



1. Identificação:

Atividade Curricular/Disciplina	CB04051 – PCI Sistema Nervoso e Locomotor
Curso	Medicina
Professor Coordenador	EDMAR TAVARES DA COSTA – etcosta@ufpa.br Laboratório de Neuropatologia Experimental – LaNEx Hospital Universitário João de Barros Barreto
Semestre	Segundo
Horário de aulas	Manhãs e Tardes) - 3as, 4as, 5as e 6as
Carga Horária	164 horas
Local	Instituto de Ciências Biológicas
Créditos	06
Objetivos da Disciplina	Estudar a estrutura e o funcionamento dos sistemas nervoso e locomotor humanos em condições normais de saúde, estabelecendo correlações com a patologia clínica.
Metodologia de Ensino	As atividades curriculares serão desenvolvidas com auxílio de aulas teóricas expositivas, aulas práticas, palestras, estudo dirigido, seminários e estudo de casos.
Programa	<p>SISTEMA NERVOSO</p> <p>01) Tecido nervoso. Métodos clássicos de coloração do tecido nervoso para m.o. Métodos modernos de marcação das células. Microscopia avançada (confocal, eletrônica).</p> <p>02) Elementos celulares do tecido nervoso. Neurônios e células da glia.</p> <p>03) Organização geral do sistema nervoso. SNP e SNC. Anatomia macroscópica das divisões do sistema nervoso central. Envoltórios. Topografia vértebro-medular. Vascularização do SNC. Nervos cranianos e raquidianos. Nervos periféricos. Métodos de neuroimagem.</p> <p>04) Ontogenia do sistema nervoso. Processos básicos. Malformações congênitas do sistema nervoso.</p> <p>05) Anatomia microscópica: medula espinhal, tronco cerebral, cérebro e cerebelo.</p> <p>06) Anatomia e histologia funcionais dos centros e vias somestésicos. Receptores somestésicos. Neurônios somestésicos. Anatomia das vias somestésicas.</p> <p>07) Fisiologia da Somestesia. Receptores somestésicos (classificação fisiológica, mecanismos de transdução, codificação de informação, mecanismos de adaptação).</p> <p>08) Anatomia e histologia funcionais dos sentidos químicos.</p> <p>09) Fisiologia dos sentidos químicos.</p> <p>10) Anatomia e histologia do ouvido. Divisões do sistema auditivo. Centros e vias auditivos. Áreas auditivas do córtex cerebral.</p> <p>11) Fisiologia do aparelho auditivo. Funções dos ouvidos externo, médio e interno. Tonotopia coclear. Transdução mecanoelétrica. Potencial receptor das células ciliadas, potencial microfônico coclear. Propriedades eletrofisiológicas dos neurônios auditivos.</p> <p>12) Anatomia e histologia funcionais dos centros e vias do equilíbrio. Aparelho vestibular. Inervação do aparelho vestibular. Núcleos vestibulares.</p> <p>13) Fisiologia do equilíbrio. Transdução mecanoelétrica nas células ciliadas vestibulares.</p> <p>14) Anatomia e histologia do olho. Túnicas oculares. Meios oculares. Musculatura. Anatomia e histologia dos anexos oculares. Histologia da esclera e córnea, coriôide, corpo ciliar e íris. Humores. Histologia do cristalino e da retina. Acidentes retinianos (fóvea e papila). Vias visuais. Representação retinotópica nos centros</p>

	<p>visuais.</p> <p>15) Fisiologia da visão. Óptica fisiológica. Princípios da óptica física. Espectro eletromagnético. Formação da imagem. Fototransdução. Potencial receptor dos fotorreceptores. Eletrofisiologia dos neurônios retinianos e corticais visuais.</p> <p>16) Anatomia funcional e fisiologia da regulação das funções viscerais: o sistema nervoso autônomo. Organização geral, divisões, componentes cranianos e raquidianos, gânglios, plexos viscerais. Regulação dos músculos liso, cardíaco e das glândulas.</p> <p>17) Funções cerebrais superiores. Percepção. Aprendizado e memória. Motivação. Comportamento. Emoções. Linguagem. Anatomia funcional do sistema límbico.</p> <p>SISTEMA LOCOMOTOR</p> <p>18) Generalidades sobre ossos e esqueleto. Funções, número, classificação, direção, eminências, etc. Divisão do esqueleto (ossos da cabeça, tronco, membros)</p> <p>19) Histologia e histofisiologia do tecido ósseo.</p> <p>20) Junturas em geral. Conceitos e classificação. Elementos das articulações sinoviais. Principais articulações.</p> <p>21) Histologia e histofisiologia das articulações.</p> <p>22) Generalidades sobre os músculos esqueléticos. Conceito, organização, origem e inserção. Nomenclatura. Anexos. Músculos do corpo (cabeça e pescoço, tronco, membros.</p> <p>23) Histologia e histofisiologia das articulações. Comparações histológicas nos diferentes tipos de músculo.</p> <p>24) Fisiologia da contração músculo-esquelética. Contração. Relação comprimento-força. Biologia molecular da fibra muscular. Acoplamento excitação-contração. Transmissão neuromuscular. Comparação da contração nos diferentes tipos de músculo.</p> <p>25) Fisiologia do controle motor segmentar. Controle eferente alfa. Unidades motoras. Receptores musculares. Reflexos segmentares. Controle motor da marcha.</p> <p>26) Anatomia e histologia funcionais do controle motor segmentar. Núcleos motores da medula espinhal e do tronco cerebral.</p> <p>27) Anatomia e histologia funcionais do controle motor suprasegmentar. Centros e vias descendentes do controle da musculatura axial, proximal e distal. Áreas motoras do córtex cerebral.</p> <p>28) Anatomia e histologia funcionais do controle motor superior. Cerebelo. Núcleos da base.</p>
Critério de Avaliação	<p>03 provas teóricas, com questões objetivas e subjetivas, compreendem pés de cerca de 70% na composição da nota final. Além disso, outros instrumentos de avaliação serão considerados: Provas práticas. Avaliação da participação na discussão de casos. Seminários.</p>
Calendário de Atividades	<p>ANEXO I</p>
Bibliografia Recomendada	<p>Bear, Mark F., Connors, Barry W., Paradiso, Michael A. Neurociência. 3ª. Edição. Artmed.</p> <p>Purves, Augustine, Fitzpatrick, Katz, LaMantia, McNamarra, Williams. Neurociências. 2ª. Edição. Artmed.</p> <p>Koepfen, Bruce M. - Stanton, Bruce A (Berne & Levy). Fisiologia. 6ª. Edição. Elsevier.</p> <p>Kandel, Eric R. Princípios de Neurociências. 4ª. Edição. McGraw Hill.</p> <p>Martin, John H. Neuroanatomia: (texto e atlas). Artes Médicas. Última edição.</p> <p>Guyton & Hall. Tratado de Fisiologia Médica. 11ª. Edição. Elsevier</p> <p>Machado, A. Neuroanatomia Funcional. 2ª. Edição. Atheneu.</p> <p>Larsen, W. Human Embriology. Churchill Livingstone.</p>