คำนำ

วิชาพยาธิวิทยา (Pathology) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโรคที่เกิดขึ้นในร่างกาย เพื่อทราบถึงสาเหตุกลไกการเกิด การเปลี่ยนแปลง ลักษณะพยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง ตลอดจนพยากรณ์โรค ซึ่งแบ่งการศึกษาเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. พยาธิวิทยากายวิภาค (Anatomical pathology)
   1.1 พยาธิวิทยากายวิภาคทั่วไป (General anatomical pathology)
   1.2 พยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ (Systemic anatomical pathology)
2. พยาธิวิทยาคลินิก (Clinical pathology)
3. นิติพยาธิวิทยา (Forensic pathology)

วิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบจึงเป็นการเรียนซึ่งมีความสำคัญ ต่อเนื่องจากวิชาพยาธิวิทยากายวิภาคทั่วไป

คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 วิชาพยาธิวิทยาตามระบบ นมพธ 314 ได้รู้ขอบเขตของวิชานี้ ในด้านหลักสูตร เนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียน การประเมินผล และระเบียบปฏิบัติต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาแพทย์เข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง อันเป็นประโยชน์ต่อคุณภาพการเรียนรู้และแก่ตัวนักศึกษาแพทย์เอง

คำแนะนำภาควิชา

ภาควิชาพยาธิวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา สถานที่ปฏิบัติงานตั้งอยู่อาคารศูนย์มะเร็ง ซึ่งเป็นที่ตั้งสำนักงานภาควิชาฯ และอาคารตึกดับจิตตั้งอยู่ทางด้านซ้ายของถนนสายตรงที่เป็นทางเข้าโรงพยาบาล ซึ่งเป็นที่เก็บและรักษาสภาพศพ การเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเรียนที่อาคารศูนย์แพทยศาสตรศึกษา ชั้น 3

ขอบเขตการปฏิบัติงานของภาควิชา

ภาควิชาพยาธิวิทยาจัดให้มีการเรียนการสอนวิชาพยาธิวิทยาระบบนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 และ ปีที่ 4

ตามโครงสร้างการบริหารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ภาควิชาพยาธิวิทยาคือ กลุ่มงานพยาธิวิทยากายวิภาค มีหน้าที่ให้บริการทางด้านพยาธิวิทยา แบ่งได้เป็น 3 งานหลัก ดังนี้

1. งานศัลยพยาธิวิทยา (Surgical pathology) ทำหน้าที่ตรวจและให้การวินิจฉัยโรค จากชิ้นเนื้อที่ตัดมาจากผู้ป่วย
2. งานเซลล์วิทยา (Cytopathology) ทำหน้าที่ตรวจและให้การวินิจฉัยโรค จากเซลล์ สารน้ำ สารคัดหลั่ง เสมหะ การเจาะดูด ที่นำมาจากผู้ป่วย
3. งานตรวจและรักษาสภาพศพ (Autopsy) ทำหน้าที่ตรวจและให้การวินิจฉัยโรค จากการตรวจศพผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรมในโรงพยาบาล และรักษาสภาพศพไว้จนกว่าญาติผู้ป่วยจะมารับศพกลับไป

รายชื่ออาจารย์แพทย์

ภาควิชาพยาธิวิทยาระบบ มีบุคลากร ดังนี้

แพทย์	7	คน
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	4 คน	
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์	9 คน	
นักจัดการงานทั่วไป 1 คน		
ลูกจ้าง	10 คน	

รายชื่ออาจารย์ภาควิชาพยาธิวิทยา

อาจารย์แพทย์

1. นายแพทย์ปณิธาน วิศาลสวัสดิ์ วท.บ., พ.บ.,วว พยาธิวิทยากายวิภาค
2. แพทย์หญิงวัชรี โพธิ์กลาง พ.บ.,วว พยาธิวิทยากายวิภาค
3. แพทย์หญิงนฤดา จิรกาลวสาน พ.บ.,วว พยาธิวิทยากายวิภาค
4. นายแพทย์กษิพจน์ ก.ศรีสุวรรณ พ.บ .,วว พยาธิวิทยากายวิภาค
5. แพทย์หญิงวันวิสา จันทร์หมื่นไวย พ.บ .,วว พยาธิวิทยากายวิภาค
6. แพทย์หญิงอุษณีย์ นาคพงษ์ พ.บ .,วว พยาธิวิทยากายวิภาค
7. นายแพทย์วุฒิไกร สิริชัยเวชกุล พ.บ .,วว พยาธิวิทยากายวิภาค

ความสำคัญของวิชาพยาธิระบบต่อเวชปฏิบัติ

ภาควิชาพยาธิวิทยา จัดให้มีการเรียนการสอนวิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ ซึ่งเป็นการสอนให้นักศึกษาแพทย์ได้ทราบและเข้าใจ พยาธิสภาพของโรคที่เกิดขึ้นกับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายตามระบบ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาความเป็นมาของโรคแต่ละชนิด ตลอดจนการติดตามการเปลี่ยนแปลงของโรค อันสืบเนื่องจากพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นในระยะต่าง ๆ กัน จนเพียงพอต่อการศึกษาในระดับคลินิก ซึ่งมุ่งหวังให้สำเร็จเป็นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ที่มีความรู้ความสามารถในการให้บริการสาธารณสุข แก่ประชากรในท้องถิ่นต่างๆ ของประเทศไทยได้ โดยมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดของแพทยสภา

วิชานี้ทำให้นักศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในวิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ เห็นภาพกระบวนการพื้นฐานที่เกี่ยวกับอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วย การทดสอบเจาะจงของระบบอวัยวะ ซึ่งต้องการความเชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลง ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ ในโรคต่างๆ เกิดความเข้าใจและประเมินความเปลี่ยนแปลงที่ได้จากผลทางห้องปฏิบัติการอันเกิดจากโรค

ในงานเวชปฏิบัติโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมานั้น พยาธิแพทย์ ภาควิชาพยาธิวิทยาทำหน้าที่

1. ตรวจและวินิจฉัยโรคจากชิ้นเนื้อ ชิ้นส่วนและเซลล์ ที่ศัลยแพทย์ตัดออกจากอวัยวะหรือร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเกิดโรค เพื่อประกอบการพิจารณาให้การรักษาที่ถูกต้องต่อไป จะเห็นได้ว่าพยาธิแพทย์มีความสำคัญต่อการรักษาผู้ป่วยเป็นอย่างยิ่ง

2. หน้าที่อีกอย่างของพยาธิแพทย์ได้แก่ การตรวจร่างกาย และตรวจอวัยวะของคนไข้ที่ถึงแก่กรรมด้วยโรคต่าง ๆ เพื่อหาสาเหตุการตายที่แน่นอน บางครั้งที่แพทย์ผู้รักษาวินิจฉัยโรคผู้ป่วยอย่างหนึ่ง แต่ภายหลังเมื่อผู้ป่วยถึงแก่กรรม การตรวจสอบทางพยาธิวิทยากลับพบว่าเป็นโรคอีกอย่างหนึ่งก็ได้ การตรวจและการศึกษาพยาธิสภาพของอวัยวะต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรมจึงเป็นประโยชน์ต่อคนไข้ ต่อวงการแพทย์และต่อสังคม

การกำหนดหลักสูตร

รหัสวิชา วิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
นมพธ 314 พยาธิวิทยาระบบ 5 (3-6-8)
NAPA 314 Systemic Pathology

คำอธิบายรายวิชา

พยาธิวิทยากายวิภาคของระบบต่าง ๆ เช่น ระบบไหลเวียนของโลหิต ระบบประสาท ระบบการหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ชาย ระบบสืบพันธุ์หญิง ระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ ผิวหนัง อวัยวะสัมผัสต่างๆ พยาธิวิทยาในเด็ก และเซลล์วิทยา การประยุกต์พื้นฐานทางพยาธิวิทยากายวิภาคทั่วไป ความสัมพันธ์กับลักษณะทางคลินิก และโรคที่พบบ่อยในประเทศไทย

Anatomical pathology in every systems:- cardiovascular, nervous, respiratory, alimentary, male and female reproductive, musculoskeletal, skin, infancy and childhood and cytopathology. Applied general anatomical pathology, Clinical correlation, frequent disease and pathology in Thailand.

วัตถุประสงค์ทั่วไป

วิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ มีวัตถุประสงค์ทั่วไปที่มุ่งหมายให้นักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3 มีความรู้ความสามารถและเจตคติ ดังนี้

1. ประยุกต์และตระหนักความสำคัญของความรู้ทางมหกายวิภาค จุลกายวิภาค สรีรวิทยา ชีวเคมี พยาธิวิทยาทั่วไป และพยาธิวิทยาคลินิก ในการเรียนรู้วิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ และเซลล์วิทยา

2. นิยามศัพท์ต่างๆ (terminology) ทางพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบและเซลล์วิทยา ที่ต้องใช้ในเวชปฏิบัติ

3. มีความรู้ด้านสาเหตุ กลไกการเกิด การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา ลักษณะพยาธิสภาพทั้งมหภาค (macro) และ จุลภาค (micro) อาการและอาการแสดงตัวอย่าง ของพยาธิสภาพตามระบบ อวัยวะหรือพยาธิสรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไป

4. ตระหนักความสำคัญ และมีความรู้ในการส่งสิ่งส่งตรวจเกี่ยวกับ ข้อบ่งชี้ วิธีการเก็บ อันได้แก่ อวัยวะ ชิ้นเนื้อ หรือเซลล์ การักษาสภาพ วิธีการส่ง การตรวจ การวินิจฉัยและการแปลผลการตรวจทั้ง macro และ micro ได้ถูกต้อง

5. ตระหนักความสำคัญของการตรวจวินิจฉัย โดยวิธีพิเศษชนิดต่าง ๆ เช่น histochemistry, immunohistochemistry, electron microscopy, molecular and cytogenetic pathology

6. ตระหนักความสำคัญของการสำรวจข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะเฉพาะทั้งมหภาค และจุลกายวิภาค เพื่อนำมาสรุปการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งมีผลต่อการวินิจฉัยทางคลินิก

7. ตระหนักความสำคัญของความรู้พยาธิวิทยา ที่สัมพันธ์กับโรคต่างๆทางคลินิก และการวินิจฉัยโรค

8. ระมัดระวังและให้ความเอาใจใส่ในการดูแล และใช้กล้องจุลทรรศน์อย่างถูกต้อง ทั้งก่อน ระหว่างและภายหลังการใช้งาน เพื่อรักษาสภาพกล้องจุลทรรศน์

9. ตระหนักความสำคัญ และบทบาทของพยาธิแพทย์ต่อเวชปฏิบัติทุกแขนง โดยเฉพาะในด้านการวินิจฉัยระดับจุลภาคของโรคนั้นๆ เพื่อการดูแลรักษาที่ถูกต้อง และเพื่อประโยชน์ในการวิจัยและสถิติ

10. เกิดเจตคติในการขวนขวาย ใฝ่รู้ ค้นคว้า ศึกษาทางพยาธิวิทยากายวิภาคต่อไป ซึ่งจะมีผลต่อมาตรฐานของเวชปฏิบัติ

11. ตระหนักความสำคัญ และสามารถสร้างสัมพันธภาพ ตลอดจนสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน ด้วยทักษะการติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะการขอผ่าศพตรวจ

12. ตระหนักและมีค่านิยม จรรยาบรรณ และมารยาทที่เหมาะสมแห่งวิชาชีพ

เนื้อหาวิชาตามเกณฑ์แพทยสภา

ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา **<u>หมวดที่ 2 จำแนกตามระบบหรือชนิดของความผิดปกติ</u>** นักศึกษาแพทย์เมื่อจบแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ต้องมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา กลไกการเกิดโรค จำแนกตามโรคตามระบบ ได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

<u>กลุ่มที่ 1</u> โรคที่ต้องรู้กลไกการเกิดโรค สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้น ได้อย่างทันท่วงที ตามความเหมาะสมของสถานการณ์

<u>กลุ่มที่ 2</u> โรคที่ต้องรู้กลไกการเกิดโรค สามารถให้การวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง ในกรณีที่โรครุนแรงหรือซับซ้อนเกินความสามารถให้พิจารณาแก้ไขเฉพาะหน้า และส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ

<u>กลุ่มที่ 3</u> โรคที่ต้องรู้กลไกการเกิดโรค สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรค การตัดสินใจในการส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ

หมวดที่ 2 <u>ข้อ 2.3 โรคตามระบบ</u>

I. Infectious and parasitic diseases (ICD10, A00-B99)

กลุ่มที่ 2

- Gastroenteritis (cholera, shigellosis, samonellosis, E.coli, viral, Campylobacter sp., Clostidium dificile, amoebiasis, giardiasis, cryptosporidiosis, food borne intoxication)
- Typhoid and paratyphoid fever
- Intestinal parasites (ascariasis, hookworm, enterobiasis, trichuriasis, strongyloidiasis, taeniasis, capillariasis)
- Tuberculosis
- Melioidosis
- Leptospirosis
- Tetanus
- Diphtheria
- Septicemia
- Sexually transmitted disease (syphilis, gonococcal infection chancroid, non-specific uretheritis, condyloma acuminata, lymphogranuloma venerum, trichomoniasis
- Typhus fever (scrub typhus, murine typhus)
- Poliomyelitis
- Rebies
- Dengue hemorhagic & Chikungunya fever
- Varicella, zoster
- Herpes simplex infection
- Viral exanthemata (measles, rubella, erythema infectiosum, exanthema subitum)

- Viral hepatitis
- Infectious mononucleosis
- Superficial mycoses (tinea, pityriasis, versicolor, candidosis
- Maralia
- Whooping cough

กลุ่มที่ 3

- Human immunodeficiency virus (HIV) infections including acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)
- Systemic mycoses (candidiasis, cryptococcosis, aspergillosis, penicillosis)
- Tissue parasites (trichinosis, cysticercosis, gnathomiasis, pneumocystosis, angiostrongiloidiasis, filarisis, toxoplasmosis, opisthochiasis, paragonimiasis, schistosomiasis, ectoparasites, pediculosis, scabiasis)
- Leprosy
- Cytomegalovirus infection

II. Neoplasm (ICD10, C00-D48)

กลุ่มที่ 2

- Benign neoplasm of skin and subcutaneous tissue

กลุ่มที่ 3

Benign and malignant neoplasm of

- Oral cavity
- Larynx
- Nasopharynx
- Esophagus
- Stomach
- Colon
- Liver and biliary tract
- Pancreas
- Lung
- Bone
- Breast
- Vulva
- Uterus
- Cervix
- Ovary

- Placenta
- Prostate gland
- Kidney
- Urinary bladder
- Brain
- Thyroid gland
- Lymph node
- Hemopoeitic system : Leukemia

III. Diseases of blood & blood forming organs and disorders involving the immune mechanism (ICD10, D50-D89)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Nutritional deficiency anaemia (iron, folate)
- Idiopathic thrombocytopanic purpura
- Acquired platelet dysfunction with eosinophilia

กลุ่มที่ 3

- Hemolytic anaemia (thallasemia, G-6-PD deficiency, autoimmune hemolytic anaemia, paroxysmal nocturnal hemoglobinuria
- Coagulation defects (hemophilia, consumptive coagulopathy, acquied prothrombin complex deficiency)
- Neutropenia
- Immune deficiency states
- Aplastic anaemia

IV. Endocrine, nutrition and metabolic disease (ICD10, E00-E90)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Goiter
- Iodine deficiency
- Thyrotoxicosis
- Hypothyroidism
- Diabetis mellitus
- Protein-energy malnutrition
- Vitamin deficiency (A, B, C, D, E, K)
- Disorders of lipoprotien metabolism and lipidemia
- Obesity
- Disorderd of fluid, electrolytes and acid-base balance (acidosis, alkalosis, hyponatremia, hypernatremia, hypokalemia, hyperkalemia, hypocalcemia, hyperclacemia)

กลุ่มที่ 3

- Cushing syndrome
- Hormonal disorders อื่นๆ เช่น Addison's disease, pituitary gland disorders, parathyroid gland disorders เป็นต้น

VI. Disorders of nervous system (ICD10, G00-G99)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Meningitis
- Tension headache
- Encephalitis & myelitis
- Perioidic paralysis
- Parkinsonism
- Epilepsy
- Migraine
- Facial nerve paralysis (Bell's paralysis)
- Polyneuropathies (Guillian-Barre syndrome, systemic disease, drugs, chemical, alcohol)

กลุ่มที่ 3

- Brain abscess
- Peripheral nerve entrapment (carpal tunnel syndrome, cubital tunnel syndrome)
- Myasthenia gravis
- Hemiplegia
- Paraplegis, tetraplegia
- Reye's syndrome
- Hydrocephalus
- Cerebral palsy

IX. Disorders of circulatory system (ICD10, I00-I99)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Rhumatic fever
- Hypertension
- Heart failure
- Lymphadenitis
- Hemorrhoids

กลุ่มที่ 3

- Vulvular heart disease (mitral, aortic valve)
- Ischemic heart disease (angina pectoris, myocardial infarction)

- Common cardiac arrhytmias (atrial fibrillation, supraventricula tachycardia, premature ventricular contraction, premature atrial contraction, ventricular tachycardia, ventricular fibrillation, heart block)
- Pulmonary embolism
- Infective endocarditis
- Pericarditis, myocarditis
- Varicose veins of lower extremity
- Cerebrovascular disease (intracerebral hemorrhage, cerebral infarction, subarachnoid hemorrhage)

X. Disorders of respiratory system (ICD10, J00-J99)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Influenza
- Allergic rhinitis
- Asthma
- Pneumothorax
- Upper respiratory infection (nasopharyngitis, sinusitis, pharyngitis, tonsillitis, laryngitis, tracheitis, croup)
- Lower respiratory infection (bronchitis, bronchiolitis, pneumonia, lung abscess, bronchiecstasis)
- Pleurisy, pleural effusion

กลุ่มที่ 3

- Peritonsillar abscess, retropharyngeal abscess
- Empyema
- Respiratory failure
- Nasal polyp
- Occupational lung disease

XI. Disorders of the digestive system (ICD10, K00-K93)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Oral ulcer (aphthous ulcer, stomatitis, glossitis, thursh)
- Peptic ulcer, gastritis
- Dyspepsia
- Irritable bowel syndrome
- Anal fissure
- Alcoholic liver disease
- Cirrhosis
- Hepatic failure

- Liver abscess
- Acute pancreatitis
- Gastrointestinal hemorrhage
- Acute appendicitis

กลุ่มที่ 3

- Disorders of tooth development & eruption
- Dental caries, gingivitis & periodontal diseases
- Hernia (inguinal, umbilical)
- Gastroesophageal reflux
- Cholielithiasis, cholecystitis
- Intestinal obstruction
- Fistula in ano
- Peri-anal abscess
- Peritonitis

XII. Disorders of skin and subcutaneous tissue (ICD10, L00-L99)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Impetigo
- Cellulitis
- Abscess
- Dermtitis and ezcema
- Urticaria
- Acne
- Dyshidrosis, miliaria
- Corn, keloid, scar
- Wart
- Ulcer
- Cyst

กลุ่มที่ 3

- Bullous dermatoses (pemphigus, pemphigoid)
- Papulosquamous disorders (psoriasis, pityriasis rosea, lichen planus)
- Erythema (- multiforme, - nodosum)
- Discoid lupus erythematosus

XIII. Disorders of the muskuloskelatal system and connective tissue (ICD10, M00-M99)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Osteomyelitis
- Pyomyositis
- Tendinitis (de Quervain disease, bursitis, synnovitis, fasciitis, fibromatosis)
- Reactive arthropathy
- Crystal arthropathy (gout, pseudogout)
- Osteoarthrosis (osteoarthritis)

กลุ่มที่ 3

- Rheumatoid arthritis
- Spondylosis
- Infective arthritis & spondylitis
- Osteoporosis
- Abnormal curvature of the spine
- Systemic lupus erythematosus

XIV. Disorders of the genito-urinary system (ICD10, N00-N99)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Cystitis, urethritis
- Urethral syndrome
- Orchitis and epididymitis
- Hyperplasia of prostate
- Phimosis / paraphimosis
- Mastitis
- Vulvovaginitis
- Cervicitis
- Pelvic inflammatory disease (endometritis, salpingitis, oophoritis, tubo-ovarian abscess)
- Menstrual disorders
- Abnormal uterine or vaginal bleeding
- Menopausal & perimenopausal disorders
- Nephritic syndrome (acute & chronic glomerulonephritis)
- Nephrotic syndrome
- Pyelonephritis

กลุ่มที่ 3

- Interstitial nephritis
- Renal-tubular acidosis

- Obstructive & reflux uropathy
- Renal failure
- Hydrocele of testis
- Urolithiasis
- Endometriosis
- Bartholinitis & abscess, Bartholin cyst
- Imperforate hymen
- Female genital prolapse (cystocele, rectocele, prolapse uterus)
- Fistula involving female genital tracts

XV. Pregnancy, childbirth and pueperium (ICD10, O00-O99)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Hydatidiform mole

กลุ่มที่ 3

- Ectopic pregnancy

XVI. Certain conditions orginating in the perinatal peroid (ICD10, P00-P95)

<u>กลุ่มที่ 2</u>

- Intrauterine and perinatal infections (rubella, syphillis, gonococcal infection, tetanus neonatorum, sepsis, hepatitis B virus, HIV, chlamydial infection)

กลุ่มที่ 3

- Respiratory distress syndrome

XVII. Congenital malformations deformations and chromosomal abnormalities (ICD10, Q00-Q99)

กลุ่มที่ 3

- Encephalocele, hydrocephalus
- Preauricular sinus, branchial cleft cyst, sinus
- Congenital malformation of heart
- Cleft lip, cleft palate
- Thyroglossal duct cyst
- Tracheo-esophageal fistula
- Diaphragmatic hernia
- Congenital hypertrophic pyrolic stenosis
- Congenital megacolon, imperforate anus, omphalocele, gastroschitis
- Hypospadiasis, undescended testis, ambiguous genitalia
- Chromosomal abnormalities (Down syndrome)

หมวดที่ 3. ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการทำหัตถการ

ข้อ 3.4 การตรวจอื่นๆ

นักศึกษาแพทย์เมื่อจบแพทยศาสตรบัณฑิตแล้ว สามารถบอกข้อบ่งชี้ของการตรวจ cytology และสามารถแปลผล รายงานการตรวจ ได้ถูกต้อง

ข้อ 3.5 หัตถการที่จำเป็นหรือมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาสุขภาพ

ข้อ 3.5.1 หัตถการพื้นฐานทางคลินิก

นักศึกษาแพทย์เมื่อจบแพทยศาสตรบัณฑิตแล้ว สามารถบอกข้อบ่งชี้ของการตรวจ PAP smear preparation ขั้นตอนวิธีการทำ บอกภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ข้อ 3.5.2 หัตถการที่มีความซับซ้อนกว่าหัตถการพื้นฐาน และมีความสำคัญต่อการรักษา

นักศึกษาแพทย์เมื่อจบแพทยศาสตรบัณฑิตแล้ว สามารถบอกข้อบ่งชี้ของการตรวจ ขั้นตอนวิธีการทำ บอกภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้อง สามารถทำภายใต้การแนะนำได้ถูกต้อง และเมื่อผ่านการเพิ่มพูนทักษะแล้ว ต้องสามารถทำได้ด้วยตนเอง

- Biopsy of skin, superficial mass, cervix

ข้อ 3.5.4 หัตถการ

- Fine needle aspiration

ภาพรวมวัตถุประสงค์ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ การประเมินผล วิชาพยาธิระบบ

วัตถุประสงค์	การเรียนการสอน	การประเมินผล
นักศึกษาสามารถ 1. ประยุกต์และตระหนักความสำคัญของความรู้ทางพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ และเซลล์วิทยา 2. นิยามศัพท์ต่างๆ (terminology) ที่ต้องใช้ในเวชปฏิบัติ 3. มีความรู้ด้านสาเหตุ กลไกการเกิด การเปลี่ยนแปลง อาการและอาการแสดงตัวอย่าง ของพยาธิสภาพ 4. ตระหนักความสำคัญ และมีความรู้ในการส่งสิ่งส่งตรวจ การวินิจฉัย และการแปลผลการตรวจ 5. ตระหนักความสำคัญของการตรวจวินิจฉัย โดยวิธีพิเศษ 6. ตระหนักความสำคัญของการสำรวจข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาสรุปการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา 7. ตระหนักความสำคัญของความรู้พยาธิวิทยา ที่สัมพันธ์กับโรคต่างๆทางคลินิก และการวินิจฉัยโรค 8. ระมัดระวังและให้ความเอาใจใส่ในการดูแล และใช้กล้องจุลทรรศน์ 9. ตระหนักความสำคัญ และบทบาทของพยาธิแพทย์ต่อเวชปฏิบัติทุกแขนง 10. เกิดเจตคติในการขวนขวาย ใฝ่รู้ ค้นคว้า ศึกษาทางพยาธิวิทยากายวิภาคต่อไป 11. ตระหนักความสำคัญ และสามารถสร้างสัมพันธภาพ ตลอดจนสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน ด้วยทักษะการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับการขอผ่าตรวจศพ 12. ตระหนักและมีค่านิยม จรรยาบรรณ และมารยาทที่เหมาะสมแห่งวิชาชีพ	**1. ภาคทฤษฎี** 1.1 Lecture 1.2 Case demonstration 1.3 Case discussion **2. ภาคปฏิบัติ** 2.1 Gross examination 2.2 Microscopic examination	**1. Factual Knowledge** **100 %** - MCQ - Short answer - LAB **2. Attitude** S / U - Group participation แบ่งการสอบเป็น 3 ครั้ง 1. Examination I 2. Examination II 3. Examination III

การจัดประสบการณ์เรียนรู้

หัวข้อการเรียนรู้ (topic)

ลำดับ	เรื่อง	Lecture	LAB	SDL
0	Introduction to Systemic pathology	1		
0	Introduction to Surgical pathology	1		
1	Cytopathology	1	2	1
2	Hematopoietic system	2	2	1
3	Disease of infancy and childhood	2	2	2
4	Skin pathology	1.5	2	2
5	Head and neck pathology	1.5	2.5	1
6	Breast pathology	3	2	
7	Liver, biliary, exocrine pancreas	3	2.5	2
8	GI pathology system	5	3	1
9	Respiratory system	5.5	3	2
10	Cardiovascular pathology	5	3	2
11	Female genital system	4.5	3	2
12	Renal pathology	3	3	2
13	Male genital system & Lower urinary tract	3	3	1
14	Bone and Soft tissue	4	4	1
15	Neuropathology	6.5	3	1
16	Endocrine pathology	2.5	3	2
	Subtotal	55	43	23
	Total	121		

กระบวนการจัดการเรียนการสอนทั่วไป

1. ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกประสานงานกับอาจารย์ทุกท่านที่ร่วมสอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และจัดทำเอกสารหลักสูตรวิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ เพื่อแจกจ่ายให้นักศึกษาและคณาจารย์
2. ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกจัดทำตารางสอน ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนแล้วพิมพ์ลงในเอกสารหลักสูตร เพื่อแจกจ่ายให้นักศึกษาและคณาจารย์
3. การปฐมนิเทศนักศึกษา ดำเนินการโดยภาควิชาพยาธิวิทยา
4. การดำเนินการสอน
   4.1 อาจารย์ผู้สอน
      4.1.1 อาจารย์ทุกท่านที่สอนเป็นผู้ออกข้อสอบ โดยภาควิชาพยาธิวิทยาเป็นผู้รวบรวมส่งศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
   4.2 การจัดสถานที่
      4.2.1 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาจัดสถานที่และอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งานได้ทันที
      4.2.2 ห้องบรรยายมีที่นั่งเพียงพอสำหรับนักศึกษาทุกคน มีระบบปรับอากาศที่เหมาะสม มีม่านบังแสงเพียงพอทำให้เห็นภาพบนจอได้ชัดเจน มีระบบไฟฟ้าที่สว่างเพียงพอ
      4.2.3 มีอุปกรณ์ครบถ้วนสมบูรณ์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมระบบมัลติมีเดีย และเครื่องฉาย LCD เพื่อการแสดงภาพจากคอมพิวเตอร์ขึ้นจอได้

   ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนจะทำการตรวจสอบคุณภาพของสถานที่ และอุปกรณ์ข้างต้นทุกครั้งที่ทำการสอน
5. รูปแบบมาตรฐานสำหรับการจัดทำแผนการสอนวิชาพยาธิวิทยา การสอนวิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ จะดำเนินการตามรูปแบบดังต่อไปนี้
   5.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์รายเรื่อง ซึ่งกำหนดจากองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการศึกษาต่อทางคลินิก
   5.2 นำเข้าสู่บทเรียนและกระตุ้นความสนใจของนักศึกษา
   5.3 ลำดับเนื้อหาองค์ความรู้ หรือชี้ให้เห็นโครงสร้างของเนื้อหาอย่างชัดเจน
   5.4 ชี้ให้เห็นองค์ประกอบของเนื้อหาที่สำคัญ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านี้
   5.5 เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามเป็นระยะๆในระหว่างการสอน
   5.6 สรุปเนื้อหาสาระที่สอนไปแล้ว
6. การวัดผลและประเมินผล
   6.1 การวัดผล กระทำโดยการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ข้อสอบเป็นชนิดปรนัยและอัตนัย ผลการสอบแบ่งระดับโดยการตัดเกรด
   6.2 การประเมินผล กระทำโดยคณาจารย์ของภาควิชาพยาธิวิทยาและศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
   6.3 ผลการประเมินที่ได้ให้นำเสนอโดยศูนย์แพทยศาสตรศึกษา

กระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาพยาธิระบบ

อาจารย์ภาควิชาพยาธิวิทยาร่วมกันดำเนินการสอนตามรูปแบบการสอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การบรรยายอาจารย์กำหนดสัดส่วนการบรรยายในระบบที่ตนเองรับผิดชอบ ภายในระยะเวลาที่ได้รับกำหนดการใช้สื่อ และแจ้งให้ผู้ประสานงานทราบอย่างน้อย 7 วันก่อนทำการสอน เพื่อให้เวลาในการประสานงานกับศูนย์แพทยศาสตรศึกษา ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น
2. การสอน PLRC ด้วย museum และ/หรือแผ่นเคลือบพลาสติก ในการนี้อาจารย์ที่รับผิดชอบ จะต้องนำสื่อต่างๆดังกล่าวไปให้เจ้าหน้าศูนย์แพทย์ฯ ที่ห้องเรียน PLRC อย่างน้อย 15 นาที ก่อนเริ่มเรียน

คำจำกัดความ PLRC (study in Pathology Learning Resource Center) หมายถึง การศึกษาด้วยตนเองในภาคปฏิบัติ ภายใต้การชี้แนะและการให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบในคาบเวลานั้นๆ ทั้งนี้สื่อการศึกษาจะเป็นสื่อผสมผสาน ประกอบด้วย Gross specimen, gross museum, chart, diagram, poster, แผ่นเคลือบพลาสติก (จำนวนชนิดของสื่อแตกต่างกันไปตามแต่ละระบบ)

วัตถุประสงค์ของ PLRC คือการให้นักศึกษาได้ศึกษาพยาธิสภาพโรคต่างๆที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว ทั้งในระดับมหภาค และระดับจุลกายวิภาคด้วยตนเอง และเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาในภาคทฤษฎีได้ชัดเจนขึ้น การศึกษาสามารถกระทำเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลได้ โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา

การสอน PLRC กล่อง museum จะเก็บไว้ในห้อง PLRC นักศึกษาสามารถนำมาศึกษาได้ตลอดเวลาที่เรียนและให้เก็บไว้ที่เดิม

LEARNING EXPERIENCE

For students to successfully complete course in systemic pathology, the following learning-teaching exercises are offered.

1. Reading Assignment

Students are expected to read those assignments before they come to designated lectures. Some instructors may demand a pretest on the reading assignment before they give the lectures.

2. Recommended Texts

2.1 Cotran, R.S., Kumar, V. and Collins, T., : Pathologic Basis of Disease, W.B. Saunders Co., 6th Ed., 1999

2.2 Chandrasoma, P., and Taylor C.R., : Concise Pathology, Appleton & Lange, 3th Ed., 1998

3. Suggested Texts

3.1 Kumar, V., Cotran, R.S., Robbins, S.L., : Basic Pathology, W.B. Saunders Co., 6th Ed., 1997

3.2 Stevens, A., and Lowe, J., : Pathology, Mosby, 1995

3.3 วิญญู มิตรานันท์, : พยาธิวิทยากายวิภาค, โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2538

3.4 วิญญู มิตรานันท์, : คู่มือปฏิบัติการพยาธิวิทยากายวิภาค, โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2534

แผนการศึกษา

เรื่อง Introduction to systemic pathology

ผู้รับผิดชอบ **นายแพทย์ปณิธาน วิศาลสวัสดิ์**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักและอธิบาย ความสำคัญของวิชาพยาธิวิทยากายวิภาคตามระบบ
2. เข้าใจแนวคิดของสาเหตุและกลวิธีการเกิดโรคของอวัยวะต่างๆในร่างกาย
3. อธิบายความเกี่ยวพันของการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ เมื่อเกิดโรค

สื่อการสอน

1. Projector
2. Visual
3. Computer
4. เอกสารประกอบการสอน

การประเมินผล

1. ถาม-ตอบในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Introduction to Surgical pathology

ผู้รับผิดชอบ **นายแพทย์ปณิธาน วิศาลสวัสดิ์**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักและอธิบาย ความสำคัญของการตรวจชิ้นเนื้อและเซลล์วิทยา
2. ระบุวิธีการเก็บชิ้นเนื้อหรือเซลล์ ได้แก่
   2.1 ชิ้นเนื้อ ได้จาก
      2.1.1 Removal of whole organ
      2.1.2 Removal of lesion
      2.1.3 Biopsy:- Excision, Incision, needle, needle aspiration
      2.1.4 Twisting (small pedunculated lesion)
   2.2 เซลล์ ได้จาก
      2.2.1 Scraping from lesion
      2.2.2 Collecting exofoliative cells
      2.2.3 Abnormal body fluid:- Pleural effusion, Ascites
3. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายวิธีการเก็บรักษาสภาพอวัยวะ หรือสิ่งส่งตรวจ (specimens) ตามข้อ 2 ได้ถูกต้อง
4. อธิบายขั้นตอนดำเนินการเพื่อการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา
   4.1 Surgical pathology
   4.2 Cytopathology
5. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา
6. อธิบายหลักการบรรยายสิ่งส่งตรวจมหภาค (Macroscopic description) และหลักการบันทึกการตรวจทางจุลกายวิภาค (Microscopic description)
7. บอกวิธีการรายงานผลทางพยาธิวิทยา
8. ตระหนักประโยชน์และความสำคัญ ของการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาและการวินิจฉัยทางคลินิก
9. ตะหนักความสำคัญของการรวบรวมข้อมูลจากการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา เพื่อเป็นข้อมูลทางสถิติ หรือข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์
10. ตะหนักความสำคัญของการเก็บสิ่งส่งตรวจ และระยะเวลาของการเก็บไว้เป็นหลักฐาน

11. เขียนแผนผังกระบวนการดำเนินการ ตั้งแต่การเก็บสิ่งส่งตรวจ จนถึงขั้นตอนการเก็บรักษาและรวบรวมข้อมูลตามระบบข้อมูลข่าวสาร
    - 11.1 การเก็บสิ่งส่งตรวจ
    - 11.2 การส่งตรวจ
    - 11.3 การดำเนินการตรวจ
    - 11.4 การวินิจฉัยสิ่งส่งตรวจ
    - 11.5 การรายผลการตรวจ
    - 11.6 การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ
    - 11.7 การรวบรวมข้อมูลตามระบบข้อมูลข่าวสาร

สื่อการสอน

1. Projector
2. Visual
3. Computer
4. เอกสารประกอบการสอน

การประเมินผล

1. ถาม-ตอบในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Cytopathology

ผู้รับผิดชอบ **นายแพทย์ปณิธาน วิศาลสวัสดิ์**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญของความรู้พื้นฐานทางเซลล์วิทยา
2. อธิบายศัพท์ความผิดปกติของเซลล์ชนิดต่างๆ ได้แก่
3. บอกจุดประสงค์หลักของการตรวจทางเซลล์วิทยา
4. อธิบายขั้นตอนและปัจจัยในการวินิจฉัยทางเซลล์วิทยา
5. บอกวิธีการรายงานผล Pap smear ในระบบต่างๆ
6. บอกวิธีการรายงานผลเซลล์วิทยาของระบบอื่นๆ
7. ตระหนักความสำคัญและอธิบายวิธีการเก็บ รักษาสภาพ specimen เพื่อการแปลผลได้ถูกต้อง
8. บอกสาเหตุและธรรมชาติของ fluid จากการมองดูด้วยตาเปล่า
9. ระบุ primary tumor พบบ่อย ที่เป็นสาเหตุให้เกิด effusion ในผู้ใหญ่
10. ระบุข้อบ่งชี้ ข้อดี ข้อเสีย และโรคแทรกซ้อน ของการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก
11. อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก
12. ตระหนักประโยชน์และความสำคัญของการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก

สื่อการสอน

1. Projector
2. Visual
3. Computer
4. เอกสารประกอบการสอน

การประเมินผล

1. ถาม-ตอบในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Hematopoietic and lymphoid system II
(Pathology of white blood cells, spleen and thymus gland)

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงนฤดา จิรกาลวสาน**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายลักษณะสำคัญรวมถึงกำเนิดของเซลล์เม็ดเลือดขาวทั้งลักษณะปกติและที่ผิดปกติ
2. ระบุโรคหรือภาวะผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับเม็ดเลือดขาวดังต่อไปนี้
   2.1 Non-neoplastic disorders of white blood cells
      2.1.1 Reactive lymphoid hyperplasia
      2.1.2 Acute pyogenic lymphadenitis
      2.1.3 Granulomatous lymphdenitis
      2.1.4 Infectious mononucleosis
      2.1.5 Leukopenia
      2.1.6 Reactive leukocytosis
   2.2 Neoplastic proliferations of white cells
      2.2.1 Lymphoid neoplasms
         1. Non-Hodgkin lymphoma
         2. Hodgkin lymphoma
         3. Plasma cell neoplasms
      2.2.2 Myeloid neoplasms
         4. Acute myeloid leukemia
         5. Myelodysplastic syndromes
         6. Myeloproliferative neoplasms
      2.2.3 Histiocytic neoplasms
         7. Langerhans cell histiocytosis
3. อธิบายโรคหรือภาวะผิดปกติในข้อ 2 ด้าน
   3.1 สาเหตุหรือพยาธิกำเนิด
   3.2 อาการและอาการแสดงที่สำคัญ
   3.3 ลักษณะพยาธิสภาพ
4. อธิบาย Classification ของ Lymphoid neoplasms และ การพยากรณ์โรคที่สำคัญที่ใช้ในปัจจุบัน
5. อธิบายความแตกต่างที่สำคัญของ Hodgkin และ Non-Hodgkin lymphoma
6. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายลักษณะสำคัญของม้ามและต่อม thymus
7. อธิบายสาเหตุและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาของโรคหรือภาวะผิดปกติของม้ามดังต่อไปนี้
   7.1 Splenomegaly
   7.2 Splenic infarct

8. อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาและลักษณะที่สำคัญทางคลินิกของโรคหรือความผิดปกติของต่อม thymus ดังต่อไปนี้

8.1 Thymic hyperplasia

8.2 Thymoma

9. อธิบาย classification ของ Thymoma กับการพยากรณ์โรค

10. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิสภาพของโรคหรือการเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

10.1 Acute myeloid leukemia

10.2 Chronic myelogenous leukemia

10.3 Caseous granulomatous lymphadenitis

10.4 Hodgkin lymphoma

10.5 Diffuse large B-cell lymphoma

10.6 Follicular lymphoma

วิธีจักการเรียนการสอน: บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Large group interactive lecture)

สื่อการสอน

1. Projector
2. Computer
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อและภาพจากกล้องจุลทรรศน์
4. สไลด์แก้ว
5. กล้องจุลทรรศน์
6. เอกสารประกอบการสอน

หนังสืออ่านประกอบ

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Diseases of white blood cells, lymph nodes, spleen and thymus. In: Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.579-628.
2. Valdez R, Zutter M, Florea AD, Rubin R. Hematopathology. In: Rubin R, Strayer DS. Rubin's pathology clinicopathologic foundations of medicine.6th ed. Philadelphia,PA: Lippincott Williams&Williams;2012. p.986-1036.

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Disease of Infancy and Childhood

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงวันวิสา จันทร์หมื่นไวย**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะตัวอ่อนถึงทารก
2. นิยามศัพท์ต่างๆ ได้แก่
    2.1 Congenital anomalies
    2.2 Prematurity
    2.3 Fetal growth restriction
    2.4 Immaturity of organ systems
    2.5 Neonatal
    2.6 Infancy
3. ระบุปัญหาของทารกและเด็กเล็กที่สำคัญ ตามกลุ่มพยาธิสภาพ ดังนี้
    3.1 Congenital anomalies
    3.2 Birth injuries
    3.3 Perinatal infection
    3.4 Tumor
        3.4.1 Hemangioma
        3.4.2 Teratoma
        3.4.3 Neuroblastoma
        3.4.4 Wilm tumor
    3.5 Others ได้แก่
        3.5.1 Neonatal respiratory distress syndrome (Hyaline membrane disease)
        3.5.2 Necrotizing enterocolitis
        3.5.3 Germinal matrix intraventricular hemorrhage
        3.5.4 Fetal hydrops
        3.5.5 Inborn errors of metabolism and genetic disorders
        3.5.6 Sudden infant death syndrome
4. อธิบายโรคตามข้อ 3 ด้าน
    4.1 สาเหตุ
    4.2 อาการและอาการแสดง
    4.3 พยาธิกำเนิด
    4.4 ลักษณะพยาธิสภาพทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค
5. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิสภาพ โรคต่างๆ ดังนี้
    5.1 Mature teratoma
    5.2 Immature teratoma
    5.3 Hemangioma

5.4 Hyaline membrane disease
5.5 Necrotizing enterocolitis
5.6 Wilm tumor
5.7 Neuroblastoma

วิธีจัดการเรียนการสอน : บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Large group interactive lecture)

สื่อการเรียนรู้

1. Projector
2. Computer
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อและภาพจากกล้องจุลทรรศน์
4. สไลด์แก้ว
5. เอกสารประกอบการสอน

หนังสืออ่านประกอบ

Anirban Maitra.Disease of infancy and childhood. In: Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.451-482.

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Skin

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงวัชรี โพธิ์กลาง**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายลักษณะของผิวหนัง รวมทั้งชั้นต่างๆของผิวหนังทางมหภาคและจุลกายวิภาค
2. ระบุโรคของผิวหนัง ในกลุ่มดังต่อไปนี้
   - Infection :- Verruca vulgaris, Molluscum contagiosum
   - Disorder of pigmentation and melanocytes :- Nevocellular nevus, Malignant melanoma
   - Benign epithelial tumor :- Seborrheic keratosis, Epithelial cyst
   - Malignant epithelial tumor :- Squamous cell carcinoma, Basal cell carcinoma
3. อธิบายโรคต่างๆตามข้อ 2 ดังนี้
   - 3.1 นิยาม
   - 3.2 สาเหตุหรือพยาธิกำเนิด
   - 3.3 อาการและอาการแสดงที่สำคัญ
   - 3.4 ลักษณะพยาธิสภาพ
4. ระบุหัวข้อในการเขียนบันทึกรอยโรคทางผิวหนัง และตระหนักความสำคัญของการเขียนบันทึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับ
   - 4.1 ตำแหน่ง
   - 4.2 ขนาด
   - 4.3 ลักษณะ รูปร่าง
   - 4.4 ขอบแผลหรือรอยโรค
5. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะพยาธิสภาพ ของโรคดังนี้
   - 5.1 Epidermal inclusion cyst
   - 5.2 Seborrheic keratosis
   - 5.3 Verruca vulgaris
   - 5.4 Nevocellular nevus
   - 5.5 Malignant melanoma
   - 5.6 Squamous cell carcinoma
   - 5.7 Basal cell carcinoma

วิธีการเรียนการสอน : บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Interactive lecture)
สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน
2. คอมพิวเตอร์
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อและภาพจากกล้องจุลทรรศน์
4. สไลด์แก้ว

หนังสืออ่านประกอบ

1. Lazar A J, Murphy G F. The skin. In : Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015p.1141-1178
2. Storm C A, Elder D E. The skin. In . Rubin's pathology clinicopathologic foundations of medicine.6th ed. Philadelphia,PA: Lippincott Williams&Williams; 2012.p.1111-1167

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Head and Neck Pathology

ผู้รับผิดชอบ **นายแพทย์กษิพจน์ ก.ศรีสุวรรณ**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. อธิบายลักษณะทางจุลกายวิภาค (histology) และหน้าที่ของอวัยวะและเนื้อเยื่อ ดังต่อไปนี้
   1.1 Taste buds
   1.2 Teeth
   1.3 Salivary gland
   1.4 Lymphoid tissue
2. ระบุอาการและอาการแสดงที่สำคัญ และตัวอย่างที่สัมพันธ์กับโรคต่างๆในช่องปาก ดังนี้
   2.1 Pain
   2.2 Changes of the oral mucosa
   2.3 Mass
3. ระบุตัวอย่างโรคที่พบบ่อยในช่อปาก และต่อมน้ำลาย ตามกลุ่มพยาธิสภาพ ดังนี้
   3.1 Benign tumor
   3.2 Malignant tumor
   3.3 Inflammatory lesion
4. อธิบายพยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ โรคต่างๆของฟัน ได้แก่
   4.1 Dental caries
   4.2 Periodontal disease
   4.3 Cysts of the jaw
   4.4 Neoplasm
5. ระบุโรคที่พบบ่อยของหูชั้นนอก หูชั้นกลาง หูชั้นใน และผลกระทบต่อการได้ยิน
6. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายผลของโรคต่างๆทางช่องปาก ต่อมน้ำลาย ฟันและหู ต่อคุณภาพชีวิตของประชากรไทย
7. ตระหนักความสำคัญของการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อป้องกันโรคต่างๆตามข้อ 6 และเพื่อการตรวจสุขภาพของช่องปากเป็นประจำ

การเตรียมการเรียนการสอน

ให้นักศึกษาทบทวนเรื่องกายวิภาคและสรีละวิทยาของระบบ หู คอ จมูก เบื้องต้น

การจัดการเรียรการสอน

1. บรรยายเรื่องพยาธิวิทยาของระบบ หู คอ จมูก แบบครอบคลุม 1 ชั่วโมง 25 นาที
2. ตอบข้อสงสัยจากนักศึกษา 5 นาที
3. ศึกษาสไลค์แก้วและแผ่นภาพประกอบการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง 30 นาที

สื่อการสอน

1. เอกสารการเรียนรู้เรื่อง Head and neck pathology
2. สไลด์แก้ว 21 เคส
3. ภาพสื่อการสอนเรื่อง Head and neck pathology

การประเมินผล

1. ถาม - ตอบในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ และ Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Breast pathology

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงอุษณีย์ นาคพงษ์**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
ความรู้พื้นฐาน 1.กายวิภาคของระบบเต้านม
2. Normal histology breast
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายกายวิภาค ทั้งมหภาค จุลกายวิภาคและสรีรวิทยาของเต้านม
2. ระบุหลักการแบ่งชนิดของโรคเต้านม ได้แก่
   2.1 Disorders of development
   2.2 Clinical presentation of breast
   2.3 Inflammation
   2.4 Benign lesion (Fibrocystic changes)
   2.5 Tumor (Benign, malignant)
   2.6 Male breast
3. ระบุโรคเต้านม ที่พบบ่อย เช่น
   3.1 Acute mastitis, abscess
   3.2 C mastitis
   3.3 Fibrocystic change
   3.4 Lactating adenoma
   3.5 Benign เช่น Fibroadenoma phyllodes tumor และ malignant tumor เช่น Carcinoma, Ductal carcinoma in situ, Lobular (carcinoma in situ)
   3.6 Gynecomastia
4. อธิบายโรคของเต้านมตามข้อ 3 ด้าน
   4.1 อาการและอาการแสดง
   4.2 พยาธิกำเนิด
   4.3 ลักษณะพยาธิสภาพ
5. อธิบายปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม (risk factor) ได้แก่
   5.1 ประวัติมะเร็งเต้านมในครอบครัว
   5.2 อายุและประวัติการตั้งครรภ์
   5.3 Sex hormone
   5.4 Atypical ductal hyperplasia
   5.5 อื่นๆ เช่น อาหาร
6. อธิบายสาเหตุและพยาธิกำเนิดของโรคมะเร็งเต้านม ได้แก่
   -Major risk hormonal and genetic
   -Hereditgry breast cander gene ที่เกี่ยวข้องกัน
   - BRCA 1
   - BRCA 2

-Sporadic breast cancer สัมพันธ์กับ hormone exposure มักเกิดใน Postmenopausal woman

7. อธิบายปัจจัยในการพยากรณ์ที่สำคัญของโรคมะเร็งเต้านม ได้แก่

7.1 Invasive carcinoma / in situ discase

7.2 Distant metastasis

7.3 Lymph node metastasis

7.4 Tumor size

7.5Inflammation Carcinoma , hormone receptor

8.อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิวิทยาสภาพ โรคของเต้านม ได้ดังนี้

7.1Slide no. 18.01 : Fibrocystic diseas

7.2Slide no. 18.03 : Fibroadenoma

7.3Slide no. 18.04 : Phyllodes tumor

7.4Slide no. 18.05 : Intraductal carcinoma

7.5Slide no. 18.06 : Invasive ductal carcino

สื่อการสอน

1. Projector
2. Visual
3. Computer
4. เอกสารประกอบการสอน

การประเมินผล

1. Computer
2. เอกสารประกอบการเรียน
3. แผ่นภาพประกอบการเรียนการสอน
4. Glass slide

หนังสือประกอบ

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC, Pathologic basis of disease, Elsevier saunders co. 9th ED 2015

เรื่อง Liver, biliary tract and pancreas

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงวัชรี โพธิ์กลาง**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายลักษณะทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค และหน้าที่การทำงานของตับ ทางเดินน้ำดี และตับอ่อน
2. นิยามศัพท์ต่างๆ ได้แก่
   2.1 Hepatic failure
   2.2 Cirrhosis
   2.3 Portal hypertension
   2.4 Jaundice and Cholestasis
3. ระบุโรคตามกลุ่มพยาธิสภาพ ดังนี้
   3.1 Liver
   3.1.1 Infection and inflammation :- Viral hepatitis, Bacterial and Parasitic infections
   3.1.2 Metabolic disease:- Hemochromatosis, Wilson disease
   3.1.3 Tumor:-Cavernous hemangioma, Hepatocellular carcinoma, Cholangiocarcinoma, Metastatic tumor
   3.1.4 Other:- Fatty change, Alcoholic liver disease, Cirrhosis
   3.2 Biliary tract
   3.2.1 Congenital disorder:-Biliary atresia, choledochal cysts
   3.2.2 Infection and Inflammation:-Cholecystitis, Cholangitis.
   3.2.3 Tumor:- Adenocarcinoma of gallbladder and extrahepatic bile duct
   3.2.4 Other:-Cholelithiasis
   3.3 Exocrine Pancreas
   3.3.1 Inflammation :- Pancreatitis
   3.3.2 Tumor :- Ductal adenocarcinoma
4. อธิบายโรคตามข้อ 3 ดังนี้
   4.1 สาเหตุ
   4.2 อาการและอาการแสดง
   4.3 พยาธิกำเนิด
   4.4 ลักษณะพยาธิสภาพทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค
5. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิสภาพ โรคต่างๆ ดังนี้
   5.1 Fatty change of liver
   5.2 Cirrhosis
   5.3 Hepatocellular carcinoma
   5.4 Chloangiocarcinoma

5.5 Acute cholecystitis

5.6 Chronic cholecystitis

5.7 Acute pancreatitis.

วิธีจัดการเรียนการสอน : บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Large group interactive lecture)

สื่อการเรียนรู้

1. Projector
2. Computer
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อและภาพจากกล้องจุลทรรศน์
4. สไลด์แก้ว
5. เอกสารประกอบการสอน

หนังสืออ่านประกอบ

1. Theise ND. Liver and gallbladder. In: Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.821-881.
2. Hruban RH, Donahue CA.The pancreas. In Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.883-895.
3. Herrine SK, Navarro VJ, Rubin R. The liver and biliary system. In: Rubin R, Strayer DS. Rubin's pathology clinicopathologic foundations of medicine.6th ed. Philadelphia,PA: Lippincott Williams&Wilkins;2012 p.677-736.
4. Klimstra DS,Stelow EB. The pancreas. In: Rubin R, Strayer DS. Rubin's pathology clinicopathologic foundations of medicine.6th ed. Philadelphia,PA: Lippincott Williams&Wilkins;2012 p.737-748

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง GI pathology 1, 2

ผู้รับผิดชอบ **นายแพทย์กษิพจน์ ก.ศรีสุวรรณ**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายกายวิภาคของระบบทางเดินอาหารส่วนต่างๆ ได้แก่ หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ไส้ติ่ง และเยื่อบุช่องท้อง ทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค
2. ระบุโรคที่พบบ่อย ในแต่ละส่วนของระบบทางเดินอาหาร ตามกลุ่มพยาธิสภาพ ดังนี้

Congenital anomalies

2.2 Inflammation และ Infection

2.3 Tumor

2.4 Others เช่น vascular disorder, motor dysfunction, hypertrophic gastropathy, malabsorbtion syndrome, idiopathic inflammatory disorders, intestinal obstruction

3. ระบุโรคต่างๆทางระบบทางเดินอาหารที่พบบ่อย ได้แก่

Hiatal hernia
Pyloric stenosis
Congenital megacolon (Hirschprung disease)
Reflux esophagitis
Gastritis
Enterocolitis
Idiopathic inflammatory disease
Acute appendicitis และ Meckel diverticulitis
Anal fissure and fistula
Pertonitis
Malignant tumor of esophagus, stomach, colon และ rectum
Achalasia
Peptic ulcer
Hemorrhoid
Celiac and tropical sprue
Hernia
Intestinal obstruction, Intussusception และ Volvulus

4. อธิบายโรคตามข้อ 3 ด้าน

สาเหตุ
พยาธิ กำเนิด
อาการและอาการแสดง
ลักษณะพยาธิสภาพทั้งมหภาค และจุลกายวิภาค
ภาวะแทรกซ้อน

5. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างพยาธิสภาพของอวัยวะในระบบทางเดินอาหาร กับข้อมูลทางคลินิก เช่น อาการ อาการแสดง และลักษณะภาพรังสี
6. อธิบายปัจจัยเสี่ยง และการพยากรณ์โรคมะเร็งในระบบทางเดินอาหาร
7. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิวิทยาสภาพ โรคทางระบบทางเดินอาหาร ได้ดังนี้

: Esophageal varices
: Carcinoma of esophagus
: Gastritis
: H. pylori-associated gastritis (Giemsa stain)
: Peptic ulcer
: Adenocarcinoma of stomach
: Ischemic necrosis of small and large bowel
: Typhoid ulcer of intestine
: Tuberculous ulcer of ileum
: Carcinoid tumor of intestine
: Acute appendicitis
: Hyperplastic polyp
: Villous adenoma
: Adenocarcinoma of colon
: Diverticulosis
: Hemorrhoids

การเตรียมการเรียนการสอน

-ให้นักศึกษา ทบทวนเรื่อง กายวิภาคและสรีระวิทยาของระบบทางเดินอาหารเบื้องต้นทั้งหมด

การจัดการเรียนการสอน

1. บรรยายเรื่องพยาธิวิทยากายวิภาคของระบบสืบพันธุ์เพศหญิงแบบครอบคลุม 1 ชั่วโมง 25 นาที
2. แบ่งกลุ่มเรียนเคสผู้ป่วยตามเนื้อหาวิชา 5 นาที
3. แบ่งกลุ่มอภิปรายเคสให้เพื่อนในชั้นเรียนฟัง พร้อมวิจารณ์เคสละไม่เกิน 5 นาที 50 นาที
4. บรรยายสรุปพร้อมตอบข้อสงสัยจากนักศึกษา 10 นาที
5. ศึกษาสไลด์แก้วและ Specimen 2 ชั่วโมง

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้เรื่อง Gastrointestinal pathology
2. เคสตัวอย่าง 10 เคส
3. สไลด์แก้ว 16 เคส และ Specimen
4. ภาพสื่อการสอน เรื่อง Gastrointestinal pathology

การประเมินผล

1. ถาม - ตอบ ในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ และ Short answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Respiratory System

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงนฤดา จิรกาลวสาน**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายกายวิภาคของส่วนต่างๆ ของระบบทางเดินหายใจ ทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค
2. ระบุโรคระบบทางเดินหายใจ ในกลุ่มดังต่อไปนี้
   2.1 Congenital anomalies
   2.2 Atelectasis
   2.3 Pulmonary edema
   2.4 Acute respiratory distress syndrome
   2.5 Obstructive pulmonary diseases
   2.6 Restrictive pulmonary diseases
   2.7 Pulmonary vascular disease
   2.8 Pulmonary infection
   2.9 Pulmonary neoplasm
3. อธิบายแต่ละโรคในกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ ตามข้อ 2 ด้าน
   3.1 สาเหตุหรือพยาธิกำเนิด
   3.2 อาการและอาการแสดงที่สำคัญ
   3.3 ลักษณะพยาธิสภาพ
4. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างพยาธิสภาพของอวัยวะในระบบทางเดินหายใจตามข้อ2 กับข้อมูลทางคลินิก เช่น อาการ อาการแสดง และลักษณะภาพรังสี
5. อธิบายปัจจัยเสี่ยง, classification และการพยากรณ์โรคของเนื้องอกมะเร็งระบบทางเดินหายใจ
6. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิสภาพของโรคหรือความผิดปกติดังต่อไปนี้
   6.1 Pulmonary edema
   6.2 Bronchopneumonia
   6.3 Interstitial pneumonia
   6.4 Tuberculosis of lung
   6.5 Squamous cell carcinoma
   6.6 Adenocarcinoma of lung

วิธีจักการเรียนการสอน: บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Large group interactive lecture)
สื่อการสอน

1. Projector
2. Computer
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อ
4. สไลด์แก้ว
5. กล้องจุลทรรศน์
6. เอกสารประกอบการสอน

หนังสืออ่านประกอบ

1. Husain AN. The lung. In: Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.669-726.
2. Beasley MB, Travis WD, Rubin E. The respiratory system. In: Rubin R, Strayer DS. Rubin's pathology clinicopathologic foundations of medicine.6th ed. Philadelphia,PA: Lippincott Williams&Williams;2012. p.537-604.

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Cardiovascular Pathology

ผู้รับผิดชอบ **นายแพทย์วุฒิไกร สิริชัยเวชกุล**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญและอธิบายภาวะหัวใจและหลอดเลือดปกติในด้าน
   1.1 มหกายวิภาคของชั้นต่างๆของหัวใจ
   1.2 จุลกายวิภาคของชั้นต่างๆของหัวใจ
   1.3 เส้นเลือดที่หล่อเลี้ยงหัวใจ และหลอดเลือดใหญ่ที่เกี่ยวพันกับหัวใจ
   1.4 การทำงานของหัวใจ
2. นิยาม, ระบุ และอธิบายพยาธิกำเนิดของอาการและอาการแสดงที่สัมพันธ์กับภาวะหัวใจล้มเหลวดังนี้
   2.1 Left heart failure
   2.2 Right heart failure
3. ระบุโรคหัวใจที่พบบ่อยได้แก่
   3.1 Ischemic heart disease และ myocardial infarction
   3.2 Cardiomyopathy
   3.3 Infectious and inflammatory disorders ได้แก่ endocarditis, myocarditis, pericarditis และ acute rheumatic fever
   3.4 Cardiac dysrhythmias
   3.5 Valvular heart diseases
4. ระบุโรคของหลอดเลือดที่สำคัญและพบบ่อยได้แก่
   4.1 Atherosclerosis
   4.2 Hyaline and Hyperplastic arteriosclerosis
   4.3 Aortic dissection
   4.4 Vasculitis
5. อธิบายโรคตามข้อ 3 และ 4 เกี่ยวกับ
   5.1 สาเหตุ
   5.2 พยาธิกำเนิดและผลต่อการไหลเวียนของโลหิต
   5.3 อาการและอาการแสดง
   5.4 ภาวะแทรกซ้อนของโรค
   5.5 ลักษณะพยาธิสภาพที่ตรวจได้
6. ระบุโรคและทราบลักษณะทางพยาธิสภาพของเนื้องอกในระบบหัวใจและหลอดเลือดที่สำคัญและพบบ่อยได้แก่
   6.1 Hemangioma และ Lymphangioma
   6.2 Glomus tumor
   6.3 Cardiac myxoma
   6.4 Tumor-like conditions

สื่อการสอน

1. Projector
2. Visual
3. Computer
4. Gross specimen และ slides
5. เอกสารประกอบการสอน

การประเมินผล

1. ถาม-ตอบในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

หนังสือประกอบ

1. Pathology Basic of Disease, Robbins and Cotran, ninth edition
2. พยาธิวิทยากายวิภาค: Anatomical pathology, ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง Female Genital System Pathology

ผู้รับผิดชอบ นายแพทย์กษิพจน์ ก.ศรีสุวรรณ
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายกายวิภาค ทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค ของระบบสืบพันธุ์เพศหญิงได้
2. อธิบายโรคและความผิดปกติในระบบประสาท ได้แก่
   2.1 Imperforate hymen
   2.2 Sexually transmitted diseases (Syphilis, gonacoccal infection chancroid,condyloma acuminatum)
   2.3 Bartholintis and abscess, Bartholin's Cyst
   2.4 Vulvovaginitis
   2.5 Cervicitis
   2.6 Pelvic inflammatory disease (Endometriosis, Solpingitis oophoritis,Tubo-ovarian abscess)
   2.7 Female genital prolapse
   2.8 Cervical polyp
3. อธิบายโรคตามข้อ 2 ด้าน
   3.1 สาเหตุ
   3.2 พยาธิกำเนิด
4. นิยาม Dysfunction uterine bleeding (DUB) อธิบายสาเหตุ และลักษณะของเยื่อบุโพรงมดลูก จากสาเหตุต่างๆของ DUB โดยเฉพาะกรณี anovulatory cycle และ glandular hyperplasia
5. ระบุชนิดเนื้องอกที่ไม่ร้ายแรงและที่เป็นมะเร็ง ของ
   5.1 Vulva
   5.2 Cervix
   5.3 Corpus uteri
   5.4 Ovary
6. อธิบายลักษณะพยาธิสภาพที่จำเพาะ ทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค ของเนื้องอกที่สำคัญและพบบ่อยของระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี
7. ระบุโรคหรือภาวะที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ทั้งปกติ และผิดปกติ และลักษณะที่ตรวจพบทางกล้องจุลทรรศน์ ได้แก่
   7.1 Abortion
   7.2 Arias-Stella reaction
   7.3 Placenta
   7.4 Tubal pregnancy
   7.5 Hydrotiform mole
   7.6 Choriocarciwoman
8. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิวิทยาสภาพ โรคของอวัยวะสืบพันธุ์สตรี ได้ดังนี้
   8.1 Dysplasia of cervix, mild (CIN I) with HPV
   8.2 Severe dysplasia of cervix (CIN III/ CIS)

8.3 Squamous cell carcinoma of cervix
8.4 Endometrial hyperplasia
8.5 Adenocarcinoma of endometrium
8.6 Leiomyoma
8.7 Adenomyosis
8.8 Pelvic endometriosis
8.9 Corpus luteum cyst
8.10 Endometriotic cyst of ovary
8.11 Serous cystadenoma
8.12 Serous cystadenocarcinoma of ovary
8.13 Mucinous cystadenoma
8.14 Mucinous cystadenocarcinoma of ovary
8.15 Endometrioid carcinoma of ovary
8.16 Endodermal sinus tumor
8.17 Teratoma of ovary
8.18 Ectopic pregnancy
8.19 Molar pregnancy

การเตรียมการเรียนการสอน

-ให้นักศึกษาทบทวนเรื่อง กายวิภาคและสรีระวิทยาของระบบสืบพันธุ์เพศหญิงเบื้องต้น

การจัดการเรียนการสอน

1. บรรยายเรื่องพยาธิวิทยากายวิภาคของระบบสืบพันธุ์เพศหญิงแบบครอบคลุม 1 ชั่วโมง 25 นาที
2. แบ่งกลุ่มเรียนเคสผู้ป่วยตามเนื้อหาวิชา 5 นาที
3. แบ่งกลุ่มอภิปรายเคสให้เพื่อนในชั้นเรียนฟัง พร้อมวิจารณ์เคสละไม่เกิน 5 นาที 50 นาที
4. บรรยายสรุปพร้อมตอบข้อสงสัยจากนักศึกษา 10 นาที
5. ศึกษาสไลด์แก้วและ Specimen 3 ชั่วโมง

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้เรื่อง Female pathology
2. เคสตัวอย่าง 10 เคส
3. สไลด์แก้ว 19 เคส และ Specimen
4. ภาพสื่อการสอนเรื่อง Female pathology

การประเมินผล

1. ถาม - ตอบ ในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ และ Short answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง The kidney

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงวัชรี โพธิ์กลาง**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายกายวิภาคของไต ทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค และหน้าที่การทำงานของไต
2. นิยามศัพท์ความผิดปกติต่างๆที่เกี่ยวกับโรคไต ได้แก่
    - 2.1 Asymtomatic hematuria or proteinuria
    - 2.2 Acute renal failure
    - 2.3 Chronic renal failure
    - 2.4 Acute nephritic syndrome
    - 2.5 Nephrotic syndrome
    - 2.6 Uremia
3. ระบุโรคของไต ตามกลุ่มพยาธิสภาพ ดังนี้
    - 3.1 Congenital anomalies :-Horseshoe kidney
    - 3.2 Inflammation และ Infection ได้แก่
        - 3.2.1 Glomerulonephritis
            - Primary glomerulopathies :-Acute diffuse proliferative glomerulonephritis (Post streptococcal, non-poststreptococcal), Rapidly progressive (crescentic) glomerulonephritis, Membranous glomerulopathy, Minimal change disease, Focal segmental glomerulosclerosis, IgA nephropathy and chronic glomerulonephritis
            - Systemic diseases with glomerular involvement **:-**Systemic lupus erythematosus, Diabetes mellitus, Amyloidosis and Henoch-Schönlein purpura
        - 3.2.2 Pyelonephritis
        - 3.2.3 Acute drug induced interstitial nephritis
    - 3.3 Tumor ได้แก่
        - 3.3.1 Renal cell carcinoma
        - 3.3.2 Urothelial carcinoma
        - 3.3.3 Nephroblastoma
    - 3.4 Others ได้แก่
        - 3.4.1 Acute renal failure
        - 3.4.2 Chronic renal failure
        - 3.4.3 Acute tubular injury
        - 3.4.4 Obstructive uropathy
        - 3.4.5 Diseases of blood vessels of kidney
        - 3.4.6 Cystic diseases of kidney
4. อธิบายโรคตามข้อ 3 ดังนี้
    - 4.1 สาเหตุ
    - 4.2 พยาธิ กำเนิด
    - 4.3 อาการและอาการแสดง
    - 4.4 ลักษณะพยาธิสภาพ

5. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิสภาพ โรคของไต ได้ดังนี้

5.1 : Acute tubular injury

5.2 :Acute pyelonepritis

5.3 : Chronic pyelonephritis

5.4 : Glomerulonephritis in SLE

5.5 : Renal cell carcinoma

วิธีจัดการเรียนการสอน : บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Interactive lecture)

สื่อการสอน

1. Projector
2. Computer
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อและภาพจากกล้องจุลทรรศน์
4. สไลด์แก้ว
5. เอกสารประกอบการสอน

หนังสืออ่านประกอบ

1. Chang A, Alpers C E. The kidney. In : Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.897-956
2. Jennette J C. The kidney. In : . In: Rubin R, Strayer DS. Rubin's pathology clinicopathologic foundations of medicine.6th ed. Philadelphia,PA: Lippincott Williams&Wilkins;2012.p.753-807

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง The lower urinary tract and male genital System

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงวัชรี โพธิ์กลาง**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญและอธิบายกายวิภาคของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง และอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย ทางมหภาคและจุลกายวิภา ค
2. ระบุโรคที่สำคัญตามกลุ่มดังนี้
   2.1 โรคของทางเดินปัสสาวะส่วนล่างได้แก่ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ
   - Congenital anomalies :- Bladder exstrophy
   - Infection and inflammation :-Ureteritis, Cystitis,Urethritis, Schistomiasis, Malacoplakia
   - Neoplasm :- Urothelial neoplasms
   - Miscellaneous disease s:-fistula, calculi

   2.2 โรคของอวัยวะสืบพันธุ์เพศชายได้แก่โรคของ penis, testis และ prostate gland
   2.2.1 Penis
   - Congenital anomalies:- Hypospadias, Epispadias
   - Infection and Inflammation :- Balanoposthitis, Phimosis
   - Neoplasm and precancerous lesion:- Condyloma Acuminatum, Bowen's disease, Squamous cell carcinoma, Verrucous carcinoma

   2.2.2 Testis
   - Congenital anomalies:- Cryptorchidism
   - Infection and inflammation :- Acute and chronic orchitis, Tuberculosis
   - Neoplasm:- Seminoma, Embryonal carcinoma, Teratoma, Yolk sac tumor, Choriocarcinoma, Malignant lymphoma
   - Miscellaneous lesions:- Testicular atrophy, Testicular torsion, Hydrocele

   2.2.3 Prostate gland
   - Infection and inflammation:-Acute prostatitis, Chronic prostatitis
   - Benign prostatic hyperplasia
   - Neoplasm:- Adenocarcinoma
3. อธิบายโรคต่างๆตามข้อ 2 ดังนี้
   3.1 นิยาม
   3.2 สาเหตุหรือพยาธิกำเนิด
   3.3 อาการและอาการแสดงที่สำคัญ
   3.4 ลักษณะพยาธิสภาพ
4. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิสภาพ โรคของทางเดินปัสสาวะส่วนล่างและอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย ดังนี้
   4.1 Urothelial carcinoma of urinary bladder
   4.2 Acute cystitis

4.3 Benign prostatic hyperplasia

4.4 Adenocarcinoma of prostate

4.5 Granulomatous epididymitis

4.6 Testicular atrophy

วิธีการเรียนการสอน: บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Interactive lecture)

สื่อการสอน

1. Projector
2. Computer
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อ
4. สไลด์แก้ว
5. กล้องจุลทรรศน์
6. เอกสารประกอบการสอน

หนังสืออ่านประกอบ

1. Epstein J L, Lotan T L. The lower urinary tract and male genital system. In : Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.959-990.
2. Damjanov I, Mccue P A. The lower urinary tract and male reproductive system. . In: Rubin R, Strayer DS. Rubin's pathology clinicopathologic foundations of medicine.6th ed. Philadelphia,PA: Lippincott Williams&Wilkins;2012p.809-845

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

เรื่อง Pathology of Bone and Soft Tissue

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงอุษณีย์ นาคพงษ์**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษา
ความรู้พื้นฐาน 1. กายวิภาคของระบบกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน
2. Nomal histology bone and soft tissue
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายกายวิภาค ส่วนต่างๆของกระดูกและข้อ ทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค และการเจริญกระดูก
2. Disorders of mineralization ได้แก่ Hyperparathyroidism, Rickets and Osteomalacia, Renal osteodystrophy
3. Discases associated with decreased bone mass
   - Osteoporosis
4. Disorders of hormone and signal transduction mechanism, Thanatophobic dwarfism
5. Defects in extracellular structural proteins
   - Osteopetrosis
6. Defects in metabolism pathways
   - Osteopetrosis
7. Infectious, immunologic diseases and Paget disease
8. อธิบายโรคของกระดูกตามข้อ 2-7 ด้าน
   8.1 ตำแหน่งที่พบ
   8.2 ลักษณะพยาธิสภาพ
   8.3 การดำเนินโรคทางคลินิก และการพยากรณ์โรคที่สำคัญ

2. ระบุขั้นตอนการซ่อมแซมเนื้อกระดูกที่หัก ระบุโรคและทราบลักษณะทางพยาธิสภาพของเนื้องอกและ tumor-like conditions ที่สำคัญและพบบ่อย ได้แก่
   9.1 Cartilage-forming tumors: Enchondroma, Osteochondroma, Chondrosarcoma
   9.2 Bone-forming tumors: Osteoma, Osteoid osteoma, Osteoblastoma, Osteosarcoma
   9.3 Fibro – osseous tumors: fibrous dysplasia, fibrosarcoma
   9.4 Ewing’s sarcoma
   9.5 Giant cell tumor
   9.6 Tumor like condition: Aneurysmal bone cyst
   9.7 Metastatic tumor
   9.8 Lipogenic tumors: Lipoma, Lipoblastoma, Liposarcoma
   9.9 Fibrogenic tumors: Fibromatosis, Nodular fasciitis, Dermatofibrosarcoma protuberance, Fibrosarcoma

9.10 Nerve sheath tumors: Neurofibroma, Neurilemmoma, Malignant peripheral nerve sheath tumor

9.11 Muscle tumors: Leiomyoma, Leiomyosarcoma, Rhabdomyoma, Rhabdomyosarcoma

9.12 Tumor unknown origin: Synovial sarcoma

9.13 Tumor-like conditions: Fibrous dysplasia, Bone cysts, Ganglion, Bursal cysts

สื่อการสอน

1. Computer
2. เอกสารประกอบการสอน
3. แผ่นภาพประกอบการสอน

การประเมินผล

1. ถาม-ตอบในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

หนังสือประกอบ

- Kumar V, Abbas AK, Aster JC, Pathologic basis of disease, Elsevier Saunders co. 9th ED 2015

เรื่อง Nervous System

ผู้รับผิดชอบ **นายแพทย์วุฒิไกร สิริชัยเวชกุล**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญและอธิบายกายวิภาคทั้งมหภาคและจุลกายวิภาคระบบประสาทส่วนกลาง
2. นิยามศัพท์ความผิดปกติในระบบประสาทได้แก่
   2.1 Reaction to injury
   2.2 Common Pathology of CNS เช่น Cerebral edema, raised intracranial pressure and herniation
   2.3 Developmental anomalies
   2.4 Trauma and mechanical disorders เช่น subdural and epidural hematomas
   2.5 Cerebrovascular diseases
   2.6 Infectious diseases เช่น meningitis, encephalitis, brain abscess
   2.7 Degenerative diseases เช่น Alzheimer's, Pick's, Huntinton's, Parkinson's
3. อธิบายโรคตามข้อ 2 ในด้าน
   3.1 สาเหตุ
   3.2 พยาธิกำเนิดและพยาธิสภาพ
4. ระบุโรคและทราบลักษณะทางพยาธิสภาพของเนื้องอกและ tumor-like conditions ที่สำคัญและพบบ่อย ได้แก่
   4.1 Meningioma
   4.2 Gliomas

สื่อการสอน

1. Projector
2. Visual
3. Computer
4. Gross specimen และ slides
5. เอกสารประกอบการสอน

การประเมินผล

1. ถาม-ตอบในชั่วโมงเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

หนังสือประกอบ

1. Pathology Basic of Disease, Robbins and Cotran, ninth edition
2. พยาธิวิทยากายวิภาค: Anatomical pathology, ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง Endocrine pathology

ผู้รับผิดชอบ **แพทย์หญิงวันวิสา จันทร์หมื่นไวย**
ผู้ศึกษา นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3
สถานที่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภายหลังการเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์สามารถ

1. ตระหนักความสำคัญ และอธิบายลักษณะทั้งมหภาคและจุลกายวิภาคของโรคที่สำคัญและพบบ่อย และหน้าที่การทำงานของต่อมไร้ท่อ ดังนี้
   - Pituitary gland
   - Thyroid gland
   - Parathyroid gland
   - Adrenal gland
     Adrenal cortex
     Adrenal medulla
   - Endocrine pancreas
2. ระบุโรคตามกลุ่มพยาธิสภาพ ดังนี้
   a. Pituitary gland
      ii. Hyperpituitarism
      iii. Hypopituitarism
      iv. Local mass effect
   b. Thyroid gland
      i. Hyperthyroidism
      ii. Hypothyroidism
      iii. Local mass effect
   c. Parathyroid gland
      i. Hyperthyroidism
      ii. Hypothyroidism
   d. Endocrine pancreas
      i. Diabetes mellitus
      ii. Pancreatic endocrine tumor
   e. Adrenal gland
      i. Disease of adrenal cortex
      ii. Disease of adrenal medulla
3. อธิบายโรคตามข้อ 2 ด้าน
   a. สาเหตุ
   b. อาการและอาการแสดง
   c. พยาธิกำเนิด
   d. ลักษณะพยาธิสภาพทั้งมหภาคและจุลกายวิภาค

e. อาการและอาการแสดงตัวอย่าง อธิบายความสัมพันธ์กับพยาธิสภาพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
f. เลือกและอธิบายวิธีการตรวจสิ่งส่งตรวจ เพื่อให้ได้การวินิจฉัยโรคของระบบต่อมไร้ท่อ
g. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค
h. ตระหนักความสำคัญของผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา และนำมาเชื่อมโยงกับระดับสารเคมีในร่างกายที่ผลิตจากต่อมไร้ท่อนั้น

4. อ่าน แปลผล และบันทึกลักษณะทางพยาธิสภาพ โรคต่างๆ ดังนี้
   a. Diffuse hyperplasia of thyroid gland (Grave's disease)
   b. Thyroiditis : Hashimoto's thyroiditis, Subacute thyroiditis,
   c. Adenomatous goiter
   d. Adenoma of thyroid gland
   e. Follicular carcinoma of thyroid gland
   f. Papillary thyroid carcinoma of thyroid gland
   g. Medullary thyroid carcinoma of thyroid gland
   h. Anaplastic thyroid carcinoma
   i. Adrenal cortical adenoma
   j. Pheochromocytoma of adrenal gland

วิธีจัดการเรียนการสอน : บรรยายแบบนักศึกษามีส่วนร่วม (Large group interactive lecture)

สื่อการเรียนรู้

1. Projector
2. Computer
3. รูปถ่ายชิ้นเนื้อและภาพจากกล้องจุลทรรศน์
4. สไลด์แก้ว
5. เอกสารประกอบการสอน

หนังสืออ่านประกอบ

- Anirban Maitra.The endocrine system. In: Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease,9thed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015.p.1073-1139.

การประเมินผล

1. สังเกตนักศึกษาในชั้นเรียน
2. สอบภาคทฤษฎี MCQ, Short Answer
3. สอบภาคปฏิบัติ LAB

การประเมินผล

การประเมินผล

วิชาพยาธิวิทยาระบบ นมพธ 314 ปีการศึกษา 2559

วิชา	เครื่องมือประเมินผล	น้ำหนักคะแนน
แบ่งการสอบเป็น 3 ครั้ง 1. Examination I วันที่ 19 ธันวาคม 2559 2. Examination II วันที่ 15 มกราคม 2560 3. Examination III วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2560		
Examination I	- MCQ/ Short answer - LAB	15% 15%
Examination II	- MCQ/ Short answer - LAB	19% 16%
Examination III	- MCQ/ Short answer - LAB	19% 16%
Attitude		S / U
รวม		100 %

ระเบียบปฏิบัติและสิ่งควรรู้สำหรับนักศึกษาแพทย์

1. ระบบหน่วยกิต

การศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2538 มีข้อควรระวังดังนี้

ข้อ 1 นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ F , D , U และ W ถือว่าไม่ผ่านต้องเรียนซ้ำในรายวิชานั้น โดยลงทะเบียนในรายวิชานั้นใหม่

ข้อ 2 การลงทะเบียนเรียนซ้ำในแต่ละรายวิชา ให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาได้ไม่เกิน 2 ครั้ง หากลงทะเบียนครั้งที่ 3 แล้วได้รับการประเมินผลว่าไม่ผ่าน จะพ้นสภาพนักศึกษายกเว้นถอนรายวิชา (W) เนื่องจากได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ตามข้อบังคับ

ข้อ 3 ให้มีการจำแนกสภาพนักศึกษาปีละ 2 ครั้ง นักศึกษาที่การเรียนอ่อนและมีแต้มเฉลี่ยสะสม (Cum - GPA) ตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 จะเป็นนักศึกษาสภาพวิทยาทัณฑ์ซึ่งอาจจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาหากไม่ปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป หรือถ้านักศึกษาได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 จะต้องพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 4 หากนักศึกษาผู้ใดเรียนค่อนข้างอ่อน โดยมีแต้มเฉลี่ยสะสม (GPA) ต่ำกว่า 2.00 ภายหลังที่ได้ศึกษาทุกรายวิชาของชั้นปีนั้น ๆ จะต้องเรียนซ้ำในบางรายวิชาเพื่อปรับแต้มเฉลี่ยสะสม (GPA) ให้สูงขึ้นจนกระทั่งไม่ต่ำกว่า 2.00 จึงจะสามารถศึกษาตามหลักสูตรของชั้นปีที่สูงกว่าต่อไปได้

ข้อ 5 หากมีการลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ไม่ว่าจะลงเพื่อแก้ F หรือปรับเกรด จะไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

ข้อ 6 การลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อปรับเกรด จะถือเอาผลการศึกษาครั้งหลังสุดมาคิดแต้มเฉลี่ย หากเกรดครั้งหลังได้น้อยกว่าเดิมแต้มเฉลี่ยก็จะลดลงด้วย ดังนั้นหากไม่แน่ใจว่าทำได้ดีขึ้น ไม่ควรลงปรับเกรดอีก

ข้อ 7 นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ตามข้อ 1 ของรายวิชาที่เป็น Prerequisite ของวิชาอื่น นักศึกษาจะลงทะเบียนและได้รับการประเมินผลว่าผ่านของรายวิชานั้นก่อน จึงจะสามารถศึกษาวิชาอื่นต่อไป

ข้อ 8 ใช้เวลาเรียนเกินกว่า 2 เท่าของหลักสูตรปกติ ต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

2. ระเบียบการขอลดและขอถอนรายวิชา

นักศึกษาจะขอลดหรือขอถอนรายวิชาได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและ /หรืออาจารย์ผู้สอนและต้องได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาหรือผู้ที่ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษามอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังต่อไปนี้

1. ***การขอลดรายวิชา*** จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษารายวิชาซึ่งมิได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษา และจะไม่มีบันทึกรายวิชาที่ขอลดลงในใบแสดงผลการศึกษา

2. ***การขอถอนรายวิชา*** จะกระทำได้เมื่อพ้นสัปดาห์ที่ 2 นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษารายวิชา ซึ่งมิได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาจนถึงหนึ่งสัปดาห์ก่อนสิ้นสุดการสอบรายวิชานั้น และจะบันทึกรายวิชาที่ขอถอนลงในใบแสดงผลการศึกษา

3. ระเบียบการขอลาพักการศึกษา

นักศึกษายื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
2. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาเห็นสมควรสนับสนุน
3. เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยต้องมีใบรับรองแพทย์ด้วย
4. เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ แต่ต้องมีแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
5. การลาพักการศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาหรือผู้ที่ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษามอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

สำหรับขั้นตอนในการลาพักการศึกษา มีดังนี้

1. นักศึกษาต้องกรอกแบบฟอร์มการขอลาพักการศึกษาพร้อมหนังสือแสดงความยินยอมจากผู้ปกครองและนำมายื่นเสนอที่งานแพทยศาสตรศึกษาพร้อมผู้ปกครอง แล้วงานแพทยศาสตรศึกษาจะติดต่อสอบถามความคิดเห็นจากภาควิชาที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ ทั้งนี้ความเห็นจากภาควิชาจะเป็นเอกสารประกอบการขอลาพักการศึกษาของนักศึกษา

2. ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา โดยความเห็นชอบของผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาจะรับผิดชอบนำเสนอคำร้องการขอลาพักการศึกษาของนักศึกษาต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เพื่อพิจารณา และแจ้งผลการพิจารณาให้นักศึกษา ภาควิชาและคณะกรรมการการศึกษารับทราบ

4. ระเบียบว่าด้วยเครื่องแบบ การแต่งกายและการใส่เสื้อกาวน์ของนักศึกษาแพทย์

4.1 ระหว่างการศึกษาและปฏิบัติหน้าที่ทั้งในและนอกโรงพยาบาล

นักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นคลินิก ณ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาต้องแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบดังนี้

i. เสื้อนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3, 4 และ 5 ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นเสื้อ สีขาวคอเชิ้ตกระดุมพลาสติกและใส่เสื้อกาวน์ยาวสีขาวแขนสั้น ปัก **"นศพ. ชื่อ - นามสกุล"** ด้วยด้ายสีเขียวตัวอักษร

สูง 1 ซ.ม. เหนือกระเป๋าบนด้านซ้ายและใส่เสื้อกาวน์ตลอดเวลาที่ศึกษาและปฏิบัติงานอยู่ในตัวอาคารโรงพยาบาล ทั้งในและนอกเวลาราชการ

ii. เสื้อปฏิบัติการของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ให้เป็นเสื้อขาวคอกลมแขนสั้น จีบหลังติดกระดุมทับบนอก ติดกระเป๋า 2 ใบ ปัก Extern แถวบน แถวล่างปักชื่อและนามสกุลอยู่เหนือกระเป๋าบนด้วยด้ายสีแดง ขนาดตัวอักษรสูง 1 ซ.ม.

iii. กางเกงหรือกระโปรง ให้ใช้ผ้าพื้นสีเข้ม เป็นสีดำ สีเทาหรือสีน้ำตาล ไม่มีลวดลาย

iv. เครื่องประดับและเครื่องแต่งกายอื่นๆ ที่นอกเหนือจากระเบียบเครื่องแต่งกายของมหาวิทยาลัยให้แต่งได้พองาม ไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและการปฏิบัติงาน ห้ามใส่ตุ้มหูและแหวน

v. รองเท้า นักศึกษาชายให้ใช้รองเท้าหุ้มส้นสีเข้มแบบสุภาพ ที่ไม่ใช่รองเท้าสาน หรือผ้าใบ หรือรองเท้ากีฬา และให้ใส่ถุงเท้าสีเข้มตลอดเวลาที่ศึกษาและปฏิบัติงานอยู่ในตัวอาคารโรงพยาบาลทั้งในและนอกเวลาราชการ นักศึกษาหญิงให้ใช้รองเท้าคัทชู หุ้มส้น สีเข้ม ไม่มีลวดลาย ไม่สวมถุงเท้า

vi. โทรศัพท์มือถือ ผู้ที่มีอุปกรณ์เหล่านี้ให้ปิดสัญญาณระหว่างทุกกิจกรรมการศึกษา

vii. ห้ามแต่งชุดทำคลอดหรือชุดผ่าตัดออกนอกหน่วยงาน

5. การตรวจรักษาสุขภาพ

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้แจ้งศูนย์แพทยศาสตรศึกษาเพื่อพาไปตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก
2. นักศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ให้แจ้งภาควิชาเพื่อจัดส่งตรวจ
3. ในช่วงเวลานอกราชการให้ไปตรวจที่ห้องตรวจฉุกเฉิน แล้วแจ้งรองผู้อำนวยการศูนย์แพทย-ศาสตรศึกษา ฝ่ายกิจกรรมนักศึกษา หรือผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษา หรืออาจารย์ผู้ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของภาควิชานั้น
4. ทางศูนย์แพทยศาสตรศึกษาจะจัดให้มีการตรวจร่างกายประจำปีสำหรับนักศึกษาทุกคน

6. การลงโทษการทุจริตในการสอบ

การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ เป็นอำนาจของคณะกรรมการประเมินผลของภาควิชาร่วมกับคณะกรรมการประเมินผลของศูนย์แพทยศาสตรศึกษา โดยพิจารณาตามความสมควรแก่กรณี ดังนี้

1. ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริต
2. ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริตและให้พักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ไม่น้อยกว่า 1 ภาคศึกษาปกติ
3. ให้ได้สัญลักษณ์ F ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น
4. ให้ได้สัญลักษณ์ F ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น และให้พักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไปไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ
5. รายงานอธิการบดี เมื่อเห็นว่าสมควรให้นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบพ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษา

7. การแจ้งให้ทราบสถานภาพปัญหาด้านการเรียน

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาจะแจ้งผลการศึกษาให้นักศึกษาและผู้ปกครองได้ทราบถึงสภาพการศึกษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาจะทำหนังสือแจ้งผู้ปกครองของนักศึกษาอีกครั้ง เพื่อให้ทราบความบกพร่องของนักศึกษาและอธิบายผลกระทบต่อสภาพนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

1. มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 2.00 หรือคาดว่าจะน้อยกว่า 2.00 ในปีการศึกษานั้น
2. ต้องเรียนซ้ำ มีการสอบแก้ตัวหรือฝึกปฏิบัติงานเพิ่มเติม หรือ ได้เกรด F, D หรือ R จำนวน 2 วิชาในหนึ่งภาคการศึกษาหรือจำนวน 1 วิชาในแต่ละภาคการศึกษาที่ต่อเนื่องกัน
3. ขาดเรียนโดยไม่มีสาเหตุอันสมควร มากเกิน 10 % ของเวลาเรียนที่กำหนดไว้
4. มีพฤติกรรมในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียนไม่เหมาะสม อาจจะเป็นอุปสรรค อันตรายหรือเกิดผลเสียหายต่อนักศึกษาผู้อื่น หรือสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ซึมเศร้า ก้าวร้าว เที่ยวเตร่ ทะเลาะวิวาท ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการเรียน เป็นต้น ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการศึกษา
5. มีเรื่องด่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของนักศึกษา

8. การขอคำปรึกษา

นักศึกษาแพทย์ทุกคนสามารถขอรับบริการเพื่อปรึกษาหารือ พูดคุย ขอคำแนะนำ ข้อชี้แนะกับอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส หากนักศึกษามีความยุ่งยากหรือปัญหาในเรื่องต่าง ๆ เช่น

- ปัญหาด้านการเรียน
- ปัญหาด้านเพื่อน
- ปัญหาทางด้านจิตใจ-อารมณ์
- ปัญหาบุคลิกภาพ
- ปัญหาครอบครัว
- ปัญหาเศรษฐกิจ
- ปัญหาส่วนตัวอื่น ๆ

ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ได้มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตน เข้าใจสาเหตุของปัญหา เข้าใจตนเอง รู้จักวิธีเผชิญกับปัญหาที่ถูกต้อง พัฒนาตนเอง ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น

αααααα