

Unidade curricular:

FISIOLOGIA HUMANA I

Curricular Unit:

HUMAN PHISIOLOGY I

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 carateres);

Reconhecimento de elementos centrais da fisiologia humana e das relações dialéticas destes com o comportamento do corpo humano. Através do ensino de elementos e sistemas centrais do organismo humano, espera-se que o aluno adquira a competência de entender processos fisiológicos e/ou patológicos que decorram no organismo humano, causas que o originam e suas consequências.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

Recognition of the central elements of human physiology and the their relationships with the behavior of the human body. Through the teaching of central systems and elements of the human body, is expected that the student acquires the competence to understand events on the human body whether they are physiological or pathological, why they happen and its consequences.

Conteúdos programáticos (1000 carateres):

PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS: Níveis de organização do corpo humano: Da célula ao sistema; Composição e distribuição dos fluidos orgânicos. Mec. homeostáticos. BASE MOLECULAR DA COMUNICAÇÃO INTER E INTRACELULAR: Tipos de comunicação. Hormonas e neurotransmissores. SANGUE: Funções gerais e composição do sangue; Plasma sanguíneo; Hematopoiese; eritrócitos; leucócitos e plaquetas; Gr. sanguíneos e transfusão sanguínea; Hemóstase primária e secundária; Fibrinólise; Doenças relacionadas; MÚSCULO: Tipos de fibras musculares; Fibra muscular esquelética, lisa e cardíaca. CORAÇÃO: Fisiologia do músculo cardíaco; Ciclo cardíaco; Regulação da função cardíaca; Atividade eléctrica do coração. Doenças relacionadas; SIST. CIRCULATÓRIO: Circulação sistémica e circulação pulmonar. Sistema linfático. SIST. RESPIRATÓRIO: Anatomia das vias respiratórias e pulmões; Ventilação pulmonar, Respiração externa, interna e celular; Volumes e capacidades pulmonares; Transporte de gases no sangue. Doenças obstrutivas e restritivas. Espirometria.

Syllabus (1000 caracteres)

PHYSIOLOGICAL PRINCIPLES: Levels of organization of the human body: from cell to system; composition and distribution of organic fluids. Homeostasis. MOLECULAR BASIS OF INTER AND INTRACELLULAR COMMUNICATION: Types of communication. Hormones and neurotransmitters. BLOOD: General functions and composition of blood; Blood plasma; Hematopoiesis; erythrocytes; leukocytes and platelets; blood

transfusion; Primary and secondary haemostasis. Fibrinolysis. Related diseases; MUSCLE: Types of muscle fibers; Skeletal, smooth muscle and cardiac muscle. HEART: Cardiac muscle physiology, Cardiac cycle, Regulation of cardiac function; Electrical activity of the heart. Related diseases, CIRCULATORY SYSTEM: Systemic circulation and pulmonary circulation. Lymphatic system. RESPIRATORY SYSTEM: Anatomy of the respiratory tract and lungs; Pulmonary ventilation; External, internal and cellular respiration; Pulmonary volumes and capacities; Transport of blood gases. Obstructive and restrictive diseases. Spirometry.

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

- 1 – Guyton, A., & Hall, J. E. (2020). Guyton & Hall Textbook of Medical Physiology. (14th edition). Elsevier Health.
- 2 – Seeley, R. R., Russo A.F., Regan, J.L., & VanPutte., C.L. (2020). Seeley's Anatomy and Physiology. (12th edition). McGraw-Hill Education.
- 3 - Barrett, K.E., Barman, S.M., Boitano, S., Brooks, H.L., & Yuan, J. (2019). Ganong's Review of Medical Physiology. (26th edition). McGraw-Hill Professional.