

長庚大學醫學系四年級  
九十七學年第一學期  
課程大綱

第一週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-09-15</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 孫建峰	Introduction
<u>2008-09-15</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	中醫學系 內科 林仁德	*Pathophysiology of endocrine Disorders
<u>2008-09-16</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 周開平	Overview of the Immune System
<u>2008-09-17</u> (三)	1 - 1	病理學	中醫學系 病理學科 黃昭誠	Cellular Pathology
<u>2008-09-16</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 劉世東	Introduction, Classification and Structure Metabolism (I)
<u>2008-09-17</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉 中 醫學系病 理學科 黃昭誠	Cellular Pathology
<u>2008-09-18</u> (四)	1 - 2	病理學	中醫學系 病理學科 黃昭誠	Cellular Pathology
<u>2008-09-18</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉 中 醫學系 病理學科 黃昭誠	Cellular Pathology
<u>2008-09-18</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 劉世東 謝 絹珠 周開 平 陳怡原	Orientation, basic techniques Hanging-Drop preparation
<u>2008-09-19</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 薛純	Inflammation and Repair
<u>2008-09-19</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 薛純 醫學系 葉琦如	Inflammation and Repair
<u>2008-09-19</u>	5 - 6	病態生理	醫學系內	Alterations in body temperature

(五)		學	科 呂學重	
-----	--	---	----------	--

第二週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-09-22</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 薛純	2008-09-22 (一)
<u>2008-09-22</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系神 經科 張寓智	Conscious disturbance: mental onfusion, delirium stupor, and coma(PHS: 2774)
<u>2008-09-23</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 周開平	Cells and Organs of the Immune System Experimental Systems (pp 546-551 and 563-567)
<u>2008-09-23</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 劉世東	Metabolism (II)
<u>2008-09-24</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 薛純	Inflammation and Repair
<u>2008-09-24</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 薛純 醫學系 葉琦如	Inflammation and Repair
<u>2008-09-25</u> (四)	1 - 2	病理學	醫學系 容世明	Infectious Disease
<u>2008-09-25</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	醫學系 容世明葉 琦如	Infectious Disease
<u>2008-09-25</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 劉世東陳 怡原 林錫 賢 分生科吳 明道	Bacterial staining Bacterial growth requirements
<u>2008-09-26</u> (五)	1 - 1	病理學	醫學系 容世明	Infectious Disease
<u>2008-09-26</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 容世明葉 琦如	Infectious Disease

第三週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-09-29</u> (一)	1 - 2	病理學	醫學系 黃純真	Genetic Disorders
<u>2008-09-29</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 尤俊成	Acid-base, fluids and electrolytes balance
<u>2008-09-29</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	資管系 蔡榮隆	Medical networks and standardization
<u>2008-09-30</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 林錫賢	Innate Immunity
<u>2008-09-30</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 劉世東	Genetics
<u>2008-10-01</u> (三)	1 - 1	病理學	中醫學系 病理學科 莊文郁	Infectious Disease (Parasitic)
<u>2008-10-01</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	中醫學系 病理學科 莊文郁 醫學系 葉琦如	Infectious Disease(Parasitic)
<u>2008-10-02</u> (四)	1 - 2	病理學	中醫學系 病理學科 莊文郁	Neoplasia
<u>2008-10-02</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 中醫學系 病理學科 莊文郁	Neoplasia
<u>2008-10-02</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 郭敏玲 劉 世東 謝絹 珠 陳怡原	Genetics (I)
<u>2008-10-03</u> (五)	1 - 1	病理學	中醫學系 病理學科 黃昭誠	Environmental and Nutritional Pathology
<u>2008-10-03</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	中醫學系 病理學科 黃昭誠	Environmental and Nutritional Pathology

第四週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-10-06</u> (一)	1 - 2	病理學	中醫系 黃玄羸	Molecular Basis of cancer
<u>2008-10-06</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 朱嘉明	Jaundice and hepatology(TEL: 8102)
<u>2008-10-06</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	醫管系 李友專	Patient safety infofrmation ssecurity and decision support
<u>2008-10-07</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 林錫賢	The Complement System
<u>2008-10-07</u> (二)	3 - 4	微生物學	分生科 吳明道	Bacterial pathogenesis Antibacterial agents
<u>2008-10-08</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 李寧	Circulatory Disturbance
<u>2008-10-08</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉 李 寧	Circulatory Disturbance
<u>2008-10-09</u> (四)	1 - 2	病理學	病理科 李寧	Circulatory Disturbance
<u>2008-10-09</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉李 寧	Circulatory Disturbance
<u>2008-10-09</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 劉世東 謝 絹珠 周開 平 陳怡原	Genetics (II)

第五週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-10-13</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 李麗玉	Diseases of Immunity
<u>2008-10-13</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 葉森洲	Congestive herat failure Syncope, hypotension and shock
<u>2008-10-13</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	資管系 萬書言	Medical images and data visualization
<u>2008-10-14</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 周開平	Antigens and Antibodies, Antigen-Antibody Interactions
<u>2008-10-14</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 謝絹珠	Mycology
<u>2008-10-15</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 李麗玉	Diseases of Immunity
<u>2008-10-15</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 李麗玉 醫學系病 理學科 陳俊叡	Disease of Immunity
<u>2008-10-16</u> (四)	1 - 2	病理學	醫學系 吳桂芳	EXAM I
<u>2008-10-16</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳桂芳	EXAM I
<u>2008-10-16</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 劉世東 謝 絹珠 陳怡 原 分生科 吳明道	Biochemical tests of bacteria Mycology
<u>2008-10-17</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 陳澤卿	Liver and Biliary Diseases
<u>2008-10-17</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽病 理科 陳澤卿	Liver and Biliary Disease

## 第六週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-10-20</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 陳澤卿	Liver and Biliary Diseases
<u>2008-10-20</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系婦 產科 張明揚	Female reproductive function: puberty, menstration, menopause, amenorrhea and menorrhagia
<u>2008-10-20</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	醫管系 李友專	Overview of medical informatics
<u>2008-10-21</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 周開平	Exam I
<u>2008-10-21</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 陳怡原	G+ cocci and G+ bacilli
<u>2008-10-22</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 陳澤卿	Liver and Biliary Diseases
<u>2008-10-22</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 病理科 陳澤卿	Liver and Biliary Disease
<u>2008-10-23</u> (四)	1 - 2	病理學	病理科 邢福柳	Neoplasms of the Liver and Gallbladder
<u>2008-10-23</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	病理科 李麗玉 邢 福柳	Neoplasms of the Liver and Gallbladder
<u>2008-10-23</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 劉世東 謝 絹珠 分生科 吳明道	Bacteriology midterm exam (I)
<u>2008-10-24</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 邢福柳	Pancreas
<u>2008-10-24</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 李麗玉 邢 福柳	Pancreas

## 第七週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-10-27</u> (一)	1 - 2	病理學	中醫學系 病理學科 林博彥	GI
<u>2008-10-27</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 葉森洲	Mid-term exam
<u>2008-10-27</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	醫學系外 科 張慧朗	Overview of bioinformatics
<u>2008-10-28</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 郭敏玲	Organization and Expression of Immunoglobulin Genes
<u>2008-10-28</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 陳怡原	G- cocci , some small G- bacilli and anaerobic bacteria
<u>2008-10-29</u> (三)	1 - 1	病理學	中醫學系 病理學科 林博彥	GI
<u>2008-10-29</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 中醫學系 病理學科 林博彥	GI
<u>2008-10-30</u> (四)	1 - 2	病理學	中醫學系 病理學科 林博彥	GI
<u>2008-10-30</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 中醫學系 病理學科 林博彥	GI
<u>2008-10-30</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 黎欣白 劉 世東謝絹 珠陳怡原	Staphylococcus – catalase, coagulase, DNase, smear Streptococcus – hemolysis, bile- esculin, bacitracin, optochin, smear Throat culture
<u>2008-10-31</u> (五)	1 - 1	病理學	醫學系 葉琦如	Endocrine System

## 第八週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-11-03</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	寄生蟲科 鄧致剛	Bioinformatics and databases
<u>2008-11-04</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 周開平	The Major Histocompatibility Complex and Antigen Presentation
<u>2008-11-04</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 謝絹珠	Enterobacteriaceae, Mycobacterium Other G(-) bacteria
<u>2008-11-05</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 李寧	Cardiovascular System
<u>2008-11-05</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 病理科 李寧	2008-11-05 (三)
<u>2008-11-06</u> (四)	1 - 2	病理學	病理科 李寧	Cardiovascular System
<u>2008-11-06</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 病理科 李寧	Cardiovascular System
<u>2008-11-06</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 劉世東 謝 絹珠 陳怡 原 分生科 吳明道	Neisseria – oxidase, smear Bacillus – spore stain, smear Hemophilus – XV factor, smear, satellite phenomenon T.B – culture (demo), acid-fast stain Anaerobes – smear, observe culture
<u>2008-11-07</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 王志偉	Respiratory System
<u>2008-11-07</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉 李麗玉	Respiratory System

第九週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-11-10</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 王志偉	Respiratory System
<u>2008-11-10</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 沈一嫻	*Alterations in gastrointestinal function: Dysphagia, indigestion, anorexia, nausea, vomiting, constipation, diarrhea, hematemesis melena, hematochezia, and abdominal pain
<u>2008-11-10</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	資管系 陳春賢	Data analysis for bioinformatics
<u>2008-11-11</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 郭敏玲	T-Cell Receptor, T-Cell Maturation, Activation, and Differentiation
<u>2008-11-11</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 謝絹珠	Spirochetes, Rickettsia and Chlamydiaceae
<u>2008-11-12</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 王志偉	Respiratory System
<u>2008-11-12</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉李 麗玉	Respiratory System
<u>2008-11-13</u> (四)	1 - 2	病理學	病理科 薛純	EXAM II
<u>2008-11-13</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	病理科 薛純	EXAM II
<u>2008-11-13</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 劉世東 謝 絹珠陳怡 原 分生科 吳明道	Enterobacteriaceae –API 20E, TSI, smear, culture on MacConkey, EMB Antibiotic sensitivity test
<u>2008-11-14</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 薛綏	Kidney-Nonneoplastic Disease

第十週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-11-17</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 薛綏	Kidney-Nonneoplastic Disease
<u>2008-11-17</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 施麗雲	1.Disorders of phagocytic and/or lymphatic systems 2.Hematopoiesis & Anemia
<u>2008-11-17</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	中醫系 陳昭宇	Health information system and patient's record
<u>2008-11-18</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 郭敏玲	B-Cell Generation, Activation, and Differentiation
<u>2008-11-18</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 趙玫	Introduction
<u>2008-11-19</u> (三)	1 - 1	病理學	醫學系 吳桂芳	Kidney-Neoplastic Disease
<u>2008-11-20</u> (四)	1 - 2	病理學	醫學系 吳桂芳 吳 仁欽 容世 明 吳君潔 張良慈 葉 琦如 病理科 王志偉 李 麗玉 莊文 郁 陳俊叡	Case Conference I
<u>2008-11-20</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳桂芳 吳 仁欽 容世 明 張良慈 葉琦如 吳 君潔 病理科 王志偉 李 麗玉 中醫學系 病理學科 莊文郁 醫學系病 理學科	Case Conference I

			陳俊叡	
<u>2008-11-20</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 謝絹珠 陳 怡原	Bacteriology midterm exam (II)
<u>2008-11-21</u> (五)	1 - 1	病理學	醫學系 吳桂芳	Urinary bladder
<u>2008-11-21</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳桂芳 醫學系病 理學科 陳俊叡	Urinary Bladder

第十一週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-11-24</u> (一)	1 - 2	病理學	醫學系 吳桂芳	Male Genital System
<u>2008-11-24</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系臨 床診斷學 科 林永昌	Oncogenes and neoplastic disease
<u>2008-11-24</u> (一)	5 - 6	醫學與生 物資訊	醫學系外 科 張慧朗	期末考
<u>2008-11-25</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 周開平	Cytokines, Cell-Mediated Cytotoxic Responses
<u>2008-11-25</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 黎欣白	DNA viruses (I)
<u>2008-11-26</u> (三)	1 - 1	病理學	醫學系 吳桂芳	Male Genital System
<u>2008-11-26</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳桂芳 病理科 薛純	Male Genital System
<u>2008-11-27</u> (四)	1 - 2	病理學	病理科 薛綏	Female Genital System
<u>2008-11-27</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	病理科 薛綏 醫學系 張良慈	Female Genital System
<u>2008-11-27</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 郭敏玲 趙 玫 周開平 林錫賢	Phagocytosis and agglutination
<u>2008-11-28</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 薛綏	Female Genital System
<u>2008-11-28</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 薛綏 醫學系 張良慈	Female Genital System

## 第十二週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-12-01</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 薛綏	Female Genital System
<u>2008-12-01</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 羅淑芬	Clinical immunology
<u>2008-12-02</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 林錫賢	Leukocyte Migration and Inflammation
<u>2008-12-02</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 黎欣白	DNA viruses (II)
<u>2008-12-03</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 翁世樺	Breast
<u>2008-12-04</u> (四)	1 - 2	病理學	病理科 孫建峰	Red Cells and Bleeding disorders
<u>2008-12-03</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 翁世樺 醫學系 葉琦如	Breast
<u>2008-12-04</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	中醫學系 病理學科 莊文郁 病理科 孫建峰	Bone Marrow
<u>2008-12-04</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 黎欣白 郭 敏玲 趙玫 林錫賢	Cultivation and enumeration of bacteriophages, serum preparation
<u>2008-12-05</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 孫建峰	Red Cells and Bleeding disorders
<u>2008-12-05</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	中醫學系 病理學科 莊文郁 病理科 孫建峰	Bone Marrow

第十三週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-12-08</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 孫建峰	White Cells, Lymph Nodes, Spleen and thymus
<u>2008-12-08</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 許隆安	Molecular genetics and medicine
<u>2008-12-09</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 郭敏玲	Exam II
<u>2008-12-09</u> (二)	3 - 3	微生物學	微免科 黎欣白	DNA viruses (III)
<u>2008-12-09</u> (二)	4 - 4	微生物學	微免科 趙玫	RNA viruses (I)
<u>2008-12-10</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 孫建峰	White Cells, Lymph Nodes, Spleen and thymus
<u>2008-12-10</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	中醫學系 病理學科 莊文郁 病理科 孫建峰	Lymphoma
<u>2008-12-11</u> (四)	1 - 2	病理學	病理科 孫建峰	White Cells, Lymph Nodes, Spleen and thymus
<u>2008-12-11</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	中醫學系 病理學科 莊文郁 病理科 孫建峰	Lymphoma
<u>2008-12-11</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 黎欣白 趙 玫 周開平 林錫賢	Rubella antibody test
<u>2008-12-12</u> (五)	1 - 1	病理學	病理科 薛綏	EXAM III
<u>2008-12-12</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 薛綏	EXAM III

## 第十四週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-12-15</u> (一)	1 - 2	病理學	醫學系 容世明	CNS
<u>2008-12-15</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 黃正誼	Major histocompatibility gene complex
<u>2008-12-16</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 郭敏玲	Hypersensitive Reactions
<u>2008-12-16</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 趙玫	RNA viruses (II)
<u>2008-12-17</u> (三)	1 - 1	病理學	醫學系 容世明	CNS
<u>2008-12-17</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 李麗玉 醫學系 容世明	CNS
<u>2008-12-18</u> (四)	1 - 2	病理學	醫學系 容世明	CNS
<u>2008-12-18</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	病理科 李麗玉 醫學系 容世明	CNS
<u>2008-12-18</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 黎欣白 郭 敏玲 趙玫 周開平	Detection of anti-HBs/ELISA
<u>2008-12-19</u> (五)	1 - 1	病理學	醫學系 吳桂芳 吳 仁欽 容世 明 吳君潔 張良慈 葉 琦如 病理科 王志偉 李 麗玉 莊文 郁 陳俊叡	Case Conference II
<u>2008-12-19</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳桂芳 吳	Case Conference II

			仁欽 容世 明 張良慈 葉琦如 吳 君潔 病理科 王志偉 李 麗玉 中醫學系 病理學科 莊文郁 醫學系病 理學科 陳俊叡	
--	--	--	--	--

第十五週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-12-22</u> (一)	1 - 2	病理學	中醫系 黃玄羸	Bone and Soft Tissue
<u>2008-12-22</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 余志騰	Pathophysiology of respiratory disorder
<u>2008-12-23</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 周開平	Tolerance and Autoimmunity, Transplantation Immunology
<u>2008-12-23</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 黎欣白	RNA viruses (III)
<u>2008-12-24</u> (三)	1 - 1	病理學	中醫系 黃玄羸	Bone and Soft Tissue
<u>2008-12-24</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 張良慈 中醫系 黃玄羸	Bone and Soft Tissue
<u>2008-12-25</u> (四)	1 - 2	病理學	中醫系 黃玄羸	Bone and Soft Tissue
<u>2008-12-25</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	醫學系 張良慈 中醫系 黃玄羸	Bone and Soft Tissue
<u>2008-12-25</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 黎欣白 郭 敏玲 趙玫 周開平	HBV DNA analysis
<u>2008-12-26</u> (五)	1 - 1	病理學	醫學系 李錦輝	Eye
<u>2008-12-26</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 李錦輝 醫學系病 理學科 陳俊叡	Eye

第十六週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2008-12-29</u> (一)	1 - 2	病理學	病理科 薛純	Pediatric Pathology
<u>2008-12-29</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 鄧波	Bleeding and thrombosis
<u>2008-12-30</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 林錫賢	Immune Responses to Infectious Diseases, Vaccines
<u>2008-12-30</u> (二)	3 - 3	微生物學	微免科 黎欣白	Retroviruses
<u>2008-12-30</u> (二)	4 - 4	微生物學	微免科 趙玫	Hepatitis Viruses
<u>2008-12-31</u> (三)	1 - 1	病理學	病理科 薛純	Pediatric Pathology
<u>2008-12-31</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 薛純 醫學系病 理學科 陳俊叡	Pediatric Pathology
<u>2009-01-02</u> (五)	1 - 1	病理學	中醫學系 病理學科 莊文郁	Skin
<u>2009-01-02</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 中醫學系 病理學科 莊文郁	Skin

## 第十七週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2009-01-05</u> (一)	1 - 2	病理學	醫學系 容世明	Cytopathology
<u>2009-01-05</u> (一)	3 - 4	病態生理 學	醫學系內 科 葉森洲	Final exam
<u>2009-01-06</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 林錫賢	AIDS and Other Immunodeficiencies, Cancer and the Immune System
<u>2009-01-06</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 趙玫	Miscellaneous Viruses and Prion
<u>2009-01-07</u> (三)	1 - 1	病理學	中醫學系 病理學科 莊文郁	Skin
<u>2009-01-07</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 吳仁欽 中醫學系 病理學科 莊文郁	Skin
<u>2009-01-08</u> (四)	1 - 2	病理學	醫學系 李錦輝	ENT
<u>2009-01-08</u> (四)	3 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉 醫學系 李錦輝	ENT
<u>2009-01-08</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	醫學系小 兒科 邱政洵 中醫學系 內科 楊智偉	微生物及免疫學之臨床運用
<u>2009-01-09</u> (五)	1 - 1	病理學	醫學系 李錦輝	ENT
<u>2009-01-09</u> (五)	2 - 4	病理學實 驗	病理科 王志偉 醫學系 李錦輝	ENT

第十八週

上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	科別	授課教師	教學進度
<u>2009-01-13</u> (二)	1 - 2	免疫學	微免科 林錫賢	期末考
<u>2009-01-13</u> (二)	3 - 4	微生物學	微免科 黎欣白 趙 玫	病毒學期末考
<u>2009-01-14</u> (三)	1 - 1	病理學	醫學系 容世明 病理科 孫建峰	FINAL EXAM
<u>2009-01-14</u> (三)	2 - 4	病理學實 驗	醫學系 容世明 病理科 孫建峰	FINAL EXAM
<u>2009-01-15</u> (四)	5 - 7	微生物及 免疫學實 驗	微免科 黎欣白 郭 敏玲 劉世 東 趙玫 謝絹珠 陳 怡原	實驗期末考

**課程名稱：**病理學(Pathology)

學年：97

學期：1

年級：4

## 課程大綱

教科書：

Robbins' Pathological Basis of Disease

Edited by : Ramzi S. Cotran, Vinay Kumar, and Tucker Collins

W.B.Saunders Company

2004, 7th edition

參考書：

Anderson's Pathology

Edited By : Ivan Damjanov, and James Linder

Mosby

1996, 10th edition (volume 1 and 2)

整體教學目標：

學生修習本課程,在知識上可建立疾病的基本觀念,瞭解細胞受損、發炎、遺傳疾病和腫瘤的基本型態和分子病理的機轉,也能夠敘述和認知身體不同器官的主要疾病之病因、型態變化和致病機轉。在實驗的觀察訓練有助於臨床上的理學檢查,幫助臨床鑑別診斷時之應用。

教學方法：

利用授課、顯微切片觀察、巨觀標本及病例討論等,使學生達到本課程之教學目標與要求。

中文課程簡介：

本課程是針對醫學生所開設,主旨在介紹基礎的病理過程,以及人類疾病的致病概念,著重在與臨床病理的相互關聯。

課程開始會先介紹一般病理的過程,接著會依各器官系統分別做全身病理的詳盡介紹,為增加理解,每教一段落病理學,會配合相關的病理學實驗課程,學習顯微切片和巨觀標本。

將學生分成七個小組,每一個小組由一位病理老師負責,帶領學生進行一次的臨床病例討論,以及課後的指導,是爲了訓練學生病例討論的寫作技巧,以及利用網際網路搜尋醫學資訊的能力,每位學生須依據一次的臨床病例討論,繳交一篇著重在討論、以及引證參考文獻的書面報告。目前本課程並引用美國猶他大學所設計製作的 WebPath 3.0 CD-ROM 輔助教學,該片光碟內容有講義、大體和顯微病理圖片、以及病例討論、測驗題組等,可供學生學習及自修,以及教師輔導教學之用。

每位授課老師都會在課前將上課講義提供給學生,但本課程仍要求學生要有閱讀原文書的能力。

英文課程簡介：

This course will introduce the basic pathologic processes and pathogenetic concepts of human diseases to medical students with emphasis on the clinicopathological correlation. We will begin to teach the general pathologic processes followed by systemic pathology of each organ system. To enhance the lectures, each teaching block will be supplemented by laboratory sessions for learning the microscopic and gross pathology using a large collection of histologic slides and gross specimens. The students will be divided into 7 groups. Each

group will have an assigned small group teacher to be responsible for the case conference sessions and after-hour counseling and teaching. In order to train the students' writing ability and skills in searching medical information through computer system, each student will be required to write one written report of the cases discussed in the clinicopathological conference sessions with emphasis on the discussion and citing references.

A computer system with the Utah Web Path CD-ROM will be available for students' learning and laboratory exercises. Four written examinations and laboratory tests will be conducted to evaluate students' performances and progress. The teachers are encouraged to provide handouts for each session, but the students should read the assigned textbook in English.

成績考核：

分為考試評估、病例討論及期末書面報告

考試評估：每學期有十次的測驗。其中四次為筆試題，四次為顯微看片考試，二次為標本考試。

病例討論及期末書面報告：每學期有二次病例討論，並要求學生繳交書面報告。

### 教學進度

項次	上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	時 數	授課教 師	教學進度
1	2008-09-15 (一)	1 - 2	2	病理科 孫建峰	Introduction
2	2008-09-17 (三)	1 - 1	1	中醫學 系病理 學科 黃昭誠	<u>Cellular Pathology</u>
3	2008-09-18 (四)	1 - 2	2	中醫學 系病理 學科 黃昭誠	<u>Cellular Pathology</u>
4	2008-09-19 (五)	1 - 1	1	病理科 薛純	<u>Inflammation and Repair</u>
5	2008-09-22 (一)	1 - 2	2	病理科 薛純	<u>Inflammation and Repair</u>
6	2008-09-24 (三)	1 - 1	1	病理科 薛純	<u>Inflammation and Repair</u>
7	2008-09-25 (四)	1 - 2	2	醫學系 容世明	<u>Infectious Disease</u>
8	2008-09-26 (五)	1 - 1	1	醫學系 容世明	<u>Infectious Disease</u>
9	2008-09-29 (一)	1 - 2	2	醫學系 黃純真	<u>Genetic Disorders</u>
10	2008-10-01	1 - 1	1	中醫學	<u>Infectious Disease (Parasitic)</u>

	(三)			系病理 學科 莊文郁	
11	2008-10-02 (四)	1 - 2	2	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Neoplasia</u>
12	2008-10-03 (五)	1 - 1	1	中醫學 系病理 學科 黃昭誠	<u>Environmental and Nutritional Pathology</u>
13	2008-10-06 (一)	1 - 2	2	中醫系 黃玄羸	<u>Molecular Basis of cancer</u>
14	2008-10-08 (三)	1 - 1	1	病理科 李寧	<u>Circulatory Disturbance</u>
15	2008-10-09 (四)	1 - 2	2	病理科 李寧	<u>Circulatory Disturbance</u>
16	2008-10-13 (一)	1 - 2	2	病理科 李麗玉	<u>Diseases of Immunity</u>
17	2008-10-15 (三)	1 - 1	1	病理科 李麗玉	<u>Diseases of Immunity</u>
18	2008-10-16 (四)	1 - 2	2	醫學系 吳桂芳	EXAM I
19	2008-10-17 (五)	1 - 1	1	病理科 陳澤卿	<u>Liver and Biliary Diseases</u>
20	2008-10-20 (一)	1 - 2	2	病理科 陳澤卿	<u>Liver and Biliary Diseases</u>
21	2008-10-22 (三)	1 - 1	1	病理科 陳澤卿	<u>Liver and Biliary Diseases</u>
22	2008-10-23 (四)	1 - 2	2	病理科 邢福柳	<u>Neoplasms of the Liver and Gallbladder</u>
23	2008-10-24 (五)	1 - 1	1	病理科 邢福柳	<u>Pancreas</u>
24	2008-10-27 (一)	1 - 2	2	中醫學 系病理 學科 林博彥	<u>GI</u>
25	2008-10-29 (三)	1 - 1	1	中醫學 系病理 學科 林博彥	<u>GI</u>
26	2008-10-30 (四)	1 - 2	2	中醫學 系病理	<u>GI</u>

				學科 林博彥	
27	2008-10-31 (五)	1 - 1	1	醫學系 葉琦如	<u>Endocrine System</u>
28	2008-11-05 (三)	1 - 1	1	病理科 李寧	<u>Cardiovascular System</u>
29	2008-11-06 (四)	1 - 2	2	病理科 李寧	<u>Cardiovascular System</u>
30	2008-11-07 (五)	1 - 1	1	病理科 王志偉	<u>Respiratory System</u>
31	2008-11-10 (一)	1 - 2	2	病理科 王志偉	<u>Respiratory System</u>
32	2008-11-12 (三)	1 - 1	1	病理科 王志偉	<u>Respiratory System</u>
33	2008-11-13 (四)	1 - 2	2	病理科 薛純	EXAM II
34	2008-11-14 (五)	1 - 1	1	病理科 薛綏	<u>Kidney-Nonneoplastic Disease</u>
35	2008-11-17 (一)	1 - 2	2	病理科 薛綏	<u>Kidney-Nonneoplastic Disease</u>
36	2008-11-19 (三)	1 - 1	1	醫學系 吳桂芳	<u>Kidney-Neoplastic Disease</u>
37	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	醫學系 吳桂芳	Case Conference I
38	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	病理科 王志偉	Case Conference I
39	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	病理科 李麗玉	Case Conference I
40	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	醫學系 吳仁欽	Case Conference I
41	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	中醫學 系病理 學科 莊文郁	Case Conference I
42	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	醫學系 容世明	Case Conference I
43	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	醫學系 張良慈	Case Conference I
44	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	醫學系 病理學 科 陳俊叡	Case Conference I
45	2008-11-20	1 - 2	2	醫學系	Case Conference I

	(四)			葉琦如	
46	2008-11-20 (四)	1 - 2	2	醫學系 吳君潔	Case Conference I
47	2008-11-21 (五)	1 - 1	1	醫學系 吳桂芳	<u>Urinary bladder</u>
48	2008-11-24 (一)	1 - 2	2	醫學系 吳桂芳	<u>Male Genital System</u>
49	2008-11-26 (三)	1 - 1	1	醫學系 吳桂芳	<u>Male Genital System</u>
50	2008-11-27 (四)	1 - 2	2	病理科 薛綏	<u>Female Genital System</u>
51	2008-11-28 (五)	1 - 1	1	病理科 薛綏	<u>Female Genital System</u>
52	2008-12-01 (一)	1 - 2	2	病理科 薛綏	<u>Female Genital System</u>
53	2008-12-03 (三)	1 - 1	1	病理科 翁世樺	<u>Breast</u>
54	2008-12-04 (四)	1 - 2	2	病理科 孫建峰	<u>Red Cells and Bleeding disorders</u>
55	2008-12-05 (五)	1 - 1	1	病理科 孫建峰	<u>Red Cells and Bleeding disorders</u>
56	2008-12-08 (一)	1 - 2	2	病理科 孫建峰	<u>White Cells, Lymph Nodes, Spleen and thymus</u>
57	2008-12-10 (三)	1 - 1	1	病理科 孫建峰	<u>White Cells, Lymph Nodes, Spleen and thymus</u>
58	2008-12-11 (四)	1 - 2	2	病理科 孫建峰	<u>White Cells, Lymph Nodes, Spleen and thymus</u>
59	2008-12-12 (五)	1 - 1	1	病理科 薛綏	EXAM III
60	2008-12-15 (一)	1 - 2	2	醫學系 容世明	<u>CNS</u>
61	2008-12-17 (三)	1 - 1	1	醫學系 容世明	<u>CNS</u>
62	2008-12-18 (四)	1 - 2	2	醫學系 容世明	<u>CNS</u>
63	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	醫學系 吳桂芳	Case Conference II
64	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	病理科 王志偉	Case Conference II
65	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	病理科 李麗玉	Case Conference II
66	2008-12-19	1 - 1	1	醫學系	Case Conference II

	(五)			吳仁欽	
67	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	中醫學 系病理 學科 莊文郁	Case Conference II
68	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	醫學系 容世明	Case Conference II
69	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	醫學系 張良慈	Case Conference II
70	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	醫學系 病理學 科 陳俊叡	Case Conference II
71	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	醫學系 葉琦如	Case Conference II
72	2008-12-19 (五)	1 - 1	1	醫學系 吳君潔	Case Conference II
73	2008-12-22 (一)	1 - 2	2	中醫系 黃玄羸	<u>Bone and Soft Tissue</u>
74	2008-12-24 (三)	1 - 1	1	中醫系 黃玄羸	<u>Bone and Soft Tissue</u>
75	2008-12-25 (四)	1 - 2	2	中醫系 黃玄羸	<u>Bone and Soft Tissue</u>
76	2008-12-26 (五)	1 - 1	1	醫學系 李錦輝	<u>Eye</u>
77	2008-12-29 (一)	1 - 2	2	病理科 薛純	<u>Pediatric Pathology</u>
78	2008-12-31 (三)	1 - 1	1	病理科 薛純	<u>Pediatric Pathology</u>
79	2009-01-02 (五)	1 - 1	1	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Skin</u>
80	2009-01-05 (一)	1 - 2	2	醫學系 容世明	<u>Cytopathology</u>
81	2009-01-07 (三)	1 - 1	1	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Skin</u>
82	2009-01-08 (四)	1 - 2	2	醫學系 李錦輝	ENT
83	2009-01-09 (五)	1 - 1	1	醫學系 李錦輝	ENT

84	2009-01-14 (三)	1 - 1	1	醫學系 容世明	FINAL EXAM
85	2009-01-14 (三)	1 - 1	1	病理科 孫建峰	FINAL EXAM

**課程名稱：**病理學實驗(Pathology Laboratory)

學年：97

學期：1

年級：4

## 課程大綱

教科書：

Robbins' Pathological Basis of Disease

Edited by : Ramzi S. Cotran, Vinay Kumar, and Tucker Collins

W.B.Saunders Company

2004, 7th edition

參考書：

Anderson's Pathology

Edited By : Ivan Damjanov, and James Linder

Mosby

1996, 10th edition (volume 1 and 2)

整體教學目標：

學生修習本課程,在知識上可建立疾病的基本觀念,瞭解細胞受損、發炎、遺傳疾病和腫瘤的基本型態和分子病理的機轉,也能夠敘述和認知身體不同器官的主要疾病之病因、型態變化和致病機轉。在實驗的觀察訓練有助於臨床上的理學檢查,幫助臨床鑑別診斷時之應用。

教學方法：

利用授課、顯微切片觀察、巨觀標本及病例討論等,使學生達到本課程之教學目標與要求。

中文課程簡介：

本課程是針對醫學生所開設,主旨在介紹基礎的病理過程,以及人類疾病的致病概念,著重在與臨床病理的相互關聯。

課程開始會先介紹一般病理的過程,接著會依各器官系統分別做全身病理的詳盡介紹,為增加理解,每教一段落病理學,會配合相關的病理學實驗課程,學習顯微切片和巨觀標本。

將學生分成七個小組,每一個小組由一位病理老師負責,帶領學生進行一次的臨床病例討論,以及課後的指導,是爲了訓練學生病例討論的寫作技巧,以及利用網際網路搜尋醫學資訊的能力,每位學生須依據一次的臨床病例討論,繳交一篇著重在討論、以及引證參考文獻的書面報告。目前本課程並引用美國猶他大學所設計製作的 WebPath 3.0 CD-ROM 輔助教學,該片光碟內容有講義、大體和顯微病理圖片、以及病例討論、測驗題組等,可供學生學習及自修,以及教師輔導教學之用。

每位授課老師都會在課前將上課講義提供給學生,但本課程仍要求學生要有閱讀原文書的能力。

英文課程簡介：

This course will introduce the basic pathologic processes and pathogenetic concepts of human diseases to medical students with emphasis on the clinicopathological correlation. We will begin to teach the general pathologic processes followed by systemic pathology of each organ system. To enhance the lectures, each teaching block will be supplemented by laboratory sessions for learning the microscopic and gross pathology using a large collection of histologic slides and gross specimens. The students will be divided into 7 groups. Each

group will have an assigned small group teacher to be responsible for the case conference sessions and after-hour counseling and teaching. In order to train the students' writing ability and skills in searching medical information through computer system, each student will be required to write one written report of the cases discussed in the clinicopathological conference sessions with emphasis on the discussion and citing references.

A computer system with the Utah Web Path CD-ROM will be available for students' learning and laboratory exercises. Four written examinations and laboratory tests will be conducted to evaluate students' performances and progress. The teachers are encouraged to provide handouts for each session, but the students should read the assigned textbook in English.

成績考核：

分為考試評估、病例討論及期末書面報告

考試評估：每學期有十次的測驗。其中四次為筆試題，四次為顯微看片考試，二次為標本考試。

病例討論及期末書面報告：每學期有二次病例討論，並要求學生繳交書面報告。

### 教學進度

項次	上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	時 數	授課教 師	教學進度
1	2008-09-17 (三)	2 - 4	3	病理科 王志偉	<u>Cellular Pathology</u>
2	2008-09-17 (三)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 黃昭誠	<u>Cellular Pathology</u>
3	2008-09-18 (四)	3 - 4	2	病理科 王志偉	<u>Cellular Pathology</u>
4	2008-09-18 (四)	3 - 4	2	中醫學 系病理 學科 黃昭誠	<u>Cellular Pathology</u>
5	2008-09-19 (五)	2 - 4	3	病理科 薛純	<u>Inflammation and Repair</u>
6	2008-09-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 葉琦如	<u>Inflammation and Repair</u>
7	2008-09-24 (三)	2 - 4	3	病理科 薛純	<u>Inflammation and Repair</u>
8	2008-09-24 (三)	2 - 4	3	醫學系 葉琦如	<u>Inflammation and Repair</u>
9	2008-09-25 (四)	3 - 4	2	醫學系 容世明	<u>Infectious Disease</u>
10	2008-09-25	3 - 4	2	醫學系	<u>Infectious Disease</u>

	(四)			葉琦如	
11	2008-09-26 (五)	2 - 4	3	醫學系 容世明	<u>Infectious Disease</u>
12	2008-09-26 (五)	2 - 4	3	醫學系 葉琦如	<u>Infectious Disease</u>
13	2008-10-01 (三)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Infectious Disease (Parasitic)</u>
14	2008-10-01 (三)	2 - 4	3	醫學系 葉琦如	<u>Infectious Disease (Parasitic)</u>
15	2008-10-02 (四)	3 - 4	2	醫學系 吳仁欽	<u>Neoplasia</u>
16	2008-10-02 (四)	3 - 4	2	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Neoplasia</u>
17	2008-10-03 (五)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 黃昭誠	<u>Environmental and Nutritional Pathology</u>
18	2008-10-08 (三)	2 - 4	3	病理科 王志偉	<u>Circulatory Disturbance</u>
19	2008-10-08 (三)	2 - 4	3	病理科 李寧	<u>Circulatory Disturbance</u>
20	2008-10-09 (四)	3 - 4	2	病理科 王志偉	<u>Circulatory Disturbance</u>
21	2008-10-09 (四)	3 - 4	2	病理科 李寧	<u>Circulatory Disturbance</u>
22	2008-10-15 (三)	2 - 4	3	病理科 李麗玉	<u>Diseases of Immunity</u>
23	2008-10-15 (三)	2 - 4	3	醫學系 病理學 科 陳俊叡	<u>Diseases of Immunity</u>
24	2008-10-16 (四)	3 - 4	2	醫學系 吳桂芳	EXAM I
25	2008-10-17 (五)	2 - 4	3	醫學系 吳仁欽	<u>Liver and Biliary Diseases</u>
26	2008-10-17 (五)	2 - 4	3	病理科 陳澤卿	<u>Liver and Biliary Diseases</u>
27	2008-10-22 (三)	2 - 4	3	醫學系 吳仁欽	<u>Liver and Biliary Diseases</u>

28	2008-10-22 (三)	2 - 4	3	病理科 陳澤卿	<u>Liver and Biliary Diseases</u>
29	2008-10-23 (四)	3 - 4	2	病理科 李麗玉	<u>Neoplasms of the Liver and Gallbladder</u>
30	2008-10-23 (四)	3 - 4	2	病理科 邢福柳	<u>Neoplasms of the Liver and Gallbladder</u>
31	2008-10-24 (五)	2 - 4	3	病理科 李麗玉	<u>Pancreas</u>
32	2008-10-24 (五)	2 - 4	3	病理科 邢福柳	<u>Pancreas</u>
33	2008-10-29 (三)	2 - 4	3	醫學系 吳仁欽	<u>GI</u>
34	2008-10-29 (三)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 林博彥	<u>GI</u>
35	2008-10-30 (四)	3 - 4	2	醫學系 吳仁欽	<u>GI</u>
36	2008-10-30 (四)	3 - 4	2	中醫學 系病理 學科 林博彥	<u>GI</u>
37	2008-10-31 (五)	2 - 4	3	病理科 李麗玉	<u>Endocrine System</u>
38	2008-10-31 (五)	2 - 4	3	醫學系 葉琦如	<u>Endocrine System</u>
39	2008-11-05 (三)	2 - 4	3	醫學系 吳仁欽	<u>Cardiovascular System</u>
40	2008-11-05 (三)	2 - 4	3	病理科 李寧	<u>Cardiovascular System</u>
41	2008-11-06 (四)	3 - 4	2	醫學系 吳仁欽	<u>Cardiovascular System</u>
42	2008-11-06 (四)	3 - 4	2	病理科 李寧	<u>Cardiovascular System</u>
43	2008-11-07 (五)	2 - 4	3	病理科 王志偉	<u>Respiratory System</u>
44	2008-11-07 (五)	2 - 4	3	病理科 李麗玉	<u>Respiratory System</u>
45	2008-11-12 (三)	2 - 4	3	病理科 王志偉	<u>Respiratory System</u>
46	2008-11-12 (三)	2 - 4	3	病理科 李麗玉	<u>Respiratory System</u>
47	2008-11-13	3 - 4	2	病理科	EXAM II

	(四)			薛純	
48	2008-11-14 (五)	2 - 4	3	病理科 薛綏	<u>Kidney-Nonneoplastic Disease</u>
49	2008-11-14 (五)	2 - 4	3	醫學系 吳君潔	<u>Kidney-Nonneoplastic Disease</u>
50	2008-11-19 (三)	2 - 4	3	醫學系 吳桂芳	<u>Kidney-Neoplastic Disease</u>
51	2008-11-19 (三)	2 - 4	3	醫學系 病理學 科 陳俊叡	<u>Kidney-Neoplastic Disease</u>
52	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	醫學系 吳桂芳	Case Conference I
53	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	病理科 王志偉	Case Conference I
54	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	病理科 李麗玉	Case Conference I
55	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	醫學系 吳仁欽	Case Conference I
56	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	中醫學 系病理 學科 莊文郁	Case Conference I
57	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	醫學系 容世明	Case Conference I
58	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	醫學系 張良慈	Case Conference I
59	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	醫學系 病理學 科 陳俊叡	Case Conference I
60	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	醫學系 葉琦如	Case Conference I
61	2008-11-20 (四)	3 - 4	2	醫學系 吳君潔	Case Conference I
62	2008-11-21 (五)	2 - 4	3	醫學系 吳桂芳	<u>Urinary bladder</u>
63	2008-11-21 (五)	2 - 4	3	醫學系 病理學 科 陳俊叡	<u>Urinary bladder</u>
64	2008-11-26 (三)	2 - 4	3	醫學系 吳桂芳	<u>Male Genital System</u>

65	2008-11-26 (三)	2 - 4	3	病理科 薛純	<u>Male Genital System</u>
66	2008-11-27 (四)	3 - 4	2	病理科 薛綏	<u>Female Genital System</u>
67	2008-11-27 (四)	3 - 4	2	醫學系 張良慈	<u>Female Genital System</u>
68	2008-11-28 (五)	2 - 4	3	病理科 薛綏	<u>Female Genital System</u>
69	2008-11-28 (五)	2 - 4	3	醫學系 張良慈	<u>Female Genital System</u>
70	2008-12-03 (三)	2 - 4	3	病理科 翁世樺	<u>Breast</u>
71	2008-12-03 (三)	2 - 4	3	醫學系 葉琦如	<u>Breast</u>
72	2008-12-04 (四)	3 - 4	2	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Bone Marrow</u>
73	2008-12-04 (四)	3 - 4	2	病理科 孫建峰	<u>Bone Marrow</u>
74	2008-12-05 (五)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Bone Marrow</u>
75	2008-12-05 (五)	2 - 4	3	病理科 孫建峰	<u>Bone Marrow</u>
76	2008-12-10 (三)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Lymphoma</u>
77	2008-12-10 (三)	2 - 4	3	病理科 孫建峰	<u>Lymphoma</u>
78	2008-12-11 (四)	3 - 4	2	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Lymphoma</u>
79	2008-12-11 (四)	3 - 4	2	病理科 孫建峰	<u>Lymphoma</u>
80	2008-12-12 (五)	2 - 4	3	病理科 薛綏	EXAM III
81	2008-12-17 (三)	2 - 4	3	病理科 李麗玉	<u>CNS</u>
82	2008-12-17	2 - 4	3	醫學系	<u>CNS</u>

	(三)			容世明	
83	2008-12-18 (四)	3 - 4	2	病理科 李麗玉	<u>CNS</u>
84	2008-12-18 (四)	3 - 4	2	醫學系 容世明	<u>CNS</u>
85	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 吳桂芳	Case Conference II
86	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	病理科 王志偉	Case Conference II
87	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	病理科 李麗玉	Case Conference II
88	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 吳仁欽	Case Conference II
89	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 莊文郁	Case Conference II
90	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 容世明	Case Conference II
91	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 張良慈	Case Conference II
92	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 病理學 科 陳俊叡	Case Conference II
93	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 葉琦如	Case Conference II
94	2008-12-19 (五)	2 - 4	3	醫學系 吳君潔	Case Conference II
95	2008-12-24 (三)	2 - 4	3	醫學系 張良慈	<u>Bone and Soft Tissue</u>
96	2008-12-24 (三)	2 - 4	3	中醫系 黃玄羸	<u>Bone and Soft Tissue</u>
97	2008-12-25 (四)	3 - 4	2	醫學系 張良慈	<u>Bone and Soft Tissue</u>
98	2008-12-25 (四)	3 - 4	2	中醫系 黃玄羸	<u>Bone and Soft Tissue</u>
99	2008-12-26 (五)	2 - 4	3	醫學系 李錦輝	<u>Eye</u>
100	2008-12-26 (五)	2 - 4	3	醫學系 病理學 科 陳俊叡	<u>Eye</u>

101	2008-12-31 (三)	2 - 4	3	病理科 薛純	<u>Pediatric Pathology</u>
102	2008-12-31 (三)	2 - 4	3	醫學系 病理學 科 陳俊叡	<u>Pediatric Pathology</u>
103	2009-01-02 (五)	2 - 4	3	醫學系 吳仁欽	<u>Skin</u>
104	2009-01-02 (五)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Skin</u>
105	2009-01-07 (三)	2 - 4	3	醫學系 吳仁欽	<u>Skin</u>
106	2009-01-07 (三)	2 - 4	3	中醫學 系病理 學科 莊文郁	<u>Skin</u>
107	2009-01-08 (四)	3 - 4	2	病理科 王志偉	ENT
108	2009-01-08 (四)	3 - 4	2	醫學系 李錦輝	ENT
109	2009-01-09 (五)	2 - 4	3	病理科 王志偉	ENT
110	2009-01-09 (五)	2 - 4	3	醫學系 李錦輝	ENT
111	2009-01-14 (三)	2 - 4	3	醫學系 容世明	FINAL EXAM
112	2009-01-14 (三)	2 - 4	3	病理科 孫建峰	FINAL EXAM

## 課程名稱：病理學暨病理學實驗

授課主題：Cellular pathology

教師：黃昭誠

授課時間：300 分鐘

學習目標：學習因細胞衡定改變造成的細胞適應性變化、傷害與死亡，以及這些變化的機轉，了解細胞壞死與凋亡，並觀察細胞變化與壞死在顯微鏡下的形態特徵。

大綱：

### A. Cellular adaptation

1. Hyperplasia
2. Hypertrophy
3. Atrophy
4. Metaplasia

### B. Cell injury and cell death

1. Causes of cell injury
2. Targets of injurious stimuli
3. Biochemical mechanisms responsible for cell injury
4. Reversible versus irreversible cell injury

### C. Necrosis

### D. Apoptosis

1. Morphologic features of apoptosis
2. Biochemical features of apoptosis
3. Mechanisms of apoptosis
4. Regulation of apoptosis
5. Examples of apoptosis

### E. Subcellular responses to cell injury

### F. Intracellular accumulations

### G. Aging

1. Morphologic alterations
2. Telomeres and telomerase
3. Accumulation of metabolic and genetic damage
4. Oxidative stress and aging

授課主題：Inflammation and Repair

教師：薛純

授課時間：500 分鐘

學習目標：學習發炎和修復的種類、原因、相關化學介體以及其機轉

大綱：

### A. Types of Inflammation

1. Acute inflammation
2. Chronic inflammation

### B. Stimuli for Acute Inflammation

1. Infection (bacterial, viral, parasitic) and microbial toxins

2. Trauma
3. Physical and chemical agents
4. Tissue necrosis (from any cause)
5. Foreign bodies
6. Immune reactions

#### C Chemical Mediators of Inflammation

1. Originate from plasma (by activation) or cells (by secretion or synthesis) and most are short-lived
2. Binding to specific receptors on target cells to perform their biologic activity
3. Mediators may stimulate the release of other mediators and may have amplifying or counteracting effect on one another
4. Mediators can act on one or few target cells and may have different effect on different cells

#### D. Inflammatory Actions of Eicosanoids

#### E. Mediators of Acute Inflammation

#### F. Role of Mediators in Different Reactions of Inflammation

#### G. Diseases with Granulomatous Inflammations

#### H. Main Types of Collagens, Tissue Distribution, and Genetic Disorders

#### I. Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)

#### G. Growth Factors and Cytokines Affecting Various Steps in Wound Healing

授課主題：Infectious disease (fungus, bacteria and virus)

教師：容世明

授課時間：400 分鐘

學習目標：學習常見黴菌、細菌與病毒的病理致病機轉與病理變化

大綱：

#### A. 微生物的致病機轉

- 1 外毒素
- 2 內毒素

#### B. 黴菌

- 1 病理變化的組織型態
- 2 fungal ball 與 vascular invasion

#### C. 細菌

- 1 結核菌的肉芽腫變化及病理

#### D 病毒

- 1 病理變化及核質內 inclusion body

授課主題：Infectious disease (parasitic)

教師：莊文郁

授課時間：200 分鐘

學習目標：學習寄生蟲感染之病理學，包括疾病生成及形態變化。

大綱：

#### A. Protozoa

1. Malaria

2. Babesiosis
3. Leishmaniasis
4. African trypanosomiasis
5. Chagas disease (American trypanosomiasis)

#### B. Metazoa

1. Strongyloidiasis
2. Cysticercosis
3. Hydatid disease
4. Trichinosis
5. Schistosomiasis
6. Lymphatic filariasis
7. Oncocerciasis

授課主題：Environmental and nutritional pathology

教師：黃昭誠

授課時間：100 分鐘

學習目標：學習環境與疾病的關聯性，並了解因環境因素或營養不良所造成的病理變化  
大綱：

#### A. Environment and disease

1. Recognition of occupational and environmental diseases
2. Mechanisms of toxicity

#### B. Common environmental and occupational exposures

1. Personal exposures
2. Therapeutic drugs
3. Air pollution
4. Industrial exposures
5. Radiation injury
6. Physical environment

#### C. Nutrition and disease

1. Nutritional deficiencies
2. Obesity
3. Diet and systemic diseases
4. Chemoprevention of cancer

授課主題：Molecular basis of cancer

教師：黃玄羸

授課時間：100 分鐘

學習目標：學習正常細胞之細胞週期調控、細胞惡化之表現型改變、常見致癌及抑癌基因  
分類與致病機轉、腫瘤血管新生與轉移理論、致癌之微生物、物理、及化學因子  
大綱：

## □ NEOPLASIA

### Essential Alterations for Malignant Transformation

#### Normal Cell Cycle

## **Self- Sufficiency in Growth Signals: Oncogenes**

Protooncogenes , Oncogenes , and Oncoproteins

## **Insensitivity to Growth Signals: Tumor Suppressor Genes Evasion of Apoptosis**

## **DNA Repair Defects and Genomic Instability in Cancer Cells**

## **Limitless Replicative Potential: Telomerase**

## **Development of Sustained Angiogenesis Invasion and Metastasis**

Invasion of Extracellular Matrix Vascular Dissemination and Homing of Tumor Cells

Molecular Genetics of Metastasis Development

## **Stromal Microenvironment and Carcinogenesis**

## **Dysregulation of Cancer-Associated Genes**

Chromosomal Changes Gene Amplification Epigenetic Changes Molecular Profiles of Cancer Cells

## **□ MOLECULAR BASIS OF MULTISTEP CARCINOGENESIS**

## **Tumor Progression and Heterogeneity**

## **Radiation Carcinogenesis**

Ultraviolet Rays

Ionizing Radiation

## **Microbial Carcinogenesis**

Oncogenic DNA Viruses

Oncogenic RNA Viruses

Helicobacter pylori

授課主題： Genetic disorders

教師：黃純真

授課時間：100 分鐘

學習目標： 學習基因或染色體突變所引起之各類疾病、分子生物基礎及其診斷方式

大綱：

A. Mutations

B. Mendelian Disorders:

1. Transmission patterns of single-gene disorders
  - i. Autosomal dominant disorders
  - ii. Autosomal recessive disorders
  - iii. X-linked disorders
2. Biochemical and molecular basis of single-gene (Mendelian) disorders
  - i. Enzyme defect
  - ii. Defects in receptors and transport systems
  - iii. Alterations in structure, function, or quantity of nonenzyme proteins
  - iv. Genetically determined adverse reactions to drugs
3. Disorders associated with defects in structural proteins
  - i. Marfan syndrome
  - ii. Ehlers-Danlos syndromes
4. Disorders associated with defects in receptor proteins
  - i. Familial hypercholesterolemia
5. Disorders associated with defects in enzymes

- i. Lysosomal storage diseases
  - ii. Glycogen storage diseases
  - iii. Alkaptonuria
- 6. Disorders associated with defects in proteins that regulate cell growth
  - i. Neurofibromatosis: type 1 and 2
- C. Disorders with Multifactorial Inheritance
- D. Normal Karyotype
- E. Cytogenetic Disorders
  - 1. Cytogenetic disorders involving autosomes
    - i. Trisomy 21
    - ii. Other trisomies
    - iii. Chromosome 22q11.2 deletion syndrome
  - 2. cytogenetic disorders involving sex chromosomes
    - i. Klinefelter syndrome
    - ii. Turner syndrome
    - iii. Hermaphroditism and pseudohermaphroditism
- F. Single-Gene Disorders with Nonclassic Inheritance
  - 1. Triplet-repeat mutations – fragile-X syndrome
  - 2. Mutations in mitochondrial genes – Lever hereditary optic neuropathy
  - 3. Genomic imprinting
    - i. Prader-Willi syndrome and Angelman syndrome
  - 4. Gonadal mosaicism
- G. Molecular Diagnosis
- H. Diagnosis of Genetic Diseases
  - 1. Direct gene diagnosis
  - 2. Indirect DNA diagnosis: linkage analysis

授課主題：Neoplasia

教師：莊文郁

授課時間：200 分鐘

學習目標：學習腫瘤病理學，包括腫瘤之命名、良性及惡性腫瘤生長之生物學、流行病學、致癌因子及其細胞互動、腫瘤免疫、及腫瘤的臨床特性。

大綱：

- A. Definition
- B. Nomenclature
- C. Biology of tumor growth: benign and malignant neoplasms
- D. Epidemiology
- E. Carcinogenic agents and their cellular interaction
- F. Host defense against tumors --- tumor immunity
- G. Clinical features of tumors

授課主題：Circulatory Disturbance

教師：李寧

授課時間：300 分鐘

學習目標：學習循環障礙包含水腫、充血、鬱血、出血、血栓、栓塞、梗塞、休克等之定義、形成原因及機轉、臨床意涵、病理學之形態變化與診斷要件。

大綱：

A. Normal compartments of body

B. Edema

1. Definition
2. Factors affecting the flow of fluid across capillary wall
3. Morphology

C. Hyperemia or Congestion

1. Definition
2. Active hyperemia or passive congestion
3. Causes of passive congestion
4. Morphology

D. Hemorrhage

1. Definition
2. Causes of hemorrhage
3. Significance of hemorrhage
4. Morphology

E. Thrombosis

1. Definition
2. Causes of thrombosis
3. Morphology
4. Clinical correlation

F. Embolism

1. Definition
2. Morphology

G. Infarction

1. Definition
2. Factors conditioning the development of an infarct
3. Morphology
4. Clinical significance

H. Shock

1. Definition
2. Classification
3. Morphology
4. Clinical course

授課主題：Disease of immunity

教師：李麗玉

授課時間：300 分鐘

學習目標：學習過敏反應、自體免疫疾病、免疫缺陷症候群與澱粉樣變之機制與種類。

大綱：

## A. Mechanisms of hypersensitivity reaction

1. Type I (Anaphylactic type)
2. Type II (Antibody mediated type)
3. Type III (Immune complex mediated)
4. Type IV (Cell mediated)

## B. Autoimmune diseases

1. Immunologic tolerance
2. Mechanisms of autoimmune diseases
3. SLE
4. Sjögren's syndrome
5. Systemic sclerosis (Scleroderma)
6. Inflammatory myopathies
7. Mixed connective tissue disease

## C. Immunologic deficiency syndromes

1. Primary immunodeficiency
  - X-linked agammaglobulinemia of Bruton
  - Common variable immunodeficiency
  - Isolated IgA deficiency
  - DiGeorge syndrome (Thymic hypoplasia)
  - Severe combined immunodeficiency disease
  - Wiskott-Alderich syndrome
  - Genetic deficiencies of the complement system
2. Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)

## D. Amyloidosis

授課主題：Liver and biliary disease

教師：陳澤卿

授課時間：500 分鐘

學習目標：學習了解肝臟與膽囊之疾病及其病理機轉及病程，並熟悉相關組織病理變化。

大綱：

### A. Normal Anatomy and Histology of the liver

### B. Pathology of the liver

1. Infectious disease
  - Viral hepatitis
2. Autoimmune disease
3. Drug and toxin-induced liver disease
4. Metabolic disease
  - alcoholic liver disease
  - $\alpha$ 1- antitrypsin deficiency
  - primary hemochromatosis
  - Wilson's disease
5. Intrahepatic biliary tract disease
  - secondary biliary cirrhosis

- primary biliary cirrhosis
- primary sclerosing cholangitis
- neonatal cholestasis

6. Circulatory disease

7. Hepatic disease associated with pregnancy

8. Hepatic complication of organ and bone marrow transplantation

9. Gallbladder disease

C. Slide teaching of non-neoplastic liver disease

授課主題：Neoplasms of the liver and gallbladder

教師：邢福柳

授課時間：400 分鐘

學習目標：學習肝臟及膽囊腫瘤發生之病理機轉、臨床表現、組織病理診斷及形態學變化在臨床、治療及預後之意涵。

大綱：

## A. Neoplasms of the Liver

1. Benign Tumors of Liver

- Hemangioma
- Focal nodular hyperplasia (FNH)
- Liver cell adenoma
- Bile duct adenomas and hamartomas
- Others (angiomyolipoma, fibroma, cystadenoma)

2. Malignant Tumors of the Liver

- Hepatocellular carcinoma
- Hepatoblastoma
- Cholangiocarcinoma
- Mixed hepatocellular and cholangiocarcinoma
- Epithelioid hemangioendothelioma
- Sarcomas, mostly metastatic
  - GIST
  - angiosarcoma
  - undifferentiated(embryonal) sarcoma
  - etc.
- Malignant lymphoma
- Metastatic tumors

## B. Neoplasms of the Gallbladder

1. Benign Tumors of the Gallbladder

Non-neoplastic tumors

- Cholesterol polyps, adenomyoma (adenomyomatosis)

Benign neoplastic tumors

- Adenomas -- tubular, tubulovillous, or villous

2. Malignant Tumors of the gallbladder

Mostly Adenocarcinoma (>90%)

Gallstones, infections, anomalous pancreaticobiliary junction, porcelain gallbladder, ulcerative colitis, Crohn's disease, familial adenomatous polyposis are at increased risk.

Women > men; 3~4 : 1; >50 y/o

Abdominal pain, jaundice, and weight loss.

Diagnosis is typically late, and usually has spread into the adjacent liver and perihilar lymph nodes.

Poor prognosis, 5 year survival rate <5%.

授課主題：Diseases of the Pancreas

教師：邢福柳

授課時間：200 分鐘

學習目標：學習胰臟疾病發生之病理機轉、臨床表現、組織病理診斷和形態學變化及其在臨床、治療及預後之意涵。

大綱：

### **A The Exocrine Pancreas**

1. Congenital Abnormalities
  - a. Ectopic pancreas
  - b. Annular pancreas
  - c. Cystic fibrosis
2. Inflammatory Disorders
  - a. Acute pancreatitis
  - b. Chronic pancreatitis
3. Neoplastic Disorders
  - a. Mucinous cystic neoplasms
  - b. Serous cystic neoplasms
  - c. Solid, cystic and papillary epithelial neoplasms
  - d. Acinar cell carcinoma
  - e. Ductal adenocarcinoma
  - f. Anaplastic carcinoma
  - g. Metastatic cancers

### **B. The Endocrine Pancreas**

1. Islets of Langerhans
  - Four major cell types
    - $\beta$ -cells 70% - Insulin
    - $\alpha$ -cells 20% - Glucagon
    - $\delta$ -cells 5-10% - Somatostatin
    - PP (Pancreatic polypeptide) cells 1-2%
  - Two minor cell types
    - D1 cells - vasoactive intestinal peptide
    - Enterochromaffin cells - serotonin
2. Diabetes mellitus
3. Islet cell Tumors

## 4. Multiple endocrine neoplasia (MEN) Syndromes

授課主題：The Oral Cavity and Gastrointestinal Tract

教師：林博彥

授課時間：500 分鐘

學習目標：學習消化系統的病理機轉，病理變化及病理分類

大綱：

### A. Oral Cavity

1. Congenital abnormalities
2. Ulcerative and inflammatory lesions
3. Leukoplakia
4. Cancer of the oral cavity and tongue
5. Salivary gland diseases
  - a. Sialadenitis
  - b. Salivary Gland Tumors

### B. Esophagus

1. Anatomic and motor disorders
  - a. Congenital Anomalies: Stenosis, Atresia and fistula, Webs and rings
  - b. Acquired anomalies: Hiatal Hernia, Achalasia, Diverticula, Varices, Lacerations
2. Esophagitis
3. Barrett's esophagus
4. Esophageal carcinomas

### C. Stomach

1. Gastritis
  - a. Chronic Gastritis
  - b. Acute Gastritis
2. Gastric ulceration
  - a. Peptic Ulcers
  - b. Acute Gastric ulceration
3. Tumors
  - a. Gastric Polyps
  - b. Gastric Carcinoma

### D. Small and Large Intestines

1. Developmental abnormalities
2. Vascular disorders
3. Diarrheal diseases
4. Idiopathic inflammatory bowel diseases
5. Colonic diverticulosis
6. Bowel obstruction
7. Tumors of the small and large intestines
8. Gastrointestinal lymphoma

授課主題：Endocrine system

教師：葉琦如

授課時間：200 分鐘

學習目標：內分泌系統各器官所製造之荷爾蒙還有相關之疾病與腫瘤

大綱：

A. Pituitary gland

1. Pituitary Adenomas and Hyperpituitarism
2. Hypopituitarism
3. Posterior pituitary syndromes
4. Hypothalamic suprasellar tumors

B. Thyroid gland

1. Hyperthyroidism
2. Hypothyroidism
3. Thyroiditis
4. Graves Disease
5. Diffuse and Multinodular Goiters
6. Neoplasms of the Thyroid

C. Parathyroid gland

1. Hyperparathyroidism
2. Hypoparathyroidism

D. Adrenal gland

1. Adrenal cortex
2. Adrenal medulla
3. Multiple endocrine neoplasia syndromes

E. Pineal gland

授課主題：Cardiovascular system

教師：李寧

授課時間：400 分鐘

學習目標：學習心臟血管系統之各種疾病及其病理學之形態變化與診斷要件。血管系統先複習正常成分，非腫瘤部份分為動脈、靜脈及淋巴管分別禪述，腫瘤部份則分良性和惡性腫瘤。心臟系統先複習正常之機能與構造，再依發生率之高低由小孩較多之先天性心臟疾病開始，再對大人較多之缺血性心臟疾病、高血壓性心臟疾病、風濕性心臟疾病、肺心症等學習其定義、形成原因及機轉、臨床意涵與病理變化，另外也將心臟分別針對心內膜、心肌與心包膜之各種疾病學習其原因與病理變化。

大綱：

Part I：The Vascular System

A. Normal Components：arteries，veins，lymphatics；Functions & Structure of Blood Vessels

B. Pathology of Vessels

1. Arterial Diseases
2. Venous Disorders
3. Lymphatic Disorders
4. Tumors

C. Arterial Diseases

1. Congenital Abnormalities
2. Arteriosclerosis
3. Atherosclerosis
4. Arteriolosclerosis
5. Vasculitis
6. Raynaud's Disease and Raynaud's phenomenon
7. Aneurysms

D. Venous disorders

1. Varicose Veins
2. Phlebothrombosis and Thrombophlebitis
3. Obstruction of Superior Vena Cava
4. Obstruction of Inferior Vena Cava

E. Lymphatic Disorders & Lymphedema

F. Tumor and tumor like conditions

1. Angiomas
2. Angiosarcoma
3. Glomangioma (Glomus Tumor)
4. Kaposi's sarcoma
5. Telangiectasia
6. Hemangiopericytoma

Part II : The Heart

A. Structure of the Heart

B. Congestive Heart Failure : Definition 、 Left Sided Heart Failure 、 Right Sided Heart Failure

C. Congenital Heart Disease

1. Disorders of the entire heart
2. Acyanotic shunts (left - right)
3. Cyanotic shunts (right - left)
4. Valvular abnormalities
5. Effects of congenital heart disease

D. Ischemic Heart Disease

1. Definition
2. Patterns
3. Pathogenesis
4. Causes of Coronary Arterial Insufficiency
5. Angina Pectoris (AP)
6. Sudden Cardiac Death (SCD)
7. Myocardial Infarction (MI)
8. Chronic Ischemic Heart Disease (CIHD)

E. Hypertensive Heart Disease

F. Rheumatic Heart Disease

1. Etiology and Pathogenesis
2. Morphology
3. Clinical Course

- G. Infective Endocarditis
  - 1. Two Clinical Forms
  - 2. Etiology and Pathogeneses
  - 3. Morphology
  - 4. Clinical Course
- H. Cor pulmonale : Causes 、 Morphology
- I. Pericardial Disease
  - 1. Classification
  - 2. Pathogenesis
  - 3. Morphology
  - 4. Clinical Course
- J. Myocardial Disease
  - 1. Cardiomyopathy
  - 2. Myocarditis
- K. Endocardial and Valvular Disease
- L. Other Heart Disease
- M. Tumors
  - 1. Benign : Myxoma 、 Rhabdomyoma
  - 2. Malignant : rare

授課主題：Respiratory system

教師：王志偉

授課時間：500 分鐘

學習目標：學習呼吸系統各種疾病的病理變化。

大綱：

- A. Chronic obstructive pulmonary disease
  - 1. Emphysema
  - 2. Chronic bronchitis
- B. Asthma.
- C. Diffuse interstitial lung disease
  - 1. Idiopathic pulmonary fibrosis
  - 2. Nonspecific interstitial pneumonia
  - 3. Cryptogenic organizing pneumonia
- 4. Pneumoconioses
- 5. Diseases of vascular origin
  - 1. Pulmonary embolism, hemorrhage and infarction
  - 2. Pulmonary hypertension
  - 3. Diffuse pulmonary hemorrhage syndromes
- 4. Infectious pneumonia
  - 1. Community-acquired pneumonia
  - 2. Nosocomial pneumonia
  - 3. Aspiration pneumonia
  - 4. Chronic pneumonia

5. Pneumonia in the immunocompromised host
5. Lung cancer
  1. Small cell carcinoma
  2. Non-small cell carcinoma
6. Pleura
  1. Mesothelioma

授課主題：Kidney -nonneoplastic disease

教師：薛綏

授課時間：300 分鐘

學習目標：學習腎臟疾病的病理機轉，病理變化及病理分類  
大綱：

A. Normal

B. Pathology

1. Clinical manifestations of renal disease

- a. Renal failure

- b. Stage and progression

2. Congenital Anomalies

3. Cystic Diseases of the Kidney

C. Glomerular Disease

1. Histologic alterations

2. Pathogenesis of glomerular injury

- a. Antibody-mediated injury

- b. In situ immune complex deposition

- c. Circulating immune complex deposition

- d. Others

D. Mechanisms of Progression in Glomerular Diseases

1. Focal Segmental Glomerulosclerosis

2. Tubulointerstitial Fibrosis

E. Acute Glomerulonephritis

1. Post infectious glomerulonephritis

2. Rapidly Progressive

F. Nephrotic Syndrome

1. Membranous glomerulonephritis

2. Minimal change disease

3. Focal segmental glomerulosclerosis

4. Membranoproliferative glomerulonephritis

5. IgA nephropathy

6. Focal glomerulonephritis

7. Heredity nephritis

8. Chronic glomerulonephritis

G. Glomerulonephritis associated with systemic diseases

1. SLE

2. H-S purpura
3. Diabetic Glomerulosclerosis
4. Amyloidosis

#### H. Disiaes Affecting Tubules and Interstitium

1. Acute Tubular Necrosis
2. Tubulointerstitial nephritis
  - a. Pyelonephritis and urinary tract infection
  - b. Acute Pyelonephritis
  - c. Chronic Pyelonephritis
  - d. Interstitial nephritis induced by drugs and toxins
  - e. Others

#### I. Diseases of Blood Vessels

1. Benign nephrosclerosis
2. Malignant hypertension and accelerated nephrosclerosis
3. Renal artery stenosis
4. Thrombotic microangiopathies
5. Others

授課主題：Kidney -neoplastic disease

教師：吳桂芳

授課時間：200 分鐘

學習目標：To study the tumors of kidney (in adults) in pathogenesis, morphology, and clinical features.

大綱：

#### A. Kidney: Tumors of the kidney

Malignant tumors

Renal cell carcinoma

Urothelial carcinoma

Benign tumors

#### B. Gross and microscopic teaching

授課主題：Urinary bladder

教師：吳桂芳

授課時間：200 分鐘

學習目標：To study the diseases of the urinary bladder, including non-neoplastic and neoplastic diseases in pathogenesis, morphology, and clinical features.

大綱：

#### A. Urinary bladder

Congenital anomalies

Inflammations

Acute and chronic cystitis

Special forms of cystitis

Metaplasias

Neoplasms

Urothelial tumors: exophytic papilloma, inverted papilloma, urothelial carcinoma, other types of carcinoma

Mesenchymal tumors

Secondary tumors

B. Gross and microscopic teaching

授課主題：Male genital system

教師：吳桂芳

授課時間：300 分鐘

學習目標：To study the diseases of the male genital organs, including non-neoplastic and neoplastic diseases in pathogenesis, morphology, and clinical features.

大綱：

A. Prostate:

Inflammations

Benign enlargement

Nodular hyperplasia

Tumors

Carcinoma

B. Testis and epididymis

Congenital anomalies

Cryptorchidism

Regressive changes

Atrophy

Inflammations

Nonspecific epididymitis and orchitis

Granulomatous (autoimmune) orchitis

Specific inflammations

Vascular disturbance

C. Penis

Congenital anomalies

Inflammations

Tumors

Benign tumors

Carcinoma in situ

Carcinoma

D. Gross and microscopic teaching

授課主題：Female genital system

教師：薛綏

授課時間：500 分鐘

學習目標：學習女性生殖系統疾病的病理機轉，病理變化及病理分類

大綱：

## A. Normal

1. Embryology
2. Anatomy

## B. Pathology

1. Female genital infectious
  - a. Lower female genital infectious
  - b. Upper female genital infectious
2. Vulva
  - a. Non-neoplastic epithelial disorders
    - i. Lichen sclerosus
    - ii. Lichen simplex chronicus
  - b. Benign Tumors
    - i. Papillary hidradenoma
    - ii. Condyloma acuminatum
  - c. Premalignant and malignant neoplasms
    - i. Carcinoma and vulvar intraepithelial enoplasia (VIN)
3. Vagina
  - a. Carcinoma and vaginal intraepithelial enoplasia (VaIN)
  - b. Adenocarcinoma
  - c. Embryonal rhabdomyosacroma
4. Cervix
  - a. Inflammations
  - b. Encocervical polyps
  - c. Intraepithelial and invasive squamous neoplasia
5. Body of uterus and endometrium
  - a. Normal cycle
  - b. Functional endometrial disorders (DUB)
  - c. Inflammations
  - d. Adeonmyosis
  - e. Endometriosis
  - f. Endometrial polyps
  - g. Endometrial hyperplasia (EIN)
  - h. Malignant tumors of the endometrium
    - i. Tumor with stromal differentiation
    - j. Leiomyomas
    - k. Leiomyosacromas
6. Fallopian tubes
7. Ovaries
  - a. Non-neoplastic and functional cysts
  - b. Ovarian tumors
  - c. Tumor of Müllerian epithelium
  - d. Germ cells tumors
  - e. Sex cord-stromal tumors

## 8. Gestational and placental disorders

- a. Disorder of early pregnancy
- b. Disorder of late pregnancy
- c. Gestational trophoblastic disease

授課主題：Breast

教師：翁世樺

授課時間：200 分鐘

學習目標：學習乳房各種疾病之致病機轉及病理變化

大綱：

### A. The female breast

#### 1. Normal anatomy and histology

#### 2. Pathology:

- a. Disorders of development: milkline remnants, accessory axillary breast tissue, congenital nipple inversion, macromastia, reconstruction or augmentation
- b. Clinical presentations of breast disease: pain, discrete palpable masses, nipple discharge, mammographic densities and calcifications
- c. Inflammations: acute mastitis, periductal mastitis, mammary duct ectasia, fat necrosis, lymphocytic mastopathy (sclerosing lymphocytic lobulitis), granulomatous mastitis
- d. Benign epithelial lesions:
  - 1) Nonproliferative breast changes: cysts, fibrosis, adenosis
  - 2) Proliferative breast disease without atypia: epithelial hyperplasia, sclerosing adenosis, radial scar (complex sclerosing lesion), papillomas, complex fibroadenomas
  - 3) Proliferative breast disease with atypia: atypical ductal hyperplasia, atypical lobular hyperplasia
- e. Carcinomas:
  - 1) Well defined risk factors: age, age at menarche, first live birth, first degree relatives with breast cancer, breast biopsies, race
  - 2) Additional risk factors: estrogen exposure, radiation exposure, carcinoma of the contralateral breast or endometrium, geographical influence, diet, obesity, exercise, breast-feeding, environmental toxins, tobacco
  - 3) Treatment of women at high risk: bilateral prophylactic mastectomy, chemoprevention
  - 4) Etiology and pathogenesis: hereditary breast cancer, BRCA1, BRCA2, polygenic model, sporadic breast cancer
  - 5) Gene expression portraits: ER positive carcinomas, ER negative carcinomas, her2/neu positive carcinomas, basal-like carcinomas
  - 6) Classification of breast carcinoma: ductal carcinoma in situ, lobular carcinoma in situ, invasive lobular carcinoma, invasive ductal carcinoma, no special type, tubular/cribriform carcinoma, mucinous/colloid carcinoma, invasive micropapillary carcinoma, medullary carcinoma, metaplastic carcinoma
- f. Stromal tumors (fibroepithelial tumors): fibroadenoma, phyllodes tumor

- g. Other benign stromal lesions: pseudoangiomatoid stromal hyperplasia, lipoma, hamartoma, fibromatosis
- h. Sarcomas: liposarcoma, osteosarcoma, angiosarcoma
- i. Other malignant tumors: lymphoma, melanoma, benign and malignant epidermal tumors, metastatic malignancies

## B. The male breast

1. Anatomy and Histology
2. Pathology:
  - a. Gynecomastia
  - b. Carcinomas

授課主題：Red cells and bleeding disorders

教師：孫建峰

授課時間：400 分鐘

學習目標：學習紅血球病變及相關檢驗

大綱：

### A. Screening tests for blood disorders

### B. Disorders of Red Blood Cells

#### Anemia

#### 1. Classification of Anemia According to Underlying Mechanism

- a. Hemorrhage: Blood Loss Anemia
- b. Increased rate of RBC destruction—Hemolytic anemia
  - i. Intrinsic abnormalities of RBC
    - Hereditary-- membrane disorders (*Spherocytosis*; Elliptocytosis)
    - enzyme deficiencies (Glycolytic; Hexose monophosphate shunt: *G6PD*, glutathione synthetase)
    - Disorder of hemoglobin synthesis (Thalassemia; hemoglobinopathies: *Sickle cell anemia*)
  - ii. Extrinsic-- Antibody mediated: isohemagglutinins; autoantibodies
  - Mechanical trauma: microangiopathic hemolytic anemias (TTP, DIC)
  - Infectious: malaria
  - Chemical injury: lead poisoning
  - Sequestration in mononuclear phagocytic system: hypersplenism
- c. Impaired red cell production
  - i. Disturbance of proliferation and differentiation of stem cells:
    - Aplastic anemia*; pure red cell aplasia
    - Anemia of renal failure
    - Endocrine disorders
  - ii. Disturbance of proliferation and maturation of erythroblasts
    - Defective DNA synthesis: *Vitamin B12 or folic acid deficiency*
    - Defective hemoglobin synthesis: *Iron deficiency*, *Thalassemia*
    - Unknown of multiple mechanism: Sideroblastic anemia, Anemia of chronic disease, Myelophthitic anemias

## C. Disorders of White Blood Cells

### a. Non-neoplastic disorders of white cells

- i. Leukopenia : Lymphopenia, Neutropenia/Agranulocytosis
- ii. Reactive leukocytosis : Reactive leukocytosis, Eosinophilic leukocytosis, Basophilic leukocytosis , Monocytosis, Lymphocytosis
- iii. Infectious mononucleosis
- iv. Lymphadenitis : Acute nonspecific lymphadenitis, Cat-scratch disease

### b. Neoplastic Proliferations of White Cells

- i. Lymphoid neoplasms (Discussed in next session)
- ii. Myeloid neoplasms : Acute myelogenous leukemias, Chronic myeloproliferative disorders, Myelodysplastic shndromes
- iii. Langerhans cell histiocytoses

授課主題：White cells, lymph nodes, spleen and thymus

教師：孫建峰

授課時間：500 分鐘

學習目標：學習白血球病變、脾臟及胸腺之病變

大綱：

## A. Lymphoid Neoplasms

### B. REAL Classification of Lymphoid Neoplasms

- i. IA. Precursor B-cell Neoplasms
  1. Precursor B-cell leukemia/lymphoma
- ii. IB. Peripheral B-cell Neoplasms
  1. B-cell CLL/small lymphocytic lymphoma
  2. B-cell prolymphocytic leukemia
  3. Lymphoplasmacytic lymphoma
  4. Mantle cell lymphoma
  5. Follicular lymphoma
  6. Extranodal marginal zone lymphoma (MALT lymphoma)
  7. Splenic marginal zone lymphoma
  8. Nodal marginal zone lymphoma
  9. Hairy cell leukemia
  10. Plasmacytoma/plasma cell myeloma
  11. Diffuse large B-cell lymphoma
  12. Burkitt lymphoma
- iii. IIA. Precursor T-cell Neoplasms
- iv. IIB. Peripheral T-/NK-cell Neoplasms
  1. T-cell prolymphocytic leukemia
  2. T-cell granular lymphocytic leukemia
  3. Aggressive NK-cell leukemia
  4. Adult T-cell lymphoma/leukemia (HTLV1+)
  5. Extranodal NK/T-cell lymphoma, nasal type
  6. Enteropathy-type T-cell lymphoma

7. Hepatosplenic gd T-cell lymphoma
8. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma
9. Mycosis fungoides/Sezary syndrome
10. Anaplastic large cell lymphoma, primary cutaneous type
11. Peripheral T-cell lymphoma, not otherwise specified (NOS)
12. Angioimmunoblastic T-cell lymphoma
13. Anaplastic large cell lymphoma, primary systemic type

v. IIIA. Hodgkin Lymphoma

1. Nodular lymphocytic predominant Hodgkin lymphoma
2. Nodular sclerosis classical Hodgkin lymphoma
3. Lymphocyte rich classical Hodgkin lymphoma
4. Mixed cellularity classical Hodgkin lymphoma
5. Lymphocytic depletion classical Hodgkin lymphoma

Spleen

A. Function of the spleen

B. Postsplenectomy blood picture

Erythrocyte inclusions, Poikilocytosis, Thrombocytosis, Leukocytosis

C. Disease of red pulps

Congestive splenomegaly

Inflammatory and collagen vascular diseases

Infections

Storage diseases

Neoplastic diseases

D. Vascular lesions of the spleen

E. Splenic infarcts

Thymus

A. Developmental Disorders of the Thymus

B. Thymic Hyperplasia

C. Thymoma

- a. Type A thymomas
- b. Type AB thymoma (mixed)
- c. Type B thymoma (Type B1, B2 and B3 thymoma)
- d. Thymic carcinoma (Type C thymoma)

授課主題：CNS

教師：容世明

授課時間：500 分鐘

學習目標：學習中樞神經系統的病理巨觀及顯微變化

大綱：

- A. 一般病理變化
- B. 先天異常
- C. 外傷
- D. 腦血管疾病

- E. 感染
- F. 退化性疾病
- G. 腦瘤

授課主題：Bone and soft tissue

教師：黃玄贏

授課時間：500 分鐘

學習目標：正常結締組織之結構與生理調控、非腫瘤之結締組織遺傳/免疫/退化與感染症、結締組織腫瘤之分類/基本形態學特徵/惡性度評估/染色體轉位

大綱：

## **□ BONES**

### **BONE REMODELING, GROWTH, AND DEVELOPMENT**

#### **DEVELOPMENTAL (GENETIC) ABNORMALITIES OF BONE**

**Defects in Nuclear Proteins and Transcription Factors**

**Defects in Hormones and Signal Transduction Mechanisms**

**Defects in Extracellular Structural Proteins**

**Defects in Folding and Degradation of Macromolecules**

#### **ACQUIRED ABNORMALITIES OF BONE**

**Diseases Associated with Decreased Bone Mass-Osteoporosis**

**Diseases Caused by Osteoclast Dysfunction- Paget Disease**

#### **FRACTURES**

#### **OSTEONECROSIS (AVASCULAR NECROSIS)**

#### **INFECTIONS ---OSTEOMYELITIS**

**Pyogenic Osteomyelitis**

**Tuberculous Osteomyelitis**

**Skeletal Syphilis**

#### **BONE TUMORS AND TUMOR-LIKE LESIONS**

**Bone-Forming Tumors**

**Cartilage-Forming Tumors**

**Fibrous and Fibro-Osseous Tumors**

**Ewing Sarcoma and Primitive Neuroectodermal Tumor (PNET)**

**Giant Cell Tumor**

**Metastatic Disease**

## **□ JOINTS**

### **ARTHRITIS**

**Osteoarthritis**

**Rheumatoid Arthritis**

**Juvenile Rheumatoid Arthritis**

**Seronegative Spondyloarthropathies-Ankylosing Spondyloarthritis**

**Infectious Arthritis**

**Gout and Gouty Arthritis**

**Calcium Pyrophosphate Crystal Deposition Disease (Pseudogout)**

## **TUMORS AND TUMOR-LIKE LESIONS**

**Ganglion and Synovial Cyst**

**Pigmented Villonodular Synovitis/Giant Cell Tumor of Tendon Sheath**

## **□ SOFT TISSUE TUMORS AND TUMOR-LIKE LESIONS**

### **PATHOGENESIS AND GENERAL FEATURES**

**FATTY TUMORS**-Lipoma, Liposarcoma

### **FIBROUS TUMORS AND TUMOR-LIKE LESIONS**

**Reactive Pseudosarcomatous Proliferations**-Nodular Fasciitis, Myositis Ossificans

**Fibromatoses**-Superficial Fibromatosis, Deep-Seated Fibromatosis(Desmoid Tumors)

**Fibrosarcoma**

**FIBROHISTIOCYTIC TUMORS**-Benign Fibrous Histiocytoma, Malignant Fibrous Histiocytoma

**TUMORS OF SKELETAL MUSCLE**-Rhabdomyosarcoma

**TUMORS OF SMOOTH MUSCLE**-Leiomyoma, Leiomyosarcoma

### **SYNOVIAL SARCOMA**

授課主題：Eye

教師：李錦輝

授課時間：200 分鐘

學習目標：學習眼球疾病之原因、機轉及分類。

大綱：

A. Anatomic elements of the eye

B. Disorder of eyelid

1. Sty
2. Chalazion
3. Xanthelasma (Xanthoma)
4. Malignant tumor: Basal cell carcinoma, Squamous cell carcinoma, Malignant melanoma, Sebaceous gland carcinoma

C. Disorder of the Conjunctiva

1. Acute conjunctivitis
2. Trachoma
3. Inclusion conjunctivitis (Swimming pool conjunctivitis)
4. Pinguecula
5. Pterygium
6. Tumor

D. Disorder of the Cornea

1. Five layers of cornea
2. Leukoma
3. Corneal dystrophy
4. Squamous metaplasia
5. Keratitis
6. Corneal abrasion

- 7. Corneal transplantation
- E. Disorder of the Lens
  - 1. Cataracts
  - 2. Other types of cataract
- E. Disorder of the Uveal tract
  - 1. Definition of uveal tract
  - 2. Granulomatous uveitis
  - 3. Uveal melanoma
- G. Inflammatory diseases of the orbit
  - 1. Definition of inflammatory diseases
  - 2. Cases of inflammatory diseases
- H. Disorder of the Retina
  - 1. Hypertensive retinopathy
  - 2. Diabetic retinopathy
  - 3. Retrolental fibroplasia
  - 4. Retinal detachment
- I. Glaucoma
  - 1. Definition of Glaucoma
  - 2. Types of Glaucoma
- J. Eye neoplasms
  - 1. Malignant melanoma
  - 2. Retinoblastoma

授課主題：Pediatric Pathology

教師：薛純

授課時間：300 分鐘

學習目標：學習兒童腫瘤的類別及造成新生兒死亡的主要疾病

大綱：

- A. Tumor-like lesions
  - 1. Choristoma
  - 2. Hamartoma
- B. Common benign tumors
  - 1. Hemangioma
  - 2. Lymphangioma
  - 3. Fibrous and myofibroblastic tumors
  - 4. Teratoma
- C. Common malignant tumors
  - 1. Leukemia and lymphoma
  - 2. Brain tumor
  - 3. Neuroblastoma
  - 4. Wilms' tumor
  - 5. Other renal tumors
    - a. Congenital mesoblastic nephroma

- b. Cystic nephroma (multilocular cystic renal tumor)
  - c. Clear cell sarcoma of kidney
  - d. Rhabdoid tumor of the kidney
6. Soft tissue sarcomas
  7. Hepatoblastoma
  8. Retinoblastoma
  9. Histiocytosis X (HX) or Langerhans' cell histiocytosis (LCH)
  10. Congenital tumors
- D. Leading Causes of Neonatal Death in Order of Frequency
1. Complications of preterm birth
  2. Congenital anomalies
  3. Perinatal infections : transcervical, ascending or transplacental infections
  4. Perinatal hypoxia/asphyxia
  5. Maternal complications of pregnancy
  6. Sudden infant death syndrome (SIDS)
  7. Amniotic fluid and meconium aspiration
  8. Birth trauma
  9. Intrauterine growth retardation
  10. Blood dyscrasias of newborn
  11. Metabolic disorders
- E. Respiratory distress syndrome (RDS) -- hyaline membrane disease
1. Etiology
  2. Symptoms and signs
  3. Prognosis
  4. Predisposing factors
  5. Prognosis
  6. Complications
  7. Respiratory distress in term neonates

授課主題：Skin

教師：莊文郁

授課時間：400 分鐘

學習目標：學習皮膚病理學，包括各種皮膚疾病之病理變化及其臨床特徵。

大綱：

- A. The skin: more than a mechanical barrier
- B. Disorders of pigmentation and melanocytes
- C. Benign epithelial tumors
- D. Premalignant and malignant epidermal tumors
- E. Tumors of the dermis
- F. Tumors of cellular immigrants to the skin
- G. Disorders of epidermal maturation
- H. Acute inflammatory dermatoses
- I. Chronic inflammatory dermatoses

- J. Blistering (bullous) diseases
- K. Disorders of epidermal appendages
- L. Panniculitis
- M. Infection and infestation

授課主題：Cytopathology

教師：容世明

授課時間：100 分鐘

學習目標：學習細胞病理概況

大綱：

- A. 子宮頸抹片的判讀與病理
- B. 非婦科細胞學
  - 例如胸腔科疾病的應用

授課主題：ENT

教師：李錦輝

授課時間：400 分鐘

學習目標：學習頭頸疾病之原因、機轉及分類。

大綱：

- A. Anatomic elements of the head and neck
- B. Disorder of the mouth (oral cavity)
  - 1. Inflammatory disorders: monilial stomatitis, aphthous stomatitis, etc.
  - 2. Benign tumors and tumor-like conditions
  - 3. Leukoplakia
  - 4. Squamous cell carcinoma
- C. Oral cancer in Taiwan
- D. Disorder of the Nasopharynx
  - 1. Inflammatory disorders: Tonsillitis and Pharyngitis
  - 2. Benign tumors: Angiofibroma
  - 3. Nasopharyngeal carcinoma
- E. Disorder of the Nose and Paranasal sinuses
  - 1. Diseases of the external nose and nasal vestibule: actinic keratosis, basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, Acne vulgaris and Rhinophyma.
  - 2. Diseases of nasal cavity and paranasal sinuses: inflammation--rhinitis and sinusitis, empyema, mucocele, tuberculosis, syphilis, leprosy, fungal infection and parasites.
  - 3. Tumor of the nose and paranasal sinuses:
    - a) Nasal polyp
    - b) Benign tumors: inverted papilloma and pyogenic granuloma
    - c) Malignant tumors: squamous cell carcinoma and olfactory neuroblastoma
- F. Necrotizing lesion of the nose and airways
  - 1. Spreading fungal infection
  - 2. Wegener granulomatosis
  - 3. Lethal midline granuloma(polymorphic reticulosis)

## G. Disorder of the Larynx

1. Laryngitis
2. Benign laryngeal tumors: polyp, papillomatosis and multiple juvenile papilloma
3. Laryngeal carcinoma: squamous cell carcinoma

## H. Disorder of the Jaw

1. Osteomyelitis
2. Cysts of the maxilla and mandible: odontogenic cysts and non-odontogenic cysts
3. Tumors: ameloblastoma, odontoma, cementoma, and other bony tumors

## I. Disorder of the Ear

1. Cholesteatoma
2. Symptomatic otosclerosis: conduction hearing loss
3. Aural polyps
4. Labyrinthitis: viral infection, CMV, rubella, mumps
5. Carcinoma: external ear
6. Paraganglion: middle ear

## J. Disorder of the Neck

1. Branchial cyst (lymphoepithelial cyst)
2. Thyroglossal tract cyst

## K. Disorder of the Salivary glands

1. Types of the salivary glands
2. Basic structure of the salivary glands
3. Inflammation:
  - a) Sialadenitis: viral, bacterial and autoimmune
  - b) Mumps
  - c) Sialolithiasis
4. Sjogren's syndrome and Mikulicz's disease
5. Tumor of the salivary glands
  - a) Location
  - b) Clinical features
  - c) Types: benign and malignant tumors
  - d) Pleomorphic adenoma
  - e) Warthin's tumor
  - f) Mucoepidermoid carcinoma
  - g) Adenoid cystic carcinoma
  - h) Acinic cell carcinoma

課程名稱：病態生理學(Pathophysiology)

學年：97

學期：1

年級：4

## 課程大綱

教科書：

Harrison: Principles of Internal Medicine, 16th edition

參考書：

Nil

整體教學目標：

瞭解各種器官、疾病之生理、病理及其機轉；以及其相互之關聯。並進而了解其臨床症狀及治療。

教學方法：

以課堂上課為主，做有系統之教學、分析，並兼以問題導向及病例討論做基礎及臨床的結合。

中文課程簡介：

1.意識及神經症狀。2.酸鹼平衡及電解質。3.心衰竭、昏厥及休克。4.體溫之變化。5.內分泌。6.胃腸道學。7.黃膽及肝疾患。8.生殖週期。9.淋巴系統。10.貧血及造血系統。11.腫瘤及癌症。12.免疫系統。13.基因及組織配對。14.分子醫學。15.細胞學。16.出血及止血。17.呼吸疾患之病生理

英文課程簡介：

1. Conscious disturbance: mental confusion, delirium, stupor, coma
2. Acid-base, fluids & electrolytes balance
3. Congestive heart failure. Syncope, hypotension & shock
4. Alterations in body temperature
5. Pathophysiology of Endocrine disorders
6. Alterations in gastrointestinal function: Dysphagia, indigestion, anorexia, nausea, vomiting, constipation, diarrhea, hematemesis melena, hematochezia, & abdominal pain
7. Jaundice & hepatology
8. Female reproductive function: puberty, menstruation, menopause, amenorrhea & menorrhagia
9. Disorders of phagocytic and/or lymphatic systems
10. Hematopoiesis & Anemia
11. Oncogenes & neoplastic disease
12. Clinical immunology
13. Major histocompatibility gene complex
14. Molecular genetics & medicine
15. Pathophysiology or respiratory disorder
16. Bleeding & thrombosis

成績考核：

期中考(50%)+期末考(50%)

教學進度

項次	上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	時 數	授課教 師	教學進度
1	2008-09-15 (一)	3 - 4	2	中醫學 系內科 林仁德	*Pathophysiology of endocrine Disorders
2	2008-09-19 (五)	5 - 6	2	醫學系 內科 呂學重	Alterations in body temperature
3	2008-09-22 (一)	3 - 4	2	醫學系 神經科 張寓智	Conscious disturbance: mental confusion, delirium stupor, and coma(PHS: 2774)
4	2008-09-29 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 尤俊成	Acid-base, fluids and electrolytes balance
5	2008-10-06 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 朱嘉明	Jaundice and hepatology(TEL: 8102)
6	2008-10-13 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 葉森洲	Congestive herat failure Syncope, hypotension and shock
7	2008-10-20 (一)	3 - 4	2	醫學系 婦產科 張明揚	Female reproductive function: puberty, menstration, menopause, amenorrhea and menorrhagia
8	2008-10-27 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 葉森洲	Mid-term exam
9	2008-11-10 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 沈一嫻	*Alterations in gastrointestinal function: Dysphagia, indigestion, anorexia, nausea, vomiting, constipation, diarrhea, hematemesis melena, hematochezia, and abdominal pain
10	2008-11-17 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 施麗雲	1.Disorders of phagocytic and/or lymphatic systems 2.Hematopoiesis & Anemia
11	2008-11-24 (一)	3 - 4	2	醫學系 臨床診 斷學科	Oncogenes and neoplastic disease

				林永昌	
12	2008-12-01 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 羅淑芬	Clinical immunology
13	2008-12-08 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 許隆安	Molecular genetics and medicine
14	2008-12-15 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 黃正誼	Major histocompatibility gene complex
15	2008-12-22 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 余志騰	Pathophysiology of respiratory disorder
16	2008-12-29 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 鄧波	Bleeding and thrombosis
17	2009-01-05 (一)	3 - 4	2	醫學系 內科 葉森洲	Final exam

課程名稱：免疫學(Immunology)

學年：97

學期：1

年級：4

### 課程大綱

教科書：

作者：Kindt, et al.

書名：Kuby Immunology

版別：6th edition

出版商：W. H. Freeman and Company

發行地：New York

出版年份：2006

參考書：

無

整體教學目標：

學習對免疫系統對抗疾病的機轉有全盤概念。

教學方法：

口頭授課為主。

中文課程簡介：

本課程以循序漸進的方式介紹人體的免疫系統，讓學生在學習的過程中建立良好的免疫學概念。

英文課程簡介：

This course is designed for students to learn the components in human immune defense system. The interaction between immune system and foreign invaders as well as how immune response is regulated are included.

成績考核：

三次考試及課堂小考

### 教學進度

項次	上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	時 數	授課教 師	教學進度
1	2008-09-16 (二)	1 - 2	2	微免科 周開平	<a href="#">Overview of the Immune System</a>
2	2008-09-23 (二)	1 - 2	2	微免科 周開平	<a href="#">Cells and Organs of the Immune System</a> <a href="#">Experimental Systems (pp 546-551 and 563-567)</a>
3	2008-09-30 (二)	1 - 2	2	微免科 林錫賢	<a href="#">Innate Immunity</a>
4	2008-10-07 (二)	1 - 2	2	微免科 林錫賢	<a href="#">The Complement System</a>

5	2008-10-14 (二)	1 - 2	2	微免科 周開平	<a href="#">Antigens and Antibodies, Antigen-Antibody Interactions</a>
6	2008-10-21 (二)	1 - 2	2	微免科 周開平	Exam I
7	2008-10-28 (二)	1 - 2	2	微免科 郭敏玲	<a href="#">Organization and Expression of Immunoglobulin Genes</a>
8	2008-11-04 (二)	1 - 2	2	微免科 周開平	<a href="#">The Major Histocompatibility Complex and Antigen Presentation</a>
9	2008-11-11 (二)	1 - 2	2	微免科 郭敏玲	<a href="#">T-Cell Receptor, T-Cell Maturation, Activation, and Differentiation</a>
10	2008-11-18 (二)	1 - 2	2	微免科 郭敏玲	<a href="#">B-Cell Generation, Activation, and Differentiation</a>
11	2008-11-25 (二)	1 - 2	2	微免科 周開平	<a href="#">Cytokines, Cell-Mediated Cytotoxic Responses</a>
12	2008-12-02 (二)	1 - 2	2	微免科 林錫賢	<a href="#">Leukocyte Migration and Inflammation</a>
13	2008-12-09 (二)	1 - 2	2	微免科 郭敏玲	Exam II
14	2008-12-16 (二)	1 - 2	2	微免科 郭敏玲	<a href="#">Hypersensitive Reactions</a>
15	2008-12-23 (二)	1 - 2	2	微免科 周開平	<a href="#">Tolerance and Autoimmunity, Transplantation Immunology</a>
16	2008-12-30 (二)	1 - 2	2	微免科 林錫賢	<a href="#">Immune Responses to Infectious Diseases, Vaccines</a>
17	2009-01-06 (二)	1 - 2	2	微免科 林錫賢	<a href="#">AIDS and Other Immunodeficiencies, Cancer and the Immune System</a>
18	2009-01-13 (二)	1 - 2	2	微免科 林錫賢	期末考

## 課程名稱：免疫學

授課主題：Overview of the Immune System

教師：周開平

授課時間：100 分鐘

學習目標：免疫系統概論

大綱：

- A. Historical Perspective
- B. Early Studies of Humoral and Cellular Immunity
- C. Infection and Immunity
- D. Innate and Adaptive Immunity
- E. Immune Dysfunction and Its Consequences

授課主題：Cells and Organs of the Immune System; Experimental Systems

教師：周開平

授課時間：100 分鐘

學習目標：免疫系統的細胞和器官；免疫學實驗系統的介紹

大綱：

- A. Hematopoiesis
  - 1. Cells of the Immune System
  - 2. Organs of the Immune System
  - 3. Lymphoid Cells and Organs-Evolutionary Comparisons
- B. Experimental Animal Models
  - 1. Cells Culture Systems
  - 2. Protein Biochemistry
  - 3. Gene Transfer into Mammalian Cells
  - 4. Microarrays—An Approach for Analyzing Patterns of Gene Expression

授課主題：Innate Immunity

教師：林錫賢

授課時間：100 分鐘

學習目標：了解 Innate Immunity 的組成份：不同種類的免疫細胞，細胞受體及細胞產物如何辨識外來之微生物並清除之

大綱：

- A. Anatomical Barriers
- B. Connections between Innate and Adaptive Immunity
- C. Inflammation
- D. Soluble Molecules and Membrane-Associated Receptors
- E. Toll-link Receptors
- F. Cell Types of Innate Immunity
- G. Signal Transduction Pathways
- H. Ubiquity of Innate Immunity

授課主題：The Complement System

教師：林錫賢

授課時間：100 分鐘

學習目標：補體系統之組成份、作用機轉及生理功能

大綱：

- A. The Functions of Complement
- B. The Components of Complement
- C. Complement Activation
- D. Regulation of the Complement System
- E. Biological Consequences of Complement Activation
- F. Complement Deficiencies

授課主題：Antigens and Antibodies, Antigen-Antibody Interactions

教師：周開平

授課時間：100 分鐘

學習目標：抗原及抗體；抗原抗體間的互相影響

大綱：

- A. Immunogenicity Versus Antigenicity
  1. Epitopes
  2. Basic Structure of Antibodies
  3. Antibody Binding Site
  4. Antibody-Mediated Effector Function
  5. Antibodies Classes and Biological Activities
  6. Antigenic Determinants on Immunoglobulins
  7. The B-Cell Receptor
  8. The Immunoglobulin Superfamily
  9. Monoclonal Antibodies
- B. Strength of Antigen-Antibody Interactions
  1. Cross-Reactivity
  2. Surface Plasmon Resonance (SPR)
  3. Precipitation Reactions
  4. Agglutination Reactions
  5. Radioimmunoassay
  6. Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
  7. Western Blotting
  8. Immunoprecipitation
  9. Immunofluorescence
  10. Flow Cytometry and Fluorescence
  11. Alternatives to Antigen-Antibody Reactions
  12. Immunoelectron Microscopy

授課主題：Organization and Expression of Immunoglobulin Genes

教師：郭敏玲

授課時間：100 分鐘

學習目標：Understand the mechanisms of antibody diversity.

大綱：

- A. variable-region gene rearrangements of Ig locus
- B. mechanism of variable-region DNA rearrangements
- C. generation of antibody diversity
- D. class switching among constant-region genes
- E. expression and assembly of immunoglobulins
- F. regulation of Ig-gene transcription
- G. antibody engineering

授課主題：The Major Histocompatibility Complex and Antigen Presentation

教師：周開平

授課時間：100 分鐘

學習目標：主要組織相容性複合體和抗原呈現

大綱：

- A. General Organization and Inheritance of the MHC
- B. MHC Molecules and Genes
- C. Detailed Genomic Map of MHC Genes
- D. Cellular Expression of MHC Molecules
- E. Regulation of MHC Expression
- F. MHC and Disease Susceptibility
- G. MHC and Immune Responsiveness
- H. Self-MHC Restriction of T Cells
- I. Role of Antigen-Presenting Cells
- J. Evidence for Different Antigen-Processing and Presentation Pathways
- K. Endogenous Antigens: The Cytosolic Pathway
- L. Exogenous Antigens: The Endocytic Pathway
- M. Cross-Presentation of Exogenous Antigens
- N. Presentation of Nonpeptide Antigens

授課主題：T-Cell Receptor, T-Cell Maturation, Activation, and Differentiation

教師：郭敏玲

授課時間：100 分鐘

學習目標：1. Understand the structures and function of T-cell receptors and accessory molecules  
2. T cell development and differentiation

大綱：

- A.  $\alpha\beta$  and  $\gamma\delta$  T-cell receptors: structure and roles
- B. Organization and rearrangement of TCR genes
- C. TCR-CD3 and other accessory molecules
- D. Alloreactivity of T cells
- E. T-cell maturation and the thymus
- F. Thymic selection of the TCR

- G. T-cell activation
  - 1. Ag-MHC
  - 2. costimulatory signals
  - 3. superantigens
- H. T-cell differentiation
- I. Cell death and T-cell populations

授課主題：B-Cell Generation, Activation, and Differentiation

教師：郭敏玲

授課時間：100 分鐘

學習目標：The development and the activation of B cells

大綱：

- A. B cell differentiation
- B. The selection of auto-reactive B cells
- C. T-ind and T-dep antigens
- D. B-cell signaling
- E. The requirement of T cells to the activation of B cells
- F. B cell activation *in vivo*
- G. Affinity maturation

授課主題：Cytokines, Cell-Mediated Cytotoxic Responses

教師：周開平

授課時間：100 分鐘

學習目標：細胞激素；細胞性免疫反應

大綱：

- A. Properties of cytokines
  - 1. Cytokine Receptors
  - 2. Cytokine Antagonists
  - 3. Cytokine Secretion by T<sub>H</sub>1 and T<sub>H</sub>2 Subsets
  - 4. Cytokine-Related Diseases
  - 5. Cytokine-Based Therapies
  - 6. Cytokines in Hematopoiesis
- B. Effector Responses
  - 1. General Properties of Effector T Cells
  - 2. Cytotoxic T Cells
  - 3. Natural Killer Cells
  - 4. NKT Cells
  - 5. Antibody-Dependent Cell-Mediated Cytotoxicity
  - 6. Experimental Assessment of Cell-Mediated Cytotoxicity

授課主題：Leukocyte Migration and Inflammation

教師：林錫賢

授課時間：100 分鐘

學習目標：血球細胞轉移作用之機轉及其生理功能

大綱：

- A. Cell Adhesion Molecules
- B. Chemokine
- C. Leukocyte Extravasation--The Multistep Paradigm
- D. Lymphocyte Recirculation
- E. Lymphocyte Extravasation
- F. Other Mediators of Inflammation
- G. The Inflammatory Process
- H. Anti-Inflammatory Agents

授課主題：Hypersensitive Reactions

教師：郭敏玲

授課時間：100 分鐘

學習目標： Understand the mechanisms of hypersensitive reaction

大綱：

- A. Type I hypersensitive reaction
  - 1. IgE mediated
  - 2. allergens
  - 3. genetics and environmental factors
  - 4. treatments
- B. Type II hypersensitive reaction
  - 1. antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity (ADCC)
  - 2. hemolytic disease of the newborns
- C. Type III hypersensitive reaction
  - 1. immune complex-mediated
  - 2. Arthus reaction
  - 3. Rheumatoid factor
- D. Type IV hypersensitive reaction
  - 1. delayed-type hypersensitivity
  - 2. sensitization and effector phases
  - 3. T cells and macrophages
  - 4. contact dermatitis

授課主題：Tolerance and Autoimmunity, Transplantation Immunology

教師：周開平

授課時間：100 分鐘

學習目標：耐受性和自體免疫；移植後免疫反應

大綱：

- A. Establishment and Maintenance of Tolerance
  - 1. Organ-Specific Autoimmune Diseases
  - 2. Systemic Autoimmune Diseases
  - 3. Animal models for Autoimmune Diseases

4. Evidence Implicating the CD4+ T Cell, MHC, and TCR in autoimmunity
  5. Proposed Mechanisms for Induction of Autoimmunity
  6. Treatment of Autoimmune Diseases
- B. Immunologic Basis of Graft Rejection
1. Clinical Manifestations of Graft Rejection
  2. General Immunosuppressive Therapy
  3. Immune Tolerance to Allografts
  4. Clinical transplantation

授課主題：Immune Responses to Infectious Diseases; Vaccines

教師：林錫賢

授課時間：100 分鐘

學習目標：了解體內免疫系統對感染病原之反應；疫苗之功能及製備原理  
大綱：

- A. Bacterial Infections
- B. Parasitic Diseases
- C. Fungal Diseases
- D. Emerging Infectious Diseases
- E. Active and Passive Immunization
- F. Designing Vaccines for Active Immunization
- G. Live, Attenuated Vaccines
- H. Inactivated or “Killed” Vaccines
- I. Subunit Vaccines
- J. Conjugate Vaccines
- K. DNA Vaccines
- L. Recombinant Vector Vaccines

授課主題：AIDS and Other Immunodeficiencies; Cancer and the Immune System

教師：林錫賢

授課時間：100 分鐘

學習目標：了解先天性與後天性之免疫不全疾病；癌細胞與免疫系統之互相作用，免疫系統之  
腫瘤

大綱：

- A. Primary Immunodeficiencies
- B. AIDS and Other Acquired or Secondary Immunodeficiencies
- C. Cancer Origin and Terminology
- D. Malignant Transformation of Cell
- E. Oncogenes and Cancer Induction
- F. Tumors of the Immune System
- G. Tumor Antigens
- H. Tumor Evasion of the Immune System
- I. Cancer Immunotherapy

**課程名稱：**微生物學(Microbiology)

**學年：**97

**學期：**1

**年級：**4

### 課程大綱

**教科書：**

**作者：**Murray, P. R., K. S. Rosenthal., G. S. Kobayashi., M. A. Pfaller.

**書名：**Medical Microbiology

**版別：**5th edition

**出版商：**Mosby-Year Book, Inc.

**發行地：**London

**出版年份：**2005

**參考書：**

1. **作者：**Ingraham, John L. et al.

**書名：**Introduction to Microbiology

**版別：**2nd edition

**出版商：**Brooks/Cole Pub Co.

**出版年份：**1999

2. **作者：**蔡文城

**書名：**微生物學

**版別：**3rd edition

**出版商：**藝軒圖書出版公司

**出版年份：**1996

**整體教學目標：**

讓學生有微生物學上的基本概念，並瞭解臨床上重要的微生物。

**教學方法：**

教師授課及學生分組討論。

**中文課程簡介：**

微生物學所教授的內容將涵蓋細菌學、真菌學、病毒學及免疫學。本課程最主要的目的是要教導學生在微生物學上的基本概念，並且將著重於教導臨床上重要的微生物。

**英文課程簡介：**

The course teaches basic bacteriology, mycology and virology. The characteristics of each pathogen, identification and clinical significance will be discussed.

Emphasis will be focused on laboratory aspect of each pathogen. Students will have a broad spectrum knowledge of clinically significant microbes.

**成績考核：**

隨堂抽問、小考及學期考試

### 教學進度

項次	上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	時 數	授課教 師	教學進度
----	-------------	-----------------	--------	----------	------

1	2008-09-16 (二)	3 - 4	2	微免科 劉世東	<a href="#">Introduction, Classification and Structure</a> <a href="#">Metabolism (I)</a>
2	2008-09-23 (二)	3 - 4	2	微免科 劉世東	<a href="#">Metabolism (II)</a>
3	2008-09-30 (二)	3 - 4	2	微免科 劉世東	<a href="#">Genetics</a>
4	2008-10-07 (二)	3 - 4	2	分生科 吳明道	<a href="#">Bacterial pathogenesis</a> <a href="#">Antibacterial agents</a>
5	2008-10-14 (二)	3 - 4	2	微免科 謝絹珠	<a href="#">Mycology</a>
6	2008-10-21 (二)	3 - 4	2	微免科 陳怡原	<a href="#">G+ cocci and G+ bacilli</a>
7	2008-10-28 (二)	3 - 4	2	微免科 陳怡原	<a href="#">G- cocci , some small G- bacilli and anaerobic bacteria</a>
8	2008-11-04 (二)	3 - 4	2	微免科 謝絹珠	<a href="#">Enterobacteriaceae, Mycobacterium</a> <a href="#">Other G(-) bacteria</a>
9	2008-11-11 (二)	3 - 4	2	微免科 謝絹珠	<a href="#">Spirochetes, Rickettsia and Chlamydiaceae</a>
10	2008-11-18 (二)	3 - 4	2	微免科 趙玫	<a href="#">Introduction to Virology</a>
11	2008-11-25 (二)	3 - 4	2	微免科 黎欣白	<a href="#">DNA viruses (I)</a>
12	2008-12-02 (二)	3 - 4	2	微免科 黎欣白	<a href="#">DNA viruses (II)</a>
13	2008-12-09 (二)	3 - 3	1	微免科 黎欣白	<a href="#">DNA viruses (III)</a>
14	2008-12-09 (二)	4 - 4	1	微免科 趙玫	<a href="#">RNA viruses (I)</a>
15	2008-12-16 (二)	3 - 4	2	微免科 趙玫	<a href="#">RNA viruses (II)</a>
16	2008-12-23 (二)	3 - 4	2	微免科 黎欣白	<a href="#">RNA viruses (III)</a>
17	2008-12-30 (二)	3 - 3	1	微免科 黎欣白	<a href="#">Retroviruses</a>
18	2008-12-30 (二)	4 - 4	1	微免科 趙玫	<a href="#">Hepatitis Viruses</a>
19	2009-01-06 (二)	3 - 4	2	微免科 趙玫	<a href="#">Miscellaneous Viruses and Prion</a>
20	2009-01-13 (二)	3 - 4	2	微免科 黎欣白	病毒學期末考
21	2009-01-13 (二)	3 - 4	2	微免科 趙玫	病毒學期末考

## 課程名稱：微生物學

授課主題：Introduction, Classification and Structure of Bacteria ; Bacterial Metabolism (I)

教師：劉世東

授課時間：100 分鐘

學習目標：Students will learn the basic principles of microbiology, the methods that are used to classify bacteria, the bacterial structures and their association with virulence, and their metabolism

大綱：

### A. Introduction of medical microbiology

1. Viruses, bacteria and fungi
2. Diagnostic microbiology

### B. Bacterial classification

1. Phenotypic classification
2. Analytic classification
3. Genotypic classification

### C. Bacterial morphology, cell wall structures and synthesis

1. Difference between eukaryotes and prokaryotes
2. Difference among prokaryotes
3. Bacterial ultrastructure: cytoplasmic structures, cell wall, gram-positive bacteria, gram-negative bacteria and external structures
4. Structure and biosynthesis of the major components of the bacterial cell wall, including peptidoglycan, teichoic acid and lipopolysaccharide
5. Cell division
6. Spores

### D. Bacterial growth

1. Population dynamics

授課主題：Bacterial Metabolism (II)

教師：劉世東

授課時間：100 分鐘

學習目標：Student will learn how bacteria metabolize sugar to produce energy and how amino acids are synthesized by bacteria

大綱：

### A. Metabolic requirements

1. The essential elements and their function

### B. Metabolism and the conversion of energy

1. Metabolism of glucose
2. Embden-Meyerhof-Parnas pathway
3. Tricarboxylic acid cycle
4. Pentose phosphate pathway

### C. Biosynthesis

1. Nucleic acid synthesis

2. Transcription
3. Translation

授課主題：Bacterial Genetics

教師：劉世東

授課時間：100 分鐘

學習目標：The lectures will teach students the topics related to genes, mutations, transcriptional and posttranscriptional regulation, and exchanges of genetic information among bacteria

大綱：

A. The genetic material of bacteria

1. Chromosome
2. Extrachromosomal genetic elements: plasmids and bacteriophages
3. Promoters, operators and operons

B. Replication of DNA

1. The process of DNA replication in bacteria

C. Transcriptional control

1. Regulation of gene expression
2. Transcriptional regulation: lactose operon and tryptophan operon
3. Post-transcriptional or translational regulation: including the structure of the mRNA or the concentrations of tRNA and amino acids

D. Mutation and repair of DNA

1. Mutations affecting the DNA
2. Repair mechanisms of DNA

E. Gene exchange in prokaryotic cells

1. Plasmids
2. Bacteriophages
3. Transposons

F. Mechanisms of genetic transfer

1. Transformation
2. Conjugation
3. Transduction
4. Conjugative transposons

G. Recombination

1. Homologous recombination
2. Non-homologous recombination

H. Genetic engineering

1. Cloning vectors
2. Restriction enzymes

授課主題：Bacterial pathogenesis Antibacterial agents

教師：吳明道

授課時間：100 分鐘

學習目標：學習了解微生物在臨床醫學上的感染機制與抗生素治療

大綱：

A. Mechanisms of Bacterial Pathogenesis

1. Entry into the human body
2. Colonization, Adhesion, and Invasion
3. Pathogenic actions of bacteria
4. Mechanisms for escaping host defenses

B. Bacterial Pathogenesis Antimicrobial Agents

1. Inhibition of cell wall synthesis
2. Inhibition of Protein synthesis
3. Inhibition of Nucleic acid synthesis
4. Antimetabolites
5. Other Antibiotics

授課主題：Mycology

教師：謝絹珠

授課時間：100 分鐘

學習目標：The course is to let students familiarize the basic structures and properties of fungi, the clinically important pathogenic fungi, clinical symptoms of fungal infections, therapeutic agents for fungal infections and the importance of mycotoxins in cancer induction.

大綱：

A. Fungal classifications, structures and replication

1. Cell wall, cell membrane structure
2. Differences from eukaryotic cells and bacteria
3. Dimorphism in pathogenesis, capsules as virulence factor

B. Pathogenesis of fungal diseases

1. Virulence factors in fungi – capsule, cell wall structure, other enzymes secreted by fungi
2. Importance of yeast form in diseases

C. Antifungal agents

1. Azoles, polyenes, SSKI, NA analogs, cell wall inhibitors, microtubule inhibitors

D. Laboratory diagnosis of fungal diseases

1. PAS stain, lactophenocotton blue stain, Sabouraud dextrose agar culture

E. Superficial mycosis

1. Pityriasis versicolor caused by *Malassezia furfur*
2. Tinea nigra caused by *Hortaea werneckii*
3. Black piedra caused by *Piedraia hortae*
4. White piedra caused by *Trichosporons*

F. Cutaneous mycosis – diseases, clinical symptoms, therapeutics

1. *Microsporum*
2. Trichophyton
3. *Epidermophyton*

G. Subcutaneous mycosis – diseases, clinical symptoms, therapeutics

1. Sporotrichosis – *Sporothrix shenckii*
  2. Chromolastomycosis – *Fonsecaea, Cladosporium, Phialophora*
  3. Eumycotic mycetoma – *Fusarium, Acremonium, Madurella* ...
  4. Zygomycosis – *Conidiobolus coromatus, Basidobolus ranarum*
  5. Phaeohyphomycosis
- H. Systemic mycosis – diseases, clinical symptoms, therapeutic, virulence factors
1. *Histoplasma capsulatum*
  2. *Blastomyces dermatitidis*
  3. *Paracoccidioides brasiliensis*
  4. *Coccidioides immitis*
  5. *Penicilliosis marneffeii*
  6. *Cryptococcus neoformans*
- I. Opportunist mycosis – Clinical symptoms, diseases, therapeutics, host factors
1. *Candida albicans* - germ tube, pseudohyphae, chlamyospore
  2. *Aspergillus* species – virulence in systemic infection, environmental indicator
  3. *Zygomycetes* species – *Mucorales* – *Rhizopus, Mucor, Absidia*
- J. Others – *Fusarium* sp., *Alternaria* sp, *Pneumocystis carinii*
- K. Mycotoxins and mycotoxicosis – carcinogenic and acute/chronic toxicosis
1. Aflatoxins – hepatocellular carcinoma
  2. Citrinin – nephrotoxin, yellow rice disease
  3. Ergot alkaloids – LSD, hallucinogen
  4. Fumonisin – esophageal cancer
  5. Ochratoxin – renal tumor
  6. Trichothecenes – Moldy grains, GI bleedings

授課主題：Aerobic Gram positive pathogens

教師：陳怡原

授課時間：100 分鐘

學習目標：To be familiar with the basic physiology, pathogenesis, epidemiology, clinical diseases and diagnosis of medically important aerobic, Gram positive bacteria

大綱：

- A. Review the structure differences between Gram positive and negative bacteria
- B. The clinical important Gram positive cocci:
  1. *Staphylococcus* spp. and related pathogens:
    - a. Describe the basic physiology of *Staphylococcus* spp.
    - b. Explain the virulence factor, pathogenic mechanism and clinical diseases caused by *Staphylococcus aureus*
    - c. Describe the antimicrobial resistance of *S. aureus* and *S. epidermidis*
  2. *Streptococcus* spp.
    - a. Describe the basic physiology of *Streptococcus* spp. and explain the classification of pathogenic *Streptococcus* spp.
    - b. Explain the virulence factor, pathogenic mechanism and clinical diseases caused by *Streptococcus pyogenes* (group A streptococci), *Streptococcus agalactiae* (group B

streptococci), *S. pneumoniae* and other viridians streptococci

3. *Enterococcus* spp. and related pathogens: describe the clinical significance

C. The clinically important Gram positive bacilli:

1. *Bacillus* spp.

- a. Describe the clinical significance and diseases caused by *B. anthracis*
- b. Explain the mechanism of *B. anthracis* virulence factors
- c. Describe the clinical diseases caused by *B. cereus*

2. *Listeria* and *Erysipelothrix*

- a. Explain the pathogenesis and diseases caused by *Listeria monocytogenes*
- b. Describe the clinical diseases caused by *Erysipelothrix*

3. *Corynebacterium diphtheriae* and other Gram-positive Rods

- a. Describe the clinical diseases caused by *Corynebacterium diphtheriae* and the function of its toxin
- b. Describe the methods for clinical identification of pathogenic *Corynebacterium* spp., the prevention of the infection and treatment

授課主題：Gram negative pathogens and anaerobic pathogens

教師：陳怡原

授課時間：100 分鐘

學習目標：To be familiar with the basic physiology, pathogenesis, epidemiology, clinical diseases and diagnosis of medically important aerobic, Gram negative pathogens and anaerobic pathogens

大綱：

A. Aerobic, Gram negative pathogens

1. *Neisseria* and Related Genera

- a. Describe the basic physiology of *Neisseria* spp.
- b. Introduce the virulence factors and diseases caused by *N. gonorrhoeae*
- c. Introduce the virulence factors and diseases caused by *N. meningitidis*
- d. The prevention and treatment of *Neisseria* infection
- e. HACEK and subacute endocarditis

B. Aerobic, Gram-negative small bacilli (coccobacilli)

1. Describe the basic growth characteristics of pathogenic coccobacilli

2. Pasteurellaceae: *Haemophilus*, *Pasteurella*, & *Actinobacillus*

- a. Explain the basic physiology and clinical significance of *Haemophilus* spp.
- b. Describe the diseases caused by *Pasteurella* and *Actinobacillus*

3. *Bordetella*, *Francisella* & *Brucella*

- a. Explain the virulence factors of *Bordetella* and pertussis
- b. Explain the pathogenesis of *Francisella* & *Brucella*

4. *Legionella*

- a. Describe the diseases caused by *Legionella* and its pathogenic capacity
- b. Clinical identification of *Legionella*

C. Anaerobic pathogenic bacteria

1. Describe the basic growth characteristics of anaerobic bacteria and the importance of

anaerobic microbes in health and diseases

2. Gram positive, spore forming pathogens: *Clostridium* spp. and its infections
  - a. Describe the clinical diseases caused by *Clostridium* spp.
  - b. Introduce the virulence factors of *Clostridium* spp.
  - c. The prevention and treatment of *Clostridium* spp. infections
3. Gram positive, non-spore forming pathogens: *Actinomyces*
4. Gram negative bacteria: the importance of Gram negative anaerobes in diseases and health

授課主題： *Mycobacterium*, *Enterobacteriaceae*, *Vibrio* and *Aeromonas*, *Campylobacter* and *Helicobacter*

教師：謝絹珠

授課時間：100 分鐘

學習目標：Introduce the morphology, physiology, pathology, epidemiology and therapeutics of the above bacteria

大綱：

A. *Mycobacterium tuberculosis*

3. Acid fastness – mycolic acid, virulence factor
4. Cell wall structure, protein antigens – tuberculin skin test
5. Clinical symptom – Ghon's complex, host factor, primary infection, reactivation
6. Epidemiology – isolation, treatment, vaccination – BCG
7. Drug resistance

B. *Mycobacterium leprae*

1. Diagnosis – by physical feature, not culturable
2. Clinical feature – two types, tuberculoid leprosy and lepromatous leprosy
3. Treatment, disease transmission

C. *Mycobacterium avium* complex – importance in AIDS patients

D. Enterobacteria – morphology, antigenic structure, culture characteristics, virulence factors

1. *E. coli* – EHEC, EPEC, ETEC, EAEC, DAEC  
Virulence factors – LT-I, STa, adhesions. Stx-1, Stx-2, O157 strain  
Clinical symptoms, water quality check
2. *Salmonella typhi*, *S. enteritidis*, *S. choleraesuis* – type III secretion system, Vi antigen  
Typhoid Mary, bacteremia by *S. choleraesuis*, clinical symptoms diagnosis, treatment.
3. *Shigella dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii*, *S. sonnei* – type III secretion system,  
Shiga toxin, clinical symptom
4. *Yersinia pestis* – human history of black death, type III secretion system  
Form of disease, form of transmission, clinical symptom, treatment
5. *Yersinia enterocolitidis* – cold enrichment, enteritis
6. *Klebsiella pneumoniae* – capsule as virulence factor, biochemical characteristics  
Clinical diseases, urinary tract infection, pneumonia, bacteremia, liver abscess
7. *Klebsiella granulomatis* – not culturable, sex transmitted disease, Donovan body
8. *Proteus mirabilis*, *P. vulgaris* – swarming, highly motile, biochemical characteristics.  
Urinary stone, urease test, antigen for Weil Felix reaction

E. *Vibrio cholera*

1. Halophilic, grow on alkaline media, *EL Tor* strain
2. Virulence factor – vibrio toxin CTX on phage, mechanism of toxin action – cAMP
3. Clinical symptom – rice water diarrhea, tcp pili for adhesion in intestinal surface
4. Epidemiology in human history, treatment by supplement of water and electrolytes

F. *Vibrio vulnificus*

Severe wound infection – highly lethal

G. *Campylobacter* – can pass 0.45  $\mu$  filter

1. *jejenum* – grow at 42°C, causes gastritis, *C. fetus* – 37°C, causes bacteremia
2. Guillain-Barre syndrome, reactive arthritis, bloody stool

H. *Helicobacter pylori* – highly motile, causes gastritis, peptic ulcer, gastric carcinoma

1. Virulence factors, urease – respiration test
2. Metabolize amino acids instead of carbohydrates – *Campylobacter* and *Helicobacter*

授課主題：Pseudomonas and related organism, Treponema, Borrelia and Leptospira, Mycoplasma and Ureaplasma, Rickettsia and Orientia, Ehrlichia and Coxiella, Chlamydiaceae

教師：謝絹珠

授課時間：100 分鐘

學習目標：Introduce the morphology, physiology, pathology, epidemiology and therapeutics of the above bacteria

大綱：

A. *Pseudomonas aeruginosa* - ubiquitous, antibiotics resistance, produce pigment in culture

1. Virulence factors, cystic fibrosis patients infection
2. Clinical symptoms, laboratory diagnosis, antibiotics sensitivity test, treatment

B. *Burkholderia cepacia* – cystic fibrosis patients

C. *Burkholderia pseudomallei* – highly infectious, host factor

D. *Stenotrophomonas maltophilia* – host factor

E. *Acinetobacter* – nosocomial infection, very resistant to antibiotics

F. *Moraxella catarrhalis* – bronchitis

1. *Spirochetes* –

a. *Treponema palladium* – syphilis, morphology, highly motile, extremely labile

Disease – three stages, infectious at first two stages

Epidemiology – sexual contact

Diagnosis – nontreponemal test – reagent antibody – VDRL, RPR

Treponemal test – FTA-ABS, microHA, TPI

Treatment – P, Tc, E

b. *Treponema pertusum* – skin infection

c. *Treponema carateum* – skin infection

d. *Treponema endemicum* – mucosal infection

e. *Borrelia* – morphology, vector transmission

*B. Recurrentis* – Louse borne, antigenic variation, symptom is repeated fever, produces epidemic relapsing fever

Other *Borrelia* – endemic relapsing fever, tick borne, transovarian transmission

*B. burgdorferi* and other species – Lyme disease, tick borne, symptom involves

erythema migrans and arthritis, diagnosis, treatment

f. *Leptospira interrogans* – morphology, motile, urinary contamination, causes Weil's disease

Hepatic and renal dysfunction, laboratory diagnosis, prevention and treatment

g. Other Spirochetes

G. *Mycoplasma* and *Ureaplasma*

1. *Mycoplasma pneumoniae* – minute, no cell wall, filterable, similar to L form, contains sterol in membrane, colony is mulberry or fried egg morphology

a. Disease – atypical pneumonia

b. Diagnosis – cold agglutinin, CF antibody

c. Also call Eaton agent, function as superantigen

d. Epidemiology, treatment

2. *Ureaplasma urealyticum* causes nongonococcal urethritis, tiny strain

H. *Rickettsia* and *Orientia* – intracellular parasites, vector mediated infections

1. *R. prowazekii* – epidemic typhus – body louse

2. *R. typhi* – endemic typhus – flea borne

3. *R. rickettsii* – Rocky mountain spotted fever – tick borne

4. *R. akari* – Rickettsial pox – mite borne

5. *tsutsugamushi* – scrub typhus – mite

6. Symptoms – fever, headache, rash, Brill-Zinsser disease,

I. *Ehrlichia* – infects monocytes or granulocytes, morulae is diagnostic

J. *Coxiella burnetii* – causes Q fever, infected by inhalation or milk ingestion, stable outside

K. *R. Quintana* – trench fever – fever every 5 days – body louse

L. *Chlamydia* and *Chlamydopila* – elementary body and reticulate body, life cycle

1. *Chlamydia pneumoniae* – bronchitis, pneumoniae, TWAR strain, atherosclerosis

2. *trachomatis* – trachoma, lymphogranuloma venereum, a sexual transmitted disease

3. Serovars, treatment, no lasting immunity

4. *psittachi* – avian transmitted, symptoms, treatment

授課主題：Introduction to Virology

教師：趙攻

授課時間：100 分鐘

學習目標：Basic concepts of virology

大綱：

Definition of virus; virus morphology and genome organization; classification; transmission; replication strategy

授課主題：DNA virus I

教師：黎欣白

授課時間：100 分鐘

學習目標：Parvovirus/ Papovavirus

大綱：

A. Classification of viruses: Baltimore / ICTV classification

1. Group I: dsDNA virus
  2. Group II: ssDNA virus
  3. Group III: dsRNA virus
  4. Group IV: (+) RNA virus
  5. Group V: (-) RNA virus
  6. Group VI: Reverse transcribing RNA virus
  7. Group VII: Reverse transcribing DNA virus
- B. Genome size comparison of different DNA virus families (group I & II)
- C. Parvovirus e.g. B19, AAV2 (Group II: ssDNA virus)
1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ DNA replication/ Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
  2. AAV2 as a gene therapy vector
- D. Papovavirus (Papillomavirus, Polyomavirus) (Group I: dsDNA virus)
1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ DNA replication/ Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
  2. HPV16, 18 and correlation of cervical cancer.
  3. 2 types of HPV vaccine and the composition (antigens) of the vaccines.
  4. The mechanism of inducing tumor in the infected cell
  5. Papillomavirus HPV oncoproteins E6, E7 and their interaction with tumor suppressor genes p53 and RB.
  6. Polyomavirus SV40 oncoproteins T antigen and its interaction with tumor suppressor genes p53 and RB.

授課主題：DNA virus II

教師：黎欣白

授課時間：100 分鐘

學習目標：Adenovirus / Herpesvirus I

大綱：

- A. Adenovirus (Group I: dsDNA virus)
1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ DNA replication/ Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
  2. Adenovirus receptor
  3. Adenovirus as a gene therapy vector
  4. Human AD-36: cause obesity
  5. Adenovirus: RNA splicing (Nobel Prize)
- B. Herpesvirus I (Group I: dsDNA virus)
1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ DNA replication/ Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
  2. Classification of herpesvirus: alpha, beta and gamma.
  3. Compare HSV1 and HSV2
  4. Anti-HSV drug: Acyclovir (ACV)
  5. Structure and mechanism of ACV

授課主題：DNA virus III

教師：黎欣白

授課時間：50 分鐘

學習目標：Herpesvirus II/ Poxvirus

大綱：

A. Herpesvirus II

1. VZV: chickenpox and shingles
2. VZV: clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
3. CMV: clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
4. HHV-6, HHV-7 (Roseola): clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
5. EBV: clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
6. EBV oncogenic virus : EBNA1 and LMP1 oncoprotein
7. HHV-8: Kaposi's sarcoma virus
8. Herpesviruses comparison table: Disease/ Transmission/ People at risk/ Latency/ Primary target/ Recurrence/ Antiviral drugs/ vaccine available/ mode of infection/ Immunity

B. Poxvirus (Group I: dsDNA virus)

1. History: Jenner/ Smallpox vaccine
2. Structure/ Genome size/ Life cycle/ DNA replication /Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
3. Recombinant vaccinia virus vector as an expression vector.

授課主題：RNA Viruses (I)

教師：趙玫

授課時間：50 分鐘

學習目標：Picornaviridae

大綱：

Medically important viral species; structure and replication; pathogenesis; epidemiology; treatment and prevention (emphasize the advantages and disadvantages of polio vaccines)

授課主題：RNA Viruses (II)

教師：趙玫

授課時間：100 分鐘

學習目標：Paramyxoviridae, Orthomyxoviridae, Togaviridae, Flaviviridae

大綱：

Medically important viral species; structure and replication; pathogenesis; epidemiology; treatment and prevention. (Influenza virus: significances of antigenic changes; impact of avian flu. Toga and Flaviviridae: significances of arbovirus infections)

授課主題：RNA virus III

教師：黎欣白

授課時間：100 分鐘

學習目標：Reovirus/ Coronavirus/ Rabdovirus

大綱：

- A. Reovirus (Rotavirus): Group III virus (dsRNA virus)
  - 1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ RNA replication /Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
  - 2. Global distribution of Rotavirus mortality
  - 3. Gastroenteritis
- B. Coronavirus: Group IV virus (+) RNA virus
  - 1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ RNA replication /Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
  - 2. SARS outbreak 2003
  - 3. SARS virus genome organization/ epidemiology/ case definition/ laboratory diagnosis
  - 4. SARS outbreak in Taiwan
  - 5. Summary table of SARS cases world wide
  - 6. The health care workers that died during SARS in Taiwan
  - 7. SARS natural host
- C. Rabdovirus : Group V virus (-) RNA virus
  - 1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ RNA replication /Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis/ Prevention
  - 2. Rabies symptoms
  - 3. Rabies vaccine- Pasteur
  - 4. Case report of Rabies

授課主題：Retrovirus

教師：黎欣白

授課時間：50 分鐘

學習目標：Retrovirus

大綱：

- A. Retroviruses: Group VI reverse transcribing virus
  - 1. Structure/ Genome size/ Life cycle/ RNA replication /Clinical consequences/ Pathogenesis/ Epidemiology/ Diagnosis
  - 2. HIV and AIDS
  - 3. HIV receptor
  - 4. Global distribution of AIDS patients
  - 5. Kaposi's sarcoma virus in AIDS patients
  - 6. AIDS patients in Taiwan/ Distribution/ Risk factors
  - 7. HIV test
  - 8. Prevention and treatment
  - 9. HIV Prevention Resources of Taiwan CDC
  - 10. Rous sarcoma virus (oncogenic virus)
  - 11. Nobel Prize Winners in studying Retroviruses

授課主題：Hepatitis viruses

教師：趙玫

授課時間：50 分鐘

學習目標：Hepatitis viruses A through E, and G

大綱：

Structure, mode of replication, mode of transmission, time course and sequelae of the diseases caused by these hepatitis viruses; treatment and prevention

授課主題：Miscellaneous Viruses and Prion

教師：趙玫

授課時間：100 分鐘

學習目標：Filoviridae, Bornaviridae, Bunyaviridae, Arenaviridae; Noroviridae; Prion

大綱：

A. Five virus families: members; pathogenesis and epidemiology

B. Prion: Comparison of classic viruses and prions; prion diseases; prion theory

課程名稱：微生物及免疫學實驗(Microbiology and Immunology Laboratory)

學年：97

學期：1

年級：4

### 課程大綱

作者：JG Cappuccino, N Sherman

書名：Microbiology, A Laboratory Manual,

版別：eighth edition

出版商：The Benjamin/Cummings Publishing

出版年份：2008

參考書：

無

整體教學目標：

藉由實際的操作，與課堂上學習的理論相互驗證。

教學方法：

由學生實際的操作。

中文課程簡介：

微生物及免疫學實驗課程安排中，學生將有機會實際的

接觸到不同的細菌及各項基本的微生物免疫學操作方法。從基本的微生物操作觀念的建立到實際運用於臨床的各項基本檢驗方法。本課程充分提供各種教材，學生可藉由實際的操作，與課堂上學習的理論相互驗證，得致更多助益。

英文課程簡介：

Students will have hand-on opportunity to perform various bacteriology, immunology and virology techniques in respect to identification, biochemical tests, serology test and observation of growth characteristics of microbes.

成績考核：

實驗報告及期末考試。

### 教學進度

項次	上課日期/ 星期	開始/結 束 節次	時 數	授課教 師	教學進度
1	2008-09-18 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	<a href="#">Orientation, basic techniques</a> <a href="#">Hanging-Drop preparation</a>
2	2008-09-18 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	<a href="#">Orientation, basic techniques</a> <a href="#">Hanging-Drop preparation</a>
3	2008-09-18 (四)	5 - 7	3	微免科 周開平	<a href="#">Orientation, basic techniques</a> <a href="#">Hanging-Drop preparation</a>
4	2008-09-18 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Orientation, basic techniques</a> <a href="#">Hanging-Drop preparation</a>
5	2008-09-25	5 - 7	3	微免科	<a href="#">Bacterial staining</a>

	(四)			劉世東	<a href="#">Bacterial growth requirements</a>
6	2008-09-25 (四)	5 - 7	3	分生科 吳明道	<a href="#">Bacterial staining</a> <a href="#">Bacterial growth requirements</a>
7	2008-09-25 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Bacterial staining</a> <a href="#">Bacterial growth requirements</a>
8	2008-09-25 (四)	5 - 7	3	微免科 林錫賢	<a href="#">Bacterial staining</a> <a href="#">Bacterial growth requirements</a>
9	2008-10-02 (四)	5 - 7	3	微免科 郭敏玲	<a href="#">Genetics (I)</a>
10	2008-10-02 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	<a href="#">Genetics (I)</a>
11	2008-10-02 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	<a href="#">Genetics (I)</a>
12	2008-10-02 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Genetics (I)</a>
13	2008-10-09 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	<a href="#">Genetics (II)</a>
14	2008-10-09 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	<a href="#">Genetics (II)</a>
15	2008-10-09 (四)	5 - 7	3	微免科 周開平	<a href="#">Genetics (II)</a>
16	2008-10-09 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Genetics (II)</a>
17	2008-10-16 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	<a href="#">Biochemical tests of bacteria</a> <a href="#">Mycology</a>
18	2008-10-16 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	<a href="#">Biochemical tests of bacteria</a> <a href="#">Mycology</a>
19	2008-10-16 (四)	5 - 7	3	分生科 吳明道	<a href="#">Biochemical tests of bacteria</a> <a href="#">Mycology</a>
20	2008-10-16 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Biochemical tests of bacteria</a> <a href="#">Mycology</a>
21	2008-10-23 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	Bacteriology midterm exam (I)
22	2008-10-23 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	Bacteriology midterm exam (I)
23	2008-10-23 (四)	5 - 7	3	分生科 吳明道	Bacteriology midterm exam (I)
24	2008-10-30 (四)	5 - 7	3	微免科 黎欣白	<a href="#">Staphylococcus – catalase, coagulase, DNase, smear</a> <a href="#">Streptococcus – hemolysis, bile-esculin, bacitracin, optochin, smear</a> <a href="#">Throat culture</a>
25	2008-10-30	5 - 7	3	微免科	<a href="#">Staphylococcus – catalase,</a>

	(四)			劉世東	<a href="#">coagulase, DNase, smear</a> <a href="#">Streptococcus – hemolysis, bile-esculin, bacitracin, optochin, smear</a> <a href="#">Throat culture</a>
26	2008-10-30 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	<a href="#">Staphylococcus – catalase, coagulase, DNase, smear</a> <a href="#">Streptococcus – hemolysis, bile-esculin, bacitracin, optochin, smear</a> <a href="#">Throat culture</a>
27	2008-10-30 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Staphylococcus – catalase, coagulase, DNase, smear</a> <a href="#">Streptococcus – hemolysis, bile-esculin, bacitracin, optochin, smear</a> <a href="#">Throat culture</a>
28	2008-11-06 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	<a href="#">Neisseria – oxidase, smear</a> <a href="#">Bacillus – spore stain, smear</a> <a href="#">Hemophilus – XV factor, smear, satellite phenomenon</a> <a href="#">T.B – culture (demo), acid-fast stain</a> <a href="#">Anaerobes – smear, observe culture</a>
29	2008-11-06 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	<a href="#">Neisseria – oxidase, smear</a> <a href="#">Bacillus – spore stain, smear</a> <a href="#">Hemophilus – XV factor, smear, satellite phenomenon</a> <a href="#">T.B – culture (demo), acid-fast stain</a> <a href="#">Anaerobes – smear, observe culture</a>
30	2008-11-06 (四)	5 - 7	3	分生科 吳明道	<a href="#">Neisseria – oxidase, smear</a> <a href="#">Bacillus – spore stain, smear</a> <a href="#">Hemophilus – XV factor, smear, satellite phenomenon</a> <a href="#">T.B – culture (demo), acid-fast stain</a> <a href="#">Anaerobes – smear, observe culture</a>
31	2008-11-06 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Neisseria – oxidase, smear</a> <a href="#">Bacillus – spore stain, smear</a> <a href="#">Hemophilus – XV factor, smear, satellite phenomenon</a> <a href="#">T.B – culture (demo), acid-fast stain</a> <a href="#">Anaerobes – smear, observe culture</a>
32	2008-11-13 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	<a href="#">Enterobacteriaceae –API 20E, TSI, smear, culture on MacConkey, EMB</a> <a href="#">Antibiotic sensitivity test</a>
33	2008-11-13 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	<a href="#">Enterobacteriaceae –API 20E, TSI, smear, culture on MacConkey, EMB</a>

					<a href="#">Antibiotic sensitivity test</a>
34	2008-11-13 (四)	5 - 7	3	分生科 吳明道	<a href="#">Enterobacteriaceae –API 20E, TSI, smear, culture on MacConkey, EMB</a> <a href="#">Antibiotic sensitivity test</a>
35	2008-11-13 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	<a href="#">Enterobacteriaceae –API 20E, TSI, smear, culture on MacConkey, EMB</a> <a href="#">Antibiotic sensitivity test</a>
36	2008-11-20 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	Bacteriology midterm exam (II)
37	2008-11-20 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	Bacteriology midterm exam (II)
38	2008-11-27 (四)	5 - 7	3	微免科 郭敏玲	<a href="#">Phagocytosis and agglutination</a>
39	2008-11-27 (四)	5 - 7	3	微免科 趙玫	<a href="#">Phagocytosis and agglutination</a>
40	2008-11-27 (四)	5 - 7	3	微免科 周開平	<a href="#">Phagocytosis and agglutination</a>
41	2008-11-27 (四)	5 - 7	3	微免科 林錫賢	<a href="#">Phagocytosis and agglutination</a>
42	2008-12-04 (四)	5 - 7	3	微免科 黎欣白	<a href="#">Cultivation and enumeration of bacteriophages, serum preparation</a>
43	2008-12-04 (四)	5 - 7	3	微免科 郭敏玲	<a href="#">Cultivation and enumeration of bacteriophages, serum preparation</a>
44	2008-12-04 (四)	5 - 7	3	微免科 趙玫	<a href="#">Cultivation and enumeration of bacteriophages, serum preparation</a>
45	2008-12-04 (四)	5 - 7	3	微免科 林錫賢	<a href="#">Cultivation and enumeration of bacteriophages, serum preparation</a>
46	2008-12-11 (四)	5 - 7	3	微免科 黎欣白	<a href="#">Rubella antibody test</a>
47	2008-12-11 (四)	5 - 7	3	微免科 趙玫	<a href="#">Rubella antibody test</a>
48	2008-12-11 (四)	5 - 7	3	微免科 周開平	<a href="#">Rubella antibody test</a>
49	2008-12-11 (四)	5 - 7	3	微免科 林錫賢	<a href="#">Rubella antibody test</a>
50	2008-12-18 (四)	5 - 7	3	微免科 黎欣白	<a href="#">Detection of anti-HBs/ELISA</a>
51	2008-12-18 (四)	5 - 7	3	微免科 郭敏玲	<a href="#">Detection of anti-HBs/ELISA</a>
52	2008-12-18 (四)	5 - 7	3	微免科 趙玫	<a href="#">Detection of anti-HBs/ELISA</a>
53	2008-12-18 (四)	5 - 7	3	微免科 周開平	<a href="#">Detection of anti-HBs/ELISA</a>

54	2008-12-25 (四)	5 - 7	3	微免科 黎欣白	<a href="#">HBV DNA analysis</a>
55	2008-12-25 (四)	5 - 7	3	微免科 郭敏玲	<a href="#">HBV DNA analysis</a>
56	2008-12-25 (四)	5 - 7	3	微免科 趙玫	<a href="#">HBV DNA analysis</a>
57	2008-12-25 (四)	5 - 7	3	微免科 林錫賢	<a href="#">HBV DNA analysis</a>
58	2009-01-01 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	元旦放假一天
59	2009-01-08 (四)	5 - 7	3	醫學系 小兒科 邱政洵	微生物及免疫學之臨床運用
60	2009-01-08 (四)	5 - 7	3	中醫學 系內科 楊智偉	微生物及免疫學之臨床運用
61	2009-01-15 (四)	5 - 7	3	微免科 黎欣白	實驗期末考
62	2009-01-15 (四)	5 - 7	3	微免科 郭敏玲	實驗期末考
63	2009-01-15 (四)	5 - 7	3	微免科 劉世東	實驗期末考
64	2009-01-15 (四)	5 - 7	3	微免科 趙玫	實驗期末考
65	2009-01-15 (四)	5 - 7	3	微免科 謝絹珠	實驗期末考
66	2009-01-15 (四)	5 - 7	3	微免科 陳怡原	實驗期末考

## 課程名稱：微免實驗

授課主題：Orientation, basic techniques and Hanging-Drop preparation

教師：劉世東

授課時間：3 小時

學習目標：The purpose of this study is to let students learn the sterile techniques. Students will also prepare bacterial smears and hanging drops for the microscopic visualization of bacteria.

大綱：

- A. Culture transfer techniques
  - 1. Carrying out the techniques for aseptic removal and transfer of microorganisms for subculturing
  - 2. Sterilizing inoculating instruments and manipulating bacterial cultures
- B. Techniques for isolation of pure cultures
  - 1. Performing streak-plate and spread-plate inoculation procedures to isolate discrete colonies
- C. Cultural characteristics of microorganisms
  - 1. Determining the cultural characteristics of microorganisms to identify and classify their taxonomic group.
- D. Microscopy
  - 1. Theoretical principles of bright field microscopy
  - 2. Components of compound microscopes
  - 3. Use and care of microscopes
  - 4. Practical use of the compound microscopes for visualization of bacterial morphology
- E. Microscopic examination of living microorganisms
  - 1. Observing cell motility and binary fission
  - 2. Observing the sizes and shapes of the cell
- F. The microscopic measurement of microorganisms
  - 1. Calibrating an ocular micrometer

Measuring the sizes of microorganisms

授課主題：Bacterial staining and bacterial growth requirements

教師：劉世東

授課時間：3 小時

學習目標：Students will learn how bacterial smears are prepared for staining and microscopic observations. Students will also learn how nutritional and physical factors affect bacterial growth.

大綱：

- A. Preparation of bacterial Smears
  - 1. Preparing microscope slides and bacterial smears
- B. Simple staining
  - 1. Using Methylene blue, crystal violet and carbol fuchsin to stain bacterial cells
- C. Negative staining

1. Performing a negative staining procedure
  2. Understanding the benefit of negative staining for the observation of bacterial morphology
- D. Gram stain
1. Learning the chemical and the theoretical basis for differential staining procedures
  2. Differentiating gram-positive and gram-negative bacteria
- E. Differential staining for visualization of bacterial cell structures
1. Learning the chemical basis for capsule stains
  2. Distinguishing capsular material from the bacterial cell
- F. Nutritional requirements: media for the routine cultivation of bacteria
1. Understanding the types of media for the culturing of bacterial cells
  2. Understanding the nutritional requirements of bacteria
- G. Use of differential, selective and enriched media
1. Using specialized media for the selection and differentiation of microorganisms
  2. Using an enriched medium for the purpose of selecting and differentiating bacteria
- H. Physical factors: Temperature
1. Learning how temperature affects bacterial growth
  2. Demonstrating the expression of bacterial enzymes under optimum growth temperatures
- I. Physical factors: pH of the extracellular environment
1. Demonstrating how pH affects bacterial growth
- J. Physical factors: Atmospheric oxygen requirements
1. Understanding the requirements of oxygen in bacterial growth

授課主題：Bacterial genetics (I)

教師：劉世東

授課時間：3 小時

學習目標：Students will learn how the lactose degrading enzyme is induced and the regulation of the *lac* operon. In a separate experiment, student will learn how a mutation arises spontaneously and how such mutants can be isolated.

大綱：

- A. Enzyme induction
1. Understanding the mechanism of the lactose operon
  2. Understanding the factors affecting the expression of the *lacZ* gene
- B. Isolation of a streptomycin-resistant mutant
1. Isolating a streptomycin-resistant mutant by means of the gradient-plate technique

授課主題：Bacterial genetics (II)

教師：劉世東

授課時間：3 小時

學習目標：The students will learn how bacterial genes are transferred horizontally between cells

大綱：

A. Conjugation

1. Demonstrating genetic transfer of drug-resistance genes between two bacteria

授課主題：Microbiology laboratory exercise: Biochemical Tests of bacteria, Mycology

教師：謝絹珠

授課時間：3 小時

學習目標：To learn carbohydrate fermentation test, hydrogen sulfide test, urease test, nitrate reduction test and fungus identification

大綱：

A. Carbohydrate test – Durham tube with dextrose and sucrose broth, phenol red as indicator

1. Test for bacteria ability to utilize carbohydrate and produce acid and gas

B. Hydrogen sulfide test – test for bacteria to produce Cystein desulfurase or thiosulfate reductase and produce hydrogen sulfate, produce black ferrous ammonium sulfate precipitate. The SIM agar also can check for bacteria motility.

C. Urease test – to check bacteria the ability to hydrolyze urea and produce ammonia that forms red color on urea media

D. Nitrate reduction test – to test the bacteria the ability to reduce nitrate to nitrite or nitrogen. Alpha naphthylamine is used as color detection agent for nitrous acid and Zinc is to check if the pathway goes further to nitrogen gas.

E. Fungus identification – students prepare lactophenocotton blue-stained *Aspergillus* for microscopic examination. Demonstrations include *Alternaria*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Saccharomyces*, *Cryptococcus* and *Fusarium* for morphology under microscope.

授課主題：Identification of Gram positive pathogenic cocci

教師：陳怡原

授課時間：3 小時

學習目標：A. To be familiar with the major growth characteristics of pathogenic *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. and *Enterococcus* spp.

- B. To identify microbes those normally reside in the throat

大綱：

A. Identification of pathogenic *Staphylococcus* spp.

1. Gram staining and microscopic observation of *Staphylococcus* spp.

2. Catalase test: an enzymatic activity of degrading hydrogen peroxide to water and oxygen; used to identify all *Staphylococcus* spp.

3. Mannitol Salt Agar: a selective and differential medium for differentiation of *S. aureus* and *S. epidermidis*

4. Coagulase test: an enzyme that converts fibrinogen to fibrin; used to identify all *Staphylococcus* spp.

5. DNase test: the ability to hydrolyze DNA into nucleotides; used to identify pathogenic *S. aureus*.

6. Novobiocin sensitivity: used to distinguish *S. epidermidis* from *S. saprophyticus*

B. Identification of pathogenic *Streptococcus* spp. and *Enterococcus* spp.

1. Gram staining and microscopic observation of *Streptococcus* spp.
2. Different types of hemolysis ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ )
3. Bacitracin sensitivity in GAS
4. CAMP test for identification of GBS
5. Optochin sensitivity in *S. pneumoniae*
6. Bile esculin test for identification of *Enterococcus*

C. Identification of normal flora in the throat

A throat swab will be made and streak onto blood agar plate. The plate will be incubated at 37°C for 18 hours. A healthy swab should obtain  $\alpha$ -hemolytic and non-hemolytic microbes only.

授課主題：Identification of *Neisseria* spp., *Haemophilus* spp., bacterial endospores and acid fast microbes.

教師：陳怡原

授課時間：3 小時

- 學習目標：A. To be familiar with the major growth characteristics of *Neisseria* spp. and *Haemophilus* spp.
- B. To observe bacterial endospores and acid-fast microbes
- C. To learn the culture requirement of anaerobes

大綱：

A. Identification of *Neisseria* spp.

1. Gram staining and microscopic observation of *Neisseria* spp.
2. Oxidase test: used for identification of *Neisseria* spp.

B. Identification of *Haemophilus* spp.

1. Gram staining and microscopic observation of *Haemophilus* spp.
2. Satellite growth of *Haemophilus* spp.: the requirement of X and V factors

C. Bacterial endospores

1. Review the structure and function of endospores, bacteria that produce endospores, and the clinical significance of spore production
2. Endospore staining and microscopic observation

D. Acid-fast staining

1. Review the cell wall structure of acid-fast microorganisms and its significance in virulence
2. Introduce acid-fast staining method and demonstrate acid acid-fast staining results

E. Anaerobes cultivation

1. Review the growth characteristics and requirement of anaerobes
2. Cultivation of anaerobes in an anaerobic jar

授課主題：Microbiology laboratory exercise: API, TSI, IMViC, antibiotic sensitivity test

教師：謝絹珠

授課時間：3 小時

學習目標：For enterobacteria identification and antibiotics sensitivity test

大綱：

A. Triple sugar iron agar – main media for preliminary Enterobacteria identification

1. 0.1% glucose, 1% lactose, 1% sucrose, phenol red indicator. The purpose is to test the ability to utilize glucose or lactose/sucrose. The media also test the production of hydrogen sulfide in bacteria as the media also contain sodium thiosulfate, a substrate and ferrous sulfate for detection as black precipitate. Production of gas can also be detected.
- B. IMViC – for indole, methyl red, Voges-Proskauer and citrate utilization
1. Indole is to test the production of tryptophanase in bacteria. Tryptophan is degraded to indole that is detected as red color when Kovac's reagent (acid alcohol and p-dimethylaminobenzaldehyde) is added.
  2. Methyl red and VP test the bacteria the ability to utilize glucose to produce acids (MR) or nonacidic end product (VP)
  3. Citrate is to test if the bacteria can use citrate as sole carbon source. Bromphenol blue is used as indicator. Blue is positive, and green is negative
- C. API – is a commercial strip to test various biochemical reactions for enterobacteria identification, included also various sugar utilization tests. After adding bacterial suspension to the 20 tubes and overnight incubation, the reaction results are read from a color chart and a series of numbers are composed. The numbers are used to check a book provided with the kit to identify the microbe.
- D. Antibiotics sensitivity test – Kirby Bauer test is used. A 15 cm Muller Hinton plate is inoculated with tested organism and various antibiotic discs are dispensed from a dispenser on the plate. After overnight incubation, the inhibition zones are measured. Sensitivity is read from a table for zone size.

授課主題：Phagocytosis and agglutination

教師：謝絹珠

授課時間：3 小時

學習目標：Learn how to perform phagocytosis and agglutination tests.

大綱：

A. Phagocytosis

1. Activate phagocytes with thioglycollate injection.
2. Isolate cells in peritoneal lavage
3. Make cell smear and perform Wright's stain.
4. Culture resting and activated phagocytes and add Zymosan A.
5. Observe the cells.

B. Agglutination

1. Test blood types with antibodies on slides.
2. Make dilutions of antibodies.
3. Determine the titers of antibody samples.

授課主題：Cultivation and enumeration of bacteriophages

教師：黎欣白

授課時間：3 小時

學習目標：How to perform plaque assay and calculate the virus titer

大綱：

- A. Virus infection has its specificity (viruses only infect specific cell types via the interaction of virus structural proteins and their specific cellular receptors.)
- B. Plaque assay: by using lambda bacteriophage and its host *E. coli* B strain.
- C. Practice serial dilution (10X) bacteriophage.
- D. Student should be able to know the concept of
  - 1. Virus adsorption
  - 2. Multiplicity of infection (moi)
  - 3. Plaque formation
  - 4. Virus titer

授課主題：Rubella antibody test

教師：黎欣白

授課時間：3 小時

學習目標：Serology test for detecting anti-Rubella antibody in serum

大綱：

- A. The basic concept of antigen-antibody interaction.
- B. Serology tests for virus mainly detect the presence of (a) virus antigen or (b) anti-virus antibody in serum sample.
- C. Students should be able to prepare their own serum for this test.
- D. Student should know the mechanism of hemagglutination.
- E. Observe agglutination using the Rubalex kit.
- F. Calculate the positive rate of the detecting Rubella antibody in the students' serum.

授課主題：Detection of anti-HBs / ELISA

教師：趙玫

授課時間：3 小時

學習目標：Evaluation of the immune response to the virus or vaccination (Serology)

大綱：

The ELISA test is used to detect the antiviral antibody, specifically antibody against surface antigen of hepatitis B virus. Principle, application, and limitation of serologic methods.

授課主題：HBV DNA analysis

教師：趙玫

授課時間：3 小時

學習目標：Laboratory diagnosis of viral diseases: detection of viral components

大綱：

- A. PCR is used to detect viral genome, specifically DNA genome of HBV
- B. Principle and demonstration of PCR, Extraction of viral genome from serum samples

課程名稱：醫學與生物資訊(Medicine and Biotechnology)

學年：97

學期：1

年級：4

### 課程大綱

教科書：

1、Medical Informatics : Computer Applications in Health Care and Biomedicine (Health Informatics) ; by Edward H. Shortliffe (Editor), Gio Wiederhold , Leslie E, Perreault, Lawrence M, Fangan, 2nd edition ( November 2000), Springer Verla; ISBN: 0387984720.

2、Handbook of Medical Informatics ; by J. Bemmell ( Editor), J. Van Bemmell ( Editor), Mark A. Musen, 1st edition ( January, 1997), Springer Verlag; ISBN: 3540633510.

3、Bioinformatics : A practical guide to the analysis of genes and proteins ( Second edition), by Andreas D. Baxevanis ( Editor), B.F. Francis Ouellette, ISBN: 0-471-38391-0.

參考書：

1、 Guide to Medical Informatics, the Internal and Telemedicine; 1 ED edition ( August 1997), Oxford Univ Press; ISBN: 0412757109.

2、 Clinical Decision Support Systems : Theory and Practice; 1st edition ( January , 1998), Springer Verlag; ISBN: 0387985751.

3、 Strategies and Technologies for Healthcare Information : Theory Into Practice; 1st edition ( May, 1999), Springer Verlag; ISBN: 0387984429.

4、 Managing Healthcare Information Systems with Web-Enabled Technologies; 1st edition( February 2000), Idea Group Publishing ; ISBN: 1878289659.

5、 Developing Bioinformatics Computer skills, by Cynthia Gibas, Per Jambeck, ISBN: 1-56592-664-1.

整體教學目標：

瞭解醫學資訊及生物資訊協助醫學發展的角色。

教學方法：

以上課為基礎,做系統性的分析,講解及討論。

中文課程簡介：

包括醫學資訊所有課程,如決策支援系統及健康資訊系統,同時包括生物資訊所有課程。

英文課程簡介：

Including medical informatics , such as decision-support system and health information system, and bioinformatics.

成績考核：

期中考(50%)+期末考(50%)

### 教學進度

項次	上課日期/ 星期	開始/結 束	時 數	授課教 師	教學進度
----	-------------	-----------	--------	----------	------

		節次			
1	2008-09-29 (一)	5 - 6	2	資管系 蔡榮隆	Medical networks and standardization
2	2008-10-06 (一)	5 - 6	2	醫管系 李友專	Patient safety information ssecurity and decision support
3	2008-10-13 (一)	5 - 6	2	資管系 萬書言	Medical images and data visualization
4	2008-10-20 (一)	5 - 6	2	醫管系 李友專	Overview of medical informatics
5	2008-10-27 (一)	5 - 6	2	醫學系 外科 張慧朗	Overview of bioinformatics
6	2008-11-03 (一)	5 - 6	2	寄生蟲 科 鄧致剛	Bioinformatics and databases
7	2008-11-10 (一)	5 - 6	2	資管系 陳春賢	Data analysis for bioibformatics
8	2008-11-17 (一)	5 - 6	2	中醫系 陳昭宇	Health information system and patient's record
9	2008-11-24 (一)	5 - 6	2	醫學系 外科 張慧朗	期末考

**課程名稱：**社區醫學(Community Medicine)

學年：97

學期：1

年級：4

## 課程大綱

教科書：

Community-based teaching : a guide to developing education programs for medical students and residents in the practitioner's office / Susan L. Deutsch, editor ; John Noble, associate editor

著者 Deutsch , Susan L. ,

出版者: American College of Physicians

出版日期: 1997 .

**參考書：**

1. Journal of community health

著者 Association of Teachers of Preventive  
Medicine

出版者: Human Sciences Press]

2. 社區醫學訓練手冊 / 陳慶餘, 劉文俊編著

出版者: 醫策會

出版日期: 民 93

整體教學目標：

門診見習（社區醫學）課程因應醫學教育改格理念，參考國內外一些社區教學計畫的經驗，以創新的設計讓醫學生於不同之社區醫療場所學習。

教學方法：

每次課程由負責醫師帶領最後之總結討論

以「問題導向」(Problem-based learning) 學習模式導入課程教學。

中文課程簡介：

社區醫學課程乃結合基礎醫學（公共衛生）、臨床醫學、家庭醫學及社區醫學之知識與技術，以社區診所、社區衛生所、群體醫療執業中心及地區、地區、區域醫院為主體，透過各醫療單位與醫學中心各科專家之規劃與訓練，使醫學生了解基層民眾在社區中醫療與保健業務，提升社區民眾健康照護品質之基礎以及學習角色模式之塑造。

英文課程簡介：

Community-based teaching: a guide to developing education programs for medical students and residents in the practitioner's office. Introduction for clinical medicine, medicine of community and public health.

成績考核：

報告記錄單：老師與學生均簽到（30%）

口頭報告評分表（20%）

期末考筆試：授課老師出題(30%)

兩份報告，期中前(10%)與期末前(10%)各一份