

คำอธิบายรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาสรีรวิทยา

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะแพทยศาสตร์

311-102 2(2-0-4)

บทนำวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน 2

(Introduction to Basic Medical Science II)

ของเหลวและองค์ประกอบของของเหลวในร่างกาย ส่วนต่าง ๆ ภายในร่างกายที่ของเหลวกระจายอยู่ ระบบบัฟเฟอร์ภายในร่างกาย เยื่อหุ้มเซลล์และการขนส่งสารและของเหลวผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การแลกเปลี่ยนของของเหลวผ่านหลอดเลือดฝอย สรีรวิทยาทางไฟฟ้าของเซลล์ การส่งผ่าน การแปรสัญญาณของเซลล์ ภาวะข้างรักรของร่างกาย ระบบประสาทอัตโนมัติ สรีรวิทยาของกล้ามเนื้อ องค์ประกอบของร่างกายมนุษย์ เนื้อเยื่อและกายวิภาคศาสตร์ เบื้องต้นของระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายปัสสาวะ ความรู้เบื้องต้นทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ ปฏิสัมพันธ์ของยาและผลไม่พึงประสงค์ของยา

Body fluid composition and compartments; physiological buffering system; cell membrane and transport across the membrane; capillary fluid exchange; cellular electrophysiology; cellular signal transduction; body homeostasis; autonomic nervous system; muscular physiology; human body organization; body tissues; introduction to anatomy of the nervous, cardiovascular, respiratory, digestive and urinary systems; introductions to pharmacology, pharmacokinetics, pharmacodynamics, drug interactions, and adverse drug reactions.

311-205 3(2-3-4)

บูรณาการระบบหัวใจ หลอดเลือด และการหายใจ 1

(Integrated Cardiovascular and Respiratory System I)

มหากายวิภาคของทรวงอก โครงสร้างและการทำงานของปกติของระบบหัวใจ หลอดเลือดและการหายใจ ลักษณะกลไกและการควบคุมการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซ การไหลเวียนของเลือดผ่านหัวใจและหลอดเลือด พยาธิ

สภาพของระบบหัวใจ หลอดเลือดและของระบบหายใจที่พบบ่อย เภสัชวิทยาของยาในระบบหัวใจและหลอดเลือด และระบบหายใจ วิธีการทางกายภาพบำบัดที่เกี่ยวข้อง

Gross anatomy of the thorax; structure and function of the normal cardiovascular and respiratory systems; mechanisms and controls of the respiration and the gas exchange; circulation through the heart and blood vessels; common pathology of the cardiovascular and respiratory systems; pharmacology of drugs for cardiovascular and respiratory systems; physical therapeutics in association with.

311-208 3(1-6-2)

บูรณาการระบบประสาท 2

(Integrated Neurological System II)

การสร้างและการเจริญเติบโตของสมองและระบบประสาท โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ประสาท วงจรการควบคุมการตอบสนองต่อการรับรู้ของร่างกายมนุษย์ ระบบประสาทรับความรู้สึกระบบประสาทยนต์ ระบบประสาทอัตโนมัติ วงจรรีเฟล็กซ์ การบาดเจ็บของสมอง ไขสันหลังและเส้นประสาทส่วนปลาย การปรับตัวของเซลล์ประสาทและการฟื้นฟูสภาพของสมอง ไขสันหลังและเส้นประสาทส่วนปลาย เภสัชวิทยาของยาระงับปวด วิธีการทางกายภาพบำบัดที่เกี่ยวข้อง

Growth and Development of the brain and the nervous system; structure and function of neurons; control pathways responsible for human body perception; sensory nervous system; motor nervous system; autonomic nervous system; neuronal reflexes; spinal cord and peripheral nervous system; brain injuries; adaptation of neurons and brain recovery; pharmacology of analgesic; physical therapeutics in association with.

311-231

4(1-4-7)

ระบบหายใจ

(Respiratory System)

รายวิชาบังคับก่อน: 311-211, 311-221

การเจริญเติบโตและพัฒนาการ โครงสร้างทางมหกายวิภาคและจุลกายวิภาค การทำงานของอวัยวะในระบบหายใจ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยาและพยาธิสภาพของโรคที่พบบ่อยในระบบหายใจ ความสัมพันธ์ของอาการและอาการแสดงกับพยาธิสภาพของโรค เทคนิคการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติในระบบหายใจ ความสัมพันธ์ของการทำงานและอาการวิฤระหว่างระบบหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด เกสัชวิทยาของยาที่ใช้ในระบบหายใจ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคระบบหายใจ

Growth and development, gross and microscopic anatomy, physiological functions of the respiratory system; pathogenesis, pathophysiology and pathology of diseases frequently occurred in respiratory system; relationships between signs and symptoms, and pathology of respiratory diseases; laboratory techniques for the diagnosis of respiratory disorders; relationships of functions and symptoms between respiratory and cardiovascular systems; pharmacology of respiratory drugs; risk factors of respiratory diseases.

311-241

4(2-4-6)

ระบบหัวใจและหลอดเลือด

(Cardiovascular System)

รายวิชาบังคับก่อน : 311-211, 311-221, 311-231

การเจริญเติบโตและพัฒนาการ โครงสร้างทางมหกายวิภาคและจุลกายวิภาค การทำงานของอวัยวะในระบบหัวใจและหลอดเลือด พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยาและพยาธิสภาพของโรคที่พบบ่อยในระบบหัวใจและหลอดเลือด ความสัมพันธ์ของอาการและอาการแสดงกับพยาธิสภาพของโรค เทคนิคการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติในระบบหัวใจและหลอดเลือด ความสัมพันธ์ของการทำงาน และอาการวิฤระหว่างระบบหัวใจและหลอดเลือดและระบบหายใจ เกสัชวิทยาของยาที่ใช้ในระบบหัวใจ

และหลอดเลือด ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

Growth and development, gross and microscopic anatomy, physiological functions of the cardiovascular system; pathogenesis, pathophysiology and pathology of diseases frequently occurred in cardiovascular system; relationships between signs and symptoms, and pathology of cardiovascular diseases; laboratory techniques for the diagnosis of cardiovascular disorders; relationships of functions and symptoms between cardiovascular and respiratory systems; pharmacology of cardiovascular drugs; risk factors of cardiovascular diseases

311-331

4(1-4-7)

ระบบต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

(Endocrine System and Metabolism)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 311-211, 311-221, 311-231,

311-241, 311-261, 311-271

พัฒนาการ โครงสร้างทางมหกายวิภาคและจุลกายวิภาคของต่อมไร้ท่อ การสร้างและการหลั่ง การควบคุมกลไกการออกฤทธิ์ และผลของฮอร์โมน พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยาและพยาธิสภาพของโรคต่อมไร้ท่อ หลักการทดสอบการทำงานของต่อมไร้ท่อ ยาและฮอร์โมนที่มีผลต่อการทำงานของต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ระบาดวิทยาของโรคต่อมไร้ท่อที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศ

Development, gross and microscopic anatomy of endocrine system; hormone synthesis and secretion, regulation, mechanisms of action and effects of hormones; pathogenesis, pathophysiology and pathology of endocrine diseases; principles of laboratory techniques for the assessment of endocrine function; drugs and hormones affecting endocrine systems and metabolism; epidemiology of endocrine diseases concerning national health problems.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะเทคนิคการแพทย์

338-203

1(0-3-0)

ปฏิบัติการสรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์

(Physiology Laboratory for Medical Technology Students)

ปฏิบัติการเพื่อศึกษาและเข้าใจกระบวนการทำงานและกลไกการควบคุมการทำงานของอวัยวะในร่างกายมนุษย์

Experimental studies to reinforce the intellection of human organ systems processes and mechanism controlling them.

338-213 3(3-0-6)

สรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์

(Physiology for Medical Technology Students)

กระบวนการทำงานและกลไกการควบคุมการทำงานของอวัยวะในระบบในร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับนำความรู้ไปประยุกต์ในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

All human organ functions and their mechanisms of regulation in normal state in order to apply these basic knowledge in medical technology profession.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะพยาบาลศาสตร์

338-211 4(3-3-6)

สรีรวิทยาการแพทย์พื้นฐาน

(Basic Medical Physiology)

การทำงานของทุกระบบในร่างกายของมนุษย์ในภาวะปกติ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับนำความรู้ไปประยุกต์ในวิชาชีพการพยาบาล

The functions of normal and abnormal human body systems will be discussed in the course in order to provide nursing students with good background in this area for their future profession.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

338-212 7(6-3-12)

สรีรวิทยาการแพทย์

(Medical Physiology)

กระบวนการทำงานและกลไกควบคุมการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกาย ประกอบด้วย ระบบกล้ามเนื้อ

ระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบไตและของเหลวในร่างกาย และระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเป็นหลักให้เข้าใจความผิดปกติ เนื่องจากโรคต่าง ๆ และการป้องกันรักษา

Processes involving and mechanism controlling human tissue and organ functions including neuromuscular, cardiovascular respiratory, digestive, renal and body fluid, regulation and endocrine system in order to provide the understanding principle of diseases and prevention.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะทันตแพทยศาสตร์

338-215 5(5-2-8)

สรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาทันตแพทยศาสตร์

(Physiology for Dentistry Students)

หน้าที่และกลไกการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติ โดยประกอบด้วยเนื้อเยื่อประสาทส่วนปลายและกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนในการควบคุมการทำงานของระบบอื่น และระบบสืบพันธุ์ เพื่อใช้อธิบายความผิดปกติ

Functions and mechanisms of human various organ functions in normal condition including, peripheral nervous tissue and muscle, respiratory system, circulatory system, gastrointestinal system, renal system, regulatory function of nervous and endocrine systems and hormones on other organs, and reproductive system; the information thus explains the abnormality in human body.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะเภสัชศาสตร์

338-216 6(5-3-10)

สรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์

(Physiology for Pharmacy Students)

กลไกการควบคุมการทำงานของอวัยวะและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในร่างกาย ประกอบด้วยระบบกล้ามเนื้อและประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบไต ระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจกลไกการออกฤทธิ์ของยา

Control mechanisms of organ function and processes in the body, the systems of which include muscular and nervous systems, circulatory system, respiratory system, digestive system, renal system and endocrine system; attaining the ability to understand the mechanism of drug actions.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะวิศวกรรมศาสตร์

338-312 3(3-0-6)

สรีรวิทยาสำหรับวิศวกรรมชีวการแพทย์

(Physiology for Biomedical Engineering)

กลไกการทำงานของสิ่งมีชีวิตในระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ และระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ การลำเลียง การขนส่งผ่านเยื่อเมมเบรน เซลล์ประสาท ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบไต ระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์

An introduction to physiological mechanisms across all levels of organization; which are cell, tissue and organ system. Topics include homeostasis, membrane transport, neuron, nervous system, muscular system, circulatory system, respiratory system, gastro-intestinal system, renal system, endocrine system and reproductive system.

339-301 1(0-3-0)

ปฏิบัติการสรีรวิทยาสำหรับวิศวกรรมชีวการแพทย์

(Physiology Laboratory for Biomedical Engineering)

ปฏิบัติการศึกษาการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับและสอดคล้องกับวิชา 338-312

Laboratories designed in parallel with the 338-312 course for understanding physiological mechanisms of organ systems.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนทั่วไป

338-221 2(2-0-4)

สรีรวิทยาทั่วไป

(General Physiology)

กลไกการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายในภาวะปกติ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ในร่างกายมนุษย์ในชีวิตประจำวันและอธิบายสภาพผิดปกติเบื้องต้นได้

This course is designed to provide students an understanding of physiological mechanisms of human functional systems. The students will be able to explain the simple abnormal functions.

รายวิชาที่ให้บริการการสอนคณะวิทยาศาสตร์

338-315 4(3-3-6)

สรีรวิทยาของสัตว์

(Animal Physiology)

กระบวนการทำงานและกลไกในการควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายของสัตว์ ทั้งที่มีกระดูกสันหลัง และไม่มีกระดูกสันหลัง ได้แก่ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายของเสีย ระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์

Comparative study of functional organization and regulatory mechanisms of organs in invertebrate and vertebrate animals. Organ systems of interest including the nervous system, the cardiovascular system, the muscular system, the respiratory system, the gastrointestinal system, the excretory system and the reproductive system.

338-491 3(0-9-0)

โครงการทางสรีรวิทยา

(Project in Physiology)

ฝึกทำวิจัยในสาขาสรีรวิทยา

Essential skill training for Physiological research.