểm tra đối với xét nghiệm platelet (PLT) qua 28 ngày phân tích, tính các chỉ số thống kê để đánh giá chất lượng, vẽ biểu đồ Levey – Jennings biểu diễn kết quả hàng ngày của xét nghiệm PLT, từ biểu đồ vẽ được tiến hành biện luận kết quả theo sáu quy tắc phổ biến của Westgard.

### **Kết quả xét nghiệm số lượng tiểu cầu (PLT)**

**ở hai mức nồng độ qua 28 ngày phân tích**

<b>Thông số PLT (<math>10^9/L</math>); Lot: 54321; Ngày hết hạn: 18/08/2012</b>								
<b>Ngày</b>	<b>Control 2</b>	<b>Control 3</b>	<b>Ngày</b>	<b>Control 2</b>	<b>Control 3</b>	<b>Ngày</b>	<b>Control 2</b>	<b>Control 3</b>
<b>1</b>	300	441	<b>11</b>	285	446	<b>21</b>	295	410
<b>2</b>	308	427	<b>12</b>	306	442	<b>22</b>	292	412
<b>3</b>	293	459	<b>13</b>	294	438	<b>23</b>	297	418
<b>4</b>	303	441	<b>14</b>	311	449	<b>24</b>	296	412
<b>5</b>	297	498	<b>15</b>	300	444	<b>25</b>	286	138
<b>6</b>	311	450	<b>16</b>	308	429	<b>26</b>	295	436
<b>7</b>	291	462	<b>17</b>	314	443	<b>27</b>	285	438
<b>8</b>	314	471	<b>18</b>	296	428	<b>28</b>	303	425

<b>9</b>	300	444	<b>19</b>	294	512			
<b>10</b>	294	441	<b>20</b>	297	506			

Từ dữ liệu cho sẵn áp dụng công thức để tính được các chỉ số thống kê (giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, các khoảng giới hạn kiểm soát)

**\* Phương pháp đánh giá**

1. Lớp thực hiện bài tập bằng cách viết/vẽ tay hoặc file excel (cỡ giấy A0).
2. Thời hạn: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, gửi cho Thầy Cô giảng bài tiếp theo.
3. Thầy Cô trả điểm và sửa bài ở giờ tiếp theo hoặc đầu giờ thực tập có liên quan đến nội dung bài lý thuyết.



**BÀI 6. NGOẠI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM**  
**BÀI 7. PHÂN TÍCH, BIỆN LUẬN KẾT QUẢ NGOẠI KIỂM TRA**  
**BÀI 8. HÀNH ĐỘNG KHẮC PHỤC, PHÒNG NGỪA SAI SỐ**  
**TRONG NGOẠI KIỂM TRA**

**\* Câu hỏi và bài tập tự học:**

**Nội dung:**

Phân tích, biện luận kết quả ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm.

Phân bài tập thực hành này nhằm minh họa và hướng dẫn người học:

- Tính các chỉ số thống kê để đánh giá kết quả ngoại kiểm;
- Vẽ biểu đồ Shewart và phân tích, biện luận kết quả;

**Bài tập 1:** Kết quả ngoại kiểm tra thông số Glucose ở phòng xét nghiệm XH22M... ghi nhận từ chương trình ngoại kiểm XX như sau:

Lần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
x	5.54	5.48	6.00	6.26	5.90	6.42	5.44	5.50	5.32	5.44	5.26	5.74

Biết rằng Trị số trung bình thu được từ tất cả các phòng thí nghiệm tham gia là 5.72 mmol/l. Độ lệch chuẩn cho phép  $\sigma_p = 0.26$ .

1. Biện luận kết quả trên thông qua biểu đồ Shewart.
2. Tính RSZ, PTscore?

**Bài tập 2:** Kết quả ngoại kiểm của 1 PXN qua 10 lần tham gia như sau:

Lần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z-score	1.5	-0.3	2.1	0.9	-1.8	2.7	1.1	0.2	1.4	-2.1

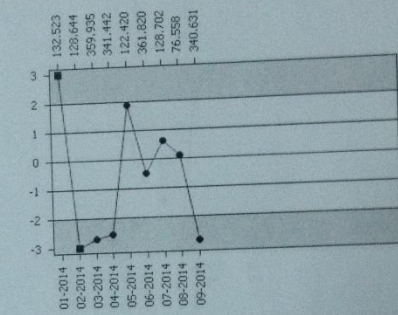
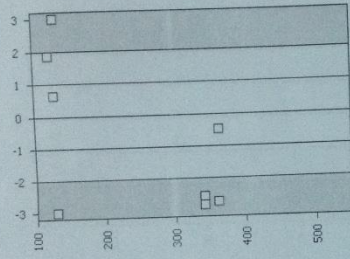
Vẽ biểu đồ shewart. Tính RSZ? PT-score? Biện luận kết quả trên.

**Bài tập 3:** Xem một số kết quả ngoại kiểm thực tế của một phòng xét nghiệm từ đó biện luận, đưa ra biện pháp, hành động khắc phục cho mỗi loại xét nghiệm:

THÔNG SỐ: Creatinine (CREA) umol/L

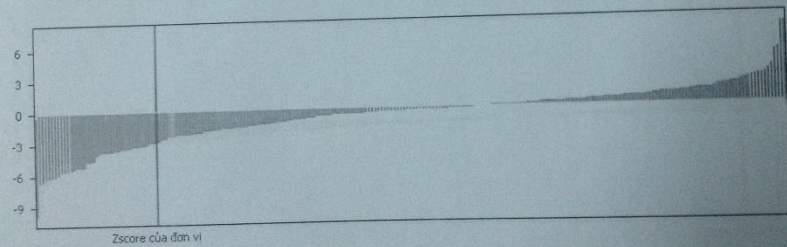
	N	Giá trị ấn định	SD	%CV	Số KQ loại
Tất cả phương pháp	4504	345.490	25.630	5.60	414
Alkaline picrate without deproteinisation	1657	340.631	25.260	7.00	146
Teco Matrix	2	345.150	25.600	0.40	1

Kết quả đơn vị:	292.270
Giá trị ấn định so sánh	340.631
σp	17.032
z-score	-2.84

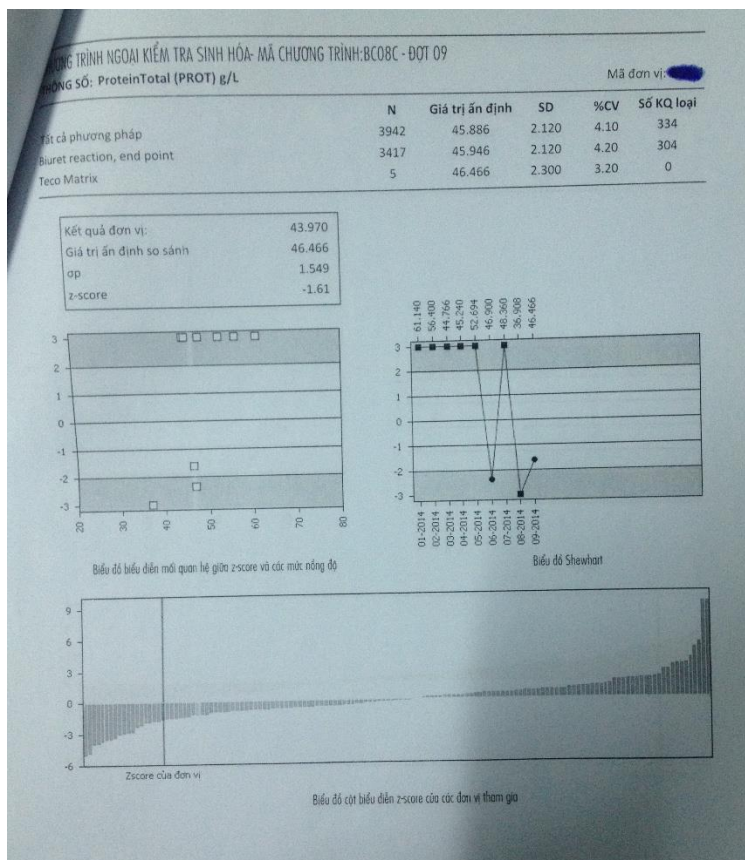
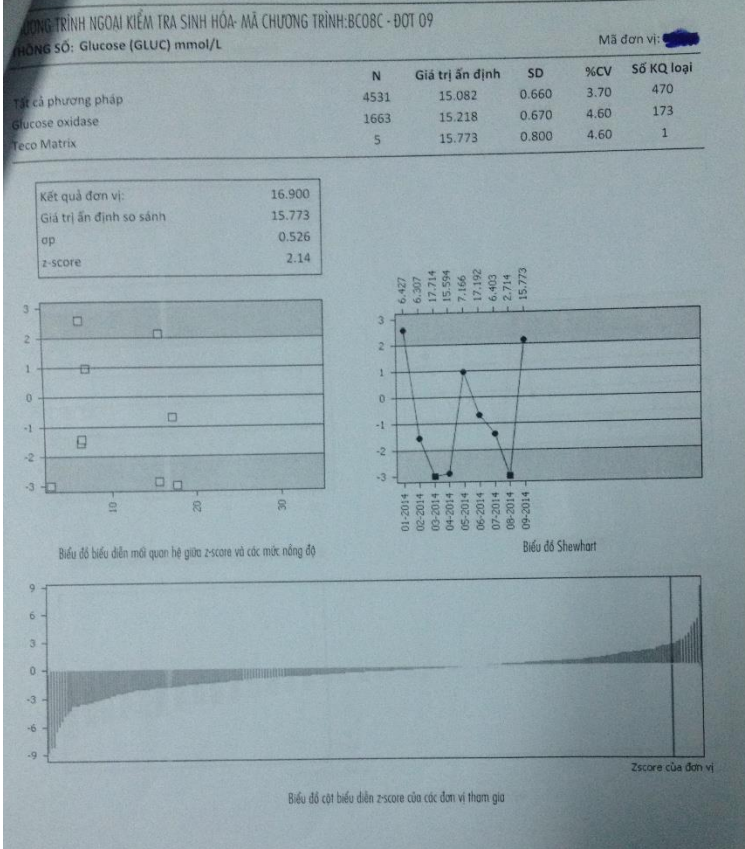


Biểu đồ biểu diễn mối quan hệ giữa z-score và các mức nồng độ

Biểu đồ Shewhart



Biểu đồ cột biểu diễn z-score của các đơn vị tham gia



## **PHẦN KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN**

# **BÀI 1. KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG CÁC CƠ SỞ Y TẾ**

## **\* Câu hỏi và bài tập tự học**

**Chủ đề:** Tìm hiểu hệ thống văn bản có tính pháp lý của Bộ Y tế trong triển khai công tác Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện.

- Các nhóm tìm các văn bản, nghiên cứu và tóm tắt nội dung qua bài báo cáo thuyết trình PPT. Gợi ý một số văn bản sau đây:

1. Thông tư số 18/2009/TT-BYT ngày 14/10/2009 của Bộ Y tế Hướng dẫn thực hiện công tác Kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở y tế;
2. Luật Phòng chống các bệnh truyền nhiễm, ngày 21/11/2007;
3. Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT ngày 30/11/2007 của Bộ Y tế ban hành Quy chế quản lý chất thải y tế;

## **\* Phương pháp đánh giá:**

1. Lớp thực hiện bài tập bằng cách viết/vẽ tay hoặc file word (cỡ giấy A4).
2. Thời hạn: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, gửi cho Thầy Cô giảng bài tiếp theo.
3. Thầy Cô trả điểm và sửa bài ở giờ tiếp theo hoặc đầu giờ thực tập có liên quan đến nội dung bài lý thuyết.

# **BÀI 2. HỆ THỐNG TỔ CHỨC KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN**

## **TẠI CÁC CƠ SỞ Y TẾ**

### **\* Câu hỏi và bài tập tự học**

**Chủ đề:** Dịch đoạn tài liệu tiếng Anh sau đây nói về tổ chức kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện của WHO (trích trong: **WHO (2004), *Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities***).

### **ORGANIZATION OF AN INFECTION CONTROL PROGRAMME**

As with all other functions of a health care facility, the ultimate responsibility for prevention and control of infection rests with the health administrator.

- The hospital administrator/head of hospital should:

+ Establish an infection control committee which will in turn appoint an infection control team; and

+ Provide adequate resources for effective functioning of the infection control programme.

### **Infection control committee**

An infection control committee provides a forum for multidisciplinary input and cooperation, and information sharing. This committee should include wide representation from relevant departments: e.g. management, physicians, other health care workers, clinical microbiology, pharmacy, sterilizing service, maintenance, housekeeping and training services. The committee must have a reporting relationship directly to either administration or the medical staff to promote programme visibility and effectiveness.

In an emergency (such as an outbreak), this committee must be able to meet promptly. It has the following tasks:

+ To review and approve a yearly programme of activity for surveillance and prevention;

+ to review epidemiological surveillance data and identify areas for intervention;

+ to assess and promote improved practice at all levels of the health facility;

- + to ensure appropriate staff training in infection control and safety management, provision of safety materials such as personal protective equipment and products; and

- + training of health workers.

The infection control programme will be effective so long as it is comprehensive and includes surveillance and prevention activities, as well as staff training. There must also be effective support at national and regional levels.

The infection control committee is responsible for the development of policies for the prevention and control of infection and to oversee the implementation of the infection control programme. It should:

- + be composed of representatives of various units within the hospital that have roles to play (medical, nursing, engineering, house keeping, administrative, pharmacy, sterilizing service and microbiology departments);

- + elect one member of the committee as the chairperson (who should have direct access to the head of the hospital administration);

- + appoint an infection control practitioner (health care worker trained in the principles and practices of infection control, e.g. a physician, microbiologist or registered nurse) as secretary.

- + meet regularly (ideally monthly but not less than three times a year).

- + develop its own infection control manual/s; and

- + monitor and evaluate the performance of the infection control programme.

### **Infection control team**

The infection control team is responsible for the day-to-day activities of the infection control programme. Health care establishments must have access to specialists in infection control, epidemiology, and infectious disease, including physicians and infection control practitioners.

In some countries, these professionals are specialized teams working for a hospital or a group of health care establishments; they may be administratively part of another unit (e.g. a microbiology laboratory, medical or nursing administration, public health services). The optimal structure will vary with the type, needs, and resources of the facility.

The reporting structure must, however, ensure the infection control team has appropriate authority to manage an effective infection control programme. In large

facilities, this will usually mean a direct reporting relationship with senior administration. The infection control team or individual is responsible for the day-to-day functions of infection control, as well as preparing the yearly work plan for review by the infection control committee and administration.

These teams or individuals have a scientific and technical support role, e.g. surveillance and research, developing and assessing policies and practical supervision, evaluation of material and products, the overseeing of sterilization and disinfection, ensuring the sound management of medical waste and the implementation of training programmes. They should also support and participate in research and assessment programmes at the national and international levels.

The infection control team should:

- + Consist of at least an infection control practitioner who should be trained for the purpose;
- + carry out the surveillance programme;
- + develop and disseminate infection control policies;
- + monitor and manage critical incidents;
- + coordinate and conduct training activities.

**\* Phương pháp đánh giá:**




1. Lớp thực hiện bài tập bằng cách viết/vẽ tay hoặc file word (cỡ giấy A4).
2. Thời hạn: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, gửi cho Thầy Cô giảng bài tiếp theo.
3. Thầy Cô trả điểm và sửa bài ở giờ tiếp theo hoặc đầu giờ thực tập có liên quan đến nội dung bài lý thuyết.



## BÀI 3. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

### Câu hỏi và bài tập tự học

Chủ đề: thiết kế mẫu áp-phích phân loại rác thải đặt trong bệnh viện (ví dụ):

HÃY PHÂN LOẠI CHẤT THẢI ĐÚNG		
<b>Ví dụ:</b> Thủy tinh Giấy Nhựa Kim loại ...		<b>Ví dụ:</b> Các túi máu hoặc nước tiểu Các vật liệu nhiễm máu Găng tay, mặt nạ... nhiễm máu Ống thấm phân, lọc máu Ống thông đã sử dụng Thùng chứa dây vật sắc nhọn ...
	 CẢM ƠN	

### Cách đánh giá bài tập tự học

1. Lớp thực hiện bài tập bằng cách viết/vẽ tay hoặc file word sơ đồ (cỡ giấy A0).
2. Thời hạn: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, gửi cho Thầy Cô giảng bài tiếp theo.
3. Thầy Cô trả điểm và sửa bài ở giờ tiếp theo hoặc đầu giờ thực tập có liên quan đến nội dung bài lý thuyết.

## **BÀI 4. CÁC ĐƯỜNG LÂY TRUYỀN VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA**

### **\* Câu hỏi và bài tập tự học:**

Chủ đề: mỗi nhóm chọn 01 bệnh có phương thức lây truyền bằng 1 trong 3 đường lây truyền đã học. Trình bày khái quát:

- Tác nhân gây bệnh, cơ chế bệnh sinh.
- Chẩn đoán.

- Ứng dụng kiến thức của bài học để viết quy trình phòng ngừa lây nhiễm theo tác nhân gây bệnh (bao gồm cả phòng ngừa chuẩn).

### **\* Phương pháp đánh giá:**

1. Lớp thực hiện bài cáo trên trên MS Powerpoint.
2. Thực hiện: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, mỗi nhóm báo cáo kết quả của nhóm. Giảng viên gọi bất kỳ 1 thành viên trong nhóm để trình bày hoặc trả lời câu hỏi trong quá trình thảo luận và chấm điểm tại lớp.

## **BÀI 5. NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG KHÁNG SINH HỢP LÝ**

### **Câu hỏi và bài tập tự học**

Chủ đề: Viết chuyên đề về sử dụng kháng sinh hợp lý trong kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện. Cụ thể:

- Nêu số liệu minh họa về vấn nạn vi khuẩn kháng kháng sinh trong thời gian gần đây, nguyên nhân, hậu quả.
- Các nhóm kháng sinh phổ biến thường gặp (có thể chia theo nhóm bệnh lý).
- Các khuyến cáo hiện nay về việc sử dụng kháng sinh hợp lý.

### **\* Phương pháp đánh giá:**

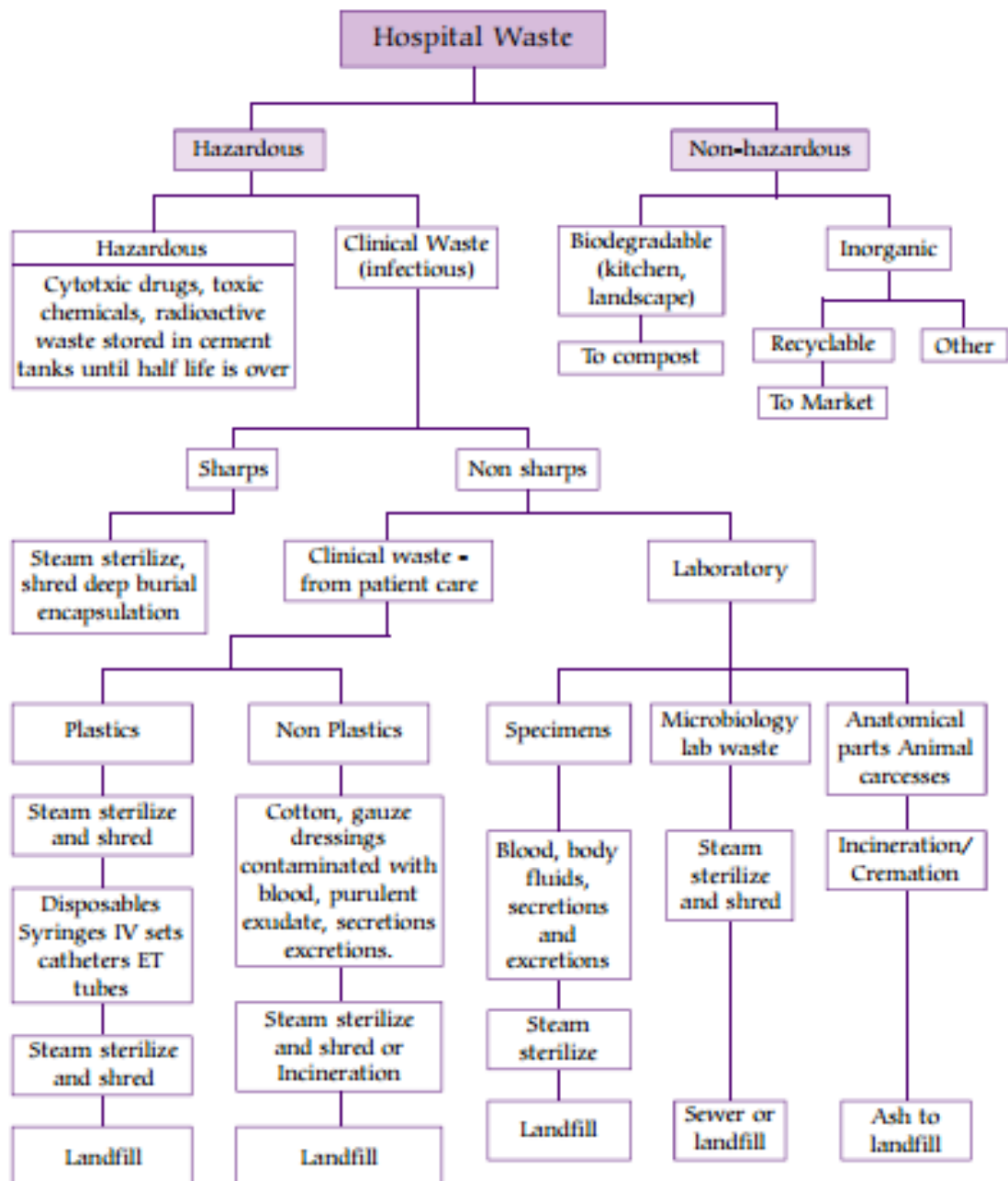
1. Lớp thực hiện bài cáo trên trên MS Powerpoint.
2. Thực hiện: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, mỗi nhóm báo cáo kết quả của nhóm. Giảng viên gọi bất kỳ 1 thành viên trong nhóm để trình bày hoặc trả lời câu hỏi trong quá trình thảo luận và chấm điểm tại lớp.

## BÀI 6. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ

Câu hỏi và bài tập tự học

Chủ đề: Vẽ sơ đồ phân loại rác thải (bằng tiếng Việt) theo sơ đồ gợi ý sau đây WHO (2004), *Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities*):

Figure 1. Practical classification of hospital waste and methods of treatment



### **Cách đánh giá bài tập tự học**

1. Lớp thực hiện bài tập bằng cách viết/vẽ tay hoặc file word sơ đồ (cỡ giấy A0).
2. Thời hạn: 01 tuần sau khi nhận được bài tập, gửi cho Thầy Cô giảng bài tiếp theo.
3. Thầy Cô trả điểm và sửa bài ở giờ tiếp theo hoặc đầu giờ thực tập có liên quan đến nội dung bài lý thuyết.