

長庚大學醫學系三年級  
九十七學年第二學期  
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
<a href="#">2009-02-23</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 8	生理	生理科 黃榮棋	Membrane Permeability and Membrane Potential (I,II,III)
<a href="#">2009-02-23</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 王鴻利	Introduction
<a href="#">2009-02-24</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	課程簡介
<a href="#">2009-02-24</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 王蓮成	1.Introduction to parasitology 2.Introduction to nematodes
<a href="#">2009-02-24</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. Video tapes: A. How to use the microscope B. Parasitic infections in Taiwan 2. Check microscope and loan slides (LS)
<a href="#">2009-02-25</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	Introduction: Genetic Medicine in the 21st Century Chromosomal Basis of Heredity 導論: 二十一世紀的遺傳醫學 以染色體為基礎之遺傳性
<a href="#">2009-02-25</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 王鴻利	Introduction
<a href="#">2009-02-26</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	Video tapes: A. How to use the microscope B. Parasitic infections in Taiwan Check microscope and loan slides (LS)
<a href="#">2009-02-26</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	解剖科 徐淑媛	Introduction and Cells of the Nervous System
<a href="#">2009-02-26</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 徐淑媛	Lab I: Orientation
<a href="#">2009-02-27</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	壹、流行病學的定義與應用範圍 貳、疾病定義自然史、防治及良好檢 查

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
<a href="#">2009-03-02</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生理科 黃榮棋	Muscle (I,II,III)
<a href="#">2009-03-02</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 盧主欽	Exp. 1 Cell Permeability
<a href="#">2009-03-03</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	社會服務之內涵與任務
<a href="#">2009-03-03</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 鄧致剛	Nematodes(1): Intestinal roundworms
<a href="#">2009-03-03</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Intestinal roundworms 2. Dissection of adult worms of Ascaris
<a href="#">2009-03-04</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	The Human Genome: Structure and Function of Genes and Chromosomes The Genetic Contribution to Disease: Locating and identifying Disease Genes 人類基因組: 基因及染色體之構造與功能 人類遺傳疾病之形成及致病基因之定位
<a href="#">2009-03-04</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 盧主欽	Exp. 1 Cell Permeability
<a href="#">2009-03-05</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Intestinal roundworms 2. Dissection of adult worms of Ascaris
<a href="#">2009-03-05</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	生理科 黃榮棋	Neurotransmission
<a href="#">2009-03-05</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 徐淑媛	Lab II: Histology
<a href="#">2009-03-06</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 謝玲玲	環境醫學簡介與化學性物質之健康危害

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
<a href="#">2009-03-09</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生物醫學 所 陳君侃	Defense Mechanism (I,II,III)
<a href="#">2009-03-09</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 梁淑鈴	Exp. 2 Hematology
<a href="#">2009-03-10</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	服務對象之認識,評估與服務方案設計
<a href="#">2009-03-10</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 王蓮成	Nematodes(2): Blood and tissue roundworms
<a href="#">2009-03-10</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	1. LS: Blood and tissue roundworms 2. Observation of different stages larvae of Angiostrongylus cantonensis from rats and snails 3. Dissection of seawater fish
<a href="#">2009-03-11</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	生化科 白麗美	Developmental Genetics 發育學之遺傳觀點
<a href="#">2009-03-11</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 梁淑鈴	Exp. 2 Hematology
<a href="#">2009-03-12</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	1. LS: Blood and tissue roundworms 2. Observation of different stages larvae of Angiostrongylus cantonensis from rats and snails 3. Dissection of seawater fish
<a href="#">2009-03-12</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	解剖科 徐淑媛	Spinal Cord
<a href="#">2009-03-12</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 趙春香	Lab III: Spinal cord
<a href="#">2009-03-13</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	參、健康指標與生命統計 肆、公衛監測與流行偵測

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
<a href="#">2009-03-16</a> (一)	3 - 5	生理	生物醫學 所 陳君侃	Defense Mechanism (IV) Liver Physiology (I,II)
<a href="#">2009-03-16</a> (一)	6 - 8	生理 實驗	生理科 黃榮棋	Films : Human Physiology
<a href="#">2009-03-17</a> (二)	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	服務倫理,工作技巧與管理
<a href="#">2009-03-17</a> (二)	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 陳維鈞	Nematodes(3): Filarial worms and guinea worm
<a href="#">2009-03-17</a> (二)	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	1. LS: Filarial worms 2. Perianal Scotch-tape swabs
<a href="#">2009-03-18</a> (三)	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	Mechanisms of Inheritance part I: Mendelian (or Single-Gene) Patterns 遺傳機轉 I: 人類單基因遺傳型式
<a href="#">2009-03-18</a> (三)	5 - 7	生理 實驗	生物醫學 所 陳君侃	Films : Human Physiology
<a href="#">2009-03-19</a> (四)	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Filarial worms 2. Perianal Scotch-tape swabs
<a href="#">2009-03-19</a> (四)	5 - 6	神經 生物	解剖科 徐淑媛	Brainstem
<a href="#">2009-03-19</a> (四)	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 徐淑媛	Lab IV: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (I)
<a href="#">2009-03-20</a> (五)	2 - 4	公共 衛生	公衛科 謝玲玲	廢棄物管理 風險評估

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
<a href="#">2009-03-23</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 3	生理	生物醫學 所 陳君侃	Hemostasis
<a href="#">2009-03-23</a> <a href="#">(一)</a>	4 - 5	生理	生理科 梁淑鈴	Blood and Hemodynamic (I,II)
<a href="#">2009-03-23</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 孫品超	Exp. 3 Blood Pressure
<a href="#">2009-03-24</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作一
<a href="#">2009-03-24</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 王蓮成	1.Introduction to cestodes 2.Cestodes(1)
<a href="#">2009-03-24</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Cestodes(I) 2. Kato's thick smear technique
<a href="#">2009-03-25</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系 王舒眉	Mechanisms of Inheritance part II: Mitochondrial, Imprinted, and Multifactorial Patterns Genetic Variation in Individuals and Populations 遺傳機轉 II: 粒線體,基因印記與多基 因遺傳型式 人類個體基因變異及遺傳流行病學
<a href="#">2009-03-25</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 孫品超	Exp. 3 Blood Pressure
<a href="#">2009-03-26</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	1. LS: Cestodes(I) 2. Kato's thick smear technique
<a href="#">2009-03-26</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	解剖科 徐淑媛	Cranial Nerves
<a href="#">2009-03-26</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 趙春香	Lab V: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (II)
<a href="#">2009-03-27</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	伍、描述性流行病學研究

## 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
<a href="#">2009-03-30</a> (一)	3 - 3	生理	生理科 梁淑鈴	Blood and Hemodynamic (III)
<a href="#">2009-03-30</a> (一)	4 - 5	生理	生理科 黃榮棋	Heart and Cardiac Cycle (I,II)
<a href="#">2009-03-30</a> (一)	6 - 8	生理 實驗	生理科 黃榮棋	Joints of the upper limb
<a href="#">2009-03-31</a> (二)	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作二
<a href="#">2009-03-31</a> (二)	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 王蓮成	Cestodes(2)
<a href="#">2009-03-31</a> (二)	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	1. LS: Cestodes(II) 2. MIF staining procedure
<a href="#">2009-04-01</a> (三)	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	Principles of (Clinical) Cytogenetics and Disorders of the Autosomes 臨床細胞遺傳學原理及體染色體異常 疾病
<a href="#">2009-04-01</a> (三)	5 - 7	生理 實驗	生理科 黃榮棋	Conference I
<a href="#">2009-04-02</a> (四)	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	1. LS: Cestodes(II) 2. MIF staining procedure
<a href="#">2009-04-02</a> (四)	5 - 6	神經 生物	解剖科 徐淑媛	Basal Ganglia & Diencephalon
<a href="#">2009-04-02</a> (四)	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 徐淑媛	Lab VI: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (III)
<a href="#">2009-04-03</a> (五)	2 - 4	公共 衛生	中醫系 羅錦泉	噪音及物理性危害

## 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
<a href="#">2009-04-06</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 3	生理	生理科 黃榮棋	Heart and Cardiac Cycle (III)
<a href="#">2009-04-06</a> <a href="#">(一)</a>	4 - 5	生理	生理科 樓迎統	Vascular Properties and Local Control (I,II)
<a href="#">2009-04-06</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生物醫學 所 陳君侃	Conference II
<a href="#">2009-04-07</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作三
<a href="#">2009-04-07</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 鄧致剛	1.Introduction to trematodes 2.Trematodes(1): Intestinal and lung flukes
<a href="#">2009-04-07</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	1. LS: Intestinal and lung flukes 2. Formalin-ethyl acetate sedimentation technique
2009-04-07 <a href="#">(二)</a>	9 - 10	生理	生理科 黃榮棋	Exam. I (Lec.1~16)
<a href="#">2009-04-08</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系婦 產科 張舜智	Clinical Cytogenetics: Disorders of the Sex Chromosomes 臨床細胞遺傳學：性染色體異常
<a href="#">2009-04-08</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生物醫學 所 陳君侃	Conference II
<a href="#">2009-04-09</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Intestinal and lung flukes 2. Formalin-ethyl acetate sedimentation technique
<a href="#">2009-04-09</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	解剖科 趙春香	Blood Supply of the Central Nervous System / Meninges and Cerebrospinal Fluid
<a href="#">2009-04-09</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 趙春香	Lab VII: Meninges, Ventricles, and Blood Supply
<a href="#">2009-04-10</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	陸、分析性流行病學研究之邏輯思考



## 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
<a href="#">2009-04-13</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生理科 樓迎統	Vascular Properties and Local Control (III) Microcirculation Regulation of Blood Pressure (I)
<a href="#">2009-04-13</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 盧主欽	Conference III
<a href="#">2009-04-14</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作四
<a href="#">2009-04-14</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 鄧致剛	Trematodes(2): Liver and blood flukes
<a href="#">2009-04-14</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Liver and blood fluke 2. Video tape for Schistosoma spp.
<a href="#">2009-04-15</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	物治系 林如立	The Molecular and Biochemical Basis of Genetic Disease Principles of Molecular Disease: Lessons from the Hemoglobinopathies 遺傳疾病之分子與代謝基礎 分子疾病原理:由血紅素病變談起
<a href="#">2009-04-15</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 盧主欽	Conference III
<a href="#">2009-04-16</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	1. LS: Liver and blood fluke 2. Video tape for Schistosoma spp.
<a href="#">2009-04-16</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	解剖科 趙春香	Cerebellum
<a href="#">2009-04-16</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 徐淑媛	Lab VIII: Cerebellum
<a href="#">2009-04-17</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	中醫系 羅錦泉	職業醫學與職業病流行病學

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
<a href="#">2009-04-20</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 4	生理	生理科 樓迎統	Regulation of Blood Pressure (II,III)
<a href="#">2009-04-20</a> <a href="#">(一)</a>	5 - 5	生理	生理科 梁淑鈴	Respiration (I)
<a href="#">2009-04-20</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 王錫五	Films : Cardiovascular Physiology
<a href="#">2009-04-21</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作五
<a href="#">2009-04-21</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 王蓮成	1.Introduction to protozoa 2.Protozoa(1): Amoebae(I)
<a href="#">2009-04-21</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	LS: Amoebae(I)
<a href="#">2009-04-22</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	Midterm Examination 期中考
<a href="#">2009-04-22</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 梁淑鈴	Films : Cardiovascular Physiology
<a href="#">2009-04-23</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	LS: Amoebae(I)
<a href="#">2009-04-23</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	解剖科 徐淑媛	MID-TERM EXAM
<a href="#">2009-04-23</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 趙春香	MID-TERM EXAM
<a href="#">2009-04-24</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	柒、分析性流行病學研究設計

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
<a href="#">2009-04-27</a> (一)	3 - 5	生理	生理科 梁淑鈴	Respiration (II,III,IV)
<a href="#">2009-04-27</a> (一)	6 - 8	生理 實驗	生理科 陳仲堯	Exp. 4 EKG
<a href="#">2009-04-28</a> (二)	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作六
<a href="#">2009-04-28</a> (二)	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 王蓮成	Protozoa(1): Amoebae(II)
<a href="#">2009-04-28</a> (二)	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	LS: Amoebae(II)
<a href="#">2009-04-29</a> (三)	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	Developmental Disorders and Birth Defects (Dysmorphism) 先天畸形之成因: 分子胚胎學與畸形 學
<a href="#">2009-04-29</a> (三)	5 - 7	生理 實驗	生理科 陳仲堯	Exp. 4 EKG
<a href="#">2009-04-30</a> (四)	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	LS: Amoebae(II)
<a href="#">2009-04-30</a> (四)	5 - 6	神經 生物	解剖科 趙春香	Topography and Functional Localization of the Cerebral Cortex
<a href="#">2009-04-30</a> (四)	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 趙春香	Lab IX: Forebrain (I)
<a href="#">2009-05-01</a> (五)	2 - 4	公共 衛生	公衛科 謝玲玲	營養與食品安全衛生

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
<a href="#">2009-05-04</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生理科 盧主欽	Signaling Mechanism and Hormonal Action(I,II,III)
<a href="#">2009-05-04</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 盧主欽	Exp. 5 Pulmonary Function Test
<a href="#">2009-05-05</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作七
<a href="#">2009-05-05</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 陳維鈞	Protozoa(2): Malaria and babesiosis
<a href="#">2009-05-05</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	LS: Malaria and Babesiosis
<a href="#">2009-05-06</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系 王舒眉	Immunogenetics and Pharmacogenetics 免疫遺傳學及藥理遺傳學
<a href="#">2009-05-06</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 盧主欽	Exp. 5 Pulmonary Function Test
<a href="#">2009-05-07</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	LS: Malaria and Babesiosis
<a href="#">2009-05-07</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	解剖科 趙春香	Hypothalamus & Limbic System
<a href="#">2009-05-07</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 徐淑媛	Lab X: Forebrain (II)
<a href="#">2009-05-08</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	捌、暴露與疾病的關聯指標

## 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
<a href="#">2009-05-11</a> (一)	3 - 5	生理	生理科 王錫五	Hypothalamus & Pituitary Gland Pancreas
<a href="#">2009-05-11</a> (一)	6 - 8	生理 實驗	生物醫學 所 陳君侃	Films : Reproduction / Endocrinology
<a href="#">2009-05-12</a> (二)	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作八
<a href="#">2009-05-12</a> (二)	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 陳維鈞	Protozoa(3): Nonarthropod-borne sporozoa and Microsporidia
<a href="#">2009-05-12</a> (二)	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	LS: Other sporozoa
2009-05-12 (二)	9 - 10	生理	生理科 樓迎統	Exam. II (Lec.17~33)
2009-05-12 (二)	9 - 10	生理	生理科 黃榮棋	Exam. II (Lec.17~33)
2009-05-12 (二)	9 - 10	生理	生理科 梁淑鈴	Exam. II (Lec.17~33)
<a href="#">2009-05-14</a> (四)	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	LS: Other sporozoa
<a href="#">2009-05-14</a> (四)	5 - 6	神經 生物	生理科 黃榮棋	Visual System and Auditory System (I)
<a href="#">2009-05-14</a> (四)	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 趙春香	Lab XI: Forebrain (III)
<a href="#">2009-05-15</a> (五)	2 - 4	公共 衛生	公衛科 謝玲玲	水資源、飲水衛生與水污染防治

## 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
<a href="#">2009-05-18</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生理科 盧主欽	Thyroid Adrenal Gland
<a href="#">2009-05-18</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 王錫五	Exp. 6 Renal Function Test
<a href="#">2009-05-19</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作九
<a href="#">2009-05-19</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 鄧致剛	Protozoa(4): Ciliates and flagellates(I)
<a href="#">2009-05-19</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	1. LS: Ciliates and Flagellates(I) 2. In vitro culture of Flagellates
<a href="#">2009-05-20</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	生技系 朱大成	Tools of Human Molecular Genetics 遺傳學之研究方法
<a href="#">2009-05-20</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 王錫五	Exp. 6 Renal Function Test
<a href="#">2009-05-21</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Ciliates and Flagellates(I) 2. In vitro culture of Flagellates
<a href="#">2009-05-21</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	生理科 黃榮棋	Visual System and Auditory System (II)
<a href="#">2009-05-21</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 徐淑媛	Lab XII: Forebrain (IV)
<a href="#">2009-05-22</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	玖、分析性流行病學研究結果的效度 與偏差

## 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
<a href="#">2009-05-25</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生理科 王錫五	Reproduction (I,II,III)
<a href="#">2009-05-25</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 王鴻利	Films : GI Function
<a href="#">2009-05-26</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	實作十
<a href="#">2009-05-26</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 鄧致剛	Protozoa(5): Flagellates(II)
<a href="#">2009-05-26</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	LS: Flagellates(II)
<a href="#">2009-05-27</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	臨醫所 吳雅慧	Genetics of Cancer 腫瘤遺傳學
<a href="#">2009-05-27</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 盧主欽	Films : GI Function
<a href="#">2009-05-29</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 謝玲玲	空氣污染

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
<a href="#">2009-06-01</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生理科 王錫五	Kidney (I,II,III)
<a href="#">2009-06-01</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 梁淑鈴	Conference IV
<a href="#">2009-06-02</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-行政流程,計畫
<a href="#">2009-06-02</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 陳維鈞	Medically important arthropods(I)
<a href="#">2009-06-02</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	1. LS: Medically important arthropods(I) 2. Dissection of mosquito for the midgut and salivary glands (Video tape)
<a href="#">2009-06-02</a> <a href="#">(二)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	中醫學系 婦科 王子豪	Prenatal Diagnosis, Genetic Counseling and Risk Assessment 產前診斷、遺傳諮詢與生育保健法
<a href="#">2009-06-03</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 梁淑鈴	Conference IV
<a href="#">2009-06-04</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	LS: Flagellates(II)
<a href="#">2009-06-04</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	生理科 王鴻利	Somatic Senses
<a href="#">2009-06-04</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	解剖科 趙春香	Lab XIII: wrap-up
<a href="#">2009-06-05</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	期刊報告



## 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
<a href="#">2009-06-08</a> <a href="#">(一)</a>	3 - 5	生理	生理科 王鴻利	GI function (I,II,III)
<a href="#">2009-06-08</a> <a href="#">(一)</a>	6 - 8	生理 實驗	生理科 王鴻利	Conference V
<a href="#">2009-06-09</a> <a href="#">(二)</a>	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-服務內容與技巧
<a href="#">2009-06-09</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 陳維鈞	Medically important arthropods(II)
<a href="#">2009-06-09</a> <a href="#">(二)</a>	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Medically important arthropods(II) 2. Life-cycle of Tse-tse fly. (Vedio tape)
<a href="#">2009-06-10</a> <a href="#">(三)</a>	1 - 2	醫學 遺傳	中醫學系 婦科 劉瑞德	Prenatal Diagnosis, Genetic Counseling and Risk Assessment 產前診斷、遺傳諮詢與生育保健法
<a href="#">2009-06-10</a> <a href="#">(三)</a>	5 - 7	生理 實驗	生理科 王鴻利	Conference V
<a href="#">2009-06-11</a> <a href="#">(四)</a>	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	1. LS: Medically important arthropods(I) 2. Dissection of mosquito for the midgut and salivary glands (Video tape)
<a href="#">2009-06-11</a> <a href="#">(四)</a>	5 - 6	神經 生物	生理科 王鴻利	Chemical Sensory System
<a href="#">2009-06-11</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	神經 生物 實驗	生理科 王鴻利	Lab XIV: Special sense
<a href="#">2009-06-12</a> <a href="#">(五)</a>	2 - 4	公共 衛生	公衛科 謝玲玲	基因與環境之交互作用

## 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
<a href="#">2009-06-15</a> (一)	3 - 3	生理	生理科 王鴻利	GI function (IV)
<a href="#">2009-06-15</a> (一)	4 - 4	生理	生理科 梁淑鈴	Review and Discussion (I)
<a href="#">2009-06-15</a> (一)	5 - 5	生理	生理科 盧主欽	Review and Discussion (II)
<a href="#">2009-06-15</a> (一)	6 - 8	生理 實驗	生理科 王錫五	Conference VI
<a href="#">2009-06-16</a> (二)	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-人際互動技巧
<a href="#">2009-06-16</a> (二)	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 王蓮成	Parasitic infections in immunocompromised hosts
<a href="#">2009-06-16</a> (二)	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 鄧致剛	Slides Review
<a href="#">2009-06-17</a> (三)	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	The Treatment of Genetic Disease 遺傳疾病之治療
<a href="#">2009-06-17</a> (三)	5 - 7	生理 實驗	生理科 王錫五	Conference VI
<a href="#">2009-06-18</a> (四)	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 王蓮成	1. LS: Medically important arthropods(II) 2. Life-cycle of Tse-tse fly. (Vedio tape)
<a href="#">2009-06-18</a> (四)	5 - 6	神經 生物	生理科 王鴻利	Motor System
<a href="#">2009-06-18</a> (四)	7 - 9	神經 生物 實驗	生理科 黃榮棋	Lab XV: Film: Pain Physiology
<a href="#">2009-06-19</a> (五)	2 - 4	公共 衛生	公衛科 史麗珠	考試

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
<a href="#">2009-06-22</a> (一)	3 - 5	生理	生理科 盧主欽	Final Exam. (Lec.34 ~ 49)
<a href="#">2009-06-22</a> (一)	6 - 8	生理 實驗	生理科 黃榮棋	Final week
<a href="#">2009-06-23</a> (二)	2 - 2	志工 創意	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-活動分享&課程檢討
<a href="#">2009-06-23</a> (二)	3 - 4	寄生蟲	寄生蟲科 陳維鈞	Final examination
<a href="#">2009-06-23</a> (二)	5 - 7	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	Final examination
<a href="#">2009-06-24</a> (三)	1 - 2	醫學 遺傳	醫學系小 兒科 侯家瑋	Final Examination 期末考(時間需再確認)
<a href="#">2009-06-24</a> (三)	5 - 7	生理 實驗	生理科 王鴻利	Final week
<a href="#">2009-06-25</a> (四)	2 - 4	寄生蟲 實驗	寄生蟲科 陳維鈞	Final examination
<a href="#">2009-06-25</a> (四)	5 - 6	神經 生物	生理科 黃榮棋	FINAL EXAM
<a href="#">2009-06-25</a> (四)	7 - 9	神經 生物 實驗	生理科 黃榮棋	FINAL EXAM
<a href="#">2009-06-26</a> (五)	2 - 4	公共 衛生	公衛科 謝玲玲	期末考

課程名稱：生理學 (Physiology)

學年：97

學期：2

年級：3

## 課程大綱

### 教科書

1.A.Vander J.Sherman and D.Luciano

Human Physiology 11th ed. WCB/Mc. Graw-Hill, New York 2008

2.William F.Ganong

Review of Medical Physiology 22nd ed. Prentice-Hall, International Inc.London 2005

### 參考書

1.Arthur C. Guyton and John E. Hall

Textbook of Medical Physiology, 11th ed. Elsevier Inc. 2006

2.Walter F. Boron and Emile L. Boulpaep

Medical Physiology, update edition. Elsevier Inc. 2005

### 整體教學目標：

本課程為醫學系三年級學生必修的課程，主要的教學目標是使學生瞭解各種生理功能之控制、調節及其細胞與分子作用機轉。經由此課程，學生將具有修習藥理學之基礎及其他有關臨床醫學所需的基本知識。

### 教學方法：

為了促進學生的學習能力，授課老師皆準備教材講義。授課方式強調與學生的互動關係，因此鼓勵學生在課堂或課後與老師討論授課內容，培養同學自我學習、同儕討論，訓練學生查閱資料、探討基礎學理與臨床相結合之能力。

生理教學除了正常授課，安排學生實驗及多次考試外，有兩個特色。

第一、有六次學生發表討論(conference)。配合正課進展，由老師指定該領域中重要的觀念或新發展，由同學閱讀該方面重要論文(多為簡要之綜論或臨床新知)並做 20 分鐘口頭報告。一方面加深同學對相關生理題材做深入的探討並了解該方面發展現況；另一方面訓練同學表達能力與組織口述材料之準確。參考書輔以總括重要概念的 review(Guyton)及較深入的(Boron)。

第二、在各主要器官系統功能敘述後，亦將簡介該系統常見之疾病及其與生理之關連。不但加深同學對正常生理原則之應用，亦提早讓同學接觸臨床醫學。

### 中文課程簡介：

本課程將首先介紹細胞的構造及功能與控制生理機能的基本觀念，之後將分述體內生理系統的功能及其控制機轉。授課老師方面，課程負責人王鴻利教授負責腸胃生理學。樓迎統教授負責循環系統。陳君侃教授負責細胞訊號傳遞及免疫系統。黃榮棋副教授負責細胞膜生理學、肌肉系統及心臟生理學。王錫五副教授負責內分泌、生殖生理學及腎臟生理學。梁淑鈴助理教授負責血液學與呼吸生理學。盧主欽助理教授負責細胞訊號傳遞與內分泌系統。

英文課程簡介：Physiology is one of the most fundamental biomedical sciences. Human physiology is designed as the required course for 3rd-yr medical students. The main objective of this course is to illustrate the cellular and molecular mechanisms by which human body controls various physiological functions. By taking this course, students are expected to be equipped with

adequate understanding of basic principles of physiology for taking pharmacology and clinical courses.

成績考核：

三次筆試佔 70% , PBL 及 Conference(報告、點名、小考、口試....等)佔 30% 。

### 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	訊息
1	<u>2009-02-23</u> (一)	3 - 5	3	生理科 黃榮棋	Membrane Permeability and Membrane Potential (I,II,III)	
2	<u>2009-03-02</u> (一)	3 - 5	3	生理科 黃榮棋	Muscle (I,II,III)	
3	<u>2009-03-09</u> (一)	3 - 5	3	生物醫學所 陳君侃	Defense Mechanism (I,II,III)	
4	<u>2009-03-16</u> (一)	3 - 5	3	生物醫學所 陳君侃	Defense Mechanism (IV) Liver Physiology (I,II)	
5	<u>2009-03-23</u> (一)	3 - 3	3	生物醫學所 陳君侃	Hemostasis	
6	<u>2009-03-23</u> (一)	4 - 5	3	生理科 梁淑鈴	Blood and Hemodynamic (I,II)	
7	<u>2009-03-30</u> (一)	3 - 3	3	生理科 梁淑鈴	Blood and Hemodynamic (III)	
8	<u>2009-03-30</u> (一)	4 - 5	3	生理科 黃榮棋	Heart and Cardiac Cycle (I,II)	
9	<u>2009-04-06</u> (一)	3 - 3	3	生理科 黃榮棋	Heart and Cardiac Cycle (III)	
10	<u>2009-04-06</u> (一)	4 - 5	3	生理科 樓迎統	Vascular Properties and Local Control (I,II)	
11	2009-04-07 (二)	9 - 10	3	生理科 黃榮棋	Exam. I (Lec.1~16)	
12	2009-04-07 (二)	9 - 10	3	生物醫學所 陳君侃	Exam. I (Lec.1~16)	
13	2009-04-07 (二)	9 - 10	3	生理科 梁淑鈴	Exam. I (Lec.1~16)	
14	<u>2009-04-13</u> (一)	3 - 5	3	生理科 樓迎統	Vascular Properties and Local Control (III) Microcirculation Regulation of Blood Pressure (I)	

15	<u>2009-04-20</u> (一)	3 - 4	3	生理科 樓迎統	Regulation of Blood Pressure (II,III)	
16	<u>2009-04-20</u> (一)	5 - 5	3	生理科 梁淑鈴	Respiration (I)	
17	<u>2009-04-27</u> (一)	3 - 5	3	生理科 梁淑鈴	Respiration (II,III,IV)	
18	<u>2009-05-04</u> (一)	3 - 5	3	生理科 盧主欽	Signaling Mechanism and Hormonal Action(I,II,III)	
19	<u>2009-05-11</u> (一)	3 - 5	3	生理科 王錫五	Hypothalamus & Pituitary Gland Pancreas	
20	2009-05-12 (二)	9 - 10	3	生理科 樓迎統	Exam. II (Lec.17~33)	
21	2009-05-12 (二)	9 - 10	3	生理科 黃榮棋	Exam. II (Lec.17~33)	
22	2009-05-12 (二)	9 - 10	3	生理科 梁淑鈴	Exam. II (Lec.17~33)	
23	<u>2009-05-18</u> (一)	3 - 5	3	生理科 盧主欽	Thyroid Adrenal Gland	
24	<u>2009-05-25</u> (一)	3 - 5	3	生理科 王錫五	Reproduction (I,II,III)	
25	<u>2009-06-01</u> (一)	3 - 5	3	生理科 王錫五	Kidney (I,II,III)	
26	<u>2009-06-08</u> (一)	3 - 5	3	生理科 王鴻利	GI function (I,II,III)	
27	<u>2009-06-15</u> (一)	3 - 3	3	生理科 王鴻利	GI function (IV)	
28	<u>2009-06-15</u> (一)	4 - 4	3	生理科 梁淑鈴	Review and Discussion (I)	
29	<u>2009-06-15</u> (一)	5 - 5	3	生理科 盧主欽	Review and Discussion (II)	
30	2009-06-22 (一)	3 - 5	3	生理科 王鴻利	Final Exam. (Lec.34~49)	
31	2009-06-22 (一)	3 - 5	3	生理科 王錫五	Final Exam. (Lec.34~49)	
32	2009-06-22 (一)	3 - 5	3	生理科 盧主欽	Final Exam. (Lec.34~49)	

## 第一單元

授課主題： Membrane Permeability and Membrane Potential

教師：黃榮棋

授課時間：三小時

學習目標： To learn the membrane permeability and membrane potential

大綱：(from Vander's chap.4: Movement of Molecules Across Cell Membranes)

### A. Diffusion

1. Magnitude and direction of diffusion
2. Diffusion through cell membranes
  - a. Diffusion through the lipid bilayer
  - b. Diffusion of ions through protein channels

### B. Mediated transport

1. Difference between mediated transport and diffusion
2. Passive mediated transport (facilitated diffusion)
3. Active transport
  - a. Primary active transport
  - b. Secondary (gradient-driven) active transport
  - c. Is it diffusion, facilitated diffusion, or active transport?

### C. Osmosis

### D. Endocytosis and exocytosis

1. Kinds of endocytosis
2. Fate of endocytotic vesicles
3. Functions of exocytosis

### E. Epithelial transport

## 第二單元

授課主題： Muscle

教師：黃榮棋

授課時間：三小時

學習目標： To learn the muscle

大綱：(from Vander's chap.9: Muscle)

### A. Three types of muscle fibers

### B. Skeletal muscle

1. Gross anatomy
2. Microscopic anatomy
  - a. Muscle fiber, myofibrils, myofilaments
  - b. Unit of contraction: the sarcomere
3. Molecular mechanisms of contraction
  - a. The cross-bridge cycle
  - b. Structure of thin filaments and regulation of contraction
  - c. Excitation-contraction coupling
  - d. Time relationships for muscle twitch
4. Mechanics of single muscle-fiber contraction
  - a. Kinds of contraction: tension vs. load

- b. Properties of twitch contractions: latent period and contraction time
- c. Frequency-tension relationship: summation and tetanus
- d. Load-velocity relationship
- e. Length-tension relationship
- 5. Skeletal-muscle metabolism
  - a. Sources of ATP
  - b. Muscle fatigue
- 6. Types and properties of skeletal-muscle fibers
- 7. Whole muscle contraction
  - a. Control of muscle tension and shortening velocity
  - b. Muscle adaptations to exercise
  - c. Lever action of muscle and bones
  - d. Muscle atrophy and clinical examples (optional)

### 第三單元

授課主題：Body defense

教師：陳君侃

授課時間：4 小時

學習目標：血液的形成、血球分化、淋巴球分化、非專一性免疫及機制、專一性免疫及機制、過敏、自體免疫疾病、先天及後天免疫疾病

大綱：

- A. Bone marrow and formation of blood cells
- B. Maturation of B and T cells
- C. Complement system and inflammation
- D. Interferons
- E. Specific immunity
  - 1. B cell response
  - 2. T cell response
- F. Immediate and delayed hypersensitivity
- G. Autoimmune diseases
- H. Congenital and acquired immunodeficiency

### 第四單元

授課主題：Liver function

教師：陳君侃

授課時間：2 小時

學習目標：肝臟之構造、血液循環、肝功能

大綱：

- A. Liver histology
- B. Liver function
  - 1. Energy metabolism
  - 2. bile acid metabolism
  - 3. cholesterol metabolism



4. synthesis of clotting factors
5. microsomal enzymes
6. methylation
7. endocrine function

#### 第五單元

授課主題：Hemostasis

教師：陳君侃

授課時間：一小時

學習目標：To learn the hemostasis

大綱： (from Vander's chap.12: Cardiovascular Physiology)

##### A. Formation of a platelet plug

1. Platelet activation
2. Platelet aggregation
3. Limiting platelet-plug formation

##### B. Clot formation

1. Activation of thrombin
2. Actions of thrombin
3. The clotting cascade: intrinsic and extrinsic clotting pathways

##### C. Anticlotting Systems

1. Factors that oppose clot formation
2. The fibrinolytic system

##### D. Anticlotting Drugs

#### 第六單元

授課主題：Blood and Hemodynamic

教師：梁淑鈴

授課時間：三小時

學習目標：To learn the Blood and Hemodynamic

大綱： (from Vander's chap.12: Cardiovascular physiology)

##### A. Composition of blood

1. Hematocrit
2. Plasma composition
3. Erythrocytes
  - a. Structure and function—hemoglobin
  - b. Iron balance
  - c. Anemia
4. Leukocytes and platelets

##### B. Regulation of blood-cell production

#### 第七單元

授課主題：Heart and Cardiac Cycle

教師：黃榮棋

授課時間：三小時

學習目標： To learn the heart and cardiac cycle

大綱： (from Vander's chap.12: Cardiovascular physiology)

#### A. The Heart

1. Chambers and valves—path of blood flow
2. Cardiac muscle
  - a. Anatomy
  - b. Characteristics

#### B. The cardiac cycle

1. Definitions: systole and diastole
2. The electrocardiogram (ECG)
3. Mechanical events of the cycle
  - a. Heart sounds
  - b. Comparison of pressures in right and left sides of heart

### 第八單元

授課主題： Vascular Properties and Local Control

教師：樓迎統

授課時間：三小時

學習目標： To learn the vascular properties and local control

大綱： (from Vander's chap.12: Cardiovascular physiology)

#### A. Properties of blood vessels

1. Arteries: reservoirs of pressure
2. Arterioles: high-resistance vessels
  - a. Relationship of arteriolar radius to distribution of blood flow
  - b. Control of arteriolar radius
3. Capillaries
  - a. Relation of velocity of flow to total cross-sectional area
  - b. Diffusion across capillary walls
  - c. Bulk flow—filtration and reabsorption
4. Veins: capacitance vessels
  - a. Determinants of venous pressure and venous return
  - b. One-way flow through valves
5. The lymphatic system and edema

#### B. Local control

### 第九單元

授課主題： Microcirculation

教師：樓迎統

授課時間：一小時

學習目標： To learn the microcirculation

大綱： (from Ganong's chap.30: Dynamic of blood and lymph flow)

#### A. Introduction

#### B. Anatomic considerations

#### C. Biophysical Considerations

- D. Arterial and arterial circulation
- E. Capillary circulation
- F. Lymphatic circulation and interstitial fluid volume
- F. Venous circulation

#### 第十單元

授課主題：Regulation of Blood Pressure

教師：樓迎統

授課時間：三小時

學習目標：To learn the regulation of blood pressure

大綱：(from Vander's chap.12: Cardiovascular physiology)

- A. Regulation of systemic arterial pressure:  $MAP = CO \times TPR$
- B. Baroreceptor reflexes
  - 1. Location of the arterial baroreceptors
  - 2. Response of baroreceptors to change in MAP
  - 3. Effectors of the baroreceptor reflex
  - 4. Arterial baroreceptor reflex compensation for hemorrhage
- C. Arterial pressure and blood volume—long-term regulation

#### 第十一單元

授課主題：Respiration

教師：梁淑鈴

授課時間：四小時

學習目標：

大綱：(from Vander's chap.13: Respiratory Physiology)

- A. Structure of the respiratory system
- B. Functions of the respiratory system
- C. Steps of respiration
  - 1. Ventilation: inspiration/*inhalation* and expiration/*exhalation*, and lung mechanics
  - 2. Gas exchange between alveoli, tissues, and blood
  - 3. Transport of gases in blood
    - a. Muscle fiber, myofibrils, myofilaments
    - b. Unit of contraction: the sarcomere
- D. Control of ventilation
  - 1. Neural generation of rhythmic breathing
  - 2. Effects of blood gases and  $[H^+]$  on ventilation
  - 3. Chemoreceptors
- E. Respiration and exercise
- F. Hypoxia
  - 1. Four categories
  - 2. Causes of hypoxic hypoxia

#### 第十二單元

授課主題：Signaling Mechanism and Hormonal Action

教師：盧主欽

授課時間：3 小時

學習目標：荷爾蒙受體特性、受體結合與親和力分析、訊號傳遞機制（為陳君侃老師撰寫）

大綱：

- A. Receptor types and differences
- B. Receptor-ligand binding kinetics
- C. Competitive and noncompetitive inhibitions
- D. Signaling cascades of the receptors
  - 1. Tyrosine kinase receptor
  - 2. G-protein coupled receptors
  - 3. Steroid receptors
  - 4. Jak kinase receptors
- E. Receptor diseases

第十三單元

授課主題：Hypothalamus & Pituitary Gland / Pancreas

教師：王錫五

授課時間：三小時

學習目標：To learn the hypothalamus, pituitary gland and pancreas

大綱：(A: from Vander's chap.11: The endocrine system ; B: from Ganong's chap. 19)

- A. Hypothalamus and Pituitary gland
  - 1. Anatomy of the hypothalamus and pituitary gland
  - 2. Posterior pituitary hormones
  - 3. Anterior pituitary hormones
    - a. Six classical hormones (TSH, ACTH, GH, LH, FSH, prolactin)
    - b. Hypophysiotropic hormones
    - c. Regulation of hormone secretion
- B. Pancreas
  - 1. Introduction
  - 2. Islet cell structure
  - 3. Structure, biosynthesis & secretion of insulin
  - 4. Fate of Secreted insulin
  - 5. Effects of Insulin
  - 6. Mechanism of Action
  - 7. Consequences of Insulin deficiency

第十四單元

授課主題：Thyroid / Adrenal Gland

教師：盧主欽

授課時間：三小時

學習目標：To learn the thyroid gland and adrenal gland

大綱：

- A. The thyroid gland
  - 1. Synthesis of thyroid hormones

2. Control of thyroid function
  3. Actions of thyroid hormones
    - a. Metabolic actions
    - b. Permissive actions
    - c. Growth and development
    - d. Hypothyroidism and hyperthyroidism
- B. The adrenal gland
1. Adrenal morphology
  2. Adrenal medulla
    - a. Structure and function of medullary hormones
    - b. Regulation of adrenal medullary secretion
  3. Adrenal Cortex
    - a. Structure and biosynthesis of adrenocortical hormones
    - b. Glucocorticoids –function, regulation, and diseases
    - c. Mineralocorticoids–function, regulation, and diseases
    - d. Adrenal androgens and estrogens–function, regulation, and diseases

## 第十五單元

授課主題：Reproduction

教師：王錫五

授課時間：三小時

學習目標：To learn the reproduction system

大綱：(A. from Vander's chap.17: Reproduction; II: from Ganong's chap.23)

### A. Reproduction

1. Introduction and general concepts of reproduction
2. Gametogenesis
  - a. Mitotic division of germ cells
  - b. Meiosis
3. Sex determination
4. Sex differentiation
  - a. Genotypic sex vs. phenotypic sex
  - b. Control of internal duct differentiation

### B. The Gonads: Development & Function of the Reproductive System

1. Introduction
2. Sex Differentiation & Development
  - a. Chromosomal Sex
  - b. Embryology of the Human Reproductive System
  - c. Aberrant Sexual Differentiation
  - d. Puberty
  - e. Precocious & Delayed Puberty
  - f. Menopause
3. Pituitary Gonadotropins & Prolactin
4. The Male Reproductive System

- a. Structure
- b. Gametogenesis & Ejaculation
- c. Endocrine Function of the Testes
- d. Control of Testicular Function
- 5. The Female Reproductive System
  - a. The Menstrual Cycle
  - b. Ovarian Hormones
  - c. Control of Ovarian Function
  - d. Abnormalities of Ovarian Function
- 6. Pregnancy
- 7. Lactation

## 第十六單元

授課主題：Kidney

教師：王錫五

授課時間：三小時

學習目標： To learn the renal function

大綱：(A. from Vander's chap.14: The Kidney and Regulation of Water and inorganic ions;  
B.C. from Ganong's chap.38/39)

### A. The kidney and regulation of water and inorganic ions

- 1. Basic functions of the kidneys
- 2. Structure of the kidney
  - a. Structure of the nephron and its blood supply
  - b. Relationship of nephrons to the overall structure of the kidney
  - c. The juxtaglomerular apparatus
- 3. Basic renal processes
  - a. Overview—glomerular filtration, tubular reabsorption, tubular secretion
  - b. Glomerular filtration
  - c. Tubular reabsorption
- 4. Renal clearance
- 5. Micturition

### B. Renal Function & Micturition

- 1. Introduction
- 2. Functional Anatomy
- 3. Renal Circulation
- 4. Glomerular Filtration
- 5. Tubular Function
- 6. Water Excretion
- 7. Acidification of the Urine & Bicarbonate Excretion
- 8. Regulation of  $\text{Na}^+$  &  $\text{Cl}^-$  Excretion
- 9. Regulation of  $\text{K}^+$  Excretion
- 10. The Bladder

### C. Regulation of Extracellular Fluid Composition & Volume

1. Introduction
2. Defense of Tonicity
3. Defense of Volume
4. Defense of Specific Ionic Composition
5. Defense of H<sup>+</sup> concentration

## 第十七單元

授課主題：GI function

教師：王鴻利

授課時間：四小時

學習目標：學習胃腸系統(gastrointestinal system)的各種構造之生理功能。

大綱：(from Vander's chap.15: The Digestion and Absorption of Food)

### A. Overview of the gastrointestinal (GI) system

1. Structures (GI tract plus glandular organs)
2. Functions of the system: motility, secretion, digestion, and absorption

### B. GI tract wall

1. Functions of GI epithelial cells: endocrine and exocrine secretion
2. Mucosa of small intestine—specialized for absorption

### C. Digestion and absorption of food

1. Carbohydrates
2. Proteins
3. Fats
  - a. Emulsification by bile salts
  - b. Digestion by lipase and formation of micelles
  - c. Formation of chylomicrons and absorption into lacteals

### D. Regulation of GI processes

1. Neural regulation
2. Hormonal regulation
3. Phases of GI control
4. Regulated processes: Functions of the GI system.
  - a. Mouth, pharynx, and esophagus
  - b. Stomach
  - c. Small intestine
  - d. Pancreas
  - e. Liver
  - f. Large intestine

## 第十八單元

授課主題：Review and Discussion and Exam

教師：梁淑鈴、盧主欽、王鴻利

授課時間：共四小時

學習目標：Review, Discussion and Final Exam

## 課程名稱：生理學實驗 A (Physiology Laboratory)

學年：97

學期：2

年級：3

### 課程大綱

#### 教科書

由科內各老師自行編製之講義，於課前供學生預習、參考並與正課內容相配合，儘量兼具學理說明及臨床實用性。

#### 參考書

##### 1.生理學實驗課程講義

長庚大學醫學院生理學科編

##### 2.生理學實驗手冊

國立台灣大學醫學院生理學科編

台大醫學院出版委員會出版

##### 3.彩色圖解生理學實驗

王慧如等人編

參雲出版社發行

#### 整體教學目標：

本課程為醫學系三年級學生必修的課程，主要的教學目標是使學生瞭解各種生理功能之控制、調節及其細胞與分子作用機轉。經由此課程，學生將具有修習藥理學之基礎及其他有關臨床醫學所需的基本知識。

#### 教學方法：

本實驗課於操作前講解實驗之原理、目的；說明及示範實驗器材、方法、步驟，經分組合作完成實驗過程後，由各組學生上台報告實驗結果，協助學生互相討論，再經由老師指導、補充，使學生學習的興趣及效果提高。

另在學期中配合正課及實驗的進度，安排時段觀看教學影帶，以加強課程之豐富度及臨床實用性。

指導學生正確之報告寫法，並經由分組討論及查閱相關資料而使學習成效達到理想目標。

#### 中文課程簡介：

本講義教材共分為九個單元，每一單元又包含數個實驗項目，共計有以下九個實驗課程。

1. Cell Permeability
2. Hematology
3. Nervous system
4. Muscle contraction
5. Blood pressure
6. EKG
7. Pulmonary function test
8. Renal function test
9. Endocrine system & Digestive system

#### 英文課程簡介：

Physiology is one of the most fundamental biomedical sciences. Human physiology is designed as the required course for 3rd-yr medical students. The main objective of this course is to illustrate the



cellular and molecular mechanisms by which human body controls various physiological functions .  
By taking this course , students are expected to be equipped with adequate understanding of basic principles of physiology for taking pharmacology and clinical courses.

成績考核：

實驗報告佔 50% , Conference 佔 20% , 平時成績(報告、點名、小考、口試....等)佔 30% 。

### 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	訊息
1	<u>2009-02-23</u> (一)	6 - 8	3	生理科 王鴻利 黃榮棋	Introduction	
2	<u>2009-03-02</u> (一)	6 - 8	3	生理科 盧主欽 梁淑鈴	Exp. 1 Cell Permeability	
3	<u>2009-03-09</u> (一)	6 - 8	3	生理科 盧主欽 梁淑鈴	Exp. 2 Hematology	
4	<u>2009-03-16</u> (一)	6 - 8	3	生理科 黃榮棋 生物醫學所 陳君侃	Films : Human Physiology	
5	<u>2009-03-23</u> (一)	6 - 8	3	生理科 孫品超	Exp. 3 Blood Pressure	
6	<u>2009-03-30</u> (一)	6 - 8	3	生理科 黃榮棋 生物醫學所 陳君侃	Conference I	
7	<u>2009-04-06</u> (一)	6 - 8	3	生理科 黃榮棋 生物醫學所 陳君侃	Conference II	
8	<u>2009-04-13</u> (一)	6 - 8	3	生理科 盧主欽 梁淑鈴	Conference III	
9	<u>2009-04-20</u> (一)	6 - 8	3	生理科 王鴻利 王錫五	Films : Cardiovascular Physiology	
10	<u>2009-04-27</u> (一)	6 - 8	3	生理科 陳仲堯	Exp. 4 EKG	

11	<u>2009-05-04</u> (一)	6 - 8	3	生理科 盧主欽 梁淑鈴	Exp. 5 Pulmonary Function Test
12	<u>2009-05-11</u> (一)	6 - 8	3	生理科 黃榮棋 生物醫學所 陳君侃	Films : Reproduction / Endocrinology
13	<u>2009-05-18</u> (一)	6 - 8	3	生理科 王錫五	Exp. 6 Renal Function Test
14	<u>2009-05-25</u> (一)	6 - 8	3	生理科 王鴻利 王錫五	Films : GI Function
15	<u>2009-06-01</u> (一)	6 - 8	3	生理科 盧主欽 梁淑鈴	Conference IV
16	<u>2009-06-08</u> (一)	6 - 8	3	生理科 王鴻利 王錫五	Conference V
17	<u>2009-06-15</u> (一)	6 - 8	3	生理科 王鴻利 王錫五	Conference VI
18	<u>2009-06-22</u> (一)	6 - 8	3	生理科 王鴻利 黃榮棋	Final week

### 第一單元

授課主題：Introduction

教師：王鴻利、黃榮棋

授課時間：共三小時

學習目標：簡介本學期生理學暨生理學實驗課程內容

大綱：

- A. 簡介本學期授課課程進度表
- B. 簡介授課老師群之相關訊息
- C. 說明生理學暨生理學實驗評分標準及上課注意事項
- D. 實驗分組

### 第二單元

授課主題：Cell permeability

教師：盧主欽、梁淑鈴

授課時間：共三小時

學習目標：To learn the cell permeability

大綱：

- A. Transport through Living Cell
- B. Hemolysis
- C. Fragility of the erythrocytes

### 第三單元

授課主題：Hematology

教師：梁淑鈴、盧主欽

授課時間：共三小時

學習目標：To learn the Hematology

大綱：

- A. Hematocrit (Hct) Determination
- B. Hemoglobin Determination
- C. Counting of Blood Cells (RBCs & WBC)
- D. Determination of Erythrocyte Sedimentation Rate

### 第四單元

授課主題：Films: Human Physiology

教師：陳君侃、黃榮棋

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課及實驗的進度，以教學影帶加強課程之豐富度及臨床實用性。

大綱：

- A. 人體構造：The Ultimate guide- Human body
  - 1. 奧妙的身體
  - 2. 平衡系統
  - 3. 人工重力
  - 4. 強力感應器
  - 5. 感官的界限
  - 6. 控制中心

### 第五單元

授課主題：Blood Pressure

教師：孫品超

授課時間：共三小時

學習目標：To learn the Blood pressure

大綱：

- A. 了解血壓形成之原理，及高血壓、低血壓的定義，簡介實驗原理。
- B. 指導學習以聽診法(auscultation)測量人體血壓，並熟練其操作技術。
- C. 觀察並探討影響血壓之各種因素。

### 第六單元

授課主題：Conference I

教師：黃榮棋、陳君侃

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課進展，由老師指定該領域中重要的觀念或新發展，由同學閱讀該方面重要論文(多為簡要之綜論或臨床新知)並做 15-20 分鐘口頭報告。一方面加深同學對相關生理題材做深入的探討並了解該方面發展現況；另一方面訓練同學表達能力與組織口述材料之準確。

大綱：

- A. Extracellular Calcium and cAMP: Second Messengers as “Third Messengers”?
- B. No Potassium, No Acid:  $K^+$  Channels and Gastric Acid Secretion
- C. Facilitated Hexose Transporters: New Perspectives on Form and Function

第七單元

授課主題：Conference II

教師：陳君侃、黃榮棋

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課進展，由老師指定該領域中重要的觀念或新發展，由同學閱讀該方面重要論文(多為簡要之綜論或臨床新知)並做 15-20 分鐘口頭報告。一方面加深同學對相關生理題材做深入的探討並了解該方面發展現況；另一方面訓練同學表達能力與組織口述材料之準確。

大綱：

- A. Inflammation and Metabolic disorders
- B. Heme Oxygenase and Atherosclerosis
- C. Hypoxia signaling in cancer and approaches to enforce tumor regression
- D. Tissue Factor in Cardiovascular Diseases Molecular Mechanisms and Clinical Implications

第八單元

授課主題：Conference III

教師：梁淑鈴、盧主欽

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課進展，由老師指定該領域中重要的觀念或新發展，由同學閱讀該方面重要論文(多為簡要之綜論或臨床新知)並做 15-20 分鐘口頭報告。一方面加深同學對相關生理題材做深入的探討並了解該方面發展現況；另一方面訓練同學表達能力與組織口述材料之準確。

第九單元

授課主題：Films: Cardiovascular Physiology

教師：王鴻利、王錫五

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課及實驗的進度，以教學影帶加強課程之豐富度及臨床實用性。

大綱：

- A. NHK 之人體系列- 心臟、血管
  - 1. 由循環系統之演化來談循環系統之結構
  - 2. 由內視鏡觀察心臟及循環系統之內部構造
  - 3. 簡介心臟收縮之機制

4. 紀錄心臟搏動之紀錄器--EKG
  5. 影響心跳之因子
  6. 介紹心臟疾病：心肌梗塞之成因與血栓之形成
- B. 常見疾病-心肌梗塞
1. 介紹心肌梗塞之症狀，其成因，及治療方法
  2. 介紹心臟功能測試
  3. 預防重於治療
- C. 心臟生理學實驗
1. 離體蛙心之置備
  2. 影響心跳之因子\_\_離子
  3. 影響心跳之因子\_\_自主神經傳導物質

#### 第十單元

授課主題：EKG

教師：陳仲堯

授課時間：共三小時

學習目標：To learn the EKG

大綱：

- A. 了解心電圖機之原理
- B. 學習如何操作及紀錄心電圖技術
- C. 學習判讀及分析心電圖之生理意義!!

#### 第十一單元

授課主題：Pulmonary Function Test

教師：梁淑鈴、盧主欽

授課時間：共三小時

學習目標：了解肺功能檢查之範圍、目的、實施方法及步驟，以及其結果的臨床意義。

大綱：

- A. 簡介呼吸系統之解剖構造，呼吸機制及實驗原理
- B. 肺功能測試方法介紹與數值判讀
- C. 實驗操作示範
- D. 分組操作

#### 第十二單元

授課主題：Films: Reproduction / Endocrinology

教師：黃榮棋、陳君侃

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課及實驗的進度，以教學影帶加強課程之豐富度及臨床實用性。

大綱：

- A. Making Babies: The Father Factor (人工受精)：本影片以兩個真實病例來探討 IVF 與 ICSI
- B. Making Babies: Genetically Correct (遺傳基因)：本影片以三個真實病例來探討生殖科技與倫理間之爭辯

#### 第十三單元

授課主題：Renal Function Test

教師：王錫五

授課時間：共三小時

學習目標：To learn the renal function test

大綱：

- A. 透過各種檢驗方法，來判斷受試者的基本腎功能是否正常。
- B. 探討大量飲水及攝取各種物質，是否會影響尿液組成的改變、腎臟排泄或吸收物質的能力。

#### 第十四單元

授課主題：Films: GI Function

教師：王錫五、王鴻利

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課及實驗的進度，以教學影帶加強課程之豐富度及臨床實用性。

大綱：

- A. NHK 之人體系列-消化系統 / 肝臟
  1. 由保加利亞的羅得比人: 高壽命族群談飲食習慣的影響消化
  2. 由消化系統之進化過程 (水螅) 來談消化系統之結構
- B. 常見疾病-腸胃病
  1. 介紹器官於腸胃道中扮演之角色
  2. 介紹消化過程中常見的狀況及疾病
  3. 介紹最新的檢查技術與治療方法

#### 第十五單元

授課主題：Conference IV

教師：盧主欽、梁淑鈴

授課時間：共三小時

學習目標：學生發表討論(conference)。配合正課進展，由老師指定該領域中重要的觀念或新發展，由同學閱讀該方面重要論文(多為簡要之綜論或臨床新知)並做 15-20 分鐘口頭報告。一方面加深同學對相關生理題材做深入的探討並了解該方面發展現況；另一方面訓練同學表達能力與組織口述材料之準確。

#### 第十六單元

授課主題：Conference V

教師：王錫五、王鴻利

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課進展，由老師指定該領域中重要的觀念或新發展，由同學閱讀該方面重要論文(多為簡要之綜論或臨床新知)並做 15-20 分鐘口頭報告。一方面加深同學對相關生理題材做深入的探討並了解該方面發展現況；另一方面訓練同學表達能力與組織口述材料之準確。

大綱：

- A. Sperm transport in the female reproductive tract
- B. Renal calcium stones: insights from the control of bone mineralization
- C. The mammalian pineal gland: known facts, unknown facts
- D. Brain-gut communication: cortistatin, somatostatin and ghrelin

## 第十七單元

授課主題：Conference VI

教師：王鴻利、王錫五

授課時間：共三小時

學習目標：配合正課進展，由老師指定該領域中重要的觀念或新發展，由同學閱讀該方面重要論文(多為簡要之綜論或臨床新知)並做 15-20 分鐘口頭報告。一方面加深同學對相關生理題材做深入的探討並了解該方面發展現況；另一方面訓練同學表達能力與組織口述材料之準確。

大綱：

- A. The Receptors for Mammalian Sweet and Umami Taste.
- B. Combinatorial Receptor Code for Odors
- C. Human neural progenitor cells over-expressing IGF-1 protect dopamine neurons and restore function in a rat model of Parkinson's disease.
- D. Histone Deacetylase Inhibition by Sodium Butyrate Chemotherapy Ameliorates the Neurodegenerative Phenotype in Huntington's Disease Mice.

## 第十八單元

授課主題：Final week

教師：王鴻利

授課時間：共三小時

學習目標：to review the entire physiology exp.

大綱：

- A. Review and Discussion and Test

課程名稱：志工參與創意實作(2) (Initiatives Practice in Volunteering Work II)

學年：97

學期：2

年級：3

## 課程大綱

教科書：無

參考書：1.陳武雄：志願服務理念與實務，中華民國志願服務協會，1998年。  
2.隨堂講義。

整體教學目標：

為培養醫學系學生社會關懷及服務熱忱，透過認知課程與服務參與，增進學生對他人的關注與服務經驗，並使其有機會學以致用，提升同理心及責任感。

教學方法：

講述及實作

中文課程簡介：

- 1.藉由實作參與培養社會關懷與服務精神
- 2.以理論講授與實務參與增進服務技能
- 3.運用所學專長服務社會
- 4.藉由分享討論了解各種團體之服務內涵

英文課程簡介：

This program is to cultivate the skills and emotion towards community services. The learners will get the knowledge before practicum in the community and the discussing follows. The program will lead the learners to know the community services more.

成績考核：

- 1.實作表現(30%)：進行服務，至少 20 小時(10 週課程)：服務包括服務態度、服務技巧等，在老師及受服務單位同時進行評核。
- 2.服務計畫(20%)：針對擬服務之機構、對象撰寫整體計畫(含服務契約)。
- 3.服務日誌(20%)：記錄每次服務之內容、心得與提出問題。
- 4.學期末成果報告(30%)：針對省思主題提出分析與調整方案。

## 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	訊息
1	2009-02-24 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	課程簡介	
2	2009-03-03 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	社會服務之內涵與任務	
3	2009-03-10 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	服務對象之認識,評估與服務方案設計	
4	2009-03-17 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	服務倫理,工作技巧與管理	



5	2009-03-24 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作一	
6	2009-03-31 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作二	
7	2009-04-07 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作三	
8	2009-04-14 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作四	
9	2009-04-21 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作五	
10	2009-04-28 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作六	
11	2009-05-05 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作七	
12	2009-05-12 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作八	
13	2009-05-19 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作九	
14	2009-05-26 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	實作十	
15	2009-06-02 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-行政流程,計畫	
16	2009-06-09 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-服務內容與技巧	
17	2009-06-16 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-人際互動技巧	
18	2009-06-23 (二)	2 - 2	1	早療所 陳惠茹	成果分享與省思-活動分享&課程檢討	

課程名稱：寄生蟲學 (Parasitology)

學年：97

學期：2

年級：3

## 課程大綱

教科書：

David T. John & William A. Petri, Jr. Markell and Voge's Medical Parasitology, 9th edition. Saunders Elsevier Inc. 2006

藝軒圖書出版社代理

參考書：

1. Schmidt G. D. & Roberts L. S. Foundation of Parasitology, 6th edition. Times Mirror/Mosby College Publishing. 2000
2. R. Leventhal & R. Cheadle. Medical Parasitology: A Self-Instructional Text. 4th edition. F. A. DAVIS Company. 1996
3. Harold W. B. & Franklin A. N.. Basic Clinical Parasitology, 6th edition. Appleton-Century-Crofts Press, 1994
4. Goddard J.: Physician's guide to Arthropods of medical importance, CRC press, 332pp, 1993
5. Zaman V. & Keong L. A.: Handbook of Medical Parasitology, 2nd edition. K C Ang Publishing Pte Ltd. 1989
6. Katz M., Desponmmier D. D. & Gwadz R.: Parasitic Diseases, 2nd edition. Springer-verlag. 1989
7. Mehlhorn H. (edition): Parasitology in focus, springer-verlag 1988
8. 蕭孟芳, 陳正成, 陳瑩霖等著 醫學寄生蟲學 力大圖書出版社 294pp. 1987

整體教學目標：

此學科的目標，在於充實醫學生進入臨床實習前之背景知識。了解寄生蟲的生活史，及寄生蟲的致病機轉，使醫學生將來進入臨床時，對病人的疾病能作正確的臨床診斷。

教學方法：

本課程由三位老師共同授課，為加深學生的學習效果，亦同時配合課程進度，提供檢體供學生觀察及練習診斷。此外，本學科於授課前均提供學生「完整之講義及光碟片」，讓學生上課時可專心聽課。同時並設立寄生蟲教學網站，授課所使用之講義、幻燈片、圖譜、模擬測驗題，均置於網站上供學生做遠距學習。學生於修課期間，即使在非上課時間，有任何學習上的問題，亦可利用電子郵件及 BBS 與授課教師做及時之雙向溝通。

中文課程簡介：

寄生蟲學課程內容以本土性之寄生蟲疾病為主，輔以國外常見知寄生蟲疾病。每種寄生蟲疾病均包括寄生蟲個論、型態、生活週期、致病機轉、診斷、治療及預防方法等項目。

英文課程簡介：

While it is intended primarily for medical students, the main courses are included medical technologists and other laboratory identification of the animal parasites of human. The primary purpose of this class is to serve as a guide both to the clinical diagnosis and treatment and to the laboratory diagnosis of the protozoan and helminthic diseases of medical importance, and to a lesser extent to the arthropods in relation to disease.

成績考核：以三次筆試成績平均來加以評估，外加課堂上的隨堂抽問及小考。

### 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	訊息
1	<a href="#">2009-02-24</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	1.Introduction to parasitology 2.Introduction to nematodes	
2	<a href="#">2009-03-03</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 鄧致剛	Nematodes(1): Intestinal roundworms	
3	<a href="#">2009-03-10</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	Nematodes(2): Blood and tissue roundworms	
4	<a href="#">2009-03-17</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 陳維鈞	Nematodes(3): Filarial worms and guinea worm	
5	<a href="#">2009-03-24</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	1.Introduction to cestodes 2.Cestodes(1)	
6	<a href="#">2009-03-31</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	Cestodes(2)	
7	<a href="#">2009-04-07</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 鄧致剛	1.Introduction to trematodes 2.Trematodes(1): Intestinal and lung flukes	
8	<a href="#">2009-04-14</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 鄧致剛	Trematodes(2): Liver and blood flukes	
9	<a href="#">2009-04-21</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	1.Introduction to protozoa 2.Protozoa(1): Amoebae(I)	
10	<a href="#">2009-04-28</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	Protozoa(1): Amoebae(II)	
11	<a href="#">2009-05-05</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 陳維鈞	Protozoa(2): Malaria and babesiosis	
12	<a href="#">2009-05-12</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 陳維鈞	Protozoa(3): Nonarthropod-borne sporozoa and Microsporidia	
13	<a href="#">2009-05-19</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 鄧致剛	Protozoa(4): Ciliates and flagellates(I)	
14	<a href="#">2009-05-26</a> (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 鄧致剛	Protozoa(5): Flagellates(II)	

15	<a href="#">2009-06-02</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	2	寄生蟲科 陳維鈞	Medically important arthropods(I)	
16	<a href="#">2009-06-09</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	2	寄生蟲科 陳維鈞	Medically important arthropods(II)	
17	<a href="#">2009-06-16</a> <a href="#">(二)</a>	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	Parasitic infections in immunocompromised hosts	
18	2009-06-23 (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 王蓮成	Final examination	
19	2009-06-23 (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 鄧致剛	Final examination	
20	2009-06-23 (二)	3 - 4	2	寄生蟲科 陳維鈞	Final examination	

課程名稱：寄生蟲學實驗(Parasitology Laboratory)

學年：97

學期：2

年級：3

## 課程大綱

教科書：

1. Chiodini Peter L. & Jeffrey H. C. Atlas of Medical Helminthology and Protozoology. 4th edition. 2001
2. Peters W. & Gilles H. M.. A Color Atlas of Tropical Medicine and Parasitology, 4th edition. 1995

參考書：

1. Zaman V. & Keong L. A.: Handbook of Medical Parasitology, 2nd edition. K C Ang Publishing Pte Ltd. 1989
2. Ash L. R. & Orihel T. C.: Atlas of Human Parasitology, 3rd edition. ASCP Press. 1990
3. Ash L. R. & Orihel T. C.: Parasites: a guide to laboratory procedures and identification. ASCP press, 1987
4. Meyer M C. & Olsen O. W.: Essentials of Parasitology, 5th edition. Wm. C. Brown Publishers. 1992
5. Lane R. P. & Crosskey R. W.: Medical Insects & Arachnids, Chapman & Hall, 1993
6. 余森海、許隆祺主編,李金木校閱 "人體寄生蟲學彩色圖譜" 藝軒出版社 364pp. 1995.
7. Sun T.: Color atlas and textbook of diagnostic parasitology, IGAKU-SHOIN medical publisher Inc. 317pp. 1988
8. Salfelder K.: Atlas of parasitic pathology, Kluwer Academic publisher, 191pp 1992

整體教學目標：

此學科的目標，在於充實醫學生進入臨床實習前之背景知識。了解寄生蟲的生活史，及寄生蟲的致病機轉，使醫學生將來進入臨床時，對病人的疾病能作正確的臨床診斷。

教學方法：

本課程由三位老師共同授課，為加深學生的學習效果，亦同時配合課程進度，提供檢體供學生觀察及練習診斷。此外，本學科於授課前均提供學生「完整之講義及光碟片」，讓學生上課時可專心聽課。同時並設立寄生蟲教學網站，授課所使用之講義、幻燈片、圖譜、模擬測驗題，均置於網站上供學生做遠距學習。學生於修課期間，即使在非上課時間，有任何學習上的問題，亦可利用電子郵件及 BBS 與授課教師做及時之雙向溝通。

中文課程簡介：

寄生蟲學課程內容以本土性之寄生蟲疾病為主，輔以國外常見知寄生蟲疾病。每種寄生蟲疾病均包括寄生蟲個論、型態、生活週期、致病機轉、診斷、治療及預防方法等項目。

英文課程簡介：

While it is intended primarily for medical students, the main courses are included medical technologists and other laboratory identification of the animal parasites of human. The primary purpose of this class is to serve as a guide both to the clinical diagnosis and treatment and to the

laboratory diagnosis of the protozoan and helminthic diseases of medical importance, and to a lesser extent to the arthropods in relation to disease.

成績考核：以二次跑台筆試成績平均來評估，並請學生繳交報告及實際操作測試來評估實驗的學習成果。

### 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	訊息
1	2009-02-24 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. Video tapes: A. How to use the microscope B. Parasitic infections in Taiwan 2. Check microscope and loan slides (LS)	
4	2009-03-03 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Intestinal roundworms 2. Dissection of adult worms of <i>Ascaris</i>	
7	2009-03-10 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Blood and tissue roundworms 2. Observation of different stages larvae of <i>Angiostrongylus cantonensis</i> from rats and snails 3. Dissection of seawater fish	
10	2009-03-17 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Filarial worms 2. Perianal Scotch-tape swabs	
13	2009-03-24 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Cestodes(I) 2. Kato's thick smear technique	
16	2009-03-31 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Cestodes(II) 2. MIF staining procedure	
19	2009-04-07 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Intestinal and lung flukes 2. Formalin-ethyl acetate sedimentation technique	
22	2009-04-14	5 - 7	3	寄生蟲科	1. LS: Liver and blood fluke	

	(二)			王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	2. Video tape for Schistosoma spp.	
25	2009-04-21 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	LS: Amoebae(I)	
28	2009-04-28 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	LS: Amoebae(II)	
31	2009-05-05 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	LS: Malaria and Babesiosis	
34	2009-05-12 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	LS: Other sporozoa	
37	2009-05-19 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Ciliates and Flagellates(I) 2. In vitro culture of Flagellates	
40	2009-05-26 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	LS: Flagellates(II)	
43	2009-06-02 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Medically important arthropods(I) 2. Dissection of mosquito for the midgut and salivary glands (Video tape)	
46	2009-06-09 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	1. LS: Medically important arthropods(II) 2. Life-cycle of Tse-tse fly. (Vedio tape)	
49	2009-06-16 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	Slides Review	

52	2009-06-23 (二)	5 - 7	3	寄生蟲科 王蓮成 鄧致剛 陳維鈞	Final examination	
----	-------------------	-------	---	---------------------------	-------------------	--



## 第一單元：Introduction to parasitology and nematodes

教師：王蓮成

授課時間：100 分鐘

學習目標：瞭解目前世界及台灣寄生蟲疾病之近況；學習寄生蟲學相關之專有名詞及分類；線蟲學概論；認識醫學重要之線蟲。

大綱：

- A. 世界常見寄生蟲疾病之流行狀況
- B. 台灣寄生蟲疾病之過往與現況
- C. 醫學寄生蟲分類
- D. 常見寄生蟲學相關名詞介紹及範例解說
- E. 土壤媒介蠕蟲症簡介
- F. 螺媒介蠕蟲症簡介
- G. 節肢動物媒介疾病
- H. 線蟲簡介（形態、構造、神經系統、消化系統、排泄分泌系統、生殖系統）
- I. 醫學重要線蟲簡介

## 第二單元：Nematodes(1): Intestinal roundworms

教師：鄧致剛

授課時間：100 分鐘

學習目標：

大綱：

## 第三單元：Nematodes(2): Blood and tissue roundworms

教師：王蓮成

授課時間：100 分鐘

學習目標：深入瞭解以幼蟲形態侵犯人體皮膚、皮下組織及內臟之寄生蟲，及以成蟲寄生於宿主組織之罕見寄生蟲

大綱：

- A. 寄生於人體血液及組織線蟲之介紹
- B. 針對以幼蟲形態侵犯人體皮膚、皮下組織及內臟之寄生蟲，做深入之闡述，包括：
  1. 內臟幼蟲移行症（VLM）
    - 犬蛔蟲 *Toxocara canis*
  2. 皮膚幼蟲移行症（VLM）
    - 犬鈎蟲 *Ancylostoma caninum*
    - 巴西鈎蟲 *Ancylostoma braziliense*
    - 錫蘭鈎蟲 *Ancylostoma ceylanicum*
  3. 廣東住血線蟲 *Angiostrongylus cantonensis*
  4. 棘口線蟲 *Gnathostoma spinigerum*
  5. 海獸胃線蟲 *Anisakis* spp.
- C. 針對以成蟲寄生於宿主組織之罕見寄生蟲，做深入之闡述，包括：
  1. 旋毛蟲 *Trichinella spiralis*
  2. 肝毛線蟲 *Capillaria hepatica*
- D. 每一寄生蟲之介紹，涵蓋形態學、生活史、流行病學、病理學、症狀學、診斷學、治療學、

預防及防治各個層面。

#### 第四單元：Nematodes(3): Filarial worms and guinea worm

教師：陳維鈞

授課時間：100 分鐘

學習目標：讓學生能深入瞭解絲蟲之種類及其與人體疾病之關係，同時獲得有關絲蟲生活史及傳播方式等基本知識

大綱：

- A. 介紹絲蟲之種類及其與人體疾病之關係
- B. 講述絲蟲之生活史及傳播方式
- C. 介紹之絲蟲種類包括：
  1. 班氏絲蟲 (*Wuchereria bancrofti*)
  2. 馬來絲蟲 (*Brugia malayi*)
  3. 羅阿絲蟲 (*Loa loa*)
  4. 蟠尾絲蟲 (*Onchocerca volvulus*)
  5. 常現分瓣絲蟲 (*Mansonella perstans*)
  6. 奧薩第絲蟲 (*Mansonella ozzardi*)
  7. 旋尾絲蟲 (*Mansonella streptocerca*)
  8. 犬心絲蟲 (*Dirofilaria immitis*)
  9. 麥地那線蟲 (*Dracunculus medinensis*)

#### 第五單元：Introduction to cestodes & Cestodes (1)

教師：王蓮成

授課時間：100 分鐘

學習目標：認識醫學重要之條蟲；深入瞭解廣節裂頭條蟲、曼森裂頭條蟲、增生性裂頭條蟲、牛肉條蟲、豬肉條蟲、牛肉條蟲亞洲亞種。

大綱：

- A. 醫學重要條蟲之分類及概述（形態、構造、神經系統、消化系統、排泄分泌系統、生殖系統）。
- B. 針對假葉目條蟲，做深入之闡述，包括：
  1. 廣節裂頭條蟲 *Diphyllobothrium latum*
  2. 曼森裂頭條蟲 *Spirometra mansonioides*
  3. 增生性裂頭條蟲 *Sparganum proliferum*
- C. 針對圓葉目條蟲，做深入之闡述，包括：
  1. 牛肉(無鈎)條蟲 *Taenia saginata*
  2. 豬肉(有鈎)條蟲 *Taenia solium*
  3. 牛肉條蟲亞洲亞種 *Taenia saginata asiatica*
- D. 每一寄生蟲之介紹，涵蓋形態學、生活史、流行病學、病理學、症狀學、診斷學、治療學、預防及防治各個層面。

#### 第六單元：Cestodes (2)

教師：王蓮成

授課時間：100 分鐘

學習目標：深入瞭解顆粒性包生條蟲、多房性包生條蟲、犬複殖器條蟲、短小包膜條蟲、縮小包膜條蟲、西里伯斯雷氏條蟲、馬達加斯加雷氏條蟲。

大綱：

A. 針對圓葉目條蟲，做深入之闡述，包括：

1. 顆粒性包生條蟲 *Echinococcus granulosus*
2. 多房性包生條蟲 *Echinococcus multilocularis*
3. 犬複殖器條蟲 *Dipylidium caninum*
4. 短小包膜條蟲 *Hymenolepis (Vampirolepis) nana*
5. 縮小包膜條蟲 *Hymenolepis diminuta*
6. 西里伯斯雷氏條蟲 *Railletina celebensis*
7. 馬達加斯加雷氏條蟲 *Railletina madagascariensis*

B. 每一寄生蟲之介紹，涵蓋形態學、生活史、流行病學、病理學、症狀學、診斷學、治療學、預防及防治各個層面。

第七單元：Introduction to parasitology and trematodes & Trematodes(1): Intestinal and lung flukes

教師：鄧致剛

授課時間：100 分鐘

學習目標：

大綱：

第八單元：Trematodes(2): Liver and blood flukes

教師：鄧致剛

授課時間：100 分鐘

學習目標：

大綱：

第九單元：Introduction to protozoa & Protozoa(1): Amoebae(I)

教師：王蓮成

授課時間：100 分鐘

學習目標：認識醫學重要之原蟲；深入瞭解痢疾阿米巴。

大綱：

- A. 醫學重要原蟲之分類及概述（分類、形態、構造、攝食、營養、生殖、生活史型態、致病）。
- B. 肉足蟲亞門（阿米巴原蟲）之分類、鑑別。
- C. 針對致病性腸道阿米巴，做深入之闡述，包括：
  1. *Entamoeba histolytica* 痢疾阿米巴
- D. 每一寄生蟲之介紹，涵蓋形態學、生活史、流行病學、病理學、症狀學、診斷學、治療學、預防及防治各個層面。

第十單元：Protozoa(1): Amoebae(II)

教師：王蓮成

授課時間：100 分鐘

學習目標：深入瞭解迪司帕阿米巴、哈門氏阿米巴、大腸阿米巴、嗜碘阿米巴、微小阿米巴、齒齦阿米巴、波列基阿米巴、雙核阿米巴、耐格里阿米巴、棘阿米巴、*Balamuthia mandrillaris*、

*Sappinia diploidea*。

大綱：

- A. 針對非致病性腸道及口腔阿米巴，做深入之闡述，包括：
  - 1. 迪司帕阿米巴 *Entamoeba dispar*
  - 2. 哈門氏阿米巴 *Entamoeba hartmanni*
  - 3. 大腸阿米巴 *Entamoeba coli*
  - 4. 嗜碘阿米巴 *Iodamoeba butschlii*
  - 5. 微小阿米巴 *Endolimax nana*
  - 6. 齒齦阿米巴 *Entamoeba gingivalis*
  - 7. 波列基阿米巴 *Entamoeba polecki*
  - 8. 雙核阿米巴 *Dientamoeba fragilis*
- B. 針對致病性自由生活阿米巴，做深入之闡述，包括：
  - 1. 耐格里阿米巴 *Naegleria* spp.
  - 2. 棘阿米巴 *Acanthamoeba (Hartmanella)* spp.
  - 3. *Balamuthia mandrillaris*
  - 4. *Sappinia diploidea*
- C. 每一寄生蟲之介紹，涵蓋形態學、生活史、流行病學、病理學、症狀學、診斷學、治療學、預防及防治各個層面。

第十一單元：Protozoa(2): Malaria and babesiosis

教師：陳維鈞

授課時間：100 分鐘

學習目標：讓學生能深入瞭解瘧疾與人類疾病之關係，同時獲取瘧疾原蟲之生活史、傳播方式及治療等基本知識

大綱：

- A. 介紹瘧疾在世界及臺灣發生之歷史
- B. 介紹瘧疾目前在世界及臺灣發生的狀況
- C. 講述瘧疾原蟲之形態及其發育過程
- D. 講述瘧疾之病徵
- E. 介紹瘧疾之實驗室診斷技術
- F. 介紹過去及現在應用於瘧疾防治的藥物

第十二單元：Protozoa(3): Nonarthropod-borne sporozoa and microsporidia

教師：陳維鈞

授課時間：100 分鐘

學習目標：讓學生能深入瞭解瘧疾以外之孢子蟲以及微孢蟲、肺囊蟲等寄生蟲之生活史、傳播方式及與人類疾病之關係，特別著重於其在免疫妥協病人之重要性

大綱：

- A. 介紹相關寄生蟲之形態
- B. 介紹相關寄生蟲之生活史發育過程
- C. 介紹相關寄生蟲引起之病徵
- D. 介紹相關寄生蟲實驗室診斷技術
- E. 本單元介紹之寄生蟲包括：

1. 弓漿蟲 (*Toxoplasma gondii*)
2. 隱孢蟲 (*Cryptosporidium parvum*)
3. 貝氏球蟲 (*Isospora belli*)
4. 環孢蟲 (*Cyclospora cayatanensis*)
5. 人芽囊蟲 (*Blastocystis hominis*)
6. 肉孢蟲 (*Sarcocystis spp.*)
7. 肺囊蟲 (*Pneumocystis jirovecii*)
8. 微孢蟲 (*microspora*)

#### 第十三單元：Protozoa(4): Ciliates and flagellates(I)

教師：鄧致剛

授課時間：100 分鐘

學習目標：

大綱：

#### 第十四單元：Protozoa(5): Flagellates(II)

教師：鄧致剛

授課時間：100 分鐘

學習目標：

大綱：

#### 第十五單元：Medically important arthropods(1)

教師：陳維鈞

授課時間：100 分鐘

學習目標：讓學生瞭解致病性昆蟲及病媒昆蟲之基本概念及知識

大綱：

- A. 介紹昆蟲之形態、生態及分類
- B. 介紹致病性昆蟲及病媒昆蟲在醫學上之重要性
- C. 介紹與醫學有關之非昆蟲之節肢動物，包括：
  1. 唇足綱 (Chilopoda)：例如蜈蚣 (centipedes)
  2. 倍足綱 (Diplopoda)：例如馬陸 (millipedes)
  3. 甲殼綱 (Crustacea)：例如螃蟹 (crab)
  4. 蜘蛛綱 (Arachnida)：例如蜘蛛(spiders)、蜱 (ticks)、蟎(mites)

#### 第十六單元：Medically important arthropods(2)

教師：陳維鈞

授課時間：100 分鐘

學習目標：讓學生瞭解病媒昆蟲之特性、傳播疾病之方式及防治方法

大綱：

- A. 介紹各種病媒昆蟲之分類地位、形態特徵及生態習性
- B. 介紹各種病媒昆蟲在不同疾病的傳播方式
- C. 介紹由昆蟲媒介疾病疫之特性
- D. 介紹昆蟲防治的概念及相關技術

## 第十七單元：Parasitic infections in immunocompromised hosts

教師：王蓮成

授課時間：100 分鐘

學習目標：瞭解甚麼是免疫妥協宿主；介紹導致人類先天性及後天性免疫功能不全的原因；分辨伺機性與非伺機型寄生蟲的感染；認識 HIV 與不同寄生蟲合併感染時之狀況及患者之臨床表現。

大綱：

- A. 免疫妥協宿主簡介
- B. 先天性免疫功能不全
  - 1. Achlorhydria
  - 2. Hypogammaglobulinemia
  - 3. Malnutrition
- C. 後天性免疫功能不全
  - 1. AIDS (acquired immunodeficiency syndrome)
  - 2. Malignancies (cytotoxic drugs)
  - 3. Cytotoxic effects of radiation
  - 4. Prolonged corticosteroid therapy
  - 5. Transplantation (anti-rejection drugs)
- D. 伺機性與非伺機型寄生蟲的感染
- E. Co-infection with HIV and parasites

課程名稱：醫學遺傳學 (P Medical Genetics)

學年：97

學期：2

年級：3

### 課程大綱

教科書 Nussbaum RL, McInnes RR & Willard HF: Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 7th edition, W.B. Saunders Company: 合記圖書出版社代理, 2007。

參考書 1. Turnpenny P and Ellard S: Emery's Elements of Medical Genetics. 13th edition, 2007.

2. Rimoin DL, Connor JM, Reed E, Pyeritz RE, and Korf BR: Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics. 5th edition, 2007.

3. Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ, and White RL: Medical Genetics Updated. 3rd edition, 2006.

4. Jones KL. Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation. 6th edition, Elsevier Saunders, 2006。

整體教學目標：

銜接並整合醫學系學生從基礎到臨床科醫學遺傳學之相關知識，以提昇醫學院和醫院之相關領域研究及臨床發展，並培養優秀的專業人才

教學方法：授課二小時/星期，報告繳交，期中及期末考

中文課程簡介：

自人類基因體計劃將人類遺傳密碼草圖加以定序後，許多疾病包括各種單基因遺傳疾病（孟德爾顯性或隱性遺傳方式），乃至於成因更複雜的，更常見的疾病，如高血壓、糖尿病、氣喘、過敏症、精神疾病及癌症研究已發展至分子 DNA，甚至基因表現及調控諸層次，無論在疾病病因探討及治療法上均有突破性進展，再加上方興未艾的"蛋白質體學"，遺傳醫學勢將成爲二十一世紀之"世紀醫學"。本課程將提供合乎本國學生及教師需求的整合性遺傳學教學內容，經由基礎與臨床領域學有專精老師授課，由淺入深，重點包括人類基因體介紹，個別遺傳方式與族群遺傳研究，遺傳學研究方法及工具，由發育學觀點討論人類畸形或先天疾病的產生機轉，實際的醫學遺傳學應用[如細胞遺傳學(染色體)、癌症遺傳學及產前診斷、遺傳諮詢等]，由於新的科技勢必衝擊到倫理及法律層面，這課題也將納入討論。

英文課程簡介：

Since completion of sequencing human genetic codes by the "Human Genome Project", many diseases including single gene diseases(Mendelian dominant or recessive inheritance), and even the common but complex diseases such as hypertension, diabetes mellitus, asthma, allergy, psychiatric diseases and cancer have been investigated up to the DNA level. Furthermore, the research in both gene expression and modification will give breakthrough advancements in the pathogenesis and treatment for these disorders. In addition to the development of proteomics, genetic medicine will play a leading role in the 21st century. This course "Medical Genetics" will provide the coordinated knowledge in genetics via the lectures from experts in both basic and clinical genetic fields. The class also highlights the introduction of human genome, patterns of genetic inheritance, and population genetics, the tools in genetic research, the mechanism of congenital malformation from the aspect of developmental biology. Practical application of the genetic medicine include cytogenetics, cancer genetics, prenatal diagnosis and genetic counseling. Genetic ethics is also discussed.

成績考核：評量方式：期中考 1 次，占 35 %；期末考 1 次，占 40 %；平常成績（隨堂小

考、出席情況及書面報告)占 25 %

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	訊息
1	2009-02-25 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	Introduction: Genetic Medicine in the 21st Century Chromosomal Basis of Heredity 導論: 二十一世紀的遺傳醫學 以染色體為基礎之遺傳性	
2	2009-03-04 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	The Human Genome: Structure and Function of Genes and Chromosomes The Genetic Contribution to Disease: Locating and identifying Disease Genes 人類基因組: 基因及染色體之構造 與功能 人類遺傳疾病之形成及致病基因之 定位	
3	2009-03-11 (三)	1 - 2	2	生化科 白麗美	Developmental Genetics 發育學之遺傳觀點	
4	2009-03-18 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	Mechanisms of Inheritance part I: Mendelian (or Single-Gene) Patterns 遺傳機轉 I: 人類單基因遺傳型式	
5	2009-03-25 (三)	1 - 2	2	醫學系 王舒眉	Mechanisms of Inheritance part II: Mitochondrial, Imprinted, and Multifactorial Patterns Genetic Variation in Individuals and Populations 遺傳機轉 II: 粒線體, 基因印記與 多基因遺傳型式 人類個體基因變異及遺傳流行病學	
6	2009-04-01 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	Principles of (Clinical) Cytogenetics and Disorders of the Autosomes 臨床細胞遺傳學原理及體染色體異 常疾病	



7	2009-04-08 (三)	1 - 2	2	醫學系婦產科 張舜智	Clinical Cytogenetics: Disorders of the Sex Chromosomes 臨床細胞遺傳學: 性染色體異常
8	2009-04-15 (三)	1 - 2	2	物治系 林如立	The Molecular and Biochemical Basis of Genetic Disease Principles of Molecular Disease: Lessons from the Hemoglobinopathies 遺傳疾病之分子與代謝基礎 分子疾病原理: 由血紅素病變談起
9	2009-04-22 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	Midterm Examination 期中考
10	2009-04-29 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	Developmental Disorders and Birth Defects (Dysmorphism) 先天畸形之成因: 分子胚胎學與畸 形學
11	2009-05-06 (三)	1 - 2	2	醫學系 王舒眉	Immunogenetics and Pharmacogenetics 免疫遺傳學及藥理遺傳學
12	2009-05-13 (三)	1 - 2	2	物治系 林如立	Newborn Screening 新生兒篩檢
13	2009-05-20 (三)	1 - 2	2	生技系 朱大成	Tools of Human Molecular Genetics 遺傳學之研究方法
14	2009-05-27 (三)	1 - 2	2	臨醫所 吳雅慧	Genetics of Cancer 腫瘤遺傳學
15	2009-06-02 (二)	1 - 2	2	中醫學系婦科 王子豪	Prenatal Diagnosis, Genetic Counseling and Risk Assessment 產前診斷、遺傳諮詢與生育保健法
16	2009-06-10 (三)	1 - 2	2	中醫學系婦科 劉瑞德	Prenatal Diagnosis, Genetic Counseling and Risk Assessment 產前診斷、遺傳諮詢與生育保健法
17	2009-06-17 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	The Treatment of Genetic Disease 遺傳疾病之治療
18	2009-06-24 (三)	1 - 2	2	醫學系小兒科 侯家瑋	Final Examination 期末考(時間需再確認)

課程名稱：神經生物學(Neurobiology)

學年：97

學期：2

年級：3

## 課程大綱

教科書

1. John Nolte

The Human Brain: An Introduction to Its Functional Anatomy 6th ed. Mosdy 2009

2.A.Vander J.Sherman and D.Luciano

Human Physiology 11th ed. WCB/Mc. Graw-Hill, New York 2008

3. W.F.Ganong

Review of Medical Physiology 21nd ed. Prentice-Hall, International Inc. London 2005

3. W.F.Ganong

Review of Medical Physiology 22nd ed. Prentice-Hall, International Inc. London 2005

參考書 1.Basic Clinical Neuroanatomy (1997)Paul A. Young & Paul H. Young, Williams & Wikins

2.The Human Brain: An Introduction to Its Functional Anatomy (2002)

John Nolte, Mosdy

參考圖譜:

1.The Human Brain; In Photographs and Kiagrams (2000)

John Nolte and Jay B.Angevine, Jr., Mosbsby

2.Neuroanatomy: An Atlas of Structures, Section, and Systems (2000)

Duane E. Haines, Williams & Wilkins

整體教學目標：

利用神經系統切片並配合模型及藉由實體解剖授課，預期學生將了解神經系統之構造及功能相關性，並加入特殊感覺及神經生理之實驗課程安排，及教學影片講解。

中文課程簡介：

利用神經系統切片並配合模型及藉由實體解剖授課，預期學生將了解神經系統之構造及功能相關性，並加入特殊感覺及神經生理之實驗課程安排，及教學影片講解。

英文課程簡介：

The purpose of this course is to design a series of practices for students to understand the gross structures of the human nervous system. Students will be provided with serial sections in combination with various models to be familiar with the CNS. Human CNS will be dissected according the to manual provided.

成績考核：

共兩次考試，依上課比例計分，共佔 80%。每組所分配腦標本之解剖評分佔學期總成績之 20%，若上課期間點名未到者，則每次扣學期總成績一分。

## 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	訊息
1	2009-02-26	5 - 6	2	解剖科	Introduction and Cells of the	

	(四)			徐淑媛	Nervous System	
2	2009-03-05 (四)	5 - 6	2	生理科 黃榮棋	Neurotransmission	
3	2009-03-12 (四)	5 - 6	2	解剖科 徐淑媛	Spinal Cord	
4	2009-03-19 (四)	5 - 6	2	解剖科 徐淑媛	Brainstem	
5	2009-03-26 (四)	5 - 6	2	解剖科 徐淑媛	Cranial Nerves	
6	2009-04-02 (四)	5 - 6	2	解剖科 徐淑媛	Basal Ganglia & Diencephalon	
7	2009-04-09 (四)	5 - 6	2	解剖科 趙春香	Blood Supply of the Central Nervous System / Meninges and Cerebrospinal Fluid	
8	2009-04-16 (四)	5 - 6	2	解剖科 趙春香	Cerebellum	
9	2009-04-23 (四)	5 - 6	2	解剖科 徐淑媛	MID-TERM EXAM	
10	2009-04-23 (四)	5 - 6	2	解剖科 趙春香	MID-TERM EXAM	
11	2009-04-23 (四)	5 - 6	2	生理科 黃榮棋	MID-TERM EXAM	
12	2009-04-30 (四)	5 - 6	2	解剖科 趙春香	Topography and Functional Localization of the Cerebral Cortex	
13	2009-05-07 (四)	5 - 6	2	解剖科 趙春香	Hypothalamus & Limbic System	
14	2009-05-14 (四)	5 - 6	2	生理科 黃榮棋	Visual System and Auditory System (I)	
15	2009-05-21 (四)	5 - 6	2	生理科 黃榮棋	Visual System and Auditory System (II)	
16	2009-05-28 (四)	5 - 6	2	生理科 王鴻利	端午節放假一天	
17	2009-06-04 (四)	5 - 6	2	生理科 王鴻利	Somatic Senses	
18	2009-06-11 (四)	5 - 6	2	生理科 王鴻利	Chemical Sensory System	
19	2009-06-18	5 - 6	2	生理科	Motor System	

	(四)			王鴻利		
20	2009-06-25 (四)	5 - 6	2	生理科 王鴻利	FINAL EXAM	
21	2009-06-25 (四)	5 - 6	2	解剖科 趙春香	FINAL EXAM	
22	2009-06-25 (四)	5 - 6	2	生理科 黃榮棋	FINAL EXAM	

課程名稱：神經生物學實驗(Neurobiology Laboratory)

學年：97

學期：2

年級：3

## 課程大綱

教科書

1. John Nolte

The Human Brain: An Introduction to Its Functional Anatomy 6th ed. Mosdy 2009

2.A.Vander J.Sherman and D.Luciano

Human Physiology 11th ed. WCB/Mc. Graw-Hill, New York 2008

3. W.F.Ganong

Review of Medical Physiology 21nd ed. Prentice-Hall, International Inc. London 2005

3. W.F.Ganong

Review of Medical Physiology 22nd ed. Prentice-Hall, International Inc. London 2005

參考書 1.Basic Clinical Neuroanatomy (1997)Paul A. Young & Paul H. Young, Williams & Wikins

2.The Human Brain: An Introduction to Its Functional Anatomy (2002)

John Nolte, Mosdy

參考圖譜:

1.The Human Brain; In Photographs and Kiagrams (2000)

John Nolte and Jay B.Angevine, Jr., Mosbsby

2.Neuroanatomy: An Atlas of Structures, Section, and Systems (2000)

Duane E. Haines, Williams & Wilkins

整體教學目標：

利用神經系統切片並配合模型及藉由實體解剖授課，預期學生將了解神經系統之構造及功能相關性，並加入特殊感覺及神經生理之實驗課程安排，及教學影片講解。

中文課程簡介：

利用神經系統切片並配合模型及藉由實體解剖授課，預期學生將了解神經系統之構造及功能相關性，並加入特殊感覺及神經生理之實驗課程安排，及教學影片講解。

英文課程簡介：

The purpose of this course is to design a series of practices for students to understand the gross structures of the human nervous system. Students will be provided with serial sections in combination with various models to be familiar with the CNS. Human CNS will be dissected according the to manual provided.

成績考核：

共兩次考試，依上課比例計分，共佔 80%。每組所分配腦標本之解剖評分佔學期總成績之 20%，若上課期間點名未到者，則每次扣學期總成績一分。

## 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	訊息
1	<a href="#">2009-02-26</a>	7 - 9	3	解剖科	Lab I: Orientation	

	<a href="#"><u>(四)</u></a>			徐淑媛 趙春香	
2	<a href="#"><u>2009-03-05</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab II: Histology
3	<a href="#"><u>2009-03-12</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab III: Spinal cord
4	<a href="#"><u>2009-03-19</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab IV: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (I)
5	<a href="#"><u>2009-03-26</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab V: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (II)
6	<a href="#"><u>2009-04-02</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab VI: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (III)
7	<a href="#"><u>2009-04-09</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab VII: Meninges, Ventricles, and Blood Supply
8	<a href="#"><u>2009-04-16</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab VIII: Cerebellum
9	<a href="#"><u>2009-04-23</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香 生理科 黃榮棋	MID-TERM EXAM
10	<a href="#"><u>2009-04-30</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab IX: Forebrain (I)
11	<a href="#"><u>2009-05-07</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab X: Forebrain (II)
12	<a href="#"><u>2009-05-14</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab XI: Forebrain (III)
13	<a href="#"><u>2009-05-21</u></a> <a href="#"><u>(四)</u></a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛	Lab XII: Forebrain (IV)

				趙春香		
14	<a href="#">2009-05-28</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	3	生理科 王鴻利	端午節放假一天	
15	<a href="#">2009-06-04</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	3	解剖科 徐淑媛 趙春香	Lab XIII: wrap-up	
16	<a href="#">2009-06-11</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	3	生理科 王鴻利 孫品超 黃榮棋	Lab XIV: Special sense	
17	<a href="#">2009-06-18</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	3	生理科 王鴻利 黃榮棋	Lab XV: Film: Pain Physiology	
18	<a href="#">2009-06-25</a> <a href="#">(四)</a>	7 - 9	3	生理科 王鴻利 解剖科 徐淑媛 趙春香 生理科 黃榮棋	FINAL EXAM	

## 第一單元

授課主題：Introduction and Cells of the Nervous System

教師：徐淑媛；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the introduction and cells of the nervous system

大綱：

A. Introduction of the Nervous System

B. Development of Central Nervous System

C. Cells of the Nervous System

1. Neurons

a. Cytology

b. Classification

c. Labeling methods

d. Myelin sheath

e. Nerve fibers

f. Synapses

2. Neuroglia

a. Central

b. Peripheral

D. Lab I: Orientation

1. 編組。

2. 分發下列教材：腦幹解剖模型、柯達視聽機、活動螢幕、Neo-Vision Viewer、光學顯微鏡、幻燈片盤、染色脊髓與腦幹玻片盒、人類脊髓標本、十二對腦神經、全腦標本及模型、腦半球血管塑化標本、小腦水平切片塑化標本、傳導路展示標本、腦切片包埋塑片系列、腦室標本、含腦膜之頭顱模型。

## 第二單元

授課主題：Neurotransmission

教師：黃榮棋；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the neurotransmission

大綱：

A. Transmission of neural signals from neuron to neuron: the synapse

1. Convergence and divergence in synaptic pathways

2. The anatomy of the synapse and mechanisms of neurotransmitter release

3. Excitatory and inhibitory postsynaptic potentials

4. Integration of information by the postsynaptic cell

5. Presynaptic synapses and control of synaptic effectiveness

B. Classes of neurotransmitters

1. Acetylcholine (ACh)

2. Biogenic amines

a. Catecholamines

b. Serotonin (5-hydroxytryptamine, 5-HT)

3. Amino acids



- a. Excitatory (Glutamate and Aspartate)
- b. Inhibitory (GABA and Glycine)

#### 4. Neuropeptides

- a. Endorphins, enkephalins
- b. Substance P
- c. Many others

#### 5. Miscellaneous

- a. Nitric oxide
- b. ATP

### C. Lab II: Histology

#### 1. 神經元(Neuron)與支持細胞(supporting cells)

- a. NAL001 --- 神經元與肌神經接合(myoneural junction)圖示。
- b. NAL002 --- 光學顯微鏡下不同染色呈現的神經元。
- c. NAL003 --- 電子顯微鏡下的神經元細胞體。
- d. NAL004 --- 左圖：大鼠大腦皮質，Golgi 氏染色。右圖：人脊髓，Nissl 氏染色。
- e. NAL005--- 人大腦皮質，H&E 染色。
- f. NAL006--- 人大腦皮質，銀沉著染色。
- g. NAL007--- 脊髓，H&E 染色。
- h. NAL008--- 大鼠大腦皮質，特殊組織化學染色。

#### 2. 中樞神經器官構造：

- a. NAL009--- Figure 1：貓脊髓，銀沉著染色。
- b. NAL010--- Figure 1：人類小腦，H&E 染色。Figure 2：人類小腦，銀沉著染色。Figure 3：浦金氏細胞，人類小腦，銀沉著染色。Figure 4：電子顯微鏡下的傳入纖維末端突觸構造。
- c. NAL011 --- Figure 1 與 Figure 2：人類大腦，H&E 染色。Figure 3：星形膠細胞(astrocyte)，銀染色。Figure 4：小神經膠細胞(microglia)，銀染色。

#### 3. 周邊神經器官構造：

- a. NAL012 --- Figure 1：交感神經節(sympathetic ganglion)，H&E 染色。Figure 2：與 Figure 1 中矩形框圍住的相似區域放大。Figure 3：人類感覺神經節(sensory ganglion)，H&E 染色。Figure 4：與 Figure 3 中矩形框圍住的相似區域放大。
- b. NAL013 --- 脊神經(sympathetic ganglion)形態圖示
- c. NAL014 --- Figure 1a：猴子周邊神經，縱切面，H&E 染色。Figure 1b：有髓鞘神經纖維剝離製備，鐵酸染色。Figure 2：與 Figure 1 中矩形框圍住的相似區域放大。Figure 3：周邊神經，橫切面，H&E 染色。Figure 3 (左下角插圖)：周邊神經，橫切面，銀染色。Figure 4：脈絡叢(choroid plexus)，H&E 染色。
- d. NAL015 --- 電子顯微鏡下的小鼠周邊神經構造。
- e. NAL016 --- 運動終板(motor end plate)。
- f. NAL017 --- 神經肌梭(neuromuscular spindle)
- g. NAL018 --- 游離神經末端 free nerve ending)，silver/haematoxylin 染色
- h. NAL019 --- Meissner 氏小體(Meissner's corpuscles)，silver/haematoxylin 染色
- i. NAL020 --- 環層小體(Pacinian corpuscles)，silver/haematoxylin 染色

授課主題：Spinal Cord

教師：徐淑媛；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the Spinal Cord

大綱：

#### A. Gross Anatomy of Spinal Cord

1. Meninges
2. Segments
3. Spinal & vertebral levels

#### B. Internal Structures of Spinal Cord

1. Gray matter
2. White matter

#### C. Regions Variations of Spinal Cord

#### D. Lab III: Spinal cord

##### 1. 脊髓腦膜構造(Meninges of Spinal Cord)

- a. 利用脊髓標本，先觀察包覆在脊髓外面的脊髓膜構造。

硬脊髓膜(Dura mater; Pachymeninx)；蛛網膜(Arachnoid)；軟脊髓膜(Pia mater)；蛛網膜下腔(subarachnoid spaces)與蛛網膜下池(subarachnoid cisterns)。

##### 2. 脊髓之外形結構觀察

- a. 脊髓表面上的溝(Sulci)與束(Fasciculus)：腹正中裂(Ventromedian fissure)、腹索(Ventral funiculus)、腹外側溝(Ventrolateral sulcus)、脊神經腹根(ventral roots of spinal nerves)、側索(Lateral funiculus)、背外側溝(Dorsolateral sulcus)、脊神經背根(dorsal roots of spinal nerves)、背索(Dorsal funiculus)、楔狀束(cuneate fasciculus)、背中間溝(dorsointermediate sulcus)、薄束(gracile fasciculus)、背正中溝(Dorsomedian sulcus)。
- b. 外形特徵構造：頸膨大(Cervical enlargement)、腰膨大(Lumbar enlargement)、圓錐(Conus medullaris)、終絲(Filum terminale)、馬尾(Cauda equina)。
- c. 三十一對脊神經的分佈：根(rootlets)、背根(dorsal roots)、腹根(ventral roots)、脊神經節(spinal ganglia)與背根神經節(dorsal root ganglia)。

3. 脊髓切片觀察：利用 Neo-Vision Viewer 觀察標本玻片 BS001(NAL21-24) 上取自頸節(Cervical segment, C)、胸節(thoracic segment, T)、腰節(lumbar segment, L)、薦節(sacral segment, S)的脊髓切片，或使用幻燈片觀察，並比較其切面外形，灰質與白質組成的不同，以及各相關構造。

#### 第四單元

授課主題：Brainstem

教師：徐淑媛；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the Brainstem

大綱：

#### A. External Morphology

1. Medulla
2. Pons
3. Midbrain
4. Fourth ventricle

## B. Internal Morphology

1. Tracts and cranial nuclei
  - a. Medulla
  - b. Pons
  - c. Midbrain

## C. Lab IV: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (I)

1. BS02 (NAL25) : Cervical-Medula Junction ◦
2. BS03 (NAL26) : Lower Medulla ◦
3. BS04 (NAL27) : Medulla below the 4th Ventricle (1) ◦
4. BS05 (NAL28) : Medulla below the 4th Ventricle (2) ◦
5. BS06 (NAL29) : Medulla at the Level of Olive (1) ◦
6. BS07 (NAL30) : Medulla at the Level of Olive (2) ◦
7. BS08 (NAL31) : Medulla at the Level of Olive (3) ◦
8. BS09 (NAL32) : Medulla at the Level of Upper End ◦
9. BS10 (NAL33) : at the Level of Medullopontine Junction ◦
10. BS11 (NAL34) : at the Level of Facial Colliculus ◦
11. BS12 (NAL35) : at the Level of Facial Colliculus ◦
12. BS13 (NAL36) : at the Level of Superior Cerebellar Peduncle ◦
13. BS14 (NAL37) : at the Level of Superior Cerebellar Peduncle ◦
14. BS15 (NAL38) : at the Level of Trochlear Decussation ◦
15. BS16 (NAL39) : at the Level of Pons-Crus Cerebri Junction ◦
16. BS17 (NAL40) : at the Level of Inferior Colliculus ◦
17. BS18 (NAL41) : at the Level of Inferior-Superior Colliculus Junction ◦
18. BS19 (NAL42) : at the Level of Superior Colliculus ◦
19. BS20 (NAL43) : at the Level of Superior Colliculus ◦
20. BS21 (NAL44) : at the Level of Posterior Commissure ◦

## 第五單元

授課主題：Cranial Nerves

教師：徐淑媛；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the Cranial Nerves

大綱：

### A. Functional Components of Cranial Nuclei

### B. Cranial Nerves and Nuclei

1. The Oculomotor System
  - a. Oculomotor nerve
  - b. Trochlear Nerve
  - c. Abducent nerve
2. Trigeminal Nerve
3. Facial Nerve
4. Glossopharyngeal Nerve
5. Vagus Nerve

- 6. Accessory Nerve
- 7. Hypoglossal Nerve

### C. Lab V: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (II)

- 1. BS02 (NAL25) : Cervical-Medulla Junction ◦
- 2. BS03 (NAL26) : Lower Medulla ◦
- 3. BS04 (NAL27) : Medulla below the 4th Ventricle (1) ◦
- 4. BS05 (NAL28) : Medulla below the 4th Ventricle (2) ◦
- 5. BS06 (NAL29) : Medulla at the Level of Olive (1) ◦
- 6. BS07 (NAL30) : Medulla at the Level of Olive (2) ◦
- 7. BS08 (NAL31) : Medulla at the Level of Olive (3) ◦
- 8. BS09 (NAL32) : Medulla at the Level of Upper End ◦
- 9. BS10 (NAL33) : at the Level of Medullopontine Junction ◦
- 10. BS11 (NAL34) : at the Level of Facial Colliculus ◦
- 11. BS12 (NAL35) : at the Level of Facial Colliculus ◦
- 12. BS13 (NAL36) : at the Level of Superior Cerebellar Peduncle ◦
- 13. BS14 (NAL37) : at the Level of Superior Cerebellar Peduncle ◦
- 14. BS15 (NAL38) : at the Level of Trochlear Decussation ◦
- 15. BS16 (NAL39) : at the Level of Pons-Crus Cerebri Junction ◦
- 16. BS17 (NAL40) : at the Level of Inferior Colliculus ◦
- 17. BS18 (NAL41) : at the Level of Inferior-Superior Colliculus Junction ◦
- 18. BS19 (NAL42) : at the Level of Superior Colliculus ◦
- 19. BS20 (NAL43) : at the Level of Superior Colliculus ◦
- 20. BS21 (NAL44) : at the Level of Posterior Commissure ◦

## 第六單元

授課主題：Basal Ganglia & Diencephalon

教師：徐淑媛；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the Basal Ganglia & Diencephalon

大綱：

### A. Basal Ganglia

- 1. Caudate nucleus
- 2. Lentiform nucleus
  - a. Putamen
  - b. Globus pallidus
- 3. Basal Ganglia Circuitry
- 4. Basal Ganglia Disorders

### B. Diencephalon

- 1. Boundary
- 2. Components
  - a. Epithalamus
  - b. Thalamus
  - c. Hypothalamus

d. Subthalamus

3. Third Ventricle

C. Lab VI: Nuclei and Tracts Within The Brain Stem (III)

1. BS02 (NAL25) : Cervical-Medulla Junction ◦
2. BS03 (NAL26) : Lower Medulla ◦
3. BS04 (NAL27) : Medulla below the 4th Ventricle (1) ◦
4. BS05 (NAL28) : Medulla below the 4th Ventricle (2) ◦
5. BS06 (NAL29) : Medulla at the Level of Olive (1) ◦
6. BS07 (NAL30) : Medulla at the Level of Olive (2) ◦
7. BS08 (NAL31) : Medulla at the Level of Olive (3) ◦
8. BS09 (NAL32) : Medulla at the Level of Upper End ◦
9. BS10 (NAL33) : at the Level of Medullopontine Junction ◦
10. BS11 (NAL34) : at the Level of Facial Colliculus ◦
11. BS12 (NAL35) : at the Level of Facial Colliculus ◦
12. BS13 (NAL36) : at the Level of Superior Cerebellar Peduncle ◦
13. BS14 (NAL37) : at the Level of Superior Cerebellar Peduncle ◦
14. BS15 (NAL38) : at the Level of Trochlear Decussation ◦
15. BS16 (NAL39) : at the Level of Pons-Crus Cerebri Junction ◦
16. BS17 (NAL40) : at the Level of Inferior Colliculus ◦
17. BS18 (NAL41) : at the Level of Inferior-Superior Colliculus Junction ◦
18. BS19 (NAL42) : at the Level of Superior Colliculus ◦
19. BS20 (NAL43) : at the Level of Superior Colliculus ◦
20. BS21 (NAL44) : at the Level of Posterior Commissure ◦

第七單元

授課主題：Blood Supply of the Central Nervous System / Meninges and Cerebrospinal Fluid

教師：趙春香；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the Cranial Nerves

大綱：

A. Anterior circulation (internal carotid arteries, ICA)

B. Posterior circulation (vertebral arteries)

C. ICA

D. Vertebral arteries

E. Branches of the circle of Willis

1. central branches – four groups
2. cortical branches – ACA, MCA, PCA

F. Anterior choroidal artery

G. Middle cerebral arteries (MCA)

1. Lateral striate a.
2. superior trunk → supply frontal & parietal lobe.
3. inferior trunk → supply temporal lobe and occipital lobe.

H. Anterior cerebral arteries (ACA)

1. Central Br.
  2. Cortical Br.
- I. Anterior group of the central branch
- J. Vertebral arteries
1. Spinal arteries
  2. Posterior inferior cerebella arteries (PICA)
- K. Basilar arteries
1. anterior inferior cerebella arteries (AICA)
  2. pontine arteries
  3. superior cerebellar arteries: supply the superior aspect of the cerebellum
  4. posterior cerebral arteries (PCA)
- L. Posterior group of the central branch
- M. Venous drainage of the brain
1. External cerebral veins
  2. Internal cerebral veins
- N. Blood supply of the spinal cord
- O. Spinal veins
- P. Brain barrier
- Q. Circumventricular organs (non-BBB structures)
- R. Meninges and CSF
1. dura mater-- Dural reflection
  2. pia-arachnoid mater (leptomeninges)
  3. Ventricular system – formed the CSF fluid
  4. Cerebrospinal fluid (CSF)
- S. Lab VII: Meninges, Ventricles, and Blood Supply
1. 腦膜(Meninges)及硬膜竇(dural sinuses)：硬腦膜(Dura mater)、硬膜褶(dural folds)、硬膜竇(dural sinuses)、蛛網膜(Arachnoid)與蛛網膜下空間(subarachnoid space)、軟腦膜(Pia mater)。
  2. 腦部血管—動脈系統：
    - a. 椎-基底血管系 (Vertebral-basilar system)：椎動脈 (Vertebral artery)、小腦後下動脈 (Posterior inferior cerebellar artery)、脊髓前動脈(Anterior spinal artery)、基底動脈 (Basilar artery)、小腦前下動脈(Anterior inferior cerebellar artery)、橋腦動脈(Pontine artery)、小腦上動脈(Superior cerebellar artery)、大腦後動脈(Posterior cerebral artery)。
    - b. 頸內血管系 (Internal carotid system)：後聯絡動脈(Posterior communicating artery)、前脈絡動脈(Anterior choroidal artery)、大腦前動脈(Anterior cerebral artery)、大腦中動脈 (Middle cerebral artery)。
    - c. 威利氏動脈環(Arterial circle of Willis)
  3. 腦部血管—靜脈系統：
    - a. 淺層靜脈系統：特羅拉式吻合靜脈(vein of Trolard)、拉貝氏吻合靜脈(vein of Labbe)、淺中大腦靜脈(superficial middle cerebral vein)。
    - b. 深層靜脈系統：大腦大靜脈(Great vein of cerebrum)。
  4. 腦室系統 (Ventricular System)：

- a. 側腦室(Lateral ventricle)各組成部份構造：腦室體(Ventricular body)、前角(Anterior horn)、後角(Posterior horn)、顳角(Temporal horn)或下角(inferior horn)、與腦室三角(Ventricular trigone)。
- b. 第三腦室(Third ventricle)、室間孔(interventricular foramen)、大腦導水管(Cerebral aqueduct)與第四腦室(Fourth ventricle)。
- c. 脈絡叢 (choroid plexus)：請觀察各腦室內脈絡叢結構。

## 第八單元

授課主題：Cerebellum

教師：趙春香；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the cerebellum

大綱：

### A. Gross Anatomy--Cerebellum

1. Lobes
2. Fissures
3. Peduncles

### B. Neuronal organization

1. Neuronal cells
2. Central nuclei
3. Peduncles

### C. Functional anatomy

### D. Vestibulocerebellum

### E. Spinocerebellum

### F. Pontocerebellum

### G. Cerebellar disorder

1. Midline lesion
2. Neocerebellar syndrome

### H. Lab VIII: Cerebellum

1. 先在小腦實物標本上確認各組成構造如下：蚓部(Vermis)、小腦半球(Cerebellar hemispheres)、主要小腦裂：原裂(Primary fissure)、水平裂(Horizontal fissure)、後外側裂(Posterolateral fissure)。主要分區：小腦體(Corpus cerebelli)、前葉(Anterior lobe)、後葉(Posterior lobe)、舌小葉(Tonsil lobule)、絨球小結葉(Flocculonodular lobe)、小結(Nodulus)、絨球(Flocculus)。小腦腳(Cerebellar peduncles)：上小腦腳 Superior cerebellar peduncle (brachium conjunctivum)、中小腦腳 Middle cerebellar peduncle (brachium pontis)、下小腦腳 Inferior cerebellar peduncle (restiform body)。脈絡叢(Choroid plexus)。
2. 確認小腦實物標本上各組成構造後，將已分為均等兩部份小腦的，再沿著 horizontal fissure 作水平分割，即可在每個小腦切塊的白質部份觀察到深部核群(deep nuclei)：主要是確認齒狀核(Dentate nucleus)，其他如栓狀核(Emboliform nucleus)、球狀核(Globose nucleus)、與頂核(Fastigial nucleus)則屬參考性觀察。

第九單元為第一次期中考

## 第十單元

授課主題：Topography and Functional Localization of the Cerebral Cortex

教師：趙春香；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the Topography and Functional Localization of the Cerebral Cortex

大綱：

A. Gross Anatomy-- Lobes and major sulci

B. Limbic lobe

C. Gyri and Sulci

1. Lateral surface

- a. Frontal lobe
- b. Parietal lobe
- c. Temporal lobe
- d. Occipital lobe

2. Medial surface

- a. Frontal lobe
- b. Parietal lobe
- c. Occipital lobe

3. Inferior surface

- a. Frontal lobe
- b. Temporal lobe

D. Histology

1. Cytoarchitecture
2. Neocortex

E. Functional Histology

1. Afferent Fibers

F. Thalamocortical projection

G. Functional Localization of the Cerebral Cortex

H. Parietal lobe (somatosensory cortex)

1. first somesthetic area (S1)
2. somesthetic association cortex

I. Occipital lobe (visual cortex)

1. primary visual cortex (V1)
2. association visual cortex

J. Temporal lobe (auditory cortex )

1. primary auditory cortex
2. association auditory cortex

K. Other sensory cortex

L. Frontal lobe (motor cortex)

1. primary motor cortex (M1, area4)
2. supplementary and cingulated motor areas (Brodmann's area 6)
3. premotor area (Brodmann's area 6)
4. frontal eye field (Brodmann's area 8)
5. prefrontal cortex



## M. Hemispherical dominance

1. Broca's area (motor language area) → area 44, 45
2. Wernicke's area (receptive language area) → area 22

## N. Lab IX: Forebrain (I)

1. 人類大腦半球之觀察---利用切開之遺體全腦標本、各種腦塑化標本、及八分解或十五分解全腦模型等，複習腦表面結構如腦葉(lobes)、腦回(gyri)、與腦溝(sulci)等：
  - a. 腦葉(lobes)--額葉(Frontal lobe)
  - b. 頂葉(Parietal lobe)
  - c. 枕葉(Occipital lobe)
  - d. 顳葉(Temporal lobe)
  - e. 腦島葉(Insula lobe)
  - f. 邊緣葉(Limbic lobe)

## 第十一單元

授課主題：Hypothalamus & Limbic System

教師：趙春香；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the Hypothalamus & Limbic System

大綱：

A. Gross Anatomy --Hypothalamus

B. Subdivisions and Nuclei

1. medial zone

C. Function--Hypothalamus

D. Neurohumoral Regulation and Neuronal Regulation

1. Food Intake (feeding behavior)
2. Rage behaviors

E. Neuronal Regulation

1. Sleep regulation
2. Neurohypophysis (posterior lobe)
3. Adenohypophysis (anterior lobe)

F. Limbic system

1. Limbic lobe
2. Hippocampal formation
3. Amygdaloid body (amygdala) and other

G. Limbic lobe

H. Hippocampal formation

I. Afferents

1. cortex (cingulum, uncinata)
2. subcortical areas (fornix)
3. olfactory bulb
4. Perforant path
5. Fornix path
6. Alvear path

J. Efferents

1. Temporal lobe and cingulum
  2. fornix
- K. Fornix
- L. Intrinsic Organization and Circuitry
- M. Intrinsic Organization and Circuitry
- N. Medial temporal lobe and memory: case of H.M.
- O. Amygdala
- P. Efferent connections
1. Stria terminalis
  2. Stria terminalis
  3. Ventral amygdalofugal fibers
- Q. Stria terminalis and Stria medullaries
1. Function of the Amygdala
- R. Temporal Lobe Disorder
1. Klüver-Bucy syndrome
- S. Lab X: Forebrain (II)
1. 單數組--大腦半球標本白質結構之解剖，需完成之白質結構：弓狀纖維 (Arcuate fibers)、上縱束及弓狀束 (Superior longitudinal fasciculus, arcuate fasciculus)、下枕額束 (Inferior occipitofrontal fasciculus)、鈎束 (Uncinate fasciculus)、視放射 (Optic radiation)。
  2. 雙數組--大腦半球標本白質結構之解剖，需完成之白質結構：弓狀纖維 (Arcuate fibers)、扣帶束 (Cingulum)、上枕額束 (Superior occipitofrontal fasciculus)、胼胝體放射部 (Radiation of corpus callosum)、丘腦放射 (Thalamic radiation)、輻射冠及內囊 (Corona radiata and internal capsule)
  3. 大腦半球冠狀切面觀察：利用切開腦切片觀察的方便性，可觀察以下描述之各結構，包括大腦半球 (cerebral hemisphere) 內部及外部的構造，包含嗅覺相關腦區、間腦 (diencephalon)、基底神經節 (basal ganglia)、邊緣系統 (limbic system) 與白質等部分。
  4. 腦包埋連續切片之觀察：Sagittal Section Series (SS250L) --- 7 sections
  5. 其他腦包埋連續切片之觀察：The Visual Apparatus, Relationships of major Basal Ganglia, Papez's Circuit.

## 第十二單元

授課主題：Visual System

教師：黃榮棋；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the visual system

大綱：

- A. Anatomy of the eye
- B. The optics of vision
  1. Accommodation for near vision
  2. Defects in vision
- C. Physiology of vision
  1. Photoreceptors
  2. Neural pathways
  3. Transduction of light information by photoreceptors

4. Visual system coding

5. Color vision

X. Lab XI: Forebrain (III)

1. 單數組--大腦半球標本白質結構之解剖，需完成之白質結構：弓狀纖維 (Arcuate fibers)、上縱束及弓狀束 (Superior longitudinal fasciculus, arcuate fasciculus)、下枕額束 (Inferior occipitofrontal fasciculus)、鈎束 (Uncinate fasciculus)、視放射 (Optic radiation)。
2. 雙數組--大腦半球標本白質結構之解剖，需完成之白質結構：弓狀纖維 (Arcuate fibers)、扣帶束 (Cingulum)、上枕額束 (Superior occipitofrontal fasciculus)、胼胝體放射部 (Radiation of corpus callosum)、丘腦放射 (Thalamic radiation)、輻射冠及內囊 (Corona radiata and internal capsule)
3. 大腦半球冠狀切面觀察：利用切開腦切片觀察的方便性，可觀察以下描述之各結構，包括大腦半球 (cerebral hemisphere) 內部及外部的構造，包含嗅覺相關腦區、間腦 (diencephalon)、基底神經節 (basal ganglia)、邊緣系統 (limbic system) 與白質等部分。
4. 腦包埋連續切片之觀察：Sagittal Section Series (SS250L) --- 7 sections
5. 其他腦包埋連續切片之觀察：The Visual Apparatus, Relationships of major Basal Ganglia, Papez's Circuit.

第十三單元

授課主題：Auditory System

教師：趙春香；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the auditory system

大綱：

- A. Gross Anatomy-- Auditory System
- B. Middle Ear --- Tympanic Cavity
- C. Internal Ear
- D. Auditory pathway
- E. The 3 most relevant parameters of an auditory stimulus
- F. Tonotopic organization
- G. Auditory pathway
- H. Dorsal cochlear nucleus related pathway
- I. Descending Projection
- J. Auditory reflex
  1. Acoustic startle reflex
  2. Middle ear reflex
  3. Deafness
- K. Vestibular System
- L. Mechano-electrical Transduction
- M. Static Labyrinth
- N. Kinetic labyrinth
- O. Vestibular pathway
- P. Clinical notes
- Q. Lab XI: Forebrain (III)

1. 單數組--大腦半球標本白質結構之解剖，需完成之白質結構：弓狀纖維 (Arcuate fibers)、上縱束及弓狀束 (Superior longitudinal fasciculus, arcuate fasciculus)、下枕額束 (Inferior occipitofrontal fasciculus)、鈎束 (Uncinate fasciculus)、視放射 (Optic radiation)。
2. 雙數組--大腦半球標本白質結構之解剖，需完成之白質結構：弓狀纖維 (Arcuate fibers)、扣帶束 (Cingulum)、上枕額束 (Superior occipitofrontal fasciculus)、胼胝體放射部 (Radiation of corpus callosum)、丘腦放射 (Thalamic radiation)、輻射冠及內囊 (Corona radiata and internal capsule)
3. 大腦半球冠狀切面觀察：利用切開腦切片觀察的方便性，可觀察以下描述之各結構，包括大腦半球 (cerebral hemisphere) 內部及外部的構造，包含嗅覺相關腦區、間腦 (diencephalon)、基底神經節 (basal ganglia)、邊緣系統 (limbic system) 與白質等部分。
4. 腦包埋連續切片之觀察：Sagittal Section Series (SS250L) --- 7 sections
5. 其他腦包埋連續切片之觀察：The Visual Apparatus, Relationships of major Basal Ganglia, Papez's Circuit.

第十四單元 端午節放假一天。

#### 第十五單元

授課主題：General Sensory System

教師：徐淑媛；實驗：徐淑媛、趙春香

授課時間：共四小時

學習目標：To learn the general sensory system

大綱：

##### A. Pain

1. Spinothalamic System
2. Trigeinothaamic System
3. Spinal Mechanism
4. Clinical Consideration

##### B. Proprioception

1. Medial Lemniscus System
2. Spinocerebellar System
3. Enhancement of Discrimination
4. Clinical Consideration

##### C. Lab XIII: wrap-up

1. Overview of the functional system of the central nervous system (Lab VII~XI)

#### 第十六單元

授課主題：Chemical Sensory System

教師：王鴻利；實驗：孫品超、王鴻利

授課時間：共四小時

學習目標：學習化學性感覺系統(chemical sensory system-味覺與嗅覺系統)的神經生理學及神經解剖學。

大綱：

##### A. Olfaction (smell)

1. Structure of olfactory epithelium

2. Morphology and function of olfactory receptor cells.
3. Sensory transduction of olfaction
4. Neuronal circuitry of olfactory bulb
5. Structure and connection of olfactory cortex and orbitofrontal cortex.

#### B. Taste (gustation)

1. Structure and innervation of taste buds
2. Morphology and function of taste receptor cells.
3. Sensory transduction of gustation
4. Neuronal circuitry of gustation
5. Structure and connection of gustatory cortex

#### C. Lab XIV: Special sense

學習目標：測試皮膚的觸覺、壓覺、冷熱覺、及痛覺，以了解感覺系統傳導之特性。

大綱：

##### A. Tactile sensation

1. 輕觸覺
2. 兩點辨識

##### B. Pain Physiology

1. 火柴餘熱試驗
2. 辣椒水浴法測試

### 第十七單元

授課主題：Motor System

教師：王鴻利；實驗：王鴻利、黃榮棋

授課時間：共四小時

學習目標：學習及總結動作系統(Motor System)的各種構造之生理學及解剖學。

大綱：

#### A. Categories and characteristics of movements

1. Voluntary movements
2. Reflex responses
3. Rhythmic motor patterns

#### B. Motor function of cerebral cortex

1. Motor areas of the cerebral cortex
2. Function and connection of motor cortex
3. Corticospinal and corticobulbar tracts

#### C. Motor function of brainstem

1. Motor areas of the brainstem
2. Function and connection of red nucleus
3. Function and connection of vestibular nucleus
4. Function and connection of reticular formation

#### D. Motor function and pathology of Basal ganglia

1. The motor circuit of basal ganglia
2. Function of basal ganglia
3. Pathology of Parkinson's disease and Huntington's disease

#### C. Motor function of cerebellum

1. Neuronal circuit in the cerebellum
2. Function and connection of vestibulocerebellum
3. Function and connection of spinocerebellum
4. Function and connection of cerebrocerebellum

E. Lab XV: Film

學習目標：配合正課的進度，以教學影帶加強課程之豐富度及臨床實用性。

大綱：

A. 疼痛治療:探討慢性疼痛之治療

- 1.藥物
- 2.針灸 / 亞歷山大術
- 3.外科手術
- 4.辣椒素
- 5.心理治療 / 運動治療

B. 常見疾病\_頭痛: 探討頭痛之原因與治療

- 1.頭痛之類別
  - a.一般性頭痛
  - b.偏頭痛 (Migraine)
  - c.叢發性頭痛(cluster headache):
- 2.治療方式
  - a.口服藥物
  - b.手術

第十八單元為期末考。

課程名稱：公共衛生學(2) (Public Health (II))

學年：97

學期：2

年級：3

### 課程大綱

教科書：公共衛生學，陳拱北預防醫學基金會，巨流圖書公司，2004。

陳建仁：流行病學—原理與方法。台北市：聯經，1999。

公共衛生學，偉華書局有限公司，2005。

參考書：王榮德：流行病學方法論---猜測與否證的研究(四版) 健康世界雜誌社 1993。

陳國東：應用流行病學 合記書局 2003。

陳品玲：流行病學概論 匯華 2001。

整體教學目標：讓學生了解公共衛生在健康醫學上所扮演的角色與功能。流行病學則讓學生知道如何針對人類健康相關議題進行研究。

教學方法：包括課堂講授、學生分組報告

中文課程簡介：

環境暴露（包括生物性、物理性及化學性）對人體健康的影響以及流行病學研究法之概論。

英文課程簡介：This course introduces students to basic public health knowledge concerning chemical and physical environmental factors affecting the health of the community. Topics include exposure to toxic substances in the community and at work and health hazards associated with water, air, hazardous waste, and radiation. Introduction to the Epidemiology is also included.

成績考核：總成績以期中、期末考試成績、分組報告與平常表現來評估。

### 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	訊息
1	<a href="#">2009-02-27</a> (五)	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	壹、流行病學的定義與應用範圍 貳、疾病定義自然史、防治及良好檢查	
2	<a href="#">2009-03-06</a> (五)	2 - 4	3	公衛科 謝玲玲	環境醫學簡介與化學性物質之健康危害	
3	<a href="#">2009-03-13</a> (五)	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	參、健康指標與生命統計 肆、公衛監測與流行偵測	
4	<a href="#">2009-03-20</a> (五)	2 - 4	3	公衛科 謝玲玲	廢棄物管理 風險評估	
5	<a href="#">2009-03-27</a> (五)	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	伍、描述性流行病學研究	
6	<a href="#">2009-04-03</a> (五)	2 - 4	3	中醫系 羅錦泉	噪音及物理性危害	
7	<a href="#">2009-04-10</a>	2 - 4	3	公衛科	陸、分析性流行病學研究之邏輯思考	

	<a href="#"><u>(五)</u></a>			史麗珠	
8	<a href="#"><u>2009-04-17</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	中醫系 羅錦泉	職業醫學與職業病流行病學
9	<a href="#"><u>2009-04-24</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	柒、分析性流行病學研究設計
10	<a href="#"><u>2009-05-01</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	公衛科 謝玲玲	營養與食品安全衛生
11	<a href="#"><u>2009-05-08</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	捌、暴露與疾病的關聯指標
12	<a href="#"><u>2009-05-15</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	公衛科 謝玲玲	水資源、飲水衛生與水污染防治
13	<a href="#"><u>2009-05-22</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	玖、分析性流行病學研究結果的效度與偏差
14	<a href="#"><u>2009-05-29</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	公衛科 謝玲玲	空氣污染
15	2009-06-05 (五)	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	期刊報告
16	<a href="#"><u>2009-06-12</u></a> <a href="#"><u>(五)</u></a>	2 - 4	3	公衛科 謝玲玲	基因與環境之交互作用
17	2009-06-19 (五)	2 - 4	3	公衛科 史麗珠	考試
18	2009-06-26 (五)	2 - 4	3	公衛科 謝玲玲	期末考



授課主題：環境醫學簡介

教師：謝玲玲

授課時間：50 分鐘

學習目標：環境醫學的定義、環境與健康、環境管理準則

大綱：

- A. 環境醫學的定義
- B. 環境與健康
  - 1. 生物性
  - 2. 物理性
  - 3. 化學性
  - 4. 心理、社會環境
  - 5. 食衣住行育樂
- C. 環境管理準則
  - 1. 隔離
  - 2. 替代
  - 3. 屏蔽
  - 4. 處置
  - 5. 防範
- D. 台灣地區環境概況
- E. 全球環保問題

授課主題：化學性物質之健康危害

教師：謝玲玲

授課時間：100 分鐘

學習目標：化學品生命週期管理、毒理學、毒性化學物質管理、化學品危害通識、物質安全資料表

大綱：

- A. 化學品生命週期管理
- B. 毒理學
  - 1. 定義
  - 2. 劑量
  - 3. 毒性
- C. 毒性化學物質管理
  - 1. 毒性化學物質的定義
  - 2. 毒性化學物質分類
  - 3. 毒性化學物質管理架構
- D. 化學品危害通識
  - 1. 化學品危害通識制度
  - 2. 化學品 GHS 制度
  - 3. 危害標示
- E. 物質安全資料表

授課主題：廢棄物管理

教師：謝玲玲

授課時間：100 分鐘

學習目標：廢棄物定義與來源、有害事業廢棄物、廢棄物管理政策、醫療廢棄物、廢棄物管理體系演變

大綱：

- A. 廢棄物定義與來源
  - 1. 一般廢棄物
  - 2. 有害廢棄物
- B. 有害事業廢棄物：認定方式
- C. 廢棄物管理政策
  - 1. 一般廢棄物
  - 2. 有害廢棄物
- D. 醫療廢棄物：感染性有害事業廢棄物
- E. 廢棄物管理體系演變：任意棄置→永續發展

授課主題：風險評估

教師：謝玲玲

授課時間：50 分鐘

學習目標：風險的定義、何謂風險評估、風險評估的步驟、風險管理

大綱：

- A. 風險的定義
- B. 風險評估
  - 1. 風險評估的目的
  - 2. 生物性危害 vs. 化學性危害
- C. 風險評估的步驟
  - 1. 危害性鑑定
  - 2. 劑量效應評估
  - 3. 暴露量評估
  - 4. 風險特性
- D. 風險管理與風險溝通

第八單元

授課主題：職業醫學與職業病流行病學

教師：羅錦泉

授課時間：150 分鐘

學習目標：職業病定義，種類診斷方法，及如何防治。

大綱：

- A. 職業病定義
- B. 世界衛生組織，職業病分類
- C. 現行法規中職業傷病之定義與種類
- D. 職業傷病診斷之目的
- E. 職業病診斷之步驟及方法

F. 職業病之統計

G. 職業性(癌症、肺、皮膚、腎、肝、血液、心臟、神經等病變)

H. 職業性疾病之防治

## 第六單元

授課主題： 噪音及物理性危害

教師：羅錦泉

授課時間： 150 分鐘

學習目標：物理性危害的種類，噪音/游離輻射危害的成因、臨床症狀、防治。

大綱：

- A. 物理性危害因素種類
- B. 異常氣壓之健康危害
- C. 噪音聽障之成因及病理變化
- D. 噪音聽障之臨床症狀
- E. 噪音危害之防治
- F. 游離輻射危害作業種類
- G. 游離輻射健康危害
- H. 游離輻射危害管理

## 第十單元

授課主題：營養與食品安全衛生

教師：謝玲玲

授課時間：150 分鐘

學習目標：飲食與疾病、國民營養、食品安全的內涵、食物中毒、健康食品

大綱：

- A. 飲食與疾病
  - 1. 飲食文化、
  - 2. 營養缺乏症、經口之傳染病
  - 3. 疾病型態變遷
  - 4. 肥胖
- B. 國民營養
  - 1. 營養素建議攝取量
  - 2. 飲食指南
- C. 食品安全的內涵
  - 1. 微生物的危害
  - 2. 營養的危害
  - 3. 環境污染
  - 4. 天然毒素
  - 5. 農藥殘留
  - 6. 食品添加物
- D. 食物中毒
  - 1. 定義
  - 2. 中毒型、感染型

3. 台灣地區食物中毒概況
4. 食物中毒鑑定
5. 預防對策
6. HACCP

E. 健康食品

第十二單元

授課主題：水資源、飲水衛生與水污染防治

教師：謝玲玲

授課時間：150 分鐘

學習目標：台灣地區水資源概況、水污染指標、自來水廠飲用水處理流程、飲用水水質標準、  
污水處理

大綱：

A. 台灣地區水資源概況

1. 地面水
2. 地下水
3. 水體分類

B. 水污染指標

1. 病原體
2. 耗氧污染物
3. 生化需氧量
4. 水污染綜合指標
5. 優養化

C. 自來水廠飲用水處理流程

1. 水源水質標準
2. 加藥混凝、沉澱、過濾
3. 消毒
4. 配水系統

D. 飲用水水質標準

1. 細菌性標準
2. 物理性標準
3. 化學性標準：影響健康物質、可能影響健康物質、影響適飲性物質
4. 有效餘氯

E. 污水處理

1. 活性污泥
2. 放流水標準

第十四單元

授課主題：空氣污染

教師：謝玲玲

授課時間：150 分鐘

學習目標：空氣污染物、空氣污染類型、空氣品質標準、台灣地區空氣品質現況、全球環境  
威脅、室內空氣污染

大綱：

- A. 空氣污染物
  - 1. 一次污染物、二次污染物
  - 2. 粒狀污染物、氣狀污染物
- B. 空氣污染類型
  - 1. 倫敦型
  - 2. 洛杉磯型
- C. 空氣品質標準
  - 1. 指標污染物
  - 2. 空氣污染指標
- D. 台灣地區空氣品質現況
  - 1. 空氣品質區
  - 2. 主要空氣污染物
  - 3. 季節性變化
- E. 全球環境威脅
  - 1. 酸雨
  - 2. 溫室效應
  - 3. 臭氧層破洞
  - 4. 沙塵暴
- F. 室內空氣品質管制

## 第十六單元

授課主題：基因與環境之交互作用

教師：謝玲玲

授課時間：150 分鐘

學習目標：影響生理健康之架構模式、基因與環境交互作用類型、基因外顯率、流行病學研究設計

大綱：

- A. 影響生理健康之架構模式
  - 1. 健康行為：生物性、物理性、化學性環境
  - 2. 遺傳因素
- B. 基因與環境交互作用類型：四種類型
- C. 基因外顯率
  - 1. 高外顯率基因：致病基因
  - 2. 低外顯率基因：感受性基因
  - 3. 單一核苷酸多形性
- D. 流行病學研究設計
  - 1. 病例對照研究
  - 2. 病例研究
  - 3. 雙胞胎研究
  - 4. 家族研究
- E. 實例

## 第一單元

授課主題：流行病學的定義與應用範圍

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：流行病學是研究人類健康事件的 6w 的學問。健康事件包括出生、生病、死亡,而 6 個 w 分別為 who,when,where,what,why,how。此章引導學生對流行病學的內容有初步認識，以便應用流行病學的觀念、內容、技巧等與其專業作連結。

大綱：

1. 流行病學的定義與目的
2. 流行病的意義
3. 流行病學研究的類別
4. 流行病學在醫學的角色
5. 流行病學與其他學科結合

授課主題：疾病定義、自然史、防治及良好檢查

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：教導學生依疾病定義、疾病的自然史來給予預防或治療。並瞭解疾病的良好檢查，應考慮效度、信度，預測性及時效性。

大綱：

1. 健康與疾病定義
2. 疾病自然史
3. 疾病之三段防治
4. 良好的檢查
5. 多重檢查

## 第三單元

授課主題：健康指標與生命統計

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：健康指標的性質，包括生命統計、死亡率的標準化、發生率及盛行率等之計算、意義，屬流行病學的一種非常基本測量。本章希望學生對健康指標、生命統計有一定的認識後，進而學會判讀相關報表，以瞭解一個族群的健康狀況。

大綱：

1. 指標性質
2. 生命統計
3. 死亡率的標準化
4. 疾病率

授課主題：公衛監測與流行偵查

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：介紹不同公衛監測系統(包括慢性病的預防性篩檢、體位及營養調查、流行偵查)，

希望學生瞭解一個社區、地區、國家需要多種公衛監測系統來獲知一個族群的健康狀況。

大綱：

- A. 公衛監測
- B. 公衛監測系統
- C. 慢性病的預防性篩檢
- D. 體位及營養調查
- E. 流行偵查
- F. 衛生保健資訊的性質
- G. 範例

#### 第五單元

授課主題：描述性流行病學研究

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：介紹個人需要進行描述性流行病學研究的觀念、計算、注意事項等。預期學生能對個人執行描述性流行病學研究有進一步瞭解。

大綱：

- A. 母體與參數及樣本與統計量
- B. 抽樣
- C. 抽樣分佈
- D. 信賴區間
- E. 偏差與平均平方誤
- F. 研究步驟
- G. 研究結果偏差的來源
- H. 回應率不高如何作推論？
- I. 其他
- J. 10 範例

#### 第七單元

授課主題：分析性流行病學研究之邏輯思考

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：培養學生思考或探討某疾病的危險因子與致病機制，採用一些邏輯或原則來提出或判斷疾病的發生原因、危險因子及致病機制。

大綱：

- A. 致因之分類
- B. 致病模式
- C. 致病假說的提出及驗證

#### 第九單元

授課主題：分析性流行病學的研究設計

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：分析性流行病學常用的研究設計。

大綱：

- A. 橫斷研究
- B. 病例對照研究
- C. 配對病例對照研究
- D. 世代追蹤研究
- E. 巢式病例對照研究
- F. 分析性流行病學研究設計的比較
- G. 其他
- H. 範例：探討兒童氣喘的危險因子

### 第十一單元

授課主題：暴露與疾病的關聯指標

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：分析性流行病研究的資料計算及判讀暴露與疾病的關聯指標。

大綱：

- A.  $2 \times 2$  列聯表
- B. 卡方檢定
- C. 相對危險比
- D. 勝算比
- E. 危險差
- F. 發生密度比
- G. 發生密度差
- H. 範例

### 第十三單元

授課主題：分析性流行病學研究結果的效度與偏差

教師：史麗珠

授課時間：150 分鐘

學習目標：分析性研究結果的效度與偏差，及偏差的發生原因。

大綱：

- A. 效度與偏差
- B. 資訊偏差
- C. 選樣偏差
- D. 干擾作用