



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 6/93

U.P.E.
Universidade
Privada
del Este

UNIVERSIDADE PRIVADA DEL ESTE
Faculdade de Ciências da Saúde
“Prof. Dr. Manuel Riveros”
Curso de Medicina

Símbolo

DECLARAÇÃO

Para os devidos fins e a pedido da parte interessada, a Secretaria Geral da Universidade Privada del Este, DECLARA que o Plano de Ensino apresentado a seguir, com páginas rubricadas de um a setenta e oito (1 a 78) estão em vigência nesta Instituição e referem-se à aluna **LUANA CASAGRANDE** portadora do documento de identidade nº **1104116651**, aluna do Terceiro Ano do Curso de Medicina, da Faculdade de Ciências da Saúde “Prof. Dr. Manuel Riveros”.

Ciudad Presidente Franco, República do Paraguai, aos onze dias do mês de setembro de dois mil e dezanove.

[Carimbo da Secretaria Geral]
Assinatura ilegível
Lic. MSc. Nicolás Flores Gonzáles
Secretário Geral

Legalização:

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS
SECRETARIA GERAL
DIREÇÃO DE CERTIFICAÇÃO ACADÊMICA
DEPARTAMENTO DE LEGALIZAÇÕES
CERTIFICO QUE a firma e carimbo que diz Msc. Nicolás Flores – Sec. Geral UPE, é semelhante à que consta em nossos registros. Nota: Esta legalização não julga o conteúdo do presente documento.
Assunção, 21 de janeiro de 2020
[carimbo do MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS – Departamento de Legalizações – República do Paraguai]
LEGALIZADO M.E.C.
Bacharel Pedro L.A. Palacios O. – Chefe - Departamento de Legalizações – Direção de Certificação Acadêmica

Selo MEC A-L189349



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 7/93

REPÚBLICA DO PARAGUAI
MINISTÉRIO DE RELAÇÕES EXTERIORES
Folha de Segurança conforme Decreto nº 6158/16
Correspondente à Série C nº 01677900

APOSTILA

Convenção de Haia de 5 de outubro de 1961

1. País: República do Paraguai
O presente documento público
2. foi firmado por PEDRO L.A.PALACIOS O.
3. na qualidade de Encarregado do Setor
4. e está revestido do selo do Ministério de Educação e Cultura

CERTIFICADO

5. em Assunção
6. no dia: 21/01/2020 10:47:31
7. pelo MINISTÉRIO DE RELAÇÕES EXTERIORES DO PARAGUAI
8. sob o nº 13784/2020 C- 01677900
9. Carimbo: Ministério de Relações Exteriores – Direção de Legalizações
10. Firma: Cesar Baez - Funcionário

Carimbo
Ministério de Relações Exteriores

Tipo de documento: Documentos Relacionados a Estudos
1104116651

Nome do Titular: **LUNA CASAGRANDE**

Esta Apostila certifica unicamente a autenticidade da firma, o caráter da pessoa que assina o documento e a identidade do carimbo que reveste o documento. Esta Apostila não certifica o conteúdo do documento para o qual foi expedido. Esta Apostila pode ser verificada no seguinte endereço:

www.mre.gov.py/legalizaciones

Código de barras: 2403974



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 8/93



UNIVERSIDADE PRIVADA DEL ESTE
Faculdade de Ciências da Saúde
“Prof. Dr. Manuel Riveros”
Curso de Medicina

Símbolo

Carimbo da República do
Paraguai / UPE
Folha 01
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
Secretário Geral

Nota da Tradutora: Esta e todas as demais páginas do Plano de Ensino estão numeradas e contêm o carimbo acima.

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Anatomia Descritiva e Topográfica + Neuroanatomia
Série: Primeiro Ano
Horas-Aula Semanais: 10
Total Horas-Aula: 340
Pré-requisitos: CPI Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

A anatomia é uma ciência básica, sobre a qual se edifica toda a estrutura da Ciência Médica. É imprescindível o conhecimento desta disciplina para posteriormente compreender, entender e aprender a Fisiologia, Patologia e Terapêutica que, por sua vez, constituem os pilares de uma formação médica integral.

III – OBJETIVOS

Com o aprendizado desta Disciplina o estudante deverá adquirir:

Conhecimento que lhe permita:

Ter uma apreciação exata da estrutura do indivíduo sadio.
Determinar a posição anatômica e os planos de orientação.
Identificar as distintas estruturas e espaços do corpo humano, identificando os limites dos mesmos e seu conteúdo.
Identificar e descrever os distintos órgãos, aparelhos e sistemas, assim como a irrigação vascular e enervação dos mesmos.

Habilidades para:

As dissecações, com a finalidade de localizar, identificar e relacionar topograficamente os órgãos e estruturas.
Adquirir destreza no uso de instrumentais de dissecação.

Atitudes para:



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 9/93

Admirar a obra do Criador e respeitar a pessoa humana.
Valorizar a importância dos conhecimentos desta Disciplina como base para a carreira médica.
Realizar revisões bibliográficas e inteirar-se de possíveis variações que poderia encontrar em cadáveres dissecados.
Demonstrar responsabilidade em relação à pontualidade, organização e respeito mútuo.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

OSTEOLOGIA:

Considerações gerais sobre os ossos do esqueleto humano e osteologia geral.

Ossos do membro superior: Clavícula. Escápula. Úmero. Radio. Cúbito. Carpo. Metacarpo. Dedos.

Ossos do membro inferior: Coxal. Fêmur. Rótula. Tíbia. Perônio. Tarso. Metatarso. Dedos do pé.

Ossos do crânio: Frontal. Parietal. Occipital. Etmoides. Esfenoides. Temporal. Configuração geral do crânio: base e calota craniana.

Ossos da face: Maxilar inferior. Maxilar Superior. Malar. Ossos próprios do nariz. Únguis. Palatino. Vômer. Concha nasal.

Ossos da coluna vertebral: Considerações gerais. Vértex cervicais, dorsais e lombares. Características comuns em todas as vértebras, características próprias das vértebras de cada região e características próprias de determinadas vértebras. Sacro. Cóccix. Pelve em geral.

Ossos do tórax: considerações gerais. Costelas. Cartilagens costais. Esterno. Anatomia radiológica de cada osso.

ARTROLOGIA:

Considerações gerais. Definição. Divisão. Diartrose. Anfiartrose. Sinartrose. Fisiologia articular.

Articulações do membro superior: Escapulo-umeral. Acromioclavicular. Esternocostoclavicular. Articulação do cotovelo. Articulação radiocubital superior e inferior. Articulação do punho. Articulações intrínsecas da mão.

Articulações do membro inferior: articulações dos ossos da pelve. Articulação coxofemoral. Articulação do joelho. Articulação perônio-tibial superior e inferior. Articulação tibiotársica. Articulações intrínsecas do pé.

Articulações dos ossos do crânio e da face entre si: Articulação temporomaxilar. Articulação occipitoatloidea.

Articulação da coluna vertebral.

Articulações do tórax: articulações costovertebrais, condrocostais e condroesternais. Anatomia radiológica de cada articulação.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 10/93

MIOLOGIA:

Considerações gerais, inserções, relações, inervação e ação dos músculos das seguintes regiões:
Músculos do membro superior: Do ombro, do braço, do antebraço e da mão com seus correspondentes aponeuroses.

Músculos do membro inferior: Da coxa, da perna e do pé com seus correspondentes aponeuroses.

Músculos da cabeça: Músculo do crânio e aponeuroses epicrânios. Músculos mastigadores. Músculos da face.

Músculos e aponeuroses do pescoço: Músculos da região lateral do pescoço.

Músculos da região hioides; supra hioideos e infra hioideos. Músculos da região vertebral. Músculos da nuca.

Músculos e aponeuroses do tórax: Da região anterolateral e da região costal.

Músculos da região lombodorsocervical. Músculos dos canais vertebrais.

Músculos do abdômen: Músculos da região anterolateral. Músculos da região posterior ou lumboliaca. Diafragma. Aponeuroses e formações ligamentosas do abdômen.

ANGIOLOGIA

Considerações gerais sobre artérias e veias.

Artérias do membro superior: Subclavicular, axilar, umeral, radial, cubital e palmares. Ramificações colaterais e terminais das mesmas.

Artérias do membro inferior: Femoral, poplítea, tronco tíbio peroneal, tibial, perônio, pedial e plantares. Ramificações colaterais e terminais das mesmas.

Veias superficiais e profundas do membro inferior.

Artérias do pescoço e da cabeça: Carótidas primitivas interna e externa. Ramificações colaterais e terminais.

Veias do pescoço e da cabeça.

Grandes vasos das cavidades torácica e abdominal:

Artéria aorta: Porção torácica e abdominal. Ramos colaterais e terminais: coronárias, tronco braquiocefálico; bronquiais, esofágicas, intercostais, diafragmáticas inferiores, lombares, tronco celíaco e suas ramificações, mesentérica superior, renais, espermáticas e ováricas, mesentérica inferior, ílica primitiva e suas ramificações, ílica interna, externa e suas ramificações.

Artéria pulmonar.

Veia cava superior e seus afluentes: troncos venosos braquiocefálico, veias ázigos maior e menor.

Veia cava inferior e seus afluentes: veias ílicas, renais, supra hepáticas, espermáticas e útero ováricas, umbilical.

Sistema da veia porta.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 11/93

Linfas.

Considerações gerais.

Condutos coletores linfáticos: Conduto torácico. Grande veia linfática.

Grupos ganglionares linfáticos: vasos aferentes e vasos eferentes.

Gânglios: Políteos, inguinais, retrocrurais, da pelve, lombo aórticos ou abdominais, do tórax, da cabeça, do pescoço e da axila. Angiografia. Venografia. Linfografia.

ESPLANCNOLOGIA:

Aparelho digestivo:

Boca e suas dependências: Paredes da boca. Gengivas. Amígdalas. Vasos e nervos.

Faringe: Considerações gerais. Conformação e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Esôfago: Considerações gerais. Forma de conformação e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Estômago: Considerações gerais. Superfície exterior, relações. Superfície interior, cárdias e piloro. Constituição anatômica. Vasos, nervos e linfas.

Intestino delgado: Considerações gerais. Relações. Duodeno, Jejunó Íleo. Constituição anatômica. Vasos, nervos e linfas. Mesentério.

Intestino grosso: Considerações gerais. Cego e apêndice. Cólon. Reto. Confirmação exterior e relações. Confirmação interior. Constituição anatômica. Mesocólon. Vasos, nervos e linfas.

Ânus: Considerações gerais. Constituição anatômica. Esfíncteres. Vasos, nervos e linfas. Anexos do tubo digestivo.

Glândulas salivares: Parótida, submaxilar. Considerações gerais. Relações. Comportamentos. Conduto excretor. Vasos e nervos.

Fígado: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos, nervos e linfas.

Aparelho excretor da biliar: Condutos hepáticos, vesícula biliar, conduto cístico e colédoco. Pedículo hepático.

Pâncreas: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Conduto excretor. Vasos, nervos e linfas.

Peritônio em geral: Transcavidade dos epiploons. Anatomia radiológica. Diversas escopias. Meios de exploração.

APARELHO UROGENITAL:



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 12/93

Rins: Considerações gerais. Conformação exterior e relação. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Aparelho excretor do rim: Modo de conformação e relações. Cálices. Pelve renal e ureter. Constituição anatômica. Vasos e nervos.
Órgãos genitais masculinos.

Testículo: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Vias espermáticas: Conduto deferente. Vesícula seminal. Conduto ejaculador. Considerações gerais. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Pênis: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Órgãos eréteis do pênis. Coberturas do pênis. Vasos e nervos.

Glândulas anexas ao aparelho genital do homem.

Próstata: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Glândula de Cooper.

Órgãos genitais femininos

Ovários: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Útero e tromba uterina: Considerações gerais. Conformação exterior e relações.

Constituição anatômica. Vasos, nervos e linfas.

Vagina: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos, nervos e linfas.

Vulva: Considerações gerais. Formações labiais. Constituição anatômica. Espaço interlabial. Hímen. Vasos, nervos e linfas.

Órgãos eréteis: Clitóris e bulbos da vagina.

Glândulas anexas.

APARELHO RESPIRATÓRIO E DA FALA:

Laringe: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Conformação interior. Zona glótica: cordas vocais, glotes, ventrículos da laringe. Zona supra glótica.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 13/93

Zona subglótica. Constituição anatômica, cartilagens da laringe, articulações e ligamentos da laringe, músculos e mucosa da laringe. Vasos, nervos e linfas.

Traqueia e brônquios.

Pulmões: Considerações gerais. Configuração exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos da hematose. Vasos nutritivos, nervos e linfas do pulmão.

Pleuras: Disposição geral. Folha visceral e folha parietal. Divisão de acordo com a situação. Ligamento triangular do pulmão. Topografia torácico-pulmonar. Vasos, nervos e linfas. Anatomia radiológica. Métodos de estudo internos.

CORAÇÃO:

Miocárdio: Considerações gerais. Configuração exterior e relações. Projeção do coração sobre a parede torácica. Configuração interior: ventrículos e aurículas. Características comuns aos dois ventrículos. Orifícios ventriculares e suas válvulas. Colunas carnosas. Características particulares do ventrículo direito: paredes, cavidade, músculos papilares. Válvulas tricúspide e sigmóides pulmonares. Características particulares do ventrículo esquerdo, paredes, cavidade, músculo papilar. Válvulas mitral e sigmóides aórticas. Paralelo anatômico entre os dois ventrículos. Partição interventricular.

Aurículas: Características comuns às duas aurículas. Características particulares das duas aurículas. Partição interauricular. Estrutura do miocárdio. Vasos e nervos.

Endocárdio: Disposição geral. Estrutura. Vasos e nervos.

Pericárdio: Considerações gerais. Configuração exterior e relações. Pericárdio fibroso e seroso. Meios de fixação. Vasos e nervos. Ecocardiografias. Coronariografias.

GLÂNDULAS DE SECREÇÃO INTERNA

Glândula tireoide: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Glândula paratireoide: Descrição e relações. Estrutura. Vasos e nervos.

Timo: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Hipófise: Generalidades. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Estrutura. Vasos e nervos.

Baço: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 14/93

Glândulas suprarrenais: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

SISTEMA NERVOSO CENTRAL:

Anatomia geral: Elementos nervosos dos centros: fibras e células nervosas. Elementos de suporte. Vasos sanguíneos e vias linfáticas.

Medula espinhal: Considerações gerais. Conformação exterior da medula. Conformação interior. Constituição anatômica, substância cinza e substância branca. Sistematização. Artérias, veias e linfas.

Espinha dorsal: Considerações gerais. Conformação exterior e interior. Constituição anatômica e conexões. Substância branca ou cinza. Entrecruzamento motor e sensitivo. Vasos.

Tronco encefálico: Considerações gerais. Conformação interior. Constituição anatômica e conexões. Substância branca e substância cinza. Vasos.

Cerebelo: Considerações gerais. Conformação exterior e relações. Conformação interior. Substância branca e substância cinza. Conexões extrínsecas do cerebelo, pedúnculos. Válvulas de Vieussens. Conexões intrínsecas. Vasos.

Ventrículo bulbo cerebelar ou quarto ventrículo: Partes constituintes: parede anterior, parede posterior, bordas, ângulos. Formações coroideias do quarto ventrículo. Comunicação do quarto ventrículo com os espaços subaracnóides: buraco de Magendie e buraco de Luschka.

Pedúnculos cerebrais, Tubérculos quadrigêmeos e acueduto de Silvio: Conformação exterior e relações, configuração, interior, constituição conexões dos pedúnculos cerebrais. Anatomia radiológica. Conformação exterior, constituição anatômica e conexões dos tubérculos quadrigêmeos, Considerações gerais do aqueduto de Silvio.

Cérebro: Considerações gerais. Conformação exterior do cérebro. Hemisférios. Formações inter-hemisféricas. Modo de segmentação periférica: fissuras interna e inferior dos hemisférios.

Localização da crosta cerebral. Conformação interior: Corpo caloso. Fórnix. Septum lucidum. Ventriculos laterais. Ventrículo médio. Formações coroideias.

Glândula pineal ou epífise. Núcleos optoestriados. Cápsula interna. Centro oval. Região subtalâmica. Estudo sintético das vias de condução cortiço-espinhais: via ascendente ou sensitiva, via descendente ou motriz.

Circulação do cérebro: artérias e veias.

Interpretação dos cortes de Vieussens, Flechig e Charcot.

Meninges: Dura mater. Pia mater. Aracnoides. Estrutura. Vasos e nervos. Líquido cefalorraquidiano.

SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO

Anatomia geral. Considerações gerais. Nervos: Plexos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 15/93

Plexo cervical: ramificações cervicais superficiais. Ramificações cervicais profundas.
Plexo branquial: Ramificações colaterais. Ramificações terminais.
Nervos intercostais.
Plexo lombar: Ramificações colaterais. Ramificações terminais.
Plexo sacro: Ramificações colaterais. Ramificações terminais.
Nervos craniais: Olfatório. Óptico. Motor ocular comum. Patético. Trigêmeo. Motor ocular externo. Facial. Auditivo. Glossofaríngeo. Pneumogástrico. Espinhal. Hipoglosso maior.

SISTEMA NERVOSO SIMPÁTICO

Constituição geral.
Simpático cefálico.
Simpático cervical. Torácico lombar. Sacro. Troncos, gânglios e ramificações eferentes.
Plexos viscerais ou esplâncnicos.
Plexos solar: Gânglios, ramificações aferentes e eferentes.

ÓRGÃOS DOS SENTIDOS:

Considerações gerais: será visto particularmente nas especialidades.

SENTIDO DO GOSTO:

Língua: Conformação exterior. Constituição anatômica. Mucosa lingual, capilar. Vasos e nervos. Linfas.

SENTIDO DO OLFATO:

Nariz: Considerações gerais. Fossas nasais. Cavidades anexas às fossas nasais: seio maxilar, frontal, esfenoidal e células etmoides. Vasos e nervos.

SENTIDO DA VISÃO:

Olho ou globo ocular: Considerações gerais e relações. Membranas envolventes: túnicas, fibrosas, vascular e nervosa. Meios transparentes e refringentes: cristalino, corpo vítreo, câmaras do olho, humor aquoso.

Anexos do olho: Cápsula de Tenon. Músculos. Sobrancelhas. Pálpebras. Conjuntivas. Aparelho lacrimal.

SENTIDO DA AUDIÇÃO:

Ouvido externo: Pavilhão da orelha. Conduto auditivo externo. Considerações gerais. Constituição anatômica. Vasos e nervos.

Ouvido médio: Caixa do tímpano. Cadeia ossicular. Células mastoides. Trompa de Eustáquio.

Ouvido interno: Labirinto ósseo: vestíbulo ósseo, condutos semicirculares. Caracol. Aquedutos. Conduto auditivo. Labirinto membranoso, vestíbulo membranoso. Condutos semicirculares membranosos. Caracol membranoso. Conduto coclear. Líquidos do ouvido interno. Terminação nervosa auditiva. Vaso do ouvido interno.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A metodologia a ser utilizada será a divisão do curso em dois grupos e estes, por sua vez, em subgrupos. Durante dois dias da semana, enquanto um grupo trabalha com dinâmica de estudo



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 16/93

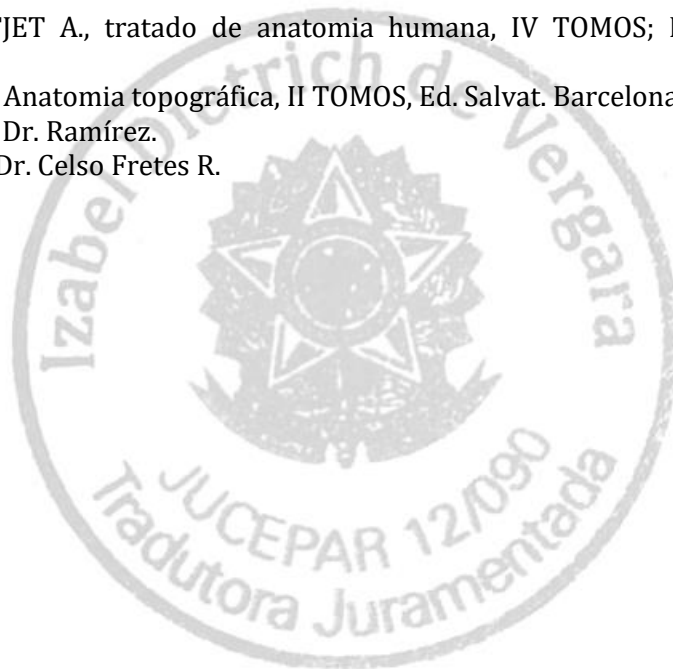
grupar, o outro realiza dissecação de cadáveres durante as primeiras horas e, após, se dedicam à apresentação oral e individual dos trabalhos práticos e as duas seguintes desenvolverão a unidade ou sub-unidade seguinte do programa com aula teórica para todo o grupo de alunos.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Assistir a 90% de Trabalhos práticos e aprovar os exames parciais.
Completar todos os trabalhos práticos e aprovar o exame final.

VII – BIBLIOGRAFIA

BOUCHET – CUILLERET, Anatomia descritiva, topográfica e funcional, Ed. Panamericana
LATARJET – RUIZ LIARD: Anatomia Humana, Ed. Panamericana (O.P.S.)
PANSKY B., Anatomia Humana, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana (O.P.S.)
TOUVIERE H., DELMAS A., Anatomia humana: descritiva, topográfica e funcional. Ed. Masson. Barcelona 1991.
TESTUT L., LATARJET A., tratado de anatomia humana, IV TOMOS; Ed. Salvat, Barcelona, qualquer edição.
TESTUT L. JACOB O., Anatomia topográfica, II TOMOS, Ed. Salvat. Barcelona
ANATOMIA BÁSICA: Dr. Ramírez.
NEUROANATOMÍA: Dr. Celso Fretes R.





República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 17/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Matéria: Biofísica
Série: Primeiro Ano
Horas-Aula Semanal: 4
Total Horas-Aula: 120
Pré-requisitos: CPI Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

O curso aborda de maneira geral o tratamento de problemas biológicos com as ferramentas da Física. O curso está focado nos sistemas biológicos como processos nos quais o motor é o intercâmbio de energia entre os elementos. Introduzem-se as ideias, técnicas e modelos gerais e se aplicam ao estudo da origem da vida.

É a ciência que estuda a biologia com os princípios e métodos da física e permite a aplicação dos conhecimentos e enfoques acumulados na física “pura” ao estudo dos sistemas biológicos, daí a importância do estudo desta disciplina.

III – OBJETIVOS

O curso tem por objetivo oferecer ou facilitar ao estudante os seguintes conhecimentos, habilidades e atitudes:

a. **Conhecimentos:**

- Do modelo físico dos processos fisiológicos.
- Dos efeitos biológicos dos agentes físicos, sobre o homem.
- Dos fundamentos de funcionamento dos instrumentos médicos.
- Das bases fundamentais do uso de diversos agentes físicos e químicos em diagnóstico e terapêutico.

b. **Habilidades para:**

- Usar os instrumentos de medição e registro.
- Utilizar os principais instrumentos de diagnóstico, tais como o ecógrafo, o eletrocardiógrafo, o aparelho de raio x, eletroencefalógrafo, tomógrafo, ressonância magnética, etc.

c. **Atitudes para:**

- Praticar as medidas de proteção contra os agentes físicos, especialmente os ionizantes.
- Difundir e conscientizar sobre a proteção adequada do público em geral nas instituições onde se utilizam agentes físicos.
- Contribuir com seus conhecimentos e seu exemplo para combater a poluição sonora.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

UNIDADE I: BIOFÍSICA. Generalidades. Metodologia da Biofísica. Relações com outras disciplinas. Importância na medicina.

UNIDADE II: BIOFÍSICA DA MEMBRANA CELULAR.

Difusão e transporte ativo. Pressão osmótica. Fenômeno de Donnan. Equação de Nernst.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 18/93

UNIDADE III: BIOFÍSICA MUSCULAR. Estrutura do músculo esquelético. Sarcômero, elementos. Mecanismo da contração muscular. Energética do músculo. Produção de calor. Fenômenos mecânicos da contração muscular. Tipos de contração muscular. Eletromiografia: princípios e aplicações.

UNIDADE IV: BIOFÍSICA CARDÍACA. Potencial de ação do músculo cardíaco. Auto excitação do coração. Sistema de condução de impulsos. Registro da atividade elétrica do coração: eletrocardiografia, princípios e elementos. Trabalho cardíaco. Energética e ecografia do coração.

UNIDADE V: FÍSICA DOS LÍQUIDOS. Pressão hidrostática dos líquidos. Densidade. Viscosidade. Tensão superficial, capilaridade.

UNIDADE VI: HIDRODINÂMICA. Regime estacionário e turbulento. Vazão ou caudal. Circulação dos líquidos ideais, princípio de Bernoulli. Circulação dos líquidos reais, componentes do fator resistência. Lei de Poiseuille. Conservação de um fluxo intermitente em contínuo. Princípio de Marey.

UNIDADE VII: HEMODINÂMICA. Pressão do sangue. Fatores que determinam a pressão sanguínea. Relações entre pressão, fluxo e resistência. Unidades de medida da pressão sanguínea. Métodos de determinação. Pulso arterial, fatores determinantes.

UNIDADE VIII: FÍSICA DOS GASES. Leis que regem os gases. Difusão dos gases. Densidade. Lei de Avogadro. Pressão de um gás dissolvido e de uma mistura de gases. Pressão atmosférica. Composição do ar atmosférico e alveolar. Bases físicas da respiração.

UNIDADE IX: TERMODINÂMICA E CALORIMETRIA. Princípios da termodinâmica. Aplicação no homem. Caloria ou joule. Propagação de calor. Calorimetria direta e indireta. Metabolismo basal.

UNIDADE X: TERMOMETRIA E CALOR CORPORAL. Escalas termométricas. Conversão. Termômetros clínicos. Temperatura corporal. Produção e perda de calor. Regulação da temperatura corporal. Efeitos do frio e calor sobre os organismos.

UNIDADE XI: CORRENTES ELÉTRICAS. Fluxo eletrônico. Intensidade e resistência. Corrente contínua e corrente alternada. Calor e corrente elétrica. Efeito Joule. Conceito de galvanômetros, amperímetros e voltímetros. Efeitos de descarga elétrica sobre o organismo.

UNIDADE XII: CORRENTES DE ALTA FREQUÊNCIA. Ondas eletromagnéticas. Conceitos de correntes de Hertz, correntes de Tesla e correntes sustentadas. Ondas curtas e micro-ondas. Diatermia. Aplicações terapêuticas das ondas curtas.

UNIDADE XIII: RAIOS CATÓDICOS. Origem dos raios catódicos: descarga em gases rarefeitos. Propriedades dos raios catódicos. Osciloscópio de raios catódicos: princípios e usos na medicina.

UNIDADE XIV: RAIOS X. Natureza e propriedades físicas. Efeitos físicos, químicos e biológicos. Produção de raios X e efeitos sobre a qualidade e quantidade de raios X. Raios X secundários. Absorção dos raios X. Unidades de medida dos raios X.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 19/93

UNIDADE XV: APLICAÇÕES DOS RAIOS X NA MEDICINA. Radiografia e radioscopia por meio de aceleradores de partículas.

UNIDADE XVI: FÍSICA DO ÁTOMO. Núcleo ou crosta eletrônica. Partículas nucleares. Número atômico e número de massa. Isótopos e isóbaros. Estabilidade nuclear. Excitação e ionização do átomo. Interação entre matéria e energia: efeito fotoelétrico, efeito Compton, formação de pares, aniquilação.

UNIDADE XVII: RADIOATIVIDADE. Conceito, Desintegração radioativa: emissão alfa, beta e gama. Leis da desintegração. Series radioativas. Constante de desintegração. Vida média. Unidades de atividade. Tabela de decaimento. Detectores de radiação: gasosos, de cintilação, termoluminescentes, de película.

UNIDADE XVIII: MEDICINA NUCLEAR. Emprego de radioisótopos na medicina. Radiodiagnóstico. Traçadores ou indicadores radioativos. Radioterapia, meios de aplicação. Meios instrumentais na medicina nuclear. Cintilógrafo. Câmara gama. Actinômetro. Outros instrumentos.

UNIDADE XIX: EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES. Fontes de irradiação natural e artificial para o homem. Efeitos estocásticos e determinantes. Sensibilidade dos tecidos às radiações ionizantes. Efeitos das radiações não ionizantes. Efeitos da exposição a explosões nucleares. Acidentes radiológicos e nucleares.

UNIDADE XX: PROTEÇÃO RADIOLÓGICA. Exposição aos raios X. Unidades de doses. Proteção contra a radiação externa. Contaminação interna e mista. Exposição laboral e sua vigilância. Dosimetria externa, interna e biológica. Vigilância de áreas. Condições atuais da proteção radiológica no Paraguai.

UNIDADE XXI: ACÚSTICA. Movimentos vibratórios. Elementos. Fontes de sons. Ondas sonoras. Velocidade e propagação do som. Fenômenos acústicos: reflexão, refração, absorção, difração, ressonância, interferência, pulsação. Qualidades do som.

UNIDADE XXII: ULTRASSONS. Produção. Efeitos biológicos, químicos e mecânicos. Ecografia: fundamentos e aplicações médicas. Efeitos Doppler, princípios e aplicações.

UNIDADE XXIII: AUDIÇÃO. Resumo atômico do ouvido. Elementos do ouvido médio, funções. Estrutura da cóclea e o órgão de Corti. Umbral de audição, conceitos de bel e decibel. Mecanismo de audição. Provas da audição. Audiometria. Aparelho de fonação. Voz humana.

UNIDADE XXIV: ÓPTICA. Natureza da luz. Teoria Quântica e ondulatória. Reflexão e refração. Lentes. Formação de imagens nas lentes convergentes e divergentes. Potencias das lentes.

UNIDADE XXV: INSTRUMENTOS ÓPTICOS. Microscópio simples e composto. Formação de imagens. Ultramicroscópio. Microscópio eletrônico. Espectro de luz. Prismas. Espectroscopia: espectros de emissão e de absorção. Raios ultravioleta: fontes, efeitos biológicos, aplicações médicas. Raios infravermelhos: propriedades, efeitos sobre o organismo. Aplicações médicas. Raios Laser: Origem, propriedades, aplicações.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 20/93

UNIDADE XXVI: VISÃO. Meios refringentes do olho. Retina. Acomodação. Defeitos da refração. Acuidade visual. Campo visual. Excitação luminosa. Visão das cores. Visão binocular e estereoscópica. Adaptação à luz e à escuridão.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Será possível alcançar os objetivos propostos nesta disciplina através das seguintes atividades:

1. Aulas teóricas: uma hora diária, três vezes por semana.
2. Aulas práticas: duas horas diárias, três vezes por semana, consistentes em:
 - Dinâmica de grupo e seminários.
 - Experiências de laboratório.
 - Aulas práticas em grupo, com demonstração do funcionamento dos instrumentos médicos.
 - Trabalhos de campo consistentes em visitas a diversos institutos onde são utilizadas radiações ionizantes, a fim de conhecer as medidas de proteção radiológica e o grau de cumprimento delas.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Frequência nas aulas teóricas e práticas.
- Resolução de problemas apresentados previamente.
- Exames parciais.
- Exame final sobre teoria e problemas.
- Participação em seminários.

VII – BIBLIOGRAFIA

- MONTERO F. MORÁN, F. Biofísica: Processos de auto organização em Biologia. (Eudema, Madrid, 1992).
- LATORRE, F. LÓPEZ – BARNEO, BEZANILLA, J. F. Y LLINÁS, R. Biofísica e Fisiologia Celular. Universidade de Sevilla, Sevilla (1996).
- LOSADA, M., VARGAS, M De la Rosa A., y Florencio, F. J. Os elementos e moléculas da vida. Introdução à Química Biológica e Biologia Molecular. Editora Rueda, S. L., Madrid (1998).
- STRYER, L. Bioquímica. Editora Reverte S.A., Barcelona. (1995).



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 21/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Biologia e Genética
Série: Primeiro Ano
Horas-Aula Semanal: 4
Total Horas-Aula: 120
Pré-requisitos: CPI Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

Sendo a Biologia a disciplina que trata o estudo dos seres vivos, permite o conhecimento dos diversos fenômenos biológicos e tem uma influência na formação do estudante. Serve de base às distintas disciplinas relacionadas com esta ciência.

III – OBJETIVOS

Ao terminar o curso os estudantes deverão:

- Compreender os princípios e processos biológicos.
- Diferenciar os componentes dos diversos reinos biológicos.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

UNIDADE I: Sistemas das membranas citoplasmáticas. Retículo endoplasmático: a) R.E. rugoso: Estrutura e função. Ribossomos e sua relação com a síntese de proteínas. b) R.E. liso: Estrutura e função. Detoxificação. Síntese de lipídios glucogenólise.

UNIDADE II: Aparelho de Golgi: Estrutura: os dictiossomos. Funções. Glucosidação e outras reações de procedimento. Formação e liberação dos grânulos de secreção. Alterações em células cancerígenas. Secreção como função especial. Céu secretor. Endocitose e reciclagem das membranas. Endocitose mediada pelos receptores e papel das criptas cobertas. Região do GERL.

UNIDADE III: Lisossomos: estrutura dos lisossomos. Tipos: Primários e Secundários. Função dos lisossomos. Digestão intracelular. Alterações da função lisossomal. Consequências.

UNIDADE IV: Aspectos dinâmicos de montagem e distribuição das cito membranas. Síntese e distribuição das enzimas lisossomais. Síntese das proteínas das membranas. Distribuição das proteínas das membranas. Montagens das membranas. Reciclagem das membranas.

UNIDADE V: Mitocôndrias e conservação da energia: Membrana mitocondrial. Matriz mitocondrial. Função das mitocôndrias no metabolismo. Potenciais de Óxido – Redução. Transporte de elétrons. Máquinas para a formação de ATP. Controle da atividade respiratória. Membrana energizada. Alteração da função mitocondrial. Alterações mitocondriais na morte celular.

UNIDADE VI: Citoesqueleto: estudo da topografia do citoesqueleto. Micro túbulos. Estrutura. Função, montagem e desmontagem. Micro filamentos. Micro filamentos intermediais. A malha microtrabecular no citosol. Síndromes clínicas à consequência da alteração da função do citoesqueleto.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 22/93

UNIDADE VII: Considerações gerais. Estrutura. Componentes. Lipídios. Proteínas. Carboidratos.

UNIDADE VIII: Transporte através de membrana. Considerações gerais. Permeabilidade. Osmose. Pressão e equilíbrio osmótico. Equilíbrio osmótico e eletroquímico. Equilíbrio de Donan. Pressão coloidosmótica.

UNIDADE IX: Transporte passivo: Considerações gerais. Fluxo. Gradiente. Difusão simples. Eletrodifusão simples. Difusão facilitada. Osmoforos.

UNIDADE X: Transporte ativo. Considerações gerais. ATPases de transporte: classe. Bomba de sódio. Bomba de cálcio.

UNIDADE XI: Transporte ativo secundário: Co-transporte. Contra transporte. Endocitose.

UNIDADE XII: Sistema de regulação corporal: Sistema nervoso. Neurotransmissores. Sistema endócrino. [ilegível]. Classificação, propriedades. Receptores: características, localização. Sistema de neuroendócrino: conceito.

UNIDADE XIII: Hormônios com receptores citoplasmáticos: descrição. Hormônios com receptores de membrana: Sistema do AMPC.

UNIDADE XIV: Hormônios com receptores de membrana: Sistema do PLP. Sistema do GMP. O cálcio como mensageiro intracelular.

UNIDADE XV: ADN: Tipos: função. Estrutura: nucleotídeos. Modelos de Watson Crick.

UNIDADE XVI: ARN: Diferenças com DNA. Tipos hn, r, t, m: Estrutura, funções, ubiquação na célula.

UNIDADE XVII: Dogma central de biologia molecular: DNA – RNA – PROTEÍNAS.

UNIDADE XVIII: Replicação: Propósito; mecanismo; diferenças entre procariontes.

UNIDADE XIX: Transcrição e processamento do RNA: RNA polimerase, promotores.

UNIDADE XX: Tradução: Código genético. Estruturas envolvidas: Ribozimas. Mecanismo de tradução, participação de diferentes RNA.

UNIDADE XXI: Regulação genética: Operons, indução em procariontes.

UNIDADE XXII: Herança humana: Breve revisão histórica.

UNIDADE XXIII: Conceitos gerais: Genética, gene genoma, locus, alelos, homocigoto, heterocigoto, dominante e recessivo, penetrância e expressividade, pleiotropia, codominância, dominância incompleta.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 23/93

UNIDADE XXIV: Leis de Mendel: Teoria e prática.

UNIDADE XXV: Grupos sanguíneos. Tipos de herança e exercícios.

UNIDADE XXVI: Herança monogênica seus transtornos: a) Herança ligada ao cromossomo X. b) Herança ligada ao cromossomo Y. c) Herança autossômica dominante. d) Herança autossômica recessiva.

UNIDADE XXVII: Herança poligênica.

UNIDADE XXVIII: Conceitos sobre frequência do gene: Lei de Ardi – Weimberg.

UNIDADE XXIX: Considerações bioéticas: conelho genético.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO:

A metodologia de ensino se baseará em aulas teóricas, práticas e entrega de trabalhos práticos.

As aulas teóricas se desenvolverão por um professor para todo o grupo de alunos, com uma duração de uma hora, três vezes por semana para histologia e embriologia, mais uma hora semanal dedicada à Biologia com ajuda de Disciplinas multissensoriais.

As aulas práticas de microscopia se desenvolverão com ajuda de instrutores, duas vezes por semana. Cada aluno trabalhará com um microscópio e uma caixa de preparados histológicos.

As aulas práticas com projeção multimídia se desenvolverão no mesmo horário que o de microscopia, para o outro grupo de alunos e após serão apresentados os trabalhos.

A entrega de trabalhos práticos se realizará uma vez por semana e os alunos trabalharão com os instrutores, expondo o resultado da aprendizagem na semana, durante um período de duas horas.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Assistir a 90% de trabalhos práticos.
- Aprovar os exames parciais.
- Completar todos os trabalhos práticos.
- Aprovar o exame final.

VII – BIBLIOGRAFIA

- BIANCHI LISCHETTI, Angel. 1973. Biologia Geral. 16^a. ed. Buenos Aires: El Ateneo, 527 p.
- BLANCO, ANTONIO – Química Biologia – Ed. El Ateneo.
- BRUCE ALBERTS, DENNIS BRA y – Biologia molecular da Célula – Terceira Edição – Ed. Omega.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 24/93

- CURTIS, H. 1987. Biologia. México: Interamericana.
- DE ROBERTIS, liB, PONZIO – Biologia Celular e Molecular – Duodécima edição. Ed. El Ateneo.
- SALOMÓN, BERG, MARTÍN, VILLE – Biologia de Ville – Quarta edição – Ed. MC Graw – Hill.
- TESTUT LA T ARJET – Compêndio de Anatomia descritiva – Ed.
- THIBODEAU, P ATTON – Estrutura e função do corpo humano – Decima edição – Ed. Harcourt.





República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 25/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Matéria:	Guarani
Série:	Primeiro Ano
Horas – Aula Semanal:	4
Total Hora – Aula:	40
Pré-requisitos:	CPI Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

Sendo um país bilíngue, o conhecimento da língua Guarani se faz necessária, porém mais importante na área das Ciências de Saúde, pela alta porcentagem de população da área rural que utiliza os serviços. Por isso, é indispensável o conhecimento básico necessário do vocabulário para um melhor relacionamento do médico-paciente.

III – OBJETIVOS

A língua Guarani; no ensino médico.
Utilização da língua guarani no interrogatório.
Técnica de perguntas a formular. Ordens para a inspeção.
Breve conceito de gramática Guarani.
Glossário de palavras em Guarani em relação à medicina.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

1. Introdução à língua Guarani. Área geográfica.
2. Noções de grafia. Sons (Pronúncia)
3. Sintaxe.
4. Cumprimentos. Apresentação. Identificação. Procedência. Atividade laboral.
5. Identificação da pessoa conforme sexo e idade. Identificação de grau de parentesco.
6. Antecedentes da doença atual. Sintomas e sinais. Tempo de aparição. Localização.
7. Caracterização de sintomas e sinais.
8. Antecedentes patológicos e familiares.
9. Antecedentes laborais. Hábitos viciosos. Alimentação.
10. Inspeção médica: Início do relato da condição. Lugar ou localização da moléstia.
11. Avaliação: escrita.
12. Semiologia: Cardiovascular e respiratório.
13. Semiologia: Digestivo. Hábitos alimentares e evacuação.
14. Semiologia: urinária e genital masculino e feminino.
15. Semiologia da pneumologia: Visão, linguagem, equilíbrio, etc.
16. Antecedentes de picadas de insetos: Flebótomos, aracnídeos, répteis, roedores, etc.
17. Antecedentes de intoxicação: agrotóxicos, inseticidas e outros.
18. Tumores malignos: Tireoide, mama, ginecológicos, genitais masculinos, outras localizações.
19. Doenças infecciosas não transmissíveis.
20. Doenças transmissíveis: Tuberculose, Lepra, etc.
21. Habitat. Materiais da habitação. Serviços sanitários. Animais domésticos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 26/93

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas teóricas: incluem gramática, dicção e sintaxe.

Leituras de temas médicos em Guarani.

Aulas práticas: os alunos deverão realizar o interrogatório em Guarani.

Dar ordens corretas para a inspeção, auscultação e palpação.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Teste consistente na colocação em prática da técnica para o recolhimento de dados a escrever na história clínica. Será realizada uma prova final na metade do ciclo letivo.

O mesmo modelo que o anterior, com a diferença que pode-se tratar de pacientes de alguma especialização médica. V. gr. Pneumologia, Pediatria, Clínica Médica, Otorrinolaringologia, Oftalmologia, Hematologia, Dermatologia, etc.

VII – BIBLIOGRAFIA

- Gatti Carlos, Rojas Teodoro y Bertoni. Vocabulário Guarani – Espanhol para uso médico. Anais da F. De C. Médicas – Assunção 1945.
- Guasch Antonio e Ortiz – Arte novo Editores – Assunção 1994.
- Gonzáles Torres Dionisio – Dicionário Guarani – Espanhol – Guarani de uso médico – Litocolor S.R.L. Assunção 1997.
- Javaloyes e Gonzáles Juan – Vocabulário Guarani e Folclórico – Assunção 1980.
- Krivoshein de Canese Natalia, Canese Arquímedes e Aquino Alidio – Noções de guarani para uso médico – Revista paraguaia de microbiologia 12:1 Pág. 13, 14 Assunção 1977.
- Krivoshein de Canese Natalia e Acosta Alacaraz – Ñee – ryru Dicionario Guarani – Español, Español – Guarani – Instituto Superior de Línguas U.N. Assunção 1977.
- Krivoshein de Canese Natalia – Gramática da Língua Guarani – 1990.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 27/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Matéria: Histologia e Embriologia
Série: Primeiro Ano
Horas – Aula Semanal: 10
Total Hora – Aula: 300
Pré-requisitos: CPI Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

A Histologia estuda principalmente a estrutura microscópica dos tecidos, da forma em que se dispõe para constituir órgãos, aparelhos e sistemas, sem desconsiderar, por razões óbvias, a Citologia.

A Histologia é uma disciplina instrumental em todo o currículo de Medicina, Odontologia, Bioquímica, entre outras.

Complementa o estudo da Anatomia Macroscópica e proporciona uma base estrutural para a Fisiologia, permitindo que o estudante possa posteriormente compreender a Patologia, necessitando primeiro conhecer o normal antes de estudar o anormal.

Está relacionado à bioquímica, pois deve frequentemente se referir a associações de estrutura celular desses tecidos. É um auxiliar importante para a Terapêutica e Toxicologia, tendo em vista que a distribuição e ação de medicamentos e tóxicos ocorrem em células e tecidos.

Todo o acima exposto e outras considerações acessórias qualificam a Histologia como matéria para Ciências da Saúde.

O estudo da Embriologia Humana constitui uma matéria de particular interesse para o estudante de medicina. Por uma parte, a sucessão altamente complexa de fenômenos que transformam o óvulo em um feto altamente formado, é de suma importância como base do conhecimento da Anatomia Macroscópica e Microscópica do adulto.

Em segundo lugar, permite uma melhor compreensão das causas capazes de induzir anormalidades que configuram más-formações ou doenças congênitas, que são úteis no aprendizado ulterior em Obstetrícia, Patologia, Pediatria, Endocrinologia, Neurologia e Medicina Geral, ao demonstrar que do desenvolvimento harmônico do embrião e logo da criança e do adulto, depende o equilíbrio genético revelado nas chamadas constantes do cariótipo.

Através do exposto brevemente, pode-se concluir que se torna impostergável inserir a Embriologia em um local apropriado no contexto educativo do estudante de Medicina.

III – OBJETIVOS

A – Histologia

O aluno deve adquirir:

- a. Conhecimento que lhe permita:
 1. Descrever as técnicas utilizadas para a conservação microscópica de células, tecidos e órgãos.
 2. Identificar a estrutura microscópica de todos os tecidos do corpo humano.
 3. Relacionar estrutura e biologia das células, tecidos e órgãos.
- b. Habilidades para:
 1. Reconhecer através da observação microscópica os diversos tecidos que se lhe apresentem.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 28/93

B – Embriologia

O objetivo básico desta disciplina constitui que o estudante:

- a. Conheça:
 1. O desenvolvimento do organismo desde a fecundação até o nascimento.
 2. As anomalias do desenvolvimento com seus distintos fatores etiológicos.
 3. A estrutura da célula e de cada um de seus componentes.
 4. A composição e o funcionamento da membrana celular.
 5. Tipos de herança e as leis que a regulam.

- b. Adquirir habilidades para:
 1. Reconhecer o embrião e seus órgãos em suas diferentes etapas evolutivas.
 2. Identificar as funções normais de cada componente celular e as consequências de suas alterações.
 3. Compreender os transtornos relacionados com as alterações genéticas.

- c. Atitudes para:
 1. Admirar a maravilha da natureza que constitui o processo pelo qual uma simples célula se divide uma e outra vez até o desenvolvimento total do ser vivo.
 2. Demonstrar interesse pelos capítulos relacionados à unidade celular e seu funcionamento.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

A. HISTOLOGIA

UNIDADE I: Histologia propriamente dita. Conceitos.

Tecidos: conceitos. Classificação desde o ponto de vista histológico, embriológico e de seu grau de diferenciação.

Órgãos, aparelhos e sistemas: conceitos.

UNIDADE II: tecido epitelial. Conceito. Classificação baseada na histologia. Revestimento Glandular. Tecido epitelial de revestimento. Conceito da célula epitelial de revestimento. Características morfológicas: Forma, tamanho. Distribuição. Especializações da superfície lateral: Zonula ocludens. Zonula aderente. Desmossomo. Hemidesmossomo. Nexo de união. Especializações da superfície basal: Membrana basal. Especializações da superfície apical: Microvilosidades. Cilios. Esterocilios. Flagelos. Classificação do tecido epitelial de revestimento de acordo com a forma de seus elementos e a quantidade de estratos constantes.

Evolução dos epitélios, destruição e regeneração. Relações com o conjunto. Nutrição. O endotélio e mesotélio: Características morfológicas e funcionais.

UNIDADE III: Tecido epitelial glandular: Generalidades. A célula epitelial glandular. Características morfológicas e fisiológicas. Classificação: segundo sua forma. Segundo seu tipo de secreção. Segundo a via de saída do produto de secreção. Segundo o comportamento da célula frente ao produto de secreção. Características morfológicas dos acinos, túbulos e alvéolos com suas modalidades. Características morfológicas do tecido epitelial seroso, mucoso e misto.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 29/93

Características histofisiológicas dos tecidos epiteliais glandulares apócrinos, merócrinas e holócrinos. Histofisiologia da secreção: Conceitos baseados nas descobertas à microscopia eletrônica. Relações com o tecido conjuntivo. Nutrição.

UNIDADE IV: Tecido conjuntivo. Generalidades. Conceito.

Componentes extracelulares do tecido conjuntivo: Fibras Colágenas: Estrutura molecular. Biossíntese. Fibrogênese. Degradação do colágeno. Tipos de colágeno. Fibras elásticas: Estrutura molecular. Função. Substância fundamental. Proteoglicanos: Biossíntese e catabolismo. Estrutura e função: Glicoproteínas estruturais dos tecidos conjuntivos.

UNIDADE V: Tecido. Elementos celulares do tecido conjuntivo: Células fixas e livres. Fibroblasto: Aspecto morfológico. Organização ultra estrutural. Função. Células reticulares. Morfologia. [ilegível] Função. Células mesenquimatosas: características morfológicas e valor funcional. Adipócitos: Morfologia e função. Macrófagos. Origem, destino e vida máxima dos macrófagos. Estrutura. Propriedades biológicas. Tipos de macrófagos. Células de mastro: aspecto morfológico. Estrutura fina. Relação entre as células de mastro e histamina, anafilaxia e alergia. Células plasmáticas: Aspectos morfológicos. Organização ultra estrutural. Relação da célula plasmática e imunidade. Origem. Linfócitos. Monócitos e Granulócitos.

UNIDADE VI: Variedades de tecido conjuntivo. Tecido conjuntivo laxo: características morfológicas. Distribuição. Tecido conjuntivo denso: Estrutura. Tipos: Tecido conjuntivo denso irregular ou não modelado. Tecido conjuntivo denso regular ou modelado: Tendões. Ligamentos. Fâscias. Aponeurose. Tecido conjuntivo mucoso: Características morfológicas. Distribuição. Tecido conjuntivo elástico. Estrutura.

Distribuição. Tecido conjuntivo reticular: Características morfológicas. Distribuição. Histofisiologia do tecido conjuntivo. Funções normais. Inflamação. Reparação. Efeitos hormonais. Fatores nutricionais. Renovação do colágeno.

UNIDADE VII: Tecido adiposo: Tipos. Distribuição do tecido adiposo. Tecido adiposo branco ou unilocular: Morfologia. Microscopia ótica e eletrônica. Enervação e irrigação. Tecido adiposo pardo ou multilocular: Morfologia ótica e eletrônica. Enervação e irrigação. Origem, desenvolvimento e crescimento do tecido pós-natal. Crescimento anormal. Relações estruturais e funcionais do tecido adiposo pardo.

UNIDADE VIII: Tecido cartilaginoso: Conceitos gerais. Cartilagem hialina: Desenvolvimento. Crescimento. Condrócitos. Matriz. Distribuição. Cartilagem elástica: Distribuição. Morfologia. Histogênese. Fibrocartilagem.

Localização: Morfologia. Desenvolvimento. Crescimento da cartilagem. Nutrição da cartilagem. Mudanças regressivas.

UNIDADE IX: Tecido ósseo. Conceitos morfológicos gerais. Estrutura microscópica do osso. Os sistemas de Havers ou ósteons. As lamelas, circunferências externa e interna. As lamelas intersticiais. As linhas de cimentação. Os condutos de Volkmann. O perióstio. O endóstio.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 30/93

Composição da matriz óssea. Matriz orgânica. Substância fundamental amorfa. Colágeno ósseo. Minerais ósseos.

UNIDADE X: Tecido ósseo. As células osteoprogenitoras: Morfologia. Função. Osteoblastos: Características morfológicas. Função. Osteócitos: Estrutura microscópica e ultraestrutura. Função. Origem das células ósseas. Variedades do tecido ósseo: Classificação macroscópica. Osso compacto. Osso esponjoso. Classificação histológica: tecido ósseo primário e imaturo. Tecido ósseo secundário ou maduro.

UNIDADE XI: Tecido ósseo. Histogênese do osso: Ossificação intramembranosa. Ossificação endocondral. Mecanismo da calcificação. Crescimento em longitude dos ossos longos. Crescimento em largura dos ossos longos. Remodelamento da superfície dos ossos. Reorganização interna dos ossos. Reparação do osso. Formação ectópica do osso. Histofisiologia do osso: o osso como depósito do cálcio mobilizável. Efeitos endócrinos sobre os ossos. Efeitos da nutrição sobre o osso.

UNIDADE XII: Tecido muscular. Conceitos gerais. Classificação. Tecido muscular estriado esquelético: Estrutura microscópica. O componente do tecido conjuntivo: Epimísio. Composição da miofibrila: Bandas A. Bandas H. Bandas I. Linha Z. Linha M. Sarcômero. Miosina. Actina. Trompomiosina. Actomiosina. Troponina. Base estrutural da contração. Configuração molecular dos miofilamentos. Sistemas de membranas sarcoplasmática: Sistemas terminais. Sistema T. União

Neuromuscular: Fenda sináptica primária. Fenda sináptica secundária. Placa motora terminal. Neurotransmissores. Heterogênese das fibras do músculo esquelético: Fibras vermelhas. Fibras brancas. Fibras intermediárias. Mecanismos de contração. Acoplamento da excitação e a contração.

UNIDADE XIII: Tecido muscular. Tecido muscular liso. Generalidades. A fibra muscular lisa. Características morfológicas. Características diferenciais entre os cortes longitudinais e transversais. Formas de associação das fibras musculares lisas. Estrutura fina do músculo liso; elementos citoplasmáticos. Núcleo. Sarcolema. A miofibrila: Aspecto e distribuição. Relações intracelulares do músculo liso. Propriedades fisiológicas e mecanismo de contração do músculo.

UNIDADE XIV: Tecido muscular. Tecido muscular estriado cardíaco. Generalidades. A citologia do músculo cardíaco. A estrutura submicroscópica do sarcoplasma. O sistema T. O retículo sarcoplasmático. O disco intercalar. Diferenciais citológicos entre o músculo cardíaco auricular e o ventricular. Tecidos especializados de condução do coração: A fibra de Purkinje. Nutrição e enervação do tecido muscular cardíaco.

UNIDADE XV: Tecido nervoso. Generalidades. O neurônio. Características gerais. Formas do neurônio: Neurônios unipolares. Neurônios bipolares. Neurônios pseudo unipolares. Neurônios multipolares. Fatores que governam o tamanho e forma dos neurônios. Estrutura da soma da célula nervosa: O núcleo. O pericárdio. Complexo de Golgi. Vesículas sinápticas. Corpos de Herring. Mitocôndrias. Microtúbulos. Neurofilamentos. Neurofibrilas. Lisossomos. Pigmentos. Substância de Nissl. Prolongações de neurônios: Estrutura das dendritas. Estrutura dos anexos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 31/93

UNIDADE XVI: Tecido nervoso. A sinapse. Impulsos nervosos. Transmissão em que participam neurotransmissores químicos: distribuição da sinapse. Ultraestrutura básica da sinapse: Sinapses assimétricas. Membrana pré-sináptica. Fenda sináptica. Membrana pós-sináptica. Liberação de neurotransmissores. Formação das vesículas sinápticas e renovação das membranas de suas paredes. Sinapses excitatórias e inibitórias. Sinapses elétricas.

UNIDADE XVII: Tecido nervoso. A fibra nervosa: estrutura da fibra nervosa. Fibras mielínicas: Estrutura e função dos axônios. A célula de Schwann. A vagem de Schwann. Nódulos de Ranvier. Segmento internodal. Incisuras de Schmidt – Lantermann. Mesaxônio. A vagem de mielina: formação e estrutura fina das bainhas de mielina. Terminações dos anexos. Fibras amielínicas.

UNIDADE XVIII: Tecido nervoso. Células do tecido nervoso. Células de sustento do sistema nervoso central. Células ependimárias: Características morfológicas. Astrócitos: Características morfológicas. Tipos. Astrócitos fibrosos. Astrócitos protoplasmáticos. Astrócitos mistos. Valor histofisiológico. Oligodendrócitos: Características morfológicas. Adaptações histofisiológicas. Outras células da neuroglia: Microglia: Origem. Morfologia. Valor histofisiológico.

UNIDADE XIX: Sangue. Considerações gerais. Plasma. Breves noções sobre a constituição do plasma. Função. Elementos corpusculares. Glóbulos vermelhos ou hemácias: Morfologia. Estrutura fina. Histofisiologia. Plaquetas: Generalidades. Características morfológicas baseadas nos registros da microscopia eletrônica. Histofisiologia. Glóbulos brancos ou leucócitos: Generalidades. Estrutura dos leucócitos em esfregaço sanguíneo e coloração com o método de Romanovsky. Microscopia eletrônica dos leucócitos. Funções dos leucócitos. Fórmula leucocitária.

UNIDADE XX: Tecido hematopoiético. Tecido mielóide. Características básicas. Estrutura microscópica. Medula óssea vermelha. Medula óssea amarela. Distribuição de vasos sanguíneos: seios vasculares. Comportamentos hematopoiéticos. Células do estroma do tecido mielóide. Fibroblasto. Células reticulares. Macrófagos. Células adiposas. Células endoteliais. Células osteogênias. Origem das células do estroma. Incorporação das células sanguíneas na circulação. Microambiente hematopoiético.

UNIDADE XXI: Tecido hematopoiético. Hematopoiese: Generalidades. Locais de produção das células sanguíneas. Hemopoiese pré-natal. Célula mãe hematopoiética pluripotencial ou UFC (Unidade Formadora de Colônia). Ciclo vital dos eritrócitos ou eritopoiese: Etapas [ilegível] identificáveis. Regulação da citopoiese. Vida máxima. Destruição. Via de entrada dos eritrócitos na corrente circulatória. Ciclo dos granulócitos ou granulopoiese: Etapas morfológicamente identificáveis da formação dos três tipos de granulócitos. Desenvolvimento dos polimorfonucleares. Cinética e distribuição. Ciclo vital dos linfócitos ou linfopoiese: Diferenças dos linfócitos B e T. Cinética. Distribuição. Trombopoiese: formação e maturação do megacariócito. Base estrutural da formação de plaquetas. Liberação das plaquetas. Cinética da trombopoiese. Regulação da hematopoiese.

UNIDADE XXII: sistema retículo endotelial: Breves noções históricas. Conceitos. Classificação. S.R.E. em sentido estrito. Variações topográficas. Funções do S.R.E. Função coloidopexia e fagocitose. Bloqueio, estimulação e depuração do S.R.E. Hemocaterese. Metabolismo da



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 32/93

hemoglobina. Biliogênese. Atualização de conceitos: Sistema fagocitário mononuclear (SFM): Critérios mínimos para a inclusão de tipos celulares no SFM. Localização dos elementos celulares no organismo. Etapas de desenvolvimento: Macrófagos residuais. Macrófagos ativados. Macrófagos provocados.

UNIDADE XXIII: Tecido hematopoiético. O sistema imunológico. Considerações gerais. Breves noções sobre antígeno e anticorpo. Resposta imunológica: Generalidades. Características fundamentais da resposta imunológica. Resposta imune humoral. Resposta imune celular: Célula do sistema imune: Linfócitos. Células plasmáticas. Macrófagos. Histofisiologia. Evolução dos conhecimentos acerca dos linfócitos. Linfócitos grandes. Linfócitos pequenos. Linfócitos B: Origem. Programação. Ativação. Fator T auxiliar. Linfócitos B como origem das células plasmáticas. Resposta dos linfócitos B aos antígenos. Macrófagos: O papel dos macrófagos nas respostas imunes.

UNIDADE XXIV: Tecido hematopoiético. Tecido linfóide: Conceitos gerais. Tecido linfóide difuso: Características morfológicas. Distribuição. Nódulo primário. Centro germinativo. Estrutura. Funções. Órgãos linfóides. Timo: Generalidades. Características macroscópicas. Estrutura do timo: Lóbulos e lóbulos pequenos. Crosta epitélio reticulares: Morfologia ao M/O. Ultraestrutura. Função. Corpúsculos tímicos ou corpúsculos de Hassal: Morfologia. Distribuição. Linfócitos: Tipos. Distribuição. Outras células: Macrófagos. Célula mielóide. Granulócitos. Mastócitos. Células plasmáticas. Vascularização: Irrigação sanguínea da crosta. Barreira hematotímica. Vasos linfáticos. Enervação. Involução. Histofisiologia: Produção de linfócitos T. Fatores humorais. Bolsa de Fabricius: Considerações gerais.

UNIDADE XXV: Órgãos linfóides. Gânglios linfáticos: Generalidades. Distribuição. Características anatômicas. Organização histológica. Seios linfáticos. Crosta. Medula. Cápsula. Trabéculas. Nódulos linfáticos. Centros germinativos: Importância. Risco sanguíneo. Linfas aferentes. Linfas eferentes. Enervação. Gânglios linfáticos hemaes. Histofisiologia.

UNIDADE XXVI: Órgãos linfóides. Baço. Generalidades. Características macroscópicas. Estrutura microscópica: cápsula. Trabéculas. Polpa branca: bainhas linfáticas periarteriais. Folículos linfáticos. Irrigação da polpa branca. Zona marginal. Polpa vermelha: sinusoides esplênicos. Cordões esplênicos. Artérias esplênicas. Veias esplênicas. União das artérias com as veias. Vasos linfáticos. Enervação. Histofisiologia. Amígdalas: generalidades. Características anatômicas. Estrutura microscópica: cápsula. Mucosa. Folículos linfóides. Vascularização. Enervação.

UNIDADE XXVII: Sistema Cardiovascular: esquema estrutural e componentes. Correlações funcionais e estruturais. Componentes tissulares: Endotélio. Tecido muscular. Tecido conectivo. Elementos elásticos. Organização básica: Estrutura em capas ou túnica. Diferenciação por segmentos cardiovasculares. Vasos sanguíneos: Componentes tissulares da parede vascular. Endotélio: a célula endotelial. A lâmina basal.

Interfase sangue – endotélio. Atividades metabólicas. Músculos lisos dos vasos: Uniões comunicantes. Enervação. Tecido conectivo dos vasos. Fibras. Substância fundamental. Células do tecido conjuntivo. Nutrição: da parede vascular: Vasos sanguíneos. Linfáticos. Nervos vasculares.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 33/93

UNIDADE XXVIII: Sistema cardiovascular. Artérias: Generalidades. Classificação. Artérias elásticas. Artérias musculares. Morfologia. Estrutura de cada etapa. Segmentos de transição das artérias. Artérias especializadas. Tecidos sensoriais especiais das artérias: Barorreceptores. Quimiorreceptores. Alterações arteriais por envelhecimento. Arteríolas: Características estruturais.

UNIDADE XXIX: Sistema cardiovascular. Capilares. Generalidades. Classificação. Estrutura básica dos capilares sanguíneos. Capilares contínuos: estrutura. Distribuição. Capilares fenestrados: Estrutura. Capilares descontínuos ou sinusoidais: Estrutura, distribuição. Correlações funcionais e estruturais da permeabilidade capilar: Poros pequenos. Poros grandes. Transcitose. Endocitose. Vasos que controlam o fluxo sanguíneo pela rede vascular terminal: Esfincteres pré-capilares. Metarteríolas. Atividade vasomotora.

UNIDADE XXX: sistema cardiovascular. Veias e vénulas. Generalidades. Classificação. Vénulas pós-capilares. Vénulas coletoras. Vénulas musculares. Estrutura fina da vénula. Anastomoses arteriovenosas. Veias: veias pequenas e medias. Veias grandes. Veias especializadas. Estrutura das veias "Válvulas das veias (sic). Linfáticos. Generalidades. Classificação. Capilares linfáticos. Estrutura. Histofisiologia.

UNIDADE XXI (sic): Sistema cardiovascular. Coração: Generalidades. Constituição anatômica. Organização geral e função. Endocárdio: Estrutura. Válvulas cardíacas. Miocárdio: Características gerais do músculo cardíaco. Diferenças entre os músculos auricular e o ventricular. Sistema de condução: Seio ou nódulo sinoauricular. Nódulo auriculoventricular. Feixe auriculoventricular ou feixe de is. Fibras de Purkinje. Células de transição. Epicárdio: Estrutura. Cavidades pericárdicas. Esqueleto cardíaco: Anéis fibrosos. Trígonos fibrosos. Trígonos fibrosos. Partição membranosa. Vasos cardíacos intrínsecos. Circulação coronária. Nervos cardíacos intrínsecos.

UNIDADE XXII (sic): Sistema nervoso. Generalidades. Classificação. Divisão do sistema nervoso. Sistema nervoso periférico. Nervos periféricos: Estrutura microscópica de nervos periféricos. Componentes do tecido conectivo: Epineuro. Perineuro. Endoneuro. Características gerais de fibras de nervos periféricos. Fibras aferentes e eferentes. Nervos sensitivos. Nervos motores. Nervos mistos. Fibras dos nervos periféricos: fibras do Grupo A, B e C. Irrigação sanguínea dos nervos. Regeneração de nervos periféricos.

UNIDADE XXIII (sic): Sistema nervoso periférico. Terminações periféricas das fibras nervosas: Estrutura e função dos receptores sensoriais periféricos. Receptores, sensoriais da pele e tecidos subcutâneos. Terminações sensoriais dos músculos e articulações: ossos neuromusculares. Terminações intersticiais. Terminações epilemais. Terminais anuloespirais. Terminações em ramallete. Órgão tendinoso de Golgi. Receptores sensoriais das articulações. Terminações nervosas sensoriais em vasos sanguíneos e vísceras. Terminações periféricas de fibras nervosas aparentes: fibras motoras do músculo esquelético: Unidade motora. Placa motora terminal. Bainha de Henle. Placa solitária. Terminações periféricas das fibras nervosas.

UNIDADE XXIV (sic): Sistema nervoso periférico. Gânglios nervosos: Generalidades. Definição. Gânglios cerebrospinais. Generalidades. Estrutura microscópica. Células ganglionares.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 34/93

Anfícitos. Conexões com centros nervosos. Gânglios autônomos. Generalidades. Estrutura microscópica. Os neurônios. Conexões com centros nervosos.

UNIDADE XXV (sic): Sistema nervoso central: Generalidades. Substância branca e cinza: Estrutura microscópica. Cérebro. Generalidades. Características histológicas dos distintos elementos celulares da crosta cerebral: Neurônios de axônio descendente: Células piramidais. Células fusiformes. Neurônios de axônio ascendente: Células de Martinotti. Neurônios de axônio horizontal. Células granulares ou estreladas. Estratificação cortical: Citoarquitetura cortical: Descrição das seis capas. Mieloarquitetura cortical: Características, localização e número de plexos intra-corticais. Fibras aferentes corticais: Fibras talâmicas. Fibras de associação. Fibras eferentes corticais.

UNIDADE XXVI (sic): Sistema nervoso central. Cerebelo: Generalidades. Estudo da lamela cerebelosa. Características histológicas dos distintos elementos celulares da crosta cerebelosa. Células ganglionares ou de Purkinje. Células estreladas superficiais. Células estreladas profundas ou células em cesta. Grãos. Células de Golgi tipo II. Elementos neurogliais: Células de Bergmann. Descrição das três capas da crosta cerebelosa. Fibras aferentes da crosta cerebelosa: fibras trepadoras. Fibras musgosas. Fibras eferentes da crosta cerebelosa: Axônios das células de Purkinje. Glomérulo cerebeloso.

UNIDADE XXVII (sic): Sistema central. Medula espinhal: Generalidades. Estrutura da substância cinza: Tipos de neurônios. Neurônios de axônios curtos: Neurônios intrasegmentários. Neurônios de axônio longo. Neurônios intrasegmentários. Neurônios heterolaterais. Neurônios homoeterolaterais. Neurônios radiculares. Estrutura: da substância branca.

UNIDADE XXVIII (sic): Sistema nervoso central: Meninges: dura-máter: Estrutura. A dura do encéfalo. A dura da medula espinhal. Aracnoides. Estrutura macroscópica e microscópica. Espaço sutural. Espaço subaracnóideo. Vilosidades aracnoides. Pia-máter: Estrutura. A pia-aracnoides. Nervos das meninges. Espaços meníngeos. Ventriculos: Generalidades. Plexo coroide. Lâmina epitelial. Tela coroideia. Plexos coroideos. Localização. Estrutural dos plexos coroideos. Morfologia baseada no registros da Microscopia eletrônica. Histofisiologia. O L.C.R. Formação. Circulação. Reabsorção. Vasos sanguíneos do sistema nervoso central. Barreira hematoencefálica.

UNIDADE XXIX (sic): Sistema nervoso autônomo. Generalidades. Conceitos. Classificação funcional das fibras nervosas. Fibras somáticas aferentes. Fibras aferentes viscerais. Fibras somáticas eferentes. Fibras eferentes viscerais. Fibras eferentes viscerais motoras: Nível de origem: Porção cranial. Porção Cranial. Porção tóraco-lombar divisão simpática: Localização dos neurônios pré-ganglionares. Localização dos neurônios pós-ganglionares na porção cervical e na região torácica. Ramificação comunicantes cinzas. Ramificações comunicantes brancas. Sistema craniossacral ou divisão parassimpática: Localização dos neurônios pré e pós-ganglionares. Plexos entéricos: Fibras simpáticos pós-ganglionares. Fibras pré-ganglionares parassimpáticas. Fibras parassimpáticas pós-ganglionares. Fibras viscerais aferentes.

UNIDADE XL: Órgãos dos sentidos. Generalidades. Distribuição anatômica. Sentido do olfato: Generalidades. O epitélio olfatório: Tipos de células: Células olfatórias. Células de sustentação.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 35/93

Células basais. Características de cada uma. Glândulas olfatórias. Bulbo olfatório: Estrutura. Capas que o conformam: Capas de fibras olfatórias.

Capa dos glomérulos: capa molecular. Capa de células mitrais. Capa granular. Capa de vigas fibrosas. Relações destas capas com o sistema de neurônios olfatórios. Sentido do gosto: Generalidades. Os corpúsculos gustativos: Localização. Estrutura. Células neuroepiteliais ou células gustativas. Células de sustentação. Fibras intracelulares. Fibras intercelulares. Vias e centros.

UNIDADE XLI: Sentido da vista. Olho: Generalidades: Estrutura geral; tecidos de proteção. Tecidos que dão forma e rigidez relativa ao olho. Tecidos de nutrição e foto protetores. Tecidos fotorreceptores e nervosos. Tecidos ópticos de refração. Líquido intraocular. Sistema motor ocular. Pálpebras: Generalidades. Características Morfológicas. A borda livre: Estrutura. Sobrancelhas. Glândulas de Meibomio. Conjuntiva: conjuntiva bulbar. Conjuntiva palpebral. Estrutura de cada uma. Glândula lacrimal: Generalidades. Estrutura. Porção secretora e excretora. Lago lacrimal. Pontos lacrimais. Conduitos lacrimais. Saco lacrimal. Conduto lacrimonasal. Carúncula lacrimal. Vasos sanguíneos e linfáticos das pálpebras.

UNIDADE XLII: Olho. Túnica fibrosa: Esclerótica: Estrutura. Modificações regionais. Relação com o tecido episcleral e os músculos extrínsecos do olho. Córnea: Estrutura microscópica. Epitélio. Membrana de Bowman. Estroma ou substância própria. Membrana de Descemet. Endotélio. Histofisiologia da córnea. Limbo corneano: Surco escleral externo. Surco escleral interno: Rede trabecular. Conduto de Sclemn. Esporão escleral.

UNIDADE XLIII: Olho. Túnica vascular: A úvea. Coroides. Espaço precoideal. Lâmina supracoroidal. Capas da coroides: Capas vasculares. Capa coriocapilar. Membrana de Bruch ou membrana vítrea. Histofisiologia. Corpo ciliar: Estrutura. Coroa ciliar. Estrias ciliares. Processos ciliares. Músculo de Müller. Epitélio ciliar: Estrutura. Conceitos baseados na microscopia eletrônica. Histofisiologia. Íris: Estrutura de suas capas. Função. Enervação. Vascularização.

UNIDADE XLIV: Olho. Meios transparentes. As câmeras oculares: Limites. Humor aquoso: secreção. Circulação. Reabsorção. Barreira hemato-aquosa. Corpo vítreo. Humor vítreo. Vasos hialoideos. Membrana hialoidea. A célula vítrea. Canal hialoideo. Breves noções sobre sua composição química. Cristalino: Estrutura. Cápsula. Epitélio do cristalino. Arco do cristalino. Fibras do cristalino. Substância do cristalino: Crosta. Núcleo. Zônulas: locais de inserção. Nutrição e função do cristalino.

UNIDADE XLV: Olho. A retina. Generalidades. Componentes histológicos da retina: As dez capas paralelas da retina: O epitélio pigmentário: Células pigmentárias. Membrana de Bruch. A retina nervosa: Células dos bastões: Estrutura. Distribuição. Função. Células dos cones: Estrutura. Distribuição. Função. Células horizontais: Estrutura. Distribuição. Função. Células bipolares: Estrutura. Distribuição. Função. Células ganglionares: Estrutura. Função. Elementos de suporte ou neurogliais da retina: Células de Müller: Estrutura. Distribuição. Função. Área Central e Fóvea: Estrutura. As bordas. As vertentes. O fundo. Histofisiologia: Breves noções. Detalhes das conexões simpáticas entre as células nervosas na porção nervosa da retina. Nervó óptico: Estrutura. Breves noções sobre as vias visuais e mecanismo da visão.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 36/93

UNIDADE XLVI: Sentido da audição e o equilíbrio. Generalidades. Características anatômicas. Ouvido externo: o pavilhão da orelha: Estrutura. O conduto auditivo externo: Morfologia. Porção cartilaginosa. Porção óssea. Glândula ceruminosa. Ouvido médio: Caixa timpânica secundária. O promontório. Pequenos ossos do ouvido. Martelo. Bigorna. Estribo. Membrana timpânica: Estrutura: Capa cutânea. Mucosa timpânica. Substância própria. Trompa auditiva ou de Eustáquio. Forma. Paredes: óssea. Cartilaginosa. A mucosa da trompa auditiva. Função do ouvido médio.

UNIDADE XLVII: Ouvido interno: Generalidades. Labirinto ósseo: Vestíbulo. Aqueduto do vestíbulo. Canais semicirculares. Ampola. *Cruz comune*. Labirinto membranoso: Túnica propia. Epitélio. Arcas sensoriais; Máculas: Estrutura. Células de sustentação. Células pilosas tipo I e tipo II. Otólitos. Crestas ampulares: Estrutura. Células de sostén. Células pilosas. Cúpula. Considerações funcionais. Breves noções. Vias e centros de equilíbrio.

UNIDADE XLVIII: Ouvido interno: A cóclea: Generalidades. O caracol ósseo: A columela ou Modolo. Lâmina óssea espiral. Limbo da lâmina espiral. O ligamento espiral. A lâmina membranosa espiral. Membrana vestibular ou de Reissner. Rampas: Vestibular e timpânica. Relações entre si, com o labirinto e o ouvido médio. O caracol membranoso: Conduto coclear: Morfologia: Características de suas paredes. A estria vascular; Estrutura. Função. Limbo espiral: Lábio timpânico. Lábio vestibular. Dentes auditivos de Huscke. Membrana basilar. Zona tecta ou arcuata. Zona pectinata. Órgão de Corti: Estrutura: Os distintos tipos celulares: Células pilosas internas ou externas. Células falângicas internas. Células de Deiters. Células dos pilares internas e externas. Células de Hensen. Células de Claudius. Células de Boettcher. Disposição e relações. Membrana tectória. Estrutura. Enervação do órgão de Corti. Fisiologia do mecanismo da audição. Vias e centros de audição.

UNIDADE XLIX: Sistema tegumentário. A pele. Generalidades. Terminologia. Estrutura e distribuição das peles grossa e fina. Relação da pele com o tecido subcutâneo. Funções da pele. Estrutura microscópica da pele. As epidermes: Estrutura. Membrana basal: Conceitos baseados na Microscopia eletrônica. Queratinização. Células de Langerhans: Morfologia. Função. Células de Merkel: Morfologia. Função. Melanócitos: Morfologia. Síntese de melanina. Capas da Epiderme: Estrato basal ou germinativo. Estrato espinhoso. Estrato córneo. Características morfológicas de cada uma delas. A derme: Características gerais. Estrutura. Capa papilar. Capa reticular: Células da derme. Componentes da derme. A histoderme: Estrutura. O panículo adiposo: características morfológicas. O celular subcutâneo: Características morfológicas. Variações da arquitetura e estrutura da pele nas distintas regiões do corpo.

UNIDADE L: A pele. Anexos da pele: Generalidades. Folículos pilosos. Desenvolvimento. Tipos de queratina nos folículos pilosos. Estrutura do folículo piloso: a raiz da pele. A haste do pelo. Medula da haste. Crosta do pelo. Cutícula do pelo. Bainha radicular interna: Cutícula da bainha radicular interna. Capa de Huxley. Capa de Henle. Bainha radicular externa. Membrana vítrea. Pigmentação do pelo. Crescimento do pelo. O músculo eretor do pelo. Glândulas sebáceas: Generalidades. Distribuição. Estrutura. Função. Controle hormonal da atividade das glândulas sebáceas. Características de algumas glândulas sebáceas modificadas. Glândulas sudoríparas: Generalidades. Glândulas sudoríparas



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 37/93

écrinas: Distribuição. Estrutura. O óvulo secretor. Células claras. Células escuras. Células mioepiteliais. Características morfológicas e função de cada uma delas. Histiofisiologia das glândulas sudoríparas que têm disposição e função especiais. As unhas: Estrutura: O leito ungueal: Rodete ungueal. Surco ungueal. Raiz da unha. Corpo da unha. Epinoquio. Matriz ungueal. Características de cada um deles. Vascularização da pele. Enervação da pele.

UNIDADE LI: A pele. Receptores sensoriais da pele e tecidos subcutâneos. Importância. Tipos funcionais: Termorreceptores. Mecanorreceptores. Nociceptores. Distribuição de nervos aferentes na pele. Tipos morfológicos: Terminações nervosas livres. Terminações nervosas e sua relação com os pelos. Terminações nervosas hederiformes: Corpúsculo tátil de Merkel: Estrutura. Distribuição. Função. Complexo nervoso célula epitelial: Estrutura. Função. Terminações nervosas encapsuladas: Corpúsculo de Vater-Paccini: Estrutura. Distribuição. Função. Corpúsculo de Meissner: Estrutura. Distribuição. Função. Corpúsculos cilíndricos de Krause: Estrutura. Distribuição. Função: Corpúsculos de Golgi – Mazzoni: Estrutura. Distribuição. Função.

UNIDADE LII: Aparelho locomotor. Generalidades. Distribuição atômica. Ossos: Generalidades. Função. Estrutura macroscópica: Osso compacto. Osso esponjoso. Ossos longos: Diáfise. Epífise. Disco epifisário. Ossos planos: Tabela interna. Tabela externa. Díploe. Ossos curtos. Músculos: Generalidades. Arquitetura. Os fascículos musculares. Endomísio. Perimísio. Epimísio. Aponeurose: Estrutura. Vascularização. Enervação. Função. Tendões: Generalidades. Arquitetura. Inserção tendinosa no osso. União músculo – tendão. Vascularização. Enervação. Função. Terminações nervosas específicas dos músculos e tendões: Placa motriz. O osso neuromuscular. Terminações nervosas inespecíficas.

UNIDADE LIII: Aparelho locomotor. Generalidades. Classificação histofisiológica: Sinartrose: Sindesmose. Sincondrose. Sinosteose. Características gerais. Localização. Anfiartrose: Generalidades: Localização. Diartrose: Estrutura geral. Cartilagem articular. Cápsula articular. Membrana sinovial. Líquido sinovial. Ligamentos articulares. Meniscos. Rodetes articulares. Características morfológicas e função de cada um deles. Vascularização. Enervação. As bolsas serosas e bainhas sinoviais: Estrutura. Função.

UNIDADE LIV: Aparelho digestivo. Generalidades. Características anatômicas. Cavidade bucal: Generalidades. Constituição anatômica. Lábios: Estrutura. Características morfológicas da superfície externa, da borda vermelha e da cara interna. Bochechas: Características morfológicas. Língua: Generalidades. Papilas. Papilas filiformes. Papilas fungiformes. Papilas folhadas. Papilas caliciformes: Características estruturais. Distribuição topográfica. Botões gustativos: Poro gustativo. Tipos de células que compõe os botões gustativos: Células de suporte. Células neuroepiteliais. Células basais. Células periféricas. Os pelos gustativos. Vascularização e enervação da língua. Histofisiologia. Faringe: Generalidades. Porções da faringe: Nasal. Bucal. Laringe. Estrutura. Vascularização.

UNIDADE LV: Aparelho digestivo. Cavidade ducal: Dentes. Conceitos Gerais. Nomenclatura dental. Estrutura histológica da dentina: Odontoblastos: Corpo celular. Prolongações. Túbulos da dentina. Bainha de Neumann. Dentina de coberta. Dentina circunpulpal. Linhas de contorno de Owen. Capa granular de Tomes. Fibras de Tomes. Estrutura histológica do esmalte:



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 38/93

Ameloblastos. Bainha do esmalte. Prismas do esmalte. Linhas de Schreger. Linhas incrementais de Retzius. Cutícula do esmalte. Lâminas e penachos do esmalte. União entre a dentina e o esmalte. Ossos do esmalte. Estrutura histológica do cimento: União cimento – esmalte: Cimento celular. Cementócitos. Cementoblastos. Pulpa: Estrutura. Zona de Weil. Fibras de Korff. Vascularização. Enervação. Membrana periodontal: Estrutura. Fibras cimento – alveolares: Fibras apicais, oblíquas, horizontais e da crosta alveolar. A gengiva: Estrutura. Relação com os dentes. Inserção epitelial de Gottlieb. Fenda gengiva. Gengiva marginal. Osso alveolar: Estrutura.

UNIDADE LVI: Aparelho digestivo. Características gerais do conduto gastrointestinal: Membrana mucosa: Epitélio. Lâmina própria. Muscular da mucosa. Estrutura. Função. Submucosa: Estrutura. Função. Plexo de Meissner. Muscular externa: Estrutura. Plexo de Auerbach. Serosa ou adventícia: Estrutura. Vasos sanguíneos. Vasos linfáticos. Nervos: Enervação extrínseca ou intrínseca. Plexo subseroso. Plexo mioentérico. Plexo muscular profundo. Plexo submucoso. Esôfago: Generalidades. Características anatômicas. Estrutura histológica: Capas. Epitélio. Lâmina própria. Muscular da mucosa. A muscular. A adventícia. Características morfológicas de cada uma delas. O esfíncter esôfago – gástrico. Glândulas: glândulas esofágicas genuínas: estrutura. Ubiquação. Glândulas cardíacas: estrutura. Ubiquação. Vascularização. Enervação. Histofisiologia.

UNIDADE LVII: Estômago: generalidades. Características anatômicas. Organização histológica: Crostas e fossetas gástricas. Epitélio. Glândulas cardíacas: Estrutura Istmo (sic): células mucosas superficiais. Células parietais. Pescoço: células mucosas do pescoço. Células parietais. Base ou fundo: células principais. Morfologia. Características tintoriais. Ultraestrutura e função dos distintos tipos celulares. Células gastrointestinais endócrinas: células enterocromafins. Células argirófilas. Tipos diferentes de células. Características dos grânulos. Localização. Produto de secreção. Glândulas pilóricas. Estrutura. Tipos celulares. Lâmina própria. Muscular da mucosa. Submucosa muscular externa. Características morfológicas de cada uma delas. O esfíncter pilórico. Renovação celular e reparação. Vascularização. Enervação. Histofisiologia: breves noções sobre componentes químicos da secreção gástrica. Controle dos sucos gástricos.

UNIDADE LVIII: Intestino. Intestino delgado: generalidades. Características atômicas. Divisão. Estrutura em relação com a absorção: Válvulas de Kerckring. Vilosidades. Micro vilosidades. Criptas de Lieberkuhn. Epitélio intestinal: tipos celulares: células cilíndricas indiferenciadas. Célula absorptiva. Célula caliciforme. Células enteroendócrinas. Características morfológicas, ultraestrutura e função dos distintos tipos de células. Criptas de Lieberkuhn: tipos celulares: Células de Paneth: morfologia. Ultraestrutura. Função. Renovação das células. Lâmina própria: estrutura. Vaso quilífero. Tipos celulares: nódulos linfáticos: nódulos solitários. Placas de Peyer. Muscular da mucosa: estrutura. Submucosa. Estrutura. Glândulas de Brunner: estrutura e função. Muscular: estrutura. Função. Esfíncter ileocecal. Serosa. Estrutura. Diferenças regionais na estrutura histológica: duodeno. Jejum. Ileon. Vascularização. Enervação. Histofisiologia: breves noções sobre o mecanismo de absorção de graxas, carboidratos e proteínas. Sistema imuno-secretor do intestino.

UNIDADE LIX: Intestino. Intestino grosso: generalidades. Características anatômicas. Divisão. Estrutura microscópica: Mucosa: Epitélio. Características morfológicas de seus componentes musculares: Célula cilíndrica indiferenciada madura e imatura. Célula absorptiva. Células



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 39/93

caliciformes. Células enteroendocrinais. Lâmina própria: estrutura. Muscular da Mucosa: estrutura. Submucosa: estrutura. Muscular: estrutura. Serosa: estrutura. Características estruturais em seus diferentes segmentos. Apêndice. Cego. Cólon. Reto. Ânus. Vascularização. Enervação. Histofisiologia: absorção de água e eletrólitos. Flora bacteriana. Formação da matéria fecal.

UNIDADE LX: Glândulas anexas do tubo digestivo. Generalidades. Classificação. Glândulas salivares: generalidades. Características anatômicas. Classificação. Glândulas salivares maiores. A unidade glandular. Estrutura histológica. Porção secretora: células mucosas: disposição. Estrutura. [ilegível]. Células serosas: estrutura e ultraestrutura. Células das glândulas mistas: localização dos tipos celulares. Meia lua de Giannuzzi. Conduitos: intralobulares: Intercalares. Estriados. Estralobulares. Interlobulares. Célula mioepitelial. Estrutura. Ultraestrutura: Localização. Função. Principais características das glândulas salivares maiores: Parótida. Submaxilar. Sublingual. Glândulas salivares menores: glândulas da língua. Glândulas bucais. Glândulas labiais. Glândulas glossopalatinas. Glândulas sublinguais menores. Características de cada uma delas. Histofisiologia: breves noções da composição da saliva. Função da saliva.

UNIDADE LXI: Pâncreas: generalidades. Relações anatômicas. Vascularização. Enervação. Estrutura geral: Estroma: Partição interlobulares. O lóbulo pancreático. O parênquima: pâncreas exócrino: unidade funcional. O ácino. As células acinosas: morfologia. Organização intracelular. Aspectos funcionais das células acinosas. Conduitos. Pequenos conduitos secretores. Células centroacinares. Conduitos intercalares. Conduitos interlobulares. Conduto excretor principal características morfológicas de cada um deles. Histofisiologia: breves noções sobre a composição e função do suco pancreático. Pâncreas endócrino. Ilhotas de Langerhans: estrutura macroscópica. As células das ilhotas: Células A. Células B. células D (Tipo III). Células DI (Tipo IV). Células PP ou F. células enterocromafins. Morfologia. Ultraestrutura. Distribuição. Função. Irrigação e enervação das ilhotas. Histofisiologia: hormônios das ilhotas. Controle da secreção dos hormônios.

UNIDADE LXII: Fígado: Morfologia geral. Organização histológica: Estroma: Cápsula superficial (Cápsula de Glisson). Estrutura e projeções. Trama reticular. Tecido conectivo interlobular: espaço portal. Lobulação: Unidade histológicas e funcionais do fígado: Lóbulo clássico. Lóbulo portal. Ácino hepático. Definição. Forma. Eixo morfológico. Limites. Direção do fluxo sanguíneo. Direção do fluxo biliar. Zona centro do lóbulo hepático. Células parenquimatosas (hepatócitos): morfologia. Estrutura fina. Superfícies dos hepatócitos. Funções dos hepatócitos. Vasos sanguíneos: circulação hepática. Sinusóides: Tipos celulares: células endoteliais. Células de Kupffer. Células armazenadoras de graxa. Células das fossas. Características morfológicas e valor funcional. Espaço perisinusoidal de Disse: estrutura. Conceitos baseados na microscopia eletrônica. Valor funcional. Linfáticos. Circulação. Espaço tissular de Mall. Capilares linfáticos. Linfáticos superficiais. Linfáticos profundos. Histofisiologia: secreção endócrina. Secreção exócrina. Armazenamento de alimentos. Função metabólica. Desintoxicação e neutralização. Zona de função permanente. Zona de atividade variável. Zona de repouso permanente.

UNIDADE LXII: Vias biliares: generalidades. Características anatômicas. Vias biliares intra-hepáticas: canalículos biliares. Conduitos biliares terminais ou conduitos de Hering. Conduitos biliares interlobulares. Morfologia de suas paredes: características das células dúcteis. Vias



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 40/93

biliares extra-hepáticas: conduto hepático. Conduto cístico. Conduto biliar comum (conduto colédoco). Morfologia de suas paredes. Mucosa. Submucosa. Muscular. Adventícia. União. Coledocoduodenal: Ampola de Vater. Esfíncter de Oddi. Vesícula biliar: estrutura macroscópica. Estrutura microscópica: mucosa: Epitélio. Lâmina própria. Capa muscular. Capa muscular. Capa de botões. Criptas ou divertículos de Rokitansky – Aschoff. Condutos biliares de Luschka. Vascularização. Enervação. Histofisiologia: concentração ou armazenamento de bÍlis. Controle da expulsão de bÍlis.

UNIDADE LXIV: Sistema respiratório. Generalidades. Cavidade nasal. Mucosa respiratória: Características morfológicas. Irrigação. Histofisiologia. Mucosa olfatória: estrutura. Tipos celulares predominantes: células olfatórias. Células de sustentação; Células basais. Botão olfatório. Bulbo olfatório. Histofisiologia: seios paranasais: estrutura. Nasofaringe: estrutura. Laringe: estrutura geral. Estrutura histológica: Epitélio. Glândula. Tecido conectivo. Cartilagem. Músculo e nervos. A epiglote. As cordas vocais. A fenda glótica. Rol da laringe na fonação. Traqueia. Características anatômicas. Estrutura histológica: Epitélio: células ciliadas. Células mucosas. Células basais. Células em escova. Células indiferentes. Células de grânulos pequenos. Estrutura e ultraestrutura. Tecido conectivo. Cartilagem. Glândulas. Nervos sanguíneos e linfáticos.

UNIDADE LXV: Pulmões: Morfologia externa. Estrutura interna. Vias de condução: brônquios: brônquios primários. Brônquios lobares. Brônquios segmentários. Brônquios subsegmentários. Estrutura. Características diferenciais. Glândulas bronquiais: características. Bronquíolos: características. Células do epitélio bronquiolar. Células neuroendócrinas das vias de condução. Porção respiratória. Bronquíolo respiratório. Conduto alveolar. Átrio. Saco alveolar. Características morfológicas.

UNIDADE LXVI: Pulmões. Unidades respiratórias: ácino. Lóbulo. Conceitos. Alvéolos: Diferenciação entre partições alveolares e intralveolares. Estrutura da parede alveolar. Célula alveolar escamosa. Célula alveolar grande. Células do interstício. Capilares. Poros alveolares. Condutos de Lambert. Trama interna de sustentação. Barreira hematoaerea: conceitos baseados na microscopia eletrônica. Macrófagos alveolares. Circulação pulmonar: Nutricional e funcional. Enervação. Pleura: estrutura da pleura parietal e visceral. Histofisiologia do aparelho respiratório.

UNIDADE LXVII: Sistema urinário. Considerações gerais. Componentes do sistema urinário. Rins: generalidades. Estrutura microscópica: crosta e medula. Lóbulo renal. Anatomia funcional do tubo renal: Néfron: Corpúsculo renal: polo urinário. Polo vascular. Cápsula de Bowman. Epitélio visceral: Podócitos: estrutura e ultraestrutura. Membrana basal do glomérulo. Endotélio do glomérulo. Região mesangial intraglomerular. Função do corpúsculo renal. Túbulo proximal: túbulo contorneado proximal. Parte reta do túbulo proximal. Estrutura. Conceitos baseados na Microscopia eletrônica. Função do túbulo proximal. Ramo delgado da asa de Henle: estrutura. Função. Túbulo distal. Estrutura.

UNIDADE LXVIII: Rins. Condutos coletores intra-renais: Túbulos de conexão. Túbulos coletores corticais. Túbulos coletores medulares. Condutos Papilares ou de Bellini. Características morfológicas. Função do néfron distal. Aparelho juxtaglomerular: células juxtaglomerulares.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 41/93

Mácula densa. Mesangio extraglomerular. Características morfológicas. Conceitos baseados na microscopia eletrônica. Função interstício renal. Vascularização renal. Circulação arterial: Distribuição dos vasos. Circulação capilar pós-glomerular. Circulação venosa: distribuição dos vasos. Linfáticos. Enervação.

LXIX: Sistema coletor extra-renal: Cálices e pelve. Morfologia geral. Organização histológica: mucosa. Lâmina própria. Muscular. Características de cada uma delas. Uretra: generalidades. Organização histológica. Mucosa. Lâmina própria. Muscular. Características morfológicas. Bexiga. Características gerais. Estrutura fina de epitélio de transição na bexiga. Lâmina própria. Capa submucosa. Capa muscular. A adventícia. O trígono da bexiga e os esfíncteres. Estrutura. Uretra: generalidades. Uretra masculina: estrutura nos diferentes segmentos. Uretra feminina: estrutura. Histofisiologia: breves noções.

UNIDADE LXX: Sistema endócrino: conceitos. Generalidades. Órgãos que os compõe. Hipófise: estrutura macroscópica e subdivisões. Irrigação da hipófise. Enervação de hipófise. Adenoipófise: estrutura microscópica: porção tuberal. Porção intermediária. Porção distal. Células acidófilas: somatotrófocitos. Lactotróficos. Gonadotrófocitos. Células cromóforas. Ultraestrutura das células adenoipofisárias. Histoquímica da adenoipófise. Histofisiologia da adenoipófise. Regulação hipotalâmica. Neuroipófise: estrutura. O infundíbulo. Porção nervosa. Trato hipotálamoipofisiário. Trato supraópticoipofisiário. Os pituicitos. Corpos de Herring. Ultraestrutura. Histoquímica. Histofisiologia.

UNIDADE LXXI: Glândula pineal: generalidades. Características anatômicas. Organização histológica: pinealócitos: estrutura e ultraestrutura. Areia cerebral. Célula intersticial. Estrutura e ultraestrutura. Enervação. Histofisiologia. Glândula tireoide: generalidades. Estrutura macroscópica. Estrutura microscópica. O folículo tireoideo. Células foliculares típicas. Células parafoliculares. O coloide. Ultraestrutura das células tireoides. Histoquímica. Histofisiologia: síntese e secreção da tiroglobulina. Secreção do hormônio tireoide. Regulação da atividade tireoidea. Glândulas paratireoides: características anatômicas: estrutura microscópica. Célula principal. Célula oxífila. Ultraestrutura. Fisiologia das paratireoides. Biossíntese de hormônio paratireoide.

UNIDADE LXXII: Glândulas adrenais: estrutura macroscópica. Irrigação. Linfas. Enervação. Histologia da crosta adrenal: zona fasciculada. Zona reticular. Ultraestrutura da crosta adrenal. Controle da secreção. Histologia da medula adrenal: células cromafins. Células que contêm norepinefrina. Células que contêm epinefrina. Células ganglionares. Ultraestrutura da medula adrenal. Histofisiologia da medula adrenal. Controle de secreção. Paragânglios: generalidades. Organização histológica: células principais. Células de sustentação. Ultraestrutura. Paragânglios cromafins. Paragânglios acromafins.

UNIDADE LXXIII: Sistema reprodutor masculino. Características gerais. Testículos: estrutura macroscópica. Conexões vasculares e nervosas dos testículos. Capas limitadoras dos túbulos seminíferos. Epitélio seminífero. Espermatogênese: espermatogônios e renovação das células primitivas. Pontes celulares. Espermatócitos e meiose. Espermátides. Espermiogênese. Fase de Golgi. Fase de casquete. Fase acrossômica. Fase de maturação. Espermatozoide: estrutura. Ultraestrutura. Duração da Espermatogênese. Estrutura e função das células Sertoli. A barreira



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 42/93

hematotesticular. Tecido intersticial. Linfas. Células de Leydig. Controle hormonal da Espermatogênese. Histofisiologia. Função endócrina. Função exócrina. Fatores que influenciam na função testicular. Aspecto histológico do testículo desde o nascimento até a puberdade.

UNIDADE LXXIV: Sistema de condutos excretores dos testículos: túbulo reto e rede de Haller: Estrutura. Condutos eferentes: estrutura. Conduto do epidídimo. Cabeça. Corpo. Cauda. Epitélio: células principais. Células basais. Lâmina própria. Capa muscular. Interstício do epidídimo. Conduto deferente: características morfológicas: mucosa. Túnica muscular. Adventícia. O cordão espermático: componentes. Envoltura. Ampola do conduto deferente: estrutura. Condutos ejaculadores: estrutura.

UNIDADE LXXV: Órgãos sexuais masculinos acessórios: vesícula seminal. Organização histológica. Mucosa: o revestimento epitelial. Capa media muscular. Capa externa. Ultraestrutura do epitélio das vesículas. A secreção seminal. Glândula prostática: configuração anatômica. Características morfológicas. Organização histológica: lóbulos. Dutos. Glândulas prostáticas mucosas. A porção secretória. O epitélio das unidades secretivas: estrutura. Ultraestrutura. As concreções prostáticas. O estroma fibromuscular. A cápsula. A vascularização. Enervação. A secreção prostática. Efeitos hormonais sobre a vesícula seminal e próstata. Glândulas bulbouretrais: estrutura. Dutos. Porção secretora e condutos.

UNIDADE LXXVI: Pênis: características anatômicas. Organização histológica: corpos cavernosos do pênis. Corpo cavernoso da uretra (corpos esponjosos). Túnica albugínea. Fascia peniana. A pele. A glândula: o pênis: estrutura. O prepúcio: estrutura. Glândulas de Tyson: estrutura. Irrigação sanguínea. Linfas. Nervos. Terminações nervosas livres e encapsuladas. Mecanismo da ereção. Uretra: características anatômicas. Divisão. Estrutura. Porção prostática: crista uretral Verumontanum. Utrículo prostático. Epitélio. Lâmina própria. Capa muscular. Esfíncter vesical. Porção membranosa: Epitélio. Lâmina própria. Capa muscular. Esfíncter externo da bexiga. Porção carnosa: bulbo da uretra. Fossa navicular. O epitélio e outras capas. Glândulas de Littre: Glândulas intramucosas. Glândulas extramucosas. Sêmen: Breves noções de sua composição.

UNIDADE LXXVII: Sistema reprodutor feminino. Generalidades. As partes constitutivas do sistema reprodutor feminino e suas funções. Maturação sexual. Órgãos internos: ovários. Características anatômicas. Características microscópicas: mesotélio. Túnica albugínea. Crosta. Estroma ovárico. Medula. O hílio. Formação dos ovários e origem dos folículos. Folículos primordiais ou unilaminares: estrutura. Ultraestrutura. Ovário pré puberal e suas funções endócrinas. O ovário na puberdade. Crescimento folicular: folículo multilaminar. O óvulo e a zona pelúcida. Cone do depósito: Depósito interno e externo.. Desenvolvimento do folículo vesicular: líquido folicular. Corpos de Call – Exner. Folículo pré-ovulatório. (Folículo de Graaf). O folículo como órgão endócrino. Divisão do óvulo (meiose). Ovulação. Controle da ovulação. Formação do corpo lúteo. Corpo lúteo da menstruação. Corpo lúteo da gravidez. Corpo albicante. Atresia folicular. O tecido intersticial. Glândula intersticial. Hormônios ováricos e estrutura fina das células que os produzem. Regulação da secreção. Irrigação. Enervação. Órgãos vestigiais associados ao ovário. Variações histológicas do ovário desde o nascimento até sua senescência.

UNIDADE LXXVIII: Ovidutos ou trompa de Falopio. Generalidades. Estrutura anatômica e microscópica: parte intersticial. Istmo. Ampola. Infundíbulo. As fimbrias. A membrana mucosa.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 43/93

Epitélio de revestimento: células ciliadas. Células secretoras. Efeitos hormonais. Lâmina própria. Capa muscular. Distribuição das capas. Serosa. Vasos sanguíneos. Linfas. Nervos. Histofisiologia da trompa de falópio.

UNIDADE LXXX: Placenta: generalidades. Características gerais: (macro e microscópica). Fertilização e desenvolvimento precoce. Implantação. Trofoblasto: Sinciciotrofoblasto. Citotrofoblasto. Decíduas. Decídua capsular. Decídua basal. Córion leve. Córion frondoso. Estabelecimento das vilosidades placentárias e a circulação. Vilosidades placentárias: vilosidades coriônicas primárias, vilosidades coriônicas secundárias. Espaço interviloso. Tronco de vilosidade. Cotilédone fetal. Placa coriônica. Membrana trofoblástica. Vilosidade de fixação. Complexo deciduotrofoblástico. Vilosidades terciárias. Pedículo embrionário. Organização celular: células de Langhans. Citotrofoblasto de Langhans. Citotrofoblasto periférico. Células de transição. O Sinciciotrofoblasto. Células de Hofbauer. Estrutura e ultraestrutura de cada uma delas. União dos tecidos maternos e fetal: células deciduais. Células citotrofoblásticas. Estrutura e ultraestrutura. Circulação placentária: barreira placentária. Funções da placenta. Placentação comparada: Hemocoriônica. Vilosa. Discoidal. Decidual. Epiteliocoriônica. Sindesmocoriônica. Endoteliocoriônica. Cordão umbilical: artérias umbilicais. Veia umbilical. Tecido conectivo mucoso (Gelatina de Warton).

UNIDADE LXXXI: Vagina. Generalidades. Características anatômicas. Organização histológica. A membrana mucosa: Epitélio de revestimento. Variações morfológicas em relação com o ciclo ovárico. Variações citológicas do esfregaço vaginal. O estroma ou córion: estrutura. A capa muscular: disposição das fibras musculares. Adventícia: Estrutura. Vascularização. Enervação. Histofisiologia. O hímen. Estrutura. Genitais externos: a vulva. Os grandes lábios. Os pequenos lábios. O clitóris. Organização histológica de cada um deles. Vascularização. Enervação. Função.

UNIDADE LXXXII: Glândulas mamárias: Generalidades. Morfológica em geral e histologia da glândula adulta: mamilo e auréola. Estrutura. Glândulas areolares. Acessórios de Montgomery. Lóbulos e pequenos lóbulos. Sistema de condutos: condutos galactóforos. Senos lactíferos. Condutos interlobulares. Condutos alveolares. Alvéolos. Estrutura da parede alveolar. Células mioepiteliais. Estroma: estrutura. Variações morfológicas do lóbulo mamário em relação ao ciclo ovárico. Modificações histológicas da mama durante a gravidez e lactância. Vascularização. Enervação. Histofisiologia da glândula mamária: mamogênese. Lactogênese. Células alveolares e a formação do leite: características de superfície. Estrutura citoplasmática e função. Citologia da excreção láctea: a célula mioepitelial e condutos.

B. EMBRIOLOGIA

UNIDADE I: Introdução e definições preliminares. Gametogênese. Mudanças cromossômicas das células germinais: Meiose. Alterações morfológicas das células germinais: Ovogênese. Espermatogênese. Anomalias morfológicas. Anomalias cromossômicas. Cronologia da gametogênese.

UNIDADE II: Evolução inicial e suas membranas. Primeira à oitava semana do desenvolvimento. Ovulação e ciclo ovárico. Ciclo endometrial. Fecundação. Segmentação. Aninhamento. Formação do blastocisto. Formação do disco germinativo bilaminar: Trofoblasto. Embrioblasto. Formação



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 44/93

da cavidade amniótica. Período lacunar do trofoblasto. Saco vitelino primitivo. Circulação uteroplacentária. Celoma extraembrionário. Tronco das vilosidades primárias. Saco vitelino definitivo.

UNIDADE III: Formação do disco trilaminar: Linha primitiva. Formação do mesoderme. Notocorda. Desenvolvimento ulterior do trofoblasto: Tronco das vilosidades secundárias. Pedículo de fixação.

UNIDADE IV: Diferenciação das folhas germinativas: evolução do ectoblasto. Neural: Estágio de placa e ducto neural. Estágio do tubo neural. Fechamento dos extremos do tubo. Derivados ectodérmicos. Evolução do mesoblasto. A corda. Os somitos. Folhas intermediária e lateral. Derivados mesodérmicos. Evolução do endoblasto: formação do intestino primitivo. Membranas faríngea e cloacal. Derivados endodérmicos. Aspecto externo durante o segundo mês: aparição de gemas das extremidades. Cara, nariz, ouvidos, olhos.

UNIDADE V: Desenvolvimento do feto. Terceiro ao décimo mês de desenvolvimento. Período fetal. Mudanças conforme os meses. Estimação da idade. Gemelação. Introdução ao campo da teratologia.

UNIDADE VI: Anomalias do desenvolvimento. Frequência. Fatores etiológicos: fatores ambientais, cromossômicos e genéticos. Agentes infecciosos. Radiação. Agentes químicos. Hormônios. Desnutrição. Anomalias autossômicas. Cromossomos anormais. Anomalias estruturais. Anomalias dos genes. Má-formação. De tipo simples. De tipo duplo. Incompatibilidade feto – materna. Mecanismo da imunização Rh. Consequências para o filho.

UNIDADE VII: Membranas fetais e placenta. Desenvolvimento. Córion frondoso. Córion leve. Decídua basal. Decídua capsular. Estrutura e evolução das vilosidades: antes do segundo mês. Desde o segundo ao quarto mês. Depois do quarto mês. Vascularização vilositária. Fisiologia da placenta. Placenta humana e comparação com outros tipos. Barreira placentária. Intercâmbios feto – materno. Aspectos endócrinos da gravidez. Circulação placentária. Anomalias mais frequentes. Âmnios e cordão umbilical. Cavidade coriônica. Cordão umbilical primitivo. Hérnia umbilical fisiológica. Gelatina de Wharton

UNIDADE VIII: Sistema músculo esquelético. Derivados somíticos. Crânio: ossificação intramembranosa. Esqueleto apendicular: Ossificação endocondral. Coluna vertebral. Músculos estriados: Miótomos occipitais e pré-óticos. Músculos das extremidades. Músculos dos arcos branquiais. Esboços dos membros. Desenvolvimento e rotação dos membros. Músculos lisos.

UNIDADE IX: Desenvolvimento da cara, nariz e paladar. Processos faciais. Lábio superior. Segmento intermaxilar. Desenvolvimento do paladar definitivo. Cavidades nasais. Seios paranasais. Más-formações congênitas.

UNIDADE X: Desenvolvimento do intestino anterior. Faríngeo. Arcos branquiais: cartilagem de Meckel. Ossos do ouvido. Apófise estiloides. Osso hioides. Cartilagens laríngeas. Bolsas faríngeas: Caixa do tímpano. Trompa de Eustáquio. Amígdala palatina. Glândulas paratireoides. Timo.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 45/93

Corpo ultimobranquial. Solo da faringe: língua. Glândula tireoide. Fendas branquiais. Conduto auditivo externo. Seio cervical.

UNIDADE XI: Desenvolvimento da porção caudal do intestino anterior. Esôfago. Estômago, Duodeno. Fígado. Pâncreas. Vias biliares. Más-formações congênicas.

UNIDADE XII: Desenvolvimento do intestino médio. Asa vitelina primitiva. Rotação. Porção distal do duodeno. Jejum. Ileo. Cego. Apêndice. Cólon ascendente. Porção proximal do cólon transversal. Más-formações congênicas.

UNIDADE XIII: Desenvolvimento do intestino posterior. Porção distal do cólon transversal. Cólon descendente. Cólon sigmóides. Reto. Conduto anal. Más-formações congênicas.

UNIDADE XIV: Desenvolvimento do aparelho respiratório. Desenvolvimento da laringe. Desenvolvimento traqueobranquial. Pulmões. Alvéolos. Más-formações congênicas.

UNIDADE XV: Celoma e mesentérios. Formação e septação do celoma. Diafragma. Membranas pleuroperitoneais. Membranas pleuropericárdicas. Mesentérios: mesentério ventral. Ligamento falciforme. Epiplon menor. Mesentério dorsal: transcavidade dos epiplones. Mesoduodeno dorsal. Mesentério da asa primitiva. Más-formações congênicas.

UNIDADE XVI: Desenvolvimento do aparelho urogenital. Aparelho urinário. Lâmina intermediária. Cordão nefrogênico e sua evolução. Pronefros: mesonefros ou corpos de Wolff: Relações anatômicas. Regressão do corpo de Wolf. Metanefros sistema coletor. Sistema excretor. Bexiga e uretra. Blastema metanefrogênico. Rim definitivo. Más-formações congênicas.

UNIDADE XVII: Desenvolvimento do aparelho urogenital. Aparelho genital. Primitivo: Gonócitos. Esboço gonadal. Gônada indiferenciada. Conexões urogenitais. Vias genitais primitivas. Aparelho genital masculino: diferenciação testicular. Diferenciação de vias genitais masculinas. Genitais externos. Migração testicular. Aparelho genital feminino: diferenciação ovárica. Diferenciação de vias genitais femininas. Migração ovárica. Genitais externos. Diferenciação sexual: fatores genéticos e hormonais. Más-formações congênicas.

UNIDADE XVIII: Desenvolvimento do aparelho circulatório. Coração: formação do tubo cardíaco: Asa cardíaca. Seio venoso. Formação das partições cardíacas. Aurícula. Conduto auriculoventricular. Ventrículo. Tronco arterial. Cone arterial. Formação das válvulas cardíacas. Auriculoventriculares. Semilunares. Más-formações congênicas.

UNIDADE XIX: Desenvolvimento do aparelho circulatório. Evolução do sistema arterial. Arcos aórticos. Artérias onfalomesentéricas. Artérias umbilicais. Anomalias das grandes artérias.

UNIDADE XX: Desenvolvimento do aparelho circulatório. Evolução do sistema venoso: Veias vitelinas. Veias umbilicais. Veias cardíacas. Veias cardíacas (sic). Veias pulmonares. Anomalias da drenagem venosa. Circulação fetal e neonatal.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 46/93

UNIDADE XXI: Desenvolvimento do sistema nervoso. Tubo neural. Crosta neural. Indução. Histogênese. Filogênese. Medula espinhal: Medula e canal raquídeo. Desenvolvimento da medula. Metamerização medular. Diferenciação histológica. Más-formações congênicas.

UNIDADE XXII: Desenvolvimento do sistema nervoso: Encéfalo. Tronco cerebral: Mielencéfalo: Teto. Paredes. Solo. Metencéfalo: Solo. Teto: Cerebelo. Mesencéfalo: Pedúnculos cerebrais. Tubérculos quadrigêmeos. Nervos craniais.

UNIDADE XXIII: Desenvolvimento do sistema nervoso. Cérebro: Diencefalo: Epífise. Tálamo. Hipotálamo. Hipófise. Telencefalo: Filogênese. Desenvolvimento lateral. Desenvolvimento longitudinal. Rinencefalo. Histogênese da crosta. Comissuras telencefálicas. Anexos do sistema nervoso. Vascularização do encéfalo.

UNIDADE XXIV: Desenvolvimento fisiológico do S.N.C.: fisiogênese celular. Maturação cerebral. Evolução fisiológica global. Más-formações congênicas.

UNIDADE XXV: Desenvolvimento do sistema nervoso. Sistema nervoso autônomo: Sistema nervoso simpático: cadeias simpáticas. Ramificações comunicantes brancas e cinzas. Glândulas suprarrenais. Sistema nervoso parassimpático: Corpos carotídeos.

UNIDADE XXVI: Desenvolvimento do olho: cúpula óptica. Vesícula do cristalino. Retina. Íris. Corpo ciliar. Cristalino. Coroides. Esclerótica. Córnea. Nervo óptico. Anexos do olho. Más-formações congênicas.

UNIDADE XXVII (sic): Desenvolvimento do ouvido. Ouvido interno: Vesícula auditiva. Sáculo. Caracol. Órgão de corti. Utrículo. Condutos semicirculares. Ouvido médio: caixa do tímpano. Ossos do ouvido. Ouvido externo: conduto auditivo externo. Tímpano. Orelha. Más-formações congênicas.

UNIDADE XXVIII (sic): Desenvolvimento do sistema tegumentário. Pele e faneras: Epiderme. Derme. Pelo. Glândula mamária. Linha mamária. Condutos galactóforos. Mamilo. Mamilos acessórios. Dentes: Lâmina dental. Fase de capuz. Epitélio dental interno e externo. Papila dental. Período de campana. Odontoblastos e dentina. Polpa do dente. Ameloblasto e esmalte. Cimentoblastos e cimento. Ligamento paradental. Dentes decíduos.

UNIDADE XXIX: Desenvolvimento de glândulas endócrinas. Hipófise. Esboço glandular. Evolução da bolsa de Rathke. Esboço nervoso. Inter-relações glândula – nervosa. Fisiologia da hipófise fetal. Sistema paraganglionar. Suprarrenal: Histogênese. Rudimentos de fisiopatologia. Más-formações congênicas.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A metodologia de ensino será baseada em aulas teóricas, práticas e entrega de trabalhos práticos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 47/93

As aulas teóricas serão desenvolvidas por um professor para todo o grupo de alunos, com duração de uma hora, três vezes por semana para histologia e embriologia, mais uma hora semanal dedicada à embriologia, com ajuda de matérias multissensoriais.

As aulas práticas de microscopia serão desenvolvidas com ajuda de instrutores, duas vezes por semana. Cada aluno trabalhará com um microscópio e uma caixa de preparados histológicos.

As aulas práticas com projeção de slides serão desenvolvidas no mesmo horário que as de microscopia, para o outro grupo de alunos e após os trabalhos serão invertidos.

A entrega de trabalhos práticos será uma vez por semana e os alunos trabalharão com os instrutores, expondo o aprendizado da semana, durante um tempo de duas horas.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Assistir à 90% de trabalhos práticos.
- Aprovar os exames parciais.
- Completar todos os trabalhos práticos.
- Aprovar o exame final.

VII – BIBLIOGRAFIA

1. FINN GENESER. Histologia. 5ª. Edição. Ed. Panamericana. 2000.
2. FINN GENESER. Atlas de Histologia. 8ª. Edição. Ed. Panamericana. 1997.
3. JUNQUEIRA Y CARNEIRO. Histologia. 5ª. Edição. Ed. Masson. 2001.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 48/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Medicina da Comunidade
Série: Primeiro Ano
Horas – Aula Semanal: 4
Total Hora – Aula: 40
Pré-requisitos: CPI Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

Através do desenvolvimento desta disciplina, o estudante adquirirá as noções fundamentais que lhe permitirão inserir-se positivamente na comunidade para responder de forma eficiente às solicitações sanitárias da população.

Será fortalecido o compromisso social e a vocação humanística a fim de que os alunos adquiram os conhecimentos científicos mais avançados para responder rigorosamente às necessidades de saúde da sociedade paraguaia.

III – OBJETIVOS

Conseguir que o aluno:

- a. Adquirir conhecimentos básicos para:
 - Avaliar a condição sócio econômica da comunidade em que lhe corresponda trabalhar e desenvolver um plano de saúde de acordo com a mesma.
 - Orientar sobre planejamento familiar, tendo em conta sua importância e repercussão na vida cotidiana.
 - Estabelecer as características e o rol da família paraguaia na comunidade.
 - Avaliar a situação de saúde comunitária, identificando os problemas e planejando as medidas corretivas necessárias.
- b. Adquirir habilidades para:
 - Assumir a liderança dentro da comunidade, convertendo-se em um educador da área de saúde.
 - Conquistar o apoio dos líderes comunitários para levar adiante sua função socioeducativa e organizadora dos centros de atenção de saúde.
 - Realizar pesquisas dentro da comunidade que lhe ajudem a conhecer e interpretar as necessidades da mesma.
- c. Adquirir atitudes para:
 - Tomar consciência das necessidades de saúde de sua comunidade.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

UNIDADE I: Introdução à medicina da comunidade: descrição geral e histórica, princípios doutrinários. Importância de sua aplicabilidade. Conceito de integração docente – assistencial.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 49/93

UNIDADE II: Saúde e desenvolvimento da comunidade. Conceito e inter-relações socioeconômicas. Considerações sobre o Plano Nacional de Desenvolvimento, o Plano Nacional de Saúde e outros documentos sanitários vigentes.

UNIDADE III: Função socioeducativa do médico. Técnicas de comunicação, de liderança e de relações humanas.

UNIDADE IV: A organização da comunidade. Instituições públicas e privadas da comunidade. Identificação e funções das mesmas. Rol e participação dos líderes e membros da comunidade. Organização e funções do Centro de Saúde.

UNIDADE V: Valores, atitudes e práticas da comunidade com relação à saúde e doença. Identificação e rol da Medicina.

UNIDADE VI: Conceitos gerais sobre planejamento familiar e sua relação com a família e comunidade.

UNIDADE VII: A família e a comunidade. Composição e características da família paraguaia. Rol de família na comunidade.

UNIDADE VIII: Atenção primária de saúde. Conceitos. Generalidades.

UNIDADE IX: Estudo da situação da saúde comunitária. Observação e identificação dos principais problemas de saúde. Aplicação de técnicas elementares de investigações social em relação à estrutura de morbimortalidade e dos fatores condicionantes. Elaboração do trabalho prático.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A metodologia de ensino se baseará em aulas teóricas desenvolvidas por um professor para todo o grupo de alunos e atividades práticas realizadas por pequenos grupos dentro da própria comunidade.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas parciais escritas e orais.
- Trabalhos práticos.
- Investigação sobre condições socio sanitárias da comunidade.
- Exame final.

VII – BIBLIOGRAFIA

- JÁUREGUI REINA CA, SUAREZ CHAVARRO P. Promoção da Saúde e Doença: Enfoque em Saúde familiar. 1ª. Ed. Colombia: Ed. Médica Internacional Ltda.; 1998.
- KROEGER A, LUNA R. Atenção Primária de Saúde. 2ª. Ed. México: OPS; 1992.
- MARTINEZ NAVARRO F, ANTO JM, Castellano PL, Gil M, Marset P, Navarro V. Saúde Pública. 1ª. Ed. México: Mc Graw – Hill – Internacional de Espanha, S.A.U.; 1998.
- SAN MARTIN H. Saúde e doença. 4ª. Ed. México: Edições Científicas. La prensa Médica Mexicana S.A.; 1985.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 50/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Matéria: Bioestatística e Demografia
Série: Segundo Ano
Horas – Aula Semanal: 5
Total Hora – Aula: 40
Pré-requisitos: Primeiro Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

O programa da disciplina foi desenhado recolhendo os aspectos que mais se destacaram em relação à saúde, à assistência sanitária e às funções básicas do profissional médico.

Pretende dotar ao aluno das técnicas de quantificação de utilidade para o desenvolvimento e compressão de outras matérias do plano de estudos, criar no aluno atitudes e habilidades para afrontar de forma crítica, reflexiva e científica o volume de informação quantitativa e situações de incertezas de seu âmbito de trabalho, e oferecer-lhe um suporte metodológico para que compreenda os novos avanços científicos.

III. OBJETIVOS

Conseguir que o aluno:

- a. Adquirir conhecimentos básicos para:
 - A metodologia para o planejamento de um estudo estatístico.
 - Mecanismo de busca de informação existente.
 - Formulação e verificação de hipóteses.
 - Instrumentos de apresentação e divulgação dos resultados.
 - Diversos métodos de coleta de dados.
 - Definição e características do que é um universo e mostra estatística.
 - As técnicas de redação de formulário.
- b. Adquirir habilidades para:
 - Planejar um estudo estatístico com formulação de hipóteses, coleta de dados, verificação das hipóteses e posterior análise dos resultados.
 - Utilizar os resultados obtidos como base para elaborar os distintos programas sanitários que ajudem para uma melhor qualidade de vida.
- c. Adquirir atitudes para:
 - Valorizar a importância dos dados estatísticos em sua aplicação na saúde pública, sobre tudo em relação com o crescimento e desenvolvimento, natalidade, mortalidade, mortalidade (sic), recursos humanos e serviços, para um melhor planejamento dos programas sanitários.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

Bloco 1. Planejamento do estudo estatístico.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 51/93

UNIDADE I: Planejamento do estudo estatístico.

UNIDADE II: Busca de informação existente.

UNIDADE III: Formulação de hipóteses.

UNIDADE IV: Verificação da hipótese.

UNIDADE V: Análise dos resultados.

UNIDADE VI: Apresentação e divulgação dos resultados.

Bloco 2. Coleta dos dados.

UNIDADE VII: Métodos de coleta. Fonte Primária e Secundária. Classes: Observação. Características de uma boa observação. Interrogatório. Frequência: Ocasional. Contínua. Periódica.

UNIDADE VIII: Universo e mostra: Características. Classes: de convivência. Probabilística. Probabilidade. Métodos de obtenção. Tipos. Sorteio simples, sorteio sistemático, estratificado, conglomerado. Análise dos resultados das mostras.

UNIDADE IX: Formulários.

Bloco 3. Elaboração de dados.

UNIDADE X: Renovação e correção.

UNIDADE XI: Classificação de dados: distribuição de frequência, dados de associação, série cronológica.

UNIDADE XII: Escalas. Tipos limite, amplitude, ponto médio de classe.

UNIDADE XIII: Métodos. Manual: Das listas, cartões com perfuração, marginal. Mecânica. Tipo Hollerith. Eletrônica. Computadores.

UNIDADE XIV: Apresentação: quadros estatísticos. Componentes: título, corpo, nota, nota explicativa. Classes. Simples e combinadas. Gráficos. Componentes: Título, corpo, nota, nota explicativa. Classes: Diagrama: de barras, de setor, de frequência acumulada. Histograma. Polígono de frequência. Diagrama de frequência acumulada, semi-logarítmico, de correlação e cartograma.

Bloco 4. Análise de dados.

UNIDADE XV: Fatores que determinam o método de análise.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 52/93

UNIDADE XVI: Estudo descritivo. Distribuição de frequência em escala quantitativa: Elaboração de tabelas, elaboração de gráficos, análises: Frequência relativa, constância central em séries simples e agrupadas, média aritmética e ponderada, mediana, moda. Medidas de dispersão em séries simples e agrupadas: Desvio padrão. Erro padrão, curva normal. Dados de associação em escala quali-quantitativa: Elaboração de tabelas, elaboração de gráficos, análise. Linha de tendência à mão livre, de semi-média, de médias móveis. Variação média anual de ascensão e regressão percentual. Linha de regressão.

UNIDADE XVII: Estudo comparativo. Comparabilidade dos grupos: importância do grupo controle, controle histórico, controle simultâneo, o mesmo indivíduo como grupo controle, o universo como grupo de controle. Eliminação do sorteio como causa de diferenças observadas. Significado estatístico. Provas de significados: comprovação entre a média de uma mostra e a média do universo. Comparação entre a porcentagem de uma mostra e o universo. Comparação entre as médias de duas mostras independentes. Comparação entre as porcentagens de duas mostras independentes. Comparação das médias de três ou mais mostras independentes. Comparação entre duas mostras independentes.

Bloco 5. Estatística demográfica.

UNIDADE XVIII: Aplicação em saúde pública: individual, coletiva.

UNIDADE XIX: Relação da saúde com o crescimento e desenvolvimento humano.

UNIDADE XX: Utilização da estatística de população em saúde pública. Planejamento, execução. Avaliação.

UNIDADE XXI: Estimativa de população: Método natural, método aritmético, método geométrico modificado.

UNIDADE XII (sic): Tendência populacional. Número e estrutura.

Bloco 6. Estatísticas vitais.

UNIDADE XXIII: Estatística de natalidade. Planejamento dos programas. Coleta de dados. Fontes de coleta, sistema de registro, certidão de nascimento. Elaboração de dados. Taxas: Taxa crua de natalidade, taxa geral de fertilidade, taxa geral de fecundação. Relação entre o número e a estrutura populacional com a natalidade. Relação dos serviços sanitários e a natalidade.

UNIDADE XXIV: Estatística de mortalidade: Planejamento dos programas, coleta de dados: fontes de coleta, sistema de registro, certidão de óbito. Elaboração de dados. Taxas: Taxa crua de mortalidade, taxa específica de idade, taxa de mortalidade materna, taxa de mortalidade perinatal, taxa de letalidade. Análise da mortalidade. Variações geográficas e ecológicas: Endemia. Relação entre o número e a estrutura populacional com a mortalidade. Relação entre os serviços sanitários e a mortalidade.

Bloco 7. Estatística de morbidade.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 53/93

UNIDADE XXV: Saúde e doença. Prevalência e incidência das doenças.

UNIDADE XXVI: Planejamento dos programas.

UNIDADE XXVII: Coleta de dados. Métodos.

UNIDADE XXIX (sic): Elaboração de dados. Taxas: Taxa específica de morbidade, taxa de ataque.
Bloco 8. Estatística de recursos, serviços e ambiente.

UNIDADE XXX: Recursos. Humanos. Profissionais, para-profissionais, não profissionais.
Materiais. Hospitais. Clínicas e ambulatórios com suas instalações, equipes e materiais.

UNIDADE XXXI: Serviços: Gerais, intermediários, finais.

UNIDADE XXXII: Ambiente: Temperatura, precipitações pluviais, inundações.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Serão utilizadas como metodologia de ensino, aulas teóricas ditadas pelo professor para todo o grupo de alunos e trabalhos práticos sobre cada capítulo desenvolvidos em pequenos grupos e supervisionado pelo professor.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Aplicações demográficas básicas sobre as situações sanitárias da cidade.
- Realização de trabalhos de investigação.
- Interpretação dos resultados dos trabalhos de investigação.
- Exames parciais.
- Exame final.

VII – BIBLIOGRAFIA

- DANIEL WW. Bioestatística: Bases para a análise da Ciência da Saúde. México: Limusa. 1987.
- DAWSON – SAUNDERS B; TRAP RG. Bioestatística Médica. México: O manual moderno. 1993.
- MARTÍN ANDRES A. Bioestatística para a Ciência da Saúde. Madrid: Ed. Norma. 1990.
- TAPINOS G. Elementos de Demografia. Madrid: Espasa – Calpe. 1990.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 54/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Matéria: Bioquímica
Série: Segundo Ano
Horas–Aula Semanal: 11
Total de Horas–Aula: 220
Pré-requisitos: Primeiro Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

A medicina tende cada vez mais a converter-se em um grupo de ciências rígidas estritamente pelo raciocínio e o método científico. A bioquímica, uma destas ciências que estuda ao ser humano em sua constituição química, tem tido um papel fundamental neste processo de mudança, considerando que te ocupado, por direito, um lugar próprio dentro das matérias básicas da medicina.

III – OBJETIVOS

- Conhecer a estrutura molecular.
- Descrever a importância biológica, características, classificação e metabolismo dos carboidratos.
- Distinguir a importância biológica, propriedades, formas de apresentação na natureza, classificação e metabolismo dos lipídios.
- Analisar as proteínas, sua definição, a estrutura, propriedades gerais, importância biológica, classificação e metabolismo.
- Conceituar as enzimas e os mecanismos gerais de ação.
- Caracterizar as secreções digestivas, propriedades, funções e composição química.
- Descrever os hormônios, sua ação biológica e os órgãos efetores e receptores e as vitaminas, seus grupos, a distribuição na natureza e funções.
- Interpretar as funções normais que têm lugar no ser vivo.
- Compreender os fenômenos bioquímicos em nível molecular.
- Diferenciar constituintes químicos e interpretar as inter-relações metabólicas dos mesmos no organismo humano.
- Analisar as funções proteicas, baseando-se na estrutura que apresentam.
- Relacionar os distintos processos químicos que tendem a manter o estado de equilíbrio.
- Reconhecer as manifestações de carência ou excesso dos distintos componentes químicos do corpo humano.
- Valorizar a importância da bioquímica como disciplina básica na formação do médico.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

BLOCO 1: ESTRUTURA MOLECULAR

UNIDADE I: Eletrovalência. Covalência. Ressonância. Ponte de hidrogênio. Estéreo simetria. Principais funções orgânicas.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 55/93

BLOCO 2: QUÍMICA DOS CARBOIDRATOS

UNIDADE II: Definição e importância biológica. Características gerais e classificação. Monossacarídeos simples de importância biológica. Trioses. Pentoses. Hexoses. Estruturas cíclicas dos açúcares. Mutarotação. Fórmula de Haworth. Derivados dos monossacarídeos: glicosídeos, amino açúcares; ácido aldônicos, urônicos e sacarídeos. Ésteres fosfóricos.

UNIDADE III: Dissacarídeos: Nomenclatura. Maltosa. Lactosa. Sacarosa. Polissacarídeos simples: amido. Glicogênio..

Polissacarídeos complexos homosacarídeos: Quitosana, Pectina.

Polissacarídeos complexos heterossacarídeos não nitrogenados.

Polissacarídeos complexos heterossacarídeos nitrogenados.

Muco polissacarídeos.

UNIDADE IV: Ácido hialurônico. Ácido condroitinossulfúrico. Heparina. Estrutura da parede celular das bactérias. Substâncias capsulares. As substâncias específicas dos grupos sanguíneos.

BLOCO 3: QUÍMICA DOS LIPÍDIOS

UNIDADE V: Definição e importância biológica.

Formas de apresentação na natureza.

Classificação. Principais ácidos graxos. Saturados e não saturados. Graxas naturais.

Propriedades das graxas e os azeites. Cera.

UNIDADE VI: Lipídios compostos: Fosfolipídios.

Não nitrogenados: ácidos fosfatídeos. Inositolofosfatídeos. Cardiolipinas. Nitrogenados:

Lecitinas. Cefalias. Plasmalógenos. Esfingomielinas. Glicolipídios: cerebrósídeos. Gangliosídeos. Esteroides.

O ciclo pentano per hidro fenantreno. Sua estrutura. Sua numeração.

UNIDADE VII: Carbonos assimétricos. Posição alfa e beta.

Cis e trans. Série normal e série alo.

Estéreo simetria devido ao grupo funcional.

Esteróis: Colesterol. Estrutura.

7 Dehidrocolesterol. Coprostanol ou Coprosterol.

Algiconas digitais. Ácidos biliares. Outras substâncias associadas com os lipídios na natureza: Carotenóides e Vitaminas K e E. Lipoproteínas.

BLOCO 4: QUÍMICA DAS PROTEÍNAS

UNIDADE VIII: Definição e propriedades gerais.

Importância biológica.

Classificação. Aminoácidos: Os principais resultados por hidrólise. Características estruturais comuns dos aminoácidos. Propriedades gerais dos aminoácidos.

Aminoácidos como íons bipolares.

Ponto isoelétrico. Enlace peptídico. Provas de sua existência nas proteínas.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 56/93

Hidrólise de dito enlace.

UNIDADE IX: Proteínas.

Propriedades gerais. Peso molecular das proteínas. Estrutura das proteínas. Estrutura da mioglobina e da hemoglobina. Forma das moléculas gigantes. Propriedades coloidais. Pressão osmótica. Ultra centrifugação. Dispersão da luz. Separação por saponificação ou por efeito salino. Separação dissolventes, diálise. Desorganização da arquitetura proteica. Desnaturalização. Características desnaturizantes, modificações químicas, modificações físicas, modificações biológicas, desnaturalização floculação e coagulação. Principais grupos de proteínas. Proteínas simples. Albuminas, globinas, protaminas, globulinas. Escleroproteínas (colágenas – elastinas). Proteínas vegetais. Globulinas, protaminas, gluteninas.

UNIDADE X: Proteínas conjugadas. Fosfoproteínas, cromo proteínas, nucleoproteínas, lipoproteínas, metaloproteínas. Nucleoproteínas: bases púricas, bases pirimídicas, ácidos nucleicos, nucleotídeos, nucleosídeos.

BLOCO 5: QUÍMICA DAS PORFIRINAS, HEMOGLOBINAS E COMPOSTOS AFINS

UNIDADE XI: Porfirinas.

Estrutura. Propriedades. Etioporfirina. Uroporfirina. Coproporfirina IX. Hem. Química do Hem. Química da Hb. Classe de Hb. Humana. Normal e anormais. Química dos pigmentos biliares.

BLOCO 6: ENZIMAS

UNIDADE XII: Definição. Enzimas como catalizadores. Poder catalítico das enzimas. Químicas das enzimas. Mecanismos gerais da ação enzimática. Combinação de enzima e substrato.

Coenzima e grupos prostéticos. Centro ativo das enzimas. Centro alostérico e regulação enzimática.

Especificidade enzimática. Íons ativadores enzimáticos. Tempo. Temperatura pH. Concentração da enzima. Concentração do substrato. Inibição da atividade enzimática. Inibição por competência. Inibição sem competência.

Classificação e nomenclatura das enzimas: 1) Oxido-redutases 2) Transferases. 3) Hidrolases. 4) Liases. 5) Isomerases. 6) Ligases ou sintetases.

BLOCO 7: SECREÇÕES DIGESTIVAS

UNIDADE XIII: Saliva.

Características. Propriedades físicas. Funções. Composição química. Substâncias inorgânicas. Substâncias orgânicas. Enzimas. Alfa amilases.

UNIDADE XIV: Suco gástrico. Secreção do suco gástrico. Gastrina. Ácido clorídrico. Enzimas. Pepsina e pepsinogênio. Catepsina gástrica. Ácidos orgânicos. Substâncias proteicas. Mucinas. Coalho. Lipase gástrica.

UNIDADE XV: Suco pancreático. Secretina e pancreozimina, composição. Enzimas: enzimas que atuam sobre os hidratos de carbono. Enzimas que atuam sobre os lipídios. Lipase. Esterase.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 57/93

Colesterol esterase. Fosfolipase A e B. Enzimas que atuam sobre uniões peptídicas. Carboxipeptidases. Tripsina. Quimotripsina. Ribonucleases. Desoxirribonucleases.

UNIDADE XVI: Suco intestinal. Composição química. Enzimas que atuam sobre os hidratos de carbono. Enzimas que atuam sobre os lipídios. Enzimas que atuam sobre os peptídeos. Fosfatases intestinais. Enteroquinases.

UNIDADE XVII: BÍlis. Produção e concentração da bÍlis. Secreção intestinal de bÍlis. Componentes principais da bÍlis. Ácidos biliares. Pigmentos biliares. Origem dos pigmentos biliares. Cálculos biliares.

UNIDADE XVIII: Digestão. Digestão dos hidratos de carbono. Digestão dos lipídios, triglicerídeos. Fosfatídeos e colesterol livre e esterificado. Digestão das proteínas. Digestão das nucleoproteínas.

UNIDADE XIX: Absorção intestinal. Generalidades. Vias de absorção. Mecanismo da absorção intestinal. Difusão passiva. Transporte ativo. Pinocitose. Absorção de hidratos de carbono. Absorção de hidratos de carvão. Absorção de graxas. Glicerídeos. Fosfolipídeos. Colesterol e outros esteroides. Absorção de aminoácidos. Absorção de vitaminas.

UNIDADE XX: ação das bactérias no intestino. Generalidades. Carboidratos e lipídios. Proteínas. Ornitina. Lisina. Histamina. Tirosina. Triptófano. Gases intestinais. Formação e composição das fezes.

UNIDADE XXI: Mecanismo de desintoxicação. Oxidação. Redução. Hidrólise. Conjugação: Ac. Glucurônico. Ac. Sulfúrico. Ac. Acético, grupo metilo, tiosulfato.

UNIDADE XXII: Soluções eletrolíticas parenterais mais utilizadas na medicina. Sua expressão em porcentagens. Molaridade. Normalidade. Miliequivalentes por litro e frações de litro. Diversos problemas que se apresentam para a terapêutica eletrônica e cálculos de conversões osmóticas de distintas soluções.

UNIDADE XXIII: Oxidações biológicas. Potencial redox. Potencial redox e transferência de elétrons. Óxido reductases. Desidrogenases flavo proteínas. Desidrogenases. Enzimas ativadoras de oxigênio. Oxidases. Peroxidases, catalases. A cadeia enzimática respiratória. Fosforilação oxidativa.

UNIDADE XXIV: Bioenergética. Mecanismo energético em bioquímica. Substâncias de elevação e de baixo nível energético. Mecanismo energético. As ligações de elevação de nível energético como base de energia [ilegível] funções orgânicas.

BLOCO 8: VIAS METABÓLICAS E SUA REGULAÇÃO

UNIDADE XV (sic): Esquema básico. Inter-relações metabólicas. Vias catabólicas e anabólicas. Regulação e vias metabólicas. Efeitos de percursos e do produto final. Mecanismos fundamentais de controle e regulação do metabolismo.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 58/93

UNIDADE XVI (sic): Metabolismo dos hidratos de carbono. Glicogênese e glicogenólise. Glicólise. Via de Embden – Meyerhoff. Fase de frutose fosfatos. Fase de trioses fosfatos.

Fase dos ácidos fosfoglicerídeos. O ciclo de Krebs. Acoplamento das oxidações e fosforilações. Energética da glicólise anaeróbia. Energética da oxidação total da glicose pela via da glicólise e ciclo de Krebs. Energética da oxidação total da glicose pela via da glicólise e ciclo de Krebs. Oxidação da glicose pela via do ácido fosfo glucônico. A glicemia e sua regulação.

UNIDADE XVII (sic): Metabolismo dos lipídios. Oxidação dos ácidos graxos. B. – Oxidação. Energética da B. – Oxidação. Síntese e intro conversão de ácidos graxos e sínteses de graxas neutras. Formação de corpos cetônicos. Mobilização e transporte dos lipídios. Os lipídios hepáticos e sua mobilização. Metabolismo dos Fosfolipídios. Metabolismo do colesterol.

UNIDADE XVIII (sic): Metabolismo das proteínas. Generalidades. Síntese das proteínas. Catabolismo proteico. Desaminação. Formação da ureia. Fixação e reserva de amônia. Transaminação. Descarboxilação e formação de aminas biogênicas. Catabolismo do resto desaminado.

UNIDADE XXIX: Metabolismo particular dos aminoácidos. Glicocola. Serina. Treonina. Alanina. Valina. Leucina e isoleucina. Ácido aspártico e glutâmico. Metionina. Cistina e cistina. Fenilalanina e Tirosina.

UNIDADE XXX: Metabolismo dos ácidos nucleicos. Metabolismo das porfirinas.

BLOCO 9: HORMÔNIOS

UNIDADE XXXI: Princípios da regulação hormonal. Princípio de ordenação glandular. O isolamento dos hormônios. Órgãos efetores e receptores hormonais. Modo de ação dos hormônios. Adenilato – ciclase e ciclo de MP como “segundo mensageiro”. Efeito hormonal através da atividade dos gases.

UNIDADE XXXII: Hormônios da crosta suprarrenal. Importância biológica da crosta suprarrenal. Hormônios da medula suprarrenal. Ação biológica.

UNIDADE XXXIII: Hormônios das glândulas sexuais. Hormônio sexual masculino. Função biológica. Estrogênios. Gestagênios.

UNIDADE XXXIV: Hormônios da tireoide. Tiroxina e triiodotironina. Metabolismo da Tiroxina. Efeitos biológicos do hormônio tireoide.

UNIDADE XXXV: Hormônio da paratireoide. Ação biológica.

UNIDADE XXXVI: Hormônio do pâncreas. Insulina. Glucagon.

UNIDADE XXXVII: Hormônio da hipófise e do hipotálamo. Hormônio do hipotálamo. Hormônio da neuroipófise. Ocitocina. Vasopressina. Hormônio da adenoipófise. Melanotropina. Hormônio do crescimento. Hormônio lipotropina (LPH). Hormônio tireotropina. Hormônio adenocorticotrópico. Hormônio gonadotrópico. Gonadotrofina cariótica.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 59/93

BLOCO 10: VITAMINAS

UNIDADE XXXVIII: Grupo da Vitamina A. Química fundamental. Distribuição e fontes [ilegível]. Ensaio e valorização. Funções. Carências no homem. Seu diagnóstico. Efeito do excesso da vitamina A.

UNIDADE XXXIX: Vitamina C (Ácido ascórbico). Química. Distribuição e fontes alimentícias. Funções. Manifestações de carência. Diagnóstico da carência no homem.

UNIDADE XL: Vitamina (D2 = Calcífero e D3 = Colecalciferol). Características químicas. Distribuição e fontes alimentícias. Funções. Manifestações de carência. Diagnóstico da carência. Efeito do excesso da vitamina D.

UNIDADE XLI: Tiamina (Aneurina, Vitamina B1). Características químicas. Distribuição e fontes alimentícias. Funções. Manifestação de carência.

Riboflavina (Vitamina B2) características químicas. Distribuição e fontes alimentícias. Funções. Manifestações de carência.

Niacina (Ácido nicotínico, Niacinamida) Características químicas. Distribuição e fontes alimentícias. Funções. Manifestações de carência.

Ácido pantotênico. Características químicas. Distribuição e fontes alimentícias. Funções. Manifestações de carência.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

O desenvolvimento da matéria se realiza por meio de aulas de orientação teórica, ditadas pelos professores para todo o grupo de alunos e aulas de orientação prática em laboratório, que se realiza em pequenos grupos, dirigidos por um instrutor.

Nas aulas teóricas, os temas constantes no programa analítico da matéria têm como objetivo orientar ao aluno na forma de adquirir conhecimentos e logo aprofundar-se, apresentando, analisando e explicando os conteúdos determinados, promovendo a habilidade de selecionar, organizar e valorizar a informação.

As aulas práticas em laboratório ocorrerão de acordo com as aulas teóricas ditadas previamente.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Assistência em aulas teóricas e práticas.
- Resolução de problemas facilitados previamente.
- Exames parciais.
- Exame final sobre teoria e problemas.

VII – BIBLIOGRAFIA

- BLANCO. Química biológica. Ed 1998.
- BALCELLS. A clínica e o laboratório.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 60/93

- HARPER. Bioquímica 13^a. ed. 1995.
- MC. GILVERY. Bioquímica. Aplicações Clínicas. Ed. 1986.
- MORENO CUEVAS. O laboratório clínico para o médico.
- ORTEN NEHAUS. Bioquímica humana. 1985.





República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 61/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Matéria: Epidemiologia e Ecologia
Série: Segundo Ano
Horas – Aula Semanal: 5
Total Hora – Aula: 40
Pré-requisitos: Primeiro Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

A epidemiologia trata de identificar os determinantes de saúde e doença tal como se manifestam em distintos grupos de populações.

A epidemiologia se utiliza:

- Como instrumento de predição, a fim de estabelecer tendências e realizar projeções para
- Identificar grupos mais vulneráveis
- Avaliar serviços e eficácia dos programas
- Completar o quadro clínico da doença
- Identificar síndromes novas
- A vigilância epidemiológica

Portanto, é imprescindível para o futuro profissional médico o conhecimento dos princípios básicos da epidemiologia, por suas múltiplas formas de uso em relação à clínica e saúde pública.

III – OBJETIVOS

- Conhecer a evolução do conceito de epidemiologia.
- Identificar os princípios da epidemiologia, História Natural das doenças. Conceito ecológico da doença e a multicausa das doenças.
- Interpretar os múltiplos usos da Epidemiologia.
- Conhecer os indicadores e taxas que comumente se aplicam em Epidemiologia e demonstrar como se determinam.
- Desenhar um estudo epidemiológico onde se evidencie o método epidemiológico.
- Interpretar o conceito de “Vigilância Epidemiológica”.
- Aplicar os conhecimentos das atividades de vigilância epidemiológica a uma determinada doença.
- Interpretar os mecanismos de transmissão das doenças mais frequentes no país.
- Conhecer as normas e os procedimentos utilizados para o controle da Tuberculose, doenças evitáveis por imunização, doenças relacionadas ao saneamento ambiental, doenças sexualmente transmissíveis, doenças metaxênicas, zoonose.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

UNIDADE I: INTRODUÇÃO À EPIDEMIOLOGIA

Antecedentes históricos.
Conceito e definição.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 62/93

Conceito de saúde e doença.

Conhecer os princípios doutrinários da epidemiologia.
Interpretar o conceito ecológico de saúde e doença.
Compreender a importância da utilização da epidemiologia e ecologia em saúde pública.

UNIDADE II: O HOMEM, A DOENÇA E O MEIO

Ecologia, conceito e definição.
A epidemiologia e o critério ecológico
Triade ecológica (agente, hospede e ambiente).

Interpretar o conceito ecológico em relação à epidemiologia.
Conhecer a relação entre o homem, a doença e o meio.
Identificar os componentes da triade ecológica.

UNIDADE III: ECOLOGIA E SAÚDE

Conceito
Evolução dos problemas ambientais e sua tendência com a morbi-mortalidade.
Ecossistema e antropossistema.
Fatores ecológicos adversos à saúde.

Conhecer os conceitos de ecologia e fatores ecológicos adversos à saúde.
Compreender a evolução dos problemas ambientais e sua tendência com a morbi-mortalidade.
Interpretar a relação com o ecossistema e antropossistema.

UNIDADE IV: MEDIÇÃO DOS FENÔMENOS DE SAÚDE DA POPULAÇÃO

Medidas de resumo para variáveis quantitativas.
Medidas de resumo para variáveis qualitativas.

Conhecer as técnicas de medição dos fenômenos de saúde da população.
Interpretar as medidas de resumo. Aplicar as medidas de resumo a um exemplo prático.

UNIDADE V: O MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO

Conceito e definição.
Relação entre método clínico e epidemiológico.
Classificação: Método descritivo. Método analítico. Estudos longitudinais.
Estudos transversais. Método experimental.

Interpretar o conceito do método epidemiológico.
Compreender a relação entre métodos clínico e epidemiológico.
Conhecer os tipos de estudos epidemiológicos e sua aplicação em saúde.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 63/93

UNIDADE VI: MULTICAUSALIDADE EM EPIDEMIOLOGIA

Causa, conceito.
Causa em epidemiologia.
Associações epidemiológicas em perspectiva.
Multicausalidade.
Exercícios.

Conhecer as causas em epidemiologia.
Interpretar a utilidade das associações estatísticas.
Identificar as medidas epidemiológicas e os fatores de multicausalidade.

UNIDADE VII: TAXONOMIA EM EPIDEMIOLOGIA

Conceitos de agente etiológico ou causal, fontes de infecção e reservatório,
Infestação, período de incubação e de transmissibilidade, patogenia,
Suscetibilidade e resistência, prevalência e incidência.

Conhecer os conceitos básicos sobre a taxonomia em epidemiologia.
Compreender a importância da inter-relação entre o agente causal, fontes de infecção e reservatório.

UNIDADE VIII: ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

Estudos de prevalência.
Estudos do caso controle.
Estudos de incidência ou de cortes.

Exercícios.
Conhecer a aplicação dos estudos epidemiológicos
Identificar os diferentes tipos de estudos epidemiológicos a aplicar conhecimentos sobre estudos epidemiológicos realizando exercícios práticos.

UNIDADE IX: EPIDEMIOLOGIA GERAL DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

Elementos e características,
Métodos de estudos e de controle e erradicação.
Exercícios.

Interpretar os elementos e características da epidemiologia das doenças transmissíveis.
Conhecer os métodos de estudo de controle e erradicação.
Aplicar os conhecimentos desta unidade a um exemplo prático.

UNIDADE X: VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Conceito. Objetivos. Usos. Elementos. Fases. Organização.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 64/93

Conhecer o conceito de vigilância epidemiológica
Interpretar a importância da utilização da vigilância epidemiológica em saúde
Conhecer os elementos, taxa e organização da vigilância epidemiológica

UNIDADE XI: MEIO AMBIENTE

Magnitude do problema.
Água, habitação, dejetos sólidos.
Contaminação física e química do ambiente.
Estudos epidemiológicos específicos.
Exercícios.

Conhecer a magnitude do problema do meio ambiente.
Interpretar a função da água, habitação, dejetos sólidos.
Identificar os tipos de composição do ambiente e os estudos epidemiológicos.

UNIDADE XII: ADMINISTRAÇÃO DE PROGRAMAS

Estrutura e funções.
Notificação de doenças transmissíveis.
Objetivos, metas e atividades da Direção de Vigilância da Saúde do Ministério da Saúde Pública e Bem Estar Social.

Conhecer a estrutura e funções dos programas de epidemiologia
Interpretar a importância da notificação de doenças transmissíveis.
Compreender os objetivos, metas e atividades da Direção de Vigilância de Saúde do Ministério de Saúde Pública e Bem Estar Social.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM:

- Desenvolvimento de aulas aplicando a técnica expositiva e técnicas grupais.
- Afinidade dos conteúdos através de trabalho de investigação individual e grupal.
- Utilização dos casos nacionais de epidemias para a reflexão crítica.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Requisitos para o exame final
 - 1.1. Assistir a 80% como mínimo das aulas teóricas e de trabalhos grupais.
2. Exame final
 - 2.1. Será escrito com exercícios práticos ou orais e versará sobre todo o programa desenvolvido.
 - 2.2. A nota final será de acordo ao regulamento vigente.

VII – BIBLIOGRAFIA

- ARMIJO R. Curso de Epidemiologia. Chile. Universidad de Chile, 1984.
- ARANDA P. Epidemiologia Geral. Venezuela. Universidad de Mérida



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 65/93

- ASOCIACION AMERICANA. O controle das Doenas Transmitidas no Homem. Washington, 11^a. Edição. OPS/OMS; 1997
- GUERRERO R. GONZALEZ C. L. MEDINA LL. E. Epidemiologia. Bogotá: Fundo Educativo Interamericano, 1981
- MAC MAHON PUGH T.F. Princípios e Métodos de Epidemiologia. México. Prensa Médica Mexicana; 1984.





República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 66/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Matéria: Fisiologia
Série: Segundo Ano
Horas – Aula Semanal: 10
Total Hora – Aula: 300
Pré-requisitos: Primeiro Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

Nesta matéria o aluno aprende o funcionamento normal do organismo humano e os mecanismos regulatórios que possui o indivíduo para se adaptar às diversas situações que lhe apresenta o meio em que se desenvolve.

O ensino se realiza sob a orientação do aprendizado do aluno para que a formação adquirida lhe sirva de base para posterior compreensão da fisiopatologia, a farmacologia e as clínicas.

Por razões didáticas, o ensino da matéria realiza-se por módulos correspondentes a cada aparelho e/ou sistema, um dos principais objetivos é conseguir com que os alunos integrem os conhecimentos adquiridos da matéria e possam compreender ao ser humano como unidade biológica, psíquica e afetiva.

III – OBJETIVOS

- Conhecer os processos biológicos em suas causas e na forma em que se desenvolvem.
- Descrever os mecanismos de regulação dos processos biológicos.
- Compreender os valores normais dos parâmetros fisiológicos.
- Aprender a utilizar os instrumentos de medição e obter os valores dos parâmetros fisiológicos.
- Analisar e interpretar a função de cada órgão ou sistema do corpo.
- Reconhecer as manifestações e as consequências das alterações das condições fisiológicas normais.
- Executar provas funcionais simples e analisar os resultados obtidos para sua adequada interpretação.
- Tomar consciência da importância desta disciplina, que ensina os parâmetros fisiológicos normais, como base para o aprendizado das patologias.
- Reconhecer a importância de trabalhar os valores normais do funcionamento corporal (sobre tudo aqueles de fácil medição com a tecnologia disponível com a finalidade de seu posterior uso para detectar patologias).
- Formar equipes de trabalho com a finalidade de realizar seminários de discussão de temas ou resolução de problemas.
- Realizar uma adequada busca bibliográfica dos temas de seu interesse pessoal ou sinalizado pelos docentes da matéria.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 67/93

SEÇÃO I: FISILOGIA GERAL

1. FISILOGIA CELULAR: A membrana celular e outras estruturas membranosas. Produção de energia. Canais iônicos e permeabilidade da membrana celular. Difusão e transporte ativo.
2. HOMEOSTASE: Mecanismo de controle do organismo. Retroalimentação negativa e positiva. Ganho dos sistemas de controle. Mecanismos de comunicação celular.
3. LÍQUIDOS CORPORAIS: Composição dos líquidos intracelular e extracelular. Difusão dos solutos nos líquidos corporais. Fenômeno de Donnan. Osmose. Conceito de osmolaridade e pressão osmótica.
4. POTENCIAIS DE MEMBRANA: Física dos potenciais de membrana. Origem do potencial de repouso, fatores. Equação de Nernst. Potencial de repouso dos tecidos excitáveis.

SEÇÃO II: TECIDOS EXCITÁVEIS: NERVO E MÚSCULO

1. FIBRA NERVOSA: Potencial de ação, fases e acontecimentos. Papel dos condutos da membrana na despolarização e a repolarização. Período refratário [ilegível]. Propagação da potência de ação. Propagação do impulso nas fibras nervosas. Registros dos potenciais de ação. Classificação fisiológica nas fibras nervosas.
2. EXCITAÇÃO DO MÚSCULO ESQUELÉTICO: Estrutura e função da união neuromuscular. Potencial de ação no músculo esquelético. Acoplamento dos processos de excitação e contração. Papel do íon cálcio.
3. CONTRAÇÃO DO MÚSCULO ESQUELÉTICO: Resumo anátomo-histológico do músculo esquelético. Estrutura da Sarcômero. Mecanismo molecular da contração muscular. Energia da contração muscular. Soma de efeitos, fenômeno da escada, tetanização. Fadiga muscular. Ação de diversos hormônios sobre o músculo. Hipertrofia e atrofia muscular.
4. FISILOGIA DO MÚSCULO LISO: Características do músculo liso. Excitação e potencial de ação no músculo liso. Processo contrátil. Estímulos que atuam sobre o músculo liso. Resumo das diferenças entre o músculo liso e o esquelético.

SEÇÃO III: FISILOGIA CARDIOVASCULAR

1. MÚSCULO CARDÍACO: características histológicas do músculo cardíaco. Propriedades. Potenciais de ação no músculo cardíaco. Contração do músculo cardíaco.
2. CICLO CARDÍACO: Fases e períodos de trabalho cardíaco. Cronologia dos fenômenos da sístole e a diástole. Diagrama de Wiggers. Curvas de pressão e volume.
3. RUÍDOS CARDÍACOS: origem, características e relação com o ciclo cardíaco. Variações fisiológicas. Focos de auscultação.
4. TRABALHOS DO CORAÇÃO: Diagrama de pressão e volume durante o trabalho ventricular. Fontes de energia. Relação entre tensão e longitude. Lei de Laplace. Fatores que influenciam o trabalho ventricular: pré-carga e pós-carga. Trabalho cardíaco e consumo de oxigênio. Reserva cardíaca.
5. REGULAÇÃO DO TRABALHO CARDÍACO: Regulação intrínseca. Lei de Frank – Starling. Regulação nervosa e humoral. Efeitos do simpático e o parassimpático. Efeitos de diversos íons sobre o coração.



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 68/93

6. **EXCITAÇÃO RÍTMICA DO CORAÇÃO:** Ritmicidade do nódulo sinoauricular. Condução do impulso. Retardo no nódulo A – V. Sistema de Purkinaje. O nódulo AS como marca-passos. Marca-passo ectópico. Controle do ritmo cardíaco pelo sistema nervoso autônomo.
7. **ELETROCARDIOGRAMA:** Conceitos gerais. Derivações eletrocardiográficas. Eixo das derivações. Descrição do papel eletrocardiográfico. Principais padrões gráficos. Frequência e ritmo cardíacos. Determinação do vetor QRS médio e a posição do coração.
8. **HEMODYNÂMICA E CIRCULAÇÃO:** Física da circulação. Pressão do sangue. Conceito de manometria, unidades. Resistência vascular. Relação entre pressão, fluxo e resistência. Lei de Poiseuille. Segmentos de circulação e distribuição do sangue. Distensibilidade e adaptabilidade vascular.
9. **PRESSÃO SANGUÍNEA E PULSO ARTERIAL:** Fatores que determinam a pressão sanguínea. Pressão sanguínea arterial. Variações fisiológicas. Métodos de determinação. Pressão arterial média. Pressão arterial pulsátil: conceito de pulso. Fatores determinantes. Pulsos periféricos, importância clínica.
10. **REGULAÇÃO DA TENSÃO ARTERIAL:** Mecanismos nervosos. Centro vasomotor. Mecanismo baroreceptor e quimiorreceptor. Resposta isquêmica do SNC. Reflexos auriculares. Sistema renina – angiotensina e outros mecanismos em médio prazo. Regulação da pressão sanguínea em longo prazo, mecanismo renal e líquidos corporais.
11. **CIRCULAÇÃO VENOSA:** Estrutura e inervação das veias. Pressões na circulação venosa. Fatores que determinam o fluxo venoso. Efeito do fator hidrostático. Função de reservatório das veias. Flebograma e pulso venoso.
12. **MICROCIRCULAÇÃO:** Estrutura dos capilares. Difusão a nível capilar. Fatores: pressão capilar, pressão coloidosmótica plasmática e intersticial. Pressão do líquido intersticial. Influência destes fatores sobre o intercâmbio a nível capilar: Lei de Starling dos capilares.
13. **CIRCULAÇÃO LINFÁTICA:** Capilares e vasos linfáticos. Formação da linfa. Fluxo linfático. Papel dos linfáticos na regulação do volume. Edema: conceitos e causas.
14. **REGULAÇÃO DA CIRCULAÇÃO:** regulação local: autorregulação, substâncias vasodilatadores, metabólitos e íons. Regulação humoral: agentes vasoconstritores e vasodilatadores. Regulação nervosa. Centro vasomotor e tom vasomotor. Inervação do coração e os vasos. Efeitos do sistema nervoso autônomo. Sistemas vasodilatadores e vasoconstritores simpáticos. Regulação da circulação a longo prazo.
15. **GASTO CARDÍACO E RETORNO VENOSO:** Conceito de gasto cardíaco. Fatores. Medição. Regulação do gasto cardíaco: papel do coração. Papel do SNC. Gasto cardíaco alto e baixo. Retorno venoso: conceito, relação com a resistência e o volume sanguíneo. Curvas de gasto cardíaco e retorno venoso.
16. **CIRCULAÇÃO CORONÁRIA:** Anatomia dos vasos coronários. Fluxo coronário normal. Fatores que modificam o fluxo coronário.
17. **FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO:** Irrigação sanguínea muscular durante o exercício. Metabolismo muscular. Alterações circulatórias e respiratórias durante o exercício. Temperatura corporal. Perda de água e eletrólitos. Efeitos do treinamento sobre os fenômenos mencionados.
18. **AValiação DA Função Cardíaca:** Ergometria. Eletrocardiograma contínuo. Conceito básico de arteriografia seletiva e cinecoronariografia. Ecocardiografia. Cateterismo cardíaco: conceito, técnicas e vias. Aplicações. Riscos ou complicações possíveis.



SEÇÃO IV: FISILOGIA DO RIM E OS LÍQUIDOS CORPORAIS

1. **COMPORTAMENTOS LÍQUIDOS DO ORGANISMO:** Classificação e volume. Determinação do volume dos comportamentos líquidos. Princípio de diluição. Composição dos líquidos extracelular e intracelular. Balanço hídrico do organismo: água corporal total, ingressos e perdas. Desidratação.
2. **CONCENTRAÇÃO OSMOLAR DOS LÍQUIDOS CORPORAIS:** Pressão osmótica e osmolaridade dos líquidos corporais. Equilíbrio osmótico: conceito de médio hipotônico, isotônico e hipertônico. Efeitos da adição de soluções hipertônicas. Edema, conceito e causas. Fator de segurança.
3. **FISIOLOGIA RENAL:** Anatomia e histologia do rim. Conceito histológico do neurônio. Fluxo sanguíneo renal. Pressões na circulação renal. Capilares peritubulares.
4. **FILTRAÇÃO GLOMERULAR:** Estrutura do glomérulo e a membrana glomerular. Composição do filtrado glomerular. Fatores que determinam a filtração glomerular. Fatores que a modificam. Controle da filtração glomerular. Autorregulação. Controle por constrição e vasodilatação arteriolar. Efeitos do estímulo simpático.
5. **FUNÇÃO TUBULAR:** Histologia dos distintos segmentos tubulares. Reabsorção e secreção tubular. Transporte ativo e absorção passiva. Capacidade de reabsorção e secreção em distintos níveis tubulares. Reabsorção de outras substâncias. Cargas tubular e transporte máximo. Umbral plasmático.
6. **DEPURAÇÃO PLASMÁTICA:** Conceito de depuração plasmática de uma substância. Fórmula. Depuração da ureia, creatinina e ácido para-amino-hipúrico. Depuração de inulina e sua importância.
7. **REGULAÇÃO DA OSMOLARIDADE CORPORAL:** Conceito de depuração plasmática de uma substância. Fórmula. Depuração da ureia, creatinina e ácido para-amino-hipúrico. Depuração de inulina e sua importância (sic).
8. **REGULAÇÃO RENAL DO VOLUME E A COMPOSIÇÃO DO LÍQUIDO EXTRACELULAR:** Controle do volume do sangue. Mecanismo global. Fatores nervosos e hormonais. Excreção de ureia e potássio. Regulação da concentração extracelular de hidrogênios, bicarbonato e outros eletrólitos.
9. **EQUILÍBRIO ÁCIDO-BÁSICO:** Conceito de ácido e base. Fundamentos da notação pH. Equação de Henderson-Hasselbach. Conceito de acidose e alcalose, efeitos sobre o organismo. Regulação do equilíbrio ácido-básico por sistemas amortecedores: sistema tampão bicarbonato, sistema fosfato e sistema das proteínas.
10. **REGULAÇÃO RENAL E RESPIRATÓRIO DO EQUILÍBRIO ÁCIDO-BÁSICO:** Controle renal da concentração de hidrogênios. Secreção tubular de hidrogênios. Correção renal da acidose e alcalose. Regulação respiratória do equilíbrio ácido-básico. Eficácia dos mecanismos de regulação.
11. **MICÇÃO:** Anatomia da bexiga. Inervação. Tom vesical e cistometrograma. Mecanismo da micção. Facilitação e inibição. Transtornos da micção.
12. **PROVAS DA FUNÇÃO RENAL E DIÁLISE:** Depuração plasmática. Estudo físico-químico da urina. Dopagem do nitrogênio não proteico. Estudos radiológicos. Cintilografia. Ecografia. Diálise: princípios básicos de hemodiálise e diálise peritoneal.

SEÇÃO V: SANGUE IMUNIDADE



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 70/93

1. SANGUE E PLASMA: Características físicas do sangue. Funções gerais. Volume de sangue. Plasma: características físicas, componentes orgânicos e inorgânicos. Funções do plasma. Proteínas plasmáticas: classificação e funções. Eritrossedimentação. Hematócrito. Distinção de plasma e soro, obtenção.
2. ERITRÓCITOS: Características. Número de eritrócitos e variações. Hemoglobina. Índices hematimétricos, fórmula e significado. Hemólise. Metabolismo dos eritrócitos.
3. ERITROPOIESE: Locais de produção dos glóbulos vermelhos. Fases da eritropoiese. Vida média. Regulação da eritropoiese, fatores. Fatores de maturação.
4. HEMOGLOBINA: Estrutura da hemoglobina. Propriedades. Tipos de hemoglobina. Degradação e derivados. Bilirrubina direta e indireta, importância clínica. Necessidades de ferro do organismo. Distribuição do ferro corporal. Regulação da absorção de ferro.
5. LEUCÓCITOS: Classificação e características histoquímicas e funcionais de cada tipo. Fórmula leucocitária relativa e absoluta. Variações fisiológicas e patológicas.
6. IMUNIDADE: Conceito. Reação imune. Imunidade celular e humoral. Imunidade ativa e passiva. Alergia. Antígenos de histocompatibilidade. Aplicações da imunologia. Sistema mononuclear fagocitário.
7. IMUNIDADE CELULAR: Linfócitos. Estrutura e características histoquímicas. Tipos de linfócitos e funções específicas de cada tipo. Distribuição nos tecidos linfoides. Papel dos linfócitos na imunidade humoral e na imunidade mediada por células. Linfocinas. Imunodeficiências, causas.
8. IMUNIDADE HUMORAL: Imunoglobulinas: estrutura básica. Classificação, características, propriedades e funções de cada tipo. Sistema do complemento: conceito, funções, componente e vias de ativação.
9. GRUPOS SANGUÍNEOS: Fundamentos do sistema ABO. Antígenos A e B e aglutinas anti-A e anti-B, aspecto genético do sistema ABO. Leis de Landsteiner. Distribuição dos grupos sanguíneos no Paraguai.
10. SISTEMA RH: Fundamentos. Antígeno RH e anticorpo anti-RH. Incompatibilidade feto-materna. Detecção e prevenção. Teste de Coombs direto e indireto.
11. TRANSFUSÃO: Transfusão de sangue. Conceito de doador universal e receptor universal. Prova cruzada. Indicações da transfusão. Perigos parciais. Transfusão de eritrócitos, plasma, derivados e substitutos.
12. HEMÓSTASE: Definição. Hemóstase primária e secundária, componentes, plaquetas. Fatores plasmáticos da coagulação. Esquema atual da coagulação. Vias extrínsecas e intrínsecas. Via final comum. Evolução do coágulo. Anticoagulantes fisiológicos e farmacológicos.
13. MÉTODOS DE ESTUDOS DA HEMÓSTASE: Hemóstase primária, vias intrínseca e extrínseca. Plaquetas. Tempos de sangria. Prova do laço. Tempo de protrombina. Retração e lise do coágulo. Conceito básico desta prova, valores normais. Hemofilia: fisiopatologia e provas para seu estudo.

SEÇÃO VI: FISILOGIA RESPIRATÓRIA

1. CIRCULAÇÃO PULMONAR: Resumo anatômico. Características da circulação pulmonar. Dinâmica dos capilares pulmonares. Edema pulmonar. Cavidade pleural.



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 71/93

2. BASES QUÍMICAS DO INTERCÂMBIO GASOSO: Pressão e difusão. Conceito de pressão parcial. Leis que regem os gases. Composição do ar atmosférico, alveolar e expirado. Difusão de gases através da membrana respiratória. Capacidade de difusão.
3. MECÂNICA RESPIRATÓRIA: Músculos respiratórios. Pressões respiratórias. Adaptabilidade pulmonar. Surfactante. Trabalho da respiração. Volumes e capacidades pulmonares. Espirometria. Funções das vias respiratórias. Volume minuto respiratório.
4. VENTILAÇÃO ALVEOLAR: Conceito. Distribuição entre volume minuto respiratório e ventilação alveolar. Espaço morto anatômico e fisiológico, relação entre ventilação e perfusão.
5. TRANSPORTE DE GASES NO SANGUE: Captação de oxigênio nos alvéolos. Gradiente de difusão. Transporte de oxigênio pela hemoglobina. Curvas de dissociação da hemoglobina. Utilização de oxigênio pelas células. Transporte de bióxido de carbono dos tecidos aos alvéolos. Gradiente de difusão. Formas de transporte. Cociente respiratório.
5. (sic) REGULAÇÃO DA RESPIRAÇÃO: Centro respiratório. Núcleos e grupos neuronais. Reflexo de Hering – Breuer. Regulação química da respiração: mecanismo e importância dos
6. (sic) fatores intervenientes. Quimiorreceptores: Regulação da respiração durante o exercício. Outros fatores que afetam a respiração.
7. RESPIRAÇÃO EM ALTURA: Efeito da baixa pressão atmosférica sobre a composição do ar alveolar. Efeitos da hipóxia. Aclimação à baixa pressão parcial de oxigênio. Aclimação natural à altura. Doenças da altura.
8. FISILOGIA DO MERGULHO: Profundidade e pressão. Efeitos da alta pressão dos gases no corpo. Descompressão do mergulhador. Doenças por descompressão. Problemas físicos do mergulhador.

SEÇÃO VII: NEUROFISIOLOGIA

1. O NEURÔNIO: Características do neurônio. Transporte axômico. Potencial da membrana do neurônio, bases iônicas.
2. ORGANIZAÇÃO GERAL DO SISTEMA NERVOSO: Receptores e efetores. Níveis de organização: nível cortical, nível encefálico baixo e nível medular. Mecanismo neural: transmissão de sinais, relevo de sinais, convergência e divergência. Soma espacial e temporal. Facilitação. Inibição.
3. SINAPSE: Estrutura de sinapse. Sinapses químicas e elétricas. Potencial pós-sináptico excitador. Retardo sináptico. Fadiga. Potenciais pós-sinápticos inibidores. Inibição pró-sináptica. Efeito da alcalose, acidose, anóxia e drogas sobre a transmissão sináptica.
4. NEUROTRANSMISSORES E NEUROMODULADORES: Classificação. Neurotransmissores de baixo peso molecular: acetilcolina, aminas, aminoácidos. Neuropeptídeos.
5. RECEPTORES SENSORIAIS: Modalidade sensorial. Receptores sensoriais, classificação. Potencial de receptor. Lei da energia nervosa específica. Lei de Weber – Fechner. Adaptação dos receptores. Receptores tônicos e fásicos. Fadiga. Mecanorreceptores: receptores [illegível] e posição receptores cenestésicos. Nociceptores. Receptores terminais.
6. VIAS DA SENSIBILIDADE SOMÁTICA: Sistema dorso lemniscal e espinotalâmico: resumo anatômico, trajeto, sensações que conduzem e característica da condução. Vias da sensibilidade térmica.



7. CROSTA SOMESTÉSICA: Área sensitiva somática I. Localização. Funções. Representação do corpo na crosta somestésica. Área sensitiva somática II. Áreas de associação somática.
8. DOR: Conceito e finalidade da dor. Receptores. Localização e quantificação da dor. Umbral doloroso. Causas da dor. Dor visceral, causas. Parestesia e hiperestesia. Sistema analgésico do SNC.
9. SENSIBILIDADE PROPIOCEPTIVA: Sensações cinestésicas, receptores e estímulos. Sentidos da posição por cenestesia. Fusos musculares, estrutura e funções. Ativação e controle do fusos musculares. Aparelho tendinoso de Golgi, estrutura e função. Vias da sensibilidade proprioceptiva.
10. MEDULA ESPINHAL: Organização motora da medula espinha. Moto neurônios e inter neurônios. Arco reflexo. Caracteres fisiológicos dos movimentos reflexos. Classificação dos reflexos. Reflexos medulares. Fusos musculares e reflexo miotático. Reflexos de importância clínica. Reflexo flexor. Reflexo tendinoso. Reflexos vegetativos medulares SOC espinhal.
11. CROSTA MOTORA: Resumo anatomofisiológico da crosta motora. Área piramidal e a via motora piramidal ou corticoespinhal. Representação do corpo na crosta motora. Característica da mortalidade piramidal. Funções das outras áreas motoras. Crosta pré-motora.
12. VIAS MOTORAS EXTRAPIRAMIDAIAS: Componentes do sistema extrapiramidal ou extracorticoespinhal. Características da modalidade extrapiramidal. Funções do sistema extrapiramidal. Lesões das vias piramidal e extrapiramidal, efeitos. Sinal de babinski. Clonus.
13. SENTIDO DO EQUILÍBRIO: Núcleos reticulares e vestibulares. Aparelho vestibular. Receptores vestibulares. Conexões do aparelho vestibular com o SNC. Funções do aparelho vestibular no equilíbrio. Papel dos proprioceptores. Reflexos vestibulares. Nistagmus.
14. CEREBELO: Resumo anatômico. Crosta cerebelosa e tipos celulares. Núcleos cerebelares. Mecanismo de retroalimentação. Controle da motilidade involuntária: controle dos reflexos espinhais, motilidade postural e equilíbrio. Anomalias da função cerebelar.
15. GÂNGLIOS BASAIS: Resumo anatomofisiológico. Circuitos entre gânglios basais, crosta cerebral e tálamo. Funções dos gânglios basais. Manifestações clínicas de lesões.
16. FORMAÇÃO RETICULAR: Resumo anatômico. Funções excitadoras e inibidoras da formação reticular. Função no equilíbrio. Movimentos estereotipados inconscientes. Controle de funções vegetativas. Sistema ativador reticular ascendente: funções da porção mesencefálica e da porção talâmica. Controle neuro-hormonal da atividade cerebral.
17. ONDAS CEREBRAIS, SONO E VIGILIA: Sono de ondas lentas e sono REM. Teorias básicas do sono e a vigília. Efeitos fisiológicos do sono. Origem e características das ondas do eletroencefalograma. Importância clínica do EEG. Epilepsia.
18. CROSTA CEREBRAL: Resumo anatômico. Funções de áreas corticais específicas. Áreas primária, secundárias e de associação. Hemisfério dominante. Processos corticais: consciência, pensamento, memória, processos analíticos.
19. FISILOGIA DO COMPORTAMENTO: Hipotálamo e sistema límbico. Resumo anatômico. Conexões com a crosta. Papel do hipotálamo e o sistema límbico na conduta. Função de mediadores químicos no controle da conduta. Outras funções do hipotálamo.



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 73/93

20. SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO: resumo anatômico e funcional do sistema nervoso simpático e parassimpático. Fibras colinérgicas e adrenérgicas. Síntese e degradação dos neurotransmissores vegetativos. Receptores adrenérgicos e colinérgicos. Ações do simpático e o parassimpático. Características de cada sistema. Tom simpático e parassimpático.
21. REFLEXOS AUTÔNOMOS: Reflexos do simpático e do parassimpático. Estimulação massiva. Função de alarme do sistema simpático. Drogas simpaticomiméticas e parassimpatomiméticas. Antagonistas e bloqueantes.
22. VISÃO: Anatomia do olho. Líquido intraocular e pressão intraocular. Ótica do olho. Meios refringentes. Acomodação. Nitidez visual. Defeitos de ótica do olho.
23. NEUROFISIOLOGIA DA VISÃO: Capas de retina. Organização nervosa da [ilegível] de cada tipo celular. Fotoquímica da visão. Adaptação à luz e escuridão. Visão das cores. Vias ópticas. Crosta visual. Campo visual. Controle dos movimentos oculares, a acomodação e a abertura pupilar.
24. AUDIÇÃO: resumo anatomofisiológico do ouvido. Transmissão do som até o órgão de Corti. Estrutura e função do caracol. Estrutura e função do caracol e o órgão de Corti. Determinação do tom e a intensidade. Umbral de audição. Via nervosa da audição.
25. SENTIDO DO GOSTO E O OLFATO: Sensações primárias do sabor. Botões gustativos. Via sensitiva do gosto. Sentido do olfato: Células olfatórias. Sensações olfatórias primárias, via nervosa olfativa.
26. CIRCULAÇÃO CEREBRAL E LÍQUIDO CEFALORRAQUIDIANO: Resumo anatômico da circulação cerebral. Características da circulação cerebral. Fluxo sanguíneo cerebral. Metabolismo cerebral. Líquido cefalorraquidiano: produção, composição, funções, circulação. Barreira hematoencefálica. Pressão do LCR.

SEÇÃO VIII: FISIOLOGIA DIGESTIVA E PRINCÍPIOS DE NUTRIÇÃO

1. FISIOLOGIA DA PAREDE INTESTINAL: Atividade elétrica do músculo liso. Controle nervoso da função gastrointestinal. Controle hormonal. Motilidade do tubo digestivo. Circulação intestinal. Fatores que modificam a irrigação sanguíneo intestinal.
2. INGESTÃO DE ALIMENTOS: Mastigação e deglutição. Etapas da deglutição. Esfncter gastresofágico. Secreção salival. Glândulas salivares. Composição da saliva. Funções. Regulação da secreção salival.
3. FUNÇÕES MOTORAS DO ESTÔMAGO: Resumo anatômico do estômago. Movimentos do estômago. Função do armazenamento e mistura. Esvaziamento gástrico e funções que o modificam, hormônios, composição do quimo, fatores nervosos.
4. SECREÇÃO GÁSTRICA: Histologia das glândulas gástricas. Secreção de ácido clorídrico. Secreção de pepsina. Função de ambos os produtos. Regulação da secreção gástrica.
5. SECREÇÃO PANCREÁTICA EXÓCRINA: Resumo anatômico do pâncreas. Composição do suco pancreático. Funções. Regulação nervosa da secreção pancreática. Regulação hormonal: secretina e pancreozimina. Ativação das enzimas pancreáticas.
6. FÍGADO: Resumo anatômico. Funções do fígado. Secreção de bílis pelo fígado. Composição da bílis. Funções. Fatores que modificam a secreção de bílis. Função da vesícula biliar, regulação. Provas funcionais hepáticas.
7. INTESTINO DELGADO: Motilidade do intestino delgado. O reflexo peristáltico. Funções da válvula íleocecal. Regulação nervosa e hormonal da motilidade intestinal. Secreção do



- intestino delgado. Composição da secreção intestinal e fatores que a determinam e modificam.
8. **INTESTINO GROSSO:** Resumo anatômico. Movimentos do intestino grosso. Fatores que os causam, regulação. Defecação: formação dos materiais fecais, composição das fezes, mecanismo da defecação. Secreção do intestino grosso.
 9. **NUTRIÇÃO. GENERALIDADES:** Conceito de nutrição e estado nutricional. Alimentos. Nutrientes e alimentos. Fatores determinantes do estado nutricional. Normas para uma alimentação correta. Leis clássicas da alimentação. Conceito de dieta normal e dietas modificadas.
 10. **BIOENERGIA:** unidades de energia em nutrição. Caloria e Joule. Metabolismo basal. Gasto de energia conforme a atividade física. Requerimento energético diário.
 11. **NUTRIENTES:** Macro nutrientes: proteínas, glúcidos e lipídios. Características químicas. Funções. Fontes e requerimentos. Micro nutrientes: funções e fontes. Requerimentos.
 12. **OS ALIMENTOS:** Grupos de alimentos. Alimentos proteicos: carnes, leite, ovos e seus derivados. Frutas. Hortaliças. Cereais e seus derivados. Legumes. Tubérculos. Graxas. Açúcares. Bebidas. Espécies. Características e valor nutricional de cada um deles.
 13. **DIGESTÃO, ABSORÇÃO E METABOLISMO DOS GLÚCIDOS:** Enzimas intervenientes nos distintos níveis. Produtos da digestão. Mecanismo de absorção.
 14. **DIGESTÃO, ABSORÇÃO E METABOLISMO DAS PROTEÍNAS:** Enzimas intervenientes. Produtos da digestão. Mecanismo de absorção dos produtos terminais.
 15. **DIGESTÃO, ABSORÇÃO E METABOLISMO DOS LIPÍDIOS:** Enzimas intervenientes. Papel da bÍlis. Mecanismo de absorção dos produtos de digestão dos lipídios.
 16. **ABSORÇÃO DE VITAMINAS, ÁGUA E MINERAIS:** Locais de absorção de minerais. Mecanismos. Absorção de vitaminas, fatores. Absorção de água.
 17. **TRANSTORNOS GASTROINTESTINAIS:** Náuseas e vômitos, mecanismo e causas. Conceito de diarreia e constipação. Meteorismo.

SEÇÃO IX: ENDOCRINOLOGIA E REPRODUÇÃO

1. **HORMÔNIOS:** Conceito e classificação. Mecanismo de ação hormonal, receptores e segundos mensageiros. Secreção hormonal e armazenamento. Metabolismo e excreção dos hormônios. Dosagem hormonal.
2. **SISTEMA HIPOTALÂMICO – ADENOHIPOFISÁRIO:** Anatomia do hipotálamo. Núcleos e conexões. Neuro hormônios hipotalâmicos. Sistema portal hipotalâmico –
3. (sic) **adenohipofisário.** Interação hipotálamo – hipófise – glândulas. Controle por retroalimentação: conceito, mecanismo, tipos.
4. **HORMÔNIOS ADENOHIPOFISÁRIOS:** Hormônio de crescimento. Estrutura química e secreção. Ações sobre o crescimento. Papel da somatomedina. Ações bioquímicas e metabólicas. Regulação da secreção de STH. Outros hormônios adenohipofisários: ACTH, tirotrofina, prolactina, gonadotrofinas.
5. **HORMÔNIOS NEUROHIPOFISÁRIOS:** Sistema hipotalâmico – neurohipofisário. Produção, transporte e liberação dos hormônios neurohipofisários. Vasopressina e oxitocina: estrutura, ações, fisiológicas, mecanismo de ação, regulação de sua secreção.
6. **HORMÔNIOS TIREÓIDEAS:** Resumo anatômico e histológico da glândula tireoide. Metabolismo do iodo. Síntese, secreção e transporte dos hormônios tireóideas. Ações



- metabólicas. Ações sobre aparelhos e sistemas. Regulação de sua secreção. Anomalias da secreção de hormônios tireóideas. Prova da função tireóideas.
7. HORMÔNIOS DA MEDULA SUPRARRENAL: Resumo anatômico. Química e metabolismo dos hormônios da medula suprarrenal. Ações fisiológicas. Ações metabólicas. Ações sobre aparelhos e sistemas. Diferenciais entre a ação de adrenalina e noradrenalina. Regulação da função da medula suprarrenal.
 8. CROSTA SUPRARRENAL: Resumo anatômico e histológico. Síntese, metabolismo e excreção dos hormônios corticossuprarrenais. Mineralocorticoides: ações fisiológicas, mecanismo de ação, regulação de sua secreção.
 9. GLICOCORTICOIDES: Mecanismo de ação. Ações fisiológicas. Efeitos sobre o metabolismo. A imunidade e a inflamação. Outras ações. Regulação de sua secreção. Provas da função corticossuprarrenal.
 10. ALTERAÇÕES NORMAIS E ANORMAIS NA FUNÇÃO SUPRARRENAL: Síndrome geral de adaptação: definição, etapas. Características de cada etapa. Papel do cortisol e a adrenalina. Conceito básico de hipercorticismo e insuficiência corticossuprarrenal.
 11. PÂNCREAS ENDÓCRINO: Resumo anatômico e histológico do pâncreas. Insulina: estrutura, biossíntese e secreção. Mecanismo de ação. Receptores e interações. Degradação da insulina. Ações sobre o metabolismo dos glúcidos, lipídios e proteínas. Outras ações. Antagonistas da insulina.
 12. OUTROS HORMÔNIOS INSULARES: Glucagon. Estrutura. Ações fisiológicas e interação com a insulina. Regulação de sua secreção. Somatostatina: função nas ilhotas e em outros locais do organismo.
 13. HORMÔNIOS DA GLANDULA PARATIREOIDE: Histologia da glândula. Metabolismo do cálcio. Distribuição do cálcio e o fosfato no líquido extracelular: Paratormônio: ações sobre o metabolismo do cálcio e o fosfato. Efeitos a nível intestinal, renal e ósseo. Relação com a vitamina D. Regulação da secreção de paratormônio. Calcitonina: ações sobre a calcemia. Regulação de sua secreção.
 14. APARELHO REPRODUTOR MASCULINO: Resumo anatômico e histológico. Funções gerais do testículo. Funções das células de Sertoli. Barreira hematotesticular: Regulação da temperatura do testículo.
 15. ESPERMATOGÊNESE: Fases. Duração. Cinética celular. Regulação da Espermatogênese. Estrutura do espermatozoide. Maturação. Composição do sêmen. Função da próstata e as vesículas seminais.
 16. ANDRÓGENOS: Natureza química. Biossíntese. Locais de produção. Mecanismo de ação. Metabolismo e excreção dos andrógenos. Ações fisiológicas antes e depois do nascimento. Características sexuais secundárias. Ações sobre os tecidos. Ações metabólicas.
 17. CONTROLE DA FUNÇÃO TESTICULAR E AS FUNÇÕES SEXUAIS MASCULINAS: papel do hipotálamo e a hipófise. Gonadotrofinas hipofisárias. Retroalimentação no eixo hipotálamo – hipófise – testículo. Efeitos da gonadotrofina coriônica. Puberdade.
 17. (sic) CICLO OVÁRICO: Resumo anatômico e histológico do ovário. Etapas do ciclo ovárico. Foliculogênese: etapas e alterações foliculares, regulação. Descarga pré ovulante e ovulação, mecanismo. Corpo amarelo, formação e funções. Diagnóstico da ovulação.
 18. CICLOENDOMETRIAL: Fases proliferativa e secretória. Modificações uterinas nestas fases. Menstruação: mecanismo e causas: mecanismo hormonal e teoria vasomotora. Características da menstruação.



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 76/93

19. HORMÔNIOS SEXUAIS FEMININOS: Estrógeno. Biossíntese, metabolismo e excreção. Mecanismo de ação hormonal. Ações fisiológicas: com o aparelho reprodutor, ações morfológicas, ações metabólicas. Características sexuais secundárias. Progesterona. Biossíntese e degradação. Ações fisiológicas sobre o útero e o metabolismo. Ações de gravidez.
20. REGULAÇÃO DAS FUNÇÕES SEXUAIS FEMININAS: Gonadotrofinas hipofisárias. Retroalimentação positiva e negativa. Curvas hormonais durante os ciclos sexuais femininos. Ciclos anovulatórios. Puberdade e monarquia. Menopausa.
21. RESPOSTA SEXUAL HUMANA: Fases da resposta sexual humana. Descrição, elementos nervosos e endócrinos. Padrão sexual masculino e feminino. Diferenças. Conceito básico de difusões sexuais.
22. FECUNDAÇÃO E IMPLANTAÇÃO: requisitos mínimos para que o sêmen seja fecundante. Capacitação. União dos gametas. Reação de zona. Alterações no ovo fecundado. Capacitação. União dos gametas. Reação de zona. Alterações no ovo fecundado. Transporte e implantação do ovo. Nutrição inicial do embrião. Estrutura e funções da placenta.
23. GRAVIDEZ: Papel de distintos hormônios na gravidez. Estrógenos. Progesterona. Gonadotrofina coriônica. Somatomatotropina coriônica. Relaxina. Outros fatores hormonais. Alterações fisiológicas na mãe durante a gravidez. Aumento de peso, alterações em aparelhos e sistemas, alterações metabólicas.
24. FISILOGIA DO PARTO: Início do parto. Fatores hormonais. Reflexos nervosos. Fases e duração do parto. Mecânica do parto. Estudo da motilidade uterina. Cálculo da atividade uterina. Nascimento. Involução uterina.
25. AMAMENTAÇÃO: Papel dos distintos hormônios relacionados com a amamentação. Início e manutenção da produção de leite. Ejeção de leite. Composição do leite. Colostro. Efeitos da amamentação sobre a mãe.
26. FISILOGIA FETAL E NEONATAL: Etapas da vida intrauterina. Desenvolvimento fetal. Idade gestacional de término. Adaptação da criança ao nascer. Características fisiológicas do recém-nascido e alterações subseqüentes. Problemas funcionais especiais do recém-nascido. Conceito básico de crescimento e desenvolvimento.
27. ANTICONCEPÇÃO: Método do ritmo e suas variantes. Métodos químicos. Anticoncepcionais hormonais. Dispositivos intrauterinos. Descrição de cada método, vantagens e inconvenientes. Eficácia. Novos métodos anticoncepcionais.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Para chegar aos objetivos desta disciplina serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- Aulas teóricas ditadas pelo professor para todo o grupo de alunos.
- Trabalhos práticos de laboratório.
- Dinâmica de grupo.

Para estas atividades os alunos serão divididos em 2 grupos, enquanto o primeiro grupo realiza a prática de laboratório com orientação de instrutores, no mesmo horário o segundo grupo realizará atividade de dinâmica grupal e após os trabalhos serão invertidos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 77/93

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação individual dos trabalhos práticos de laboratório por observação e registro.
- Coavaliação dos trabalhos grupais, ressaltando o trabalho em equipe.
- Avaliação escrita através de prova individual parcial e final.
- Avaliação oral da participação em seminários e debates.

VII – BIBLIOGRAFIA

- BEST Y TAYLOR. Bases fisiológicas da prática médica. 12^a. Edição. Ed. Panamericana. Edição 1993.
- BEST Y TAYLOR. CARDINALI – DVORKIN. Bases fisiológicas na prática médica. 13^a. Edição em espanhol. Ed. Panamericana.
- BOWERS – FOX. Fisiologia do esporte. 3^a. Edição. Ed. Panamericana. Edição 1995.
- GUYTON, ARTHUR C. Tratado de fisiologia Médica. 10^a. Edição. Mc Graw Hill. 2001.





República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 78/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Microbiologia e Parasitologia
Série: Segundo Ano
Horas–Aula Semanais: 10
Total Horas–Aula: 260
Pré-requisitos: Primeiro Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

O estudo da Microbiologia e Parasitologia Médica proporciona ao futuro médico, uma introdução teórico-prática básica ao conhecimento dos agentes microbianos causantes das doenças infecciosas. Serve ao estudante e logo ao profissional, para relacionar e aplicar corretamente conhecimentos e destrezas a fim de obter resultados oportunos em matéria de prevenção, diagnóstico, prognóstico e tratamento dos processos patológicos infecciosos. A estruturação deste programa obedece a necessidade de adequação aos avanços, em matéria de enfoques, técnicas e conteúdos, que existem hoje em Microbiologia.

Para abordar o estudo deste braço da ciência, é indispensável que o aluno tenha conhecimentos prévios de Anatomia, Biologia, Histologia, Biofísica, Bioquímica e Fisiologia; sem os quais esta matéria não teria o alcance que deve ter, mas mesmo em um país como o nosso, onde as doenças infecciosas ocupam as primeiras cifras de morbidade e mortalidade, pelo que encontramos justificada plenamente sua inclusão no segundo ano do Currículo da carreira médica.

III – OBJETIVOS

A. OBJETIVOS GERAIS

Conseguir que o aluno adquira:

a. Conhecimentos para:

Interpretar a agressão dos microrganismos sobre as estruturas histo-anatômicas e sobre os processos físico-químico-fisiológicos normais do organismo humano.

Distinguir as características e peculiaridades dos diversos microrganismos patógenos para poder chegar a diagnosticá-los, preveni-los e combater-los oportunamente.

b. Habilidades para:

Desenvolver técnicas elementares do Laboratório de Microbiologia que possam ser de utilidade para o bom desenvolvimento do médico geral ou médico preparado para a Atenção Primária de Saúde.

c. Atitudes para:

Integrar os conhecimentos da matéria dentro da totalidade do currículo da profissão médica, dando ênfase em patologia infecciosa nacional e regional. Mover o estudante ao



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 79/93

meio ambiente cidadão e rural, à comunidade em geral e aos ambientes médicos – sanitários.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. GENERALIDADES:

Conhecimentos:

- Do equipamento de um laboratório microbiológico.
- Dos mecanismos de defesa do corpo humano ante as agressões de microrganismos.
- Da estrutura bacteriana.
- Da utilidade e utilização das colorações de Ziehl e Giemsa.
- Dos mecanismos da fisiologia bacteriana.
- Dos objetivos, usos e preparação dos meios de cultivo.
- Dos procedimentos da identificação bacteriana.
- Do procedimento de recontagem de germes.
- Dos procedimentos de desinfecção e esterilização, sua utilidade.
- Do procedimento de um antibiograma, sua utilidade e aplicação clínica.
- Dos mecanismos da resistência bacteriana aos antimicrobianos e seu significado clínico.
- Dos procedimentos dos ambientes clínicos e hospitalares, sua importância e suas normas.
- Dos fatores que repulsam a relação hospede – bacteriana.

Habilidades para:

- Identificar os diversos equipamentos e instrumentos de um laboratório microbiológico básico.
- Realizar uma coloração de Ziehl, Giemsa e Gram.
- Preparar meios de cultivo simples.
- Manipular e utilizar uma autoclave e uma estufa seca.

2. BACTÉRIAS:

Conhecimentos:

- A nomenclatura bacteriana, classificação e os agrupamentos bacterianos.
- A classificação dos cocos gram – negativos, sua estrutura, coloração e importância clínica.
- A classificação, estrutura e importância dos bacilos gram-negativos.
- A classificação, estrutura, coloração e importância clínica das enterobactérias oportunistas.
- A classificação, estrutura, coloração e importância clínica dos Vibrio e Campylobacter.
- A classificação, estrutura, coloração e importância clínica dos gram-negativos não fermentadores.



Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 80/93

- A classificação, estrutura, coloração e importância clínica dos Hemophilus e Bordetella.
- A classificação, estrutura, coloração e importância clínica dos bacilos ácido – álcool resistentes.
- A classificação, estrutura, coloração e importância clínica das espiroquetas.
- A classificação, estrutura, coloração e importância clínica das Rickettsias, Micoplasmas e Chlamydias.

Habilidades para:

- Coletar material de diversos líquidos e secreções orgânicas para identificação bacteriana.
- Selecionar adequadamente a coloração correta do material clínico a estudar e a busca que se pretende.
- Realizar uma semeadura de material a ser cultivado em caldos de cultivo e outros meios de uso de rotina.
- Reconhecer ao microscópio óptico um germe gram-positivo, a um gram-negativo e um ácido-álcool resistente.
- Reconhecer ao microscópio um estreptococo, estafilococo, pneumococo, meningococo, gonococo, hemophilus influenza, bacilo ácido-álcool resistente e espiroqueta.

3. PARASITAS:

Conhecimentos:

- A distribuição geográfica dos parasitas.
- A importância dos parasitas como agentes patógenos no Paraguai.
- A classificação dos parasitas.
- A relação hospede-parasita.
- A técnica de coleta e análise de amostras.
- A classificação, morfologia, procedimentos de identificação e importância clínica das amebas.
- A classificação, morfologia, procedimentos de identificação e importância clínica dos ciliados (giárdias e trichomonas).
- A classificação, morfologia, procedimentos de identificação e importância clínica dos hemo – histoflagelados (Leishmania – Trypanosoma).
- A classificação, morfologia, procedimentos de identificação e importância clínica dos esporozoários (plasmodium, toxoplasmas).
- A classificação, morfologia, procedimentos de identificação e importância clínica dos helmintos, cestoda, trematoda e nematódeos.
- A classificação, morfologia, procedimentos de identificação e importância clínica dos artrópodes parasitas do homem.

Habilidades para:

- Coletar material clínico para identificação dos diversos parasitas do homem.
- Realizar a preparação microbiológica adequada para cada busca.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 81/93

- Identificar macro e microscopicamente os principais parasitas do homem.

4. FUNGOS

Conhecimentos:

- A característica geral dos fungos, sua morfologia, metabolismo, reprodução.
- A importância clínica dos fungos.
- Os métodos de diagnóstico micrológicos.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

UNIDADE I. Microbiologia Médica. Conteúdo. Evolução histórica. Laboratório, equipamento.

UNIDADE II. Relação hospede – microrganismo. Modelos de relação. Infecção. Poder patógeno e virulência. Fatores determinantes da ação patógena. Infecções mistas. Germes oportunistas.

UNIDADE III. Bases da resposta imunitária. Resposta celular. Linfócitos. Fagócitos. Outras células efetoras. Sistema linfático. Mediadores de imunidade ou linfocinas. Cinética e avaliação da resposta celular. Resposta humoral: anticorpos e imunoglobulinas. Estrutura e formação de anticorpos. Dinâmica da resposta humoral. Anticorpos monoclonais.

UNIDADE IV. Reações antígeno – anticorpo ou sexológicas. Reações de aglutinação e precipitação. Reações com intervenção do completo. Imunofluorescência. Radioimunoanálise. Enzimoimunoanálise. Outras reações sexológicas. Sistema completo. Ativação. Funções biológicas.

UNIDADE V. Reações de hipersensibilidade. Tipos I ao V. Alergia. Doenças autoimunes. Imunidade a transplantes e tumores. Histocompatibilidade. Intradermo reações. Imunidade nas infecções. Imunização. Imunidade adquirida. Tipos. Respostas anamnésicas. Vacinas e soros. Tipos. Esquema.

UNIDADE VI. Estrutura bacteriana. Morfologia: formas e tamanhos. Elementos celulares obrigados e facultativos. Esporos. Colorações: Gram, Zichl, Giemsa e outras. Fisiologia bacteriana. Nutrição e metabolismo. Pigmentos. Toxinas. Reprodução. Meios de cultivo. Técnicas de isolamentos. Identificação bacteriana. Crescimento, supervivência e mortes bacterianas. Recontagem de germes.

UNIDADE VII. Genética bacteriana. Variações fenotípicas. Mutações. Transferência. Outros mecanismos genéticos. Engenharia genética microbiana. Bacteriófago. Ciclos de vida. Ação biológica. Aplicações práticas.

UNIDADE VIII: Desinfecção e esterilização. Agentes físicos e químicos. Mecanismos de ação. Antimicrobianos. História e classificação. Espectro e mecanismos de ação. Antibiograma. Resistências aos antibióticos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 82/93

UNIDADE IX: Microbiologia hospitalar. Desinfecção e esterilização de ambientes, equipamentos e materiais. Higiene pessoal. Portadores. Controle de esterilidade de medicamentos. Eliminação de dejetos. Incineração. Diagnóstico, vigilância, profilaxia e controle das infecções hospitalares. Biossegurança e doenças infecciosas. Riscos e normas.

UNIDADE X: Relação hóspede – bactéria. Modelos de relação. Infecção. Poder patógeno e virulência. Toxinas. Fatores determinantes de ação patogênica. Infecções mistas. Germes oportunistas.

UNIDADE XI: Epidemiologia das doenças infecciosas. Noções básicas. Cadeia de infecção. Outras. Diagnóstico e profilaxia das doenças infecciosas. Coleta de amostras. Relação médico-laboratório. Flora microbiana normal. Diagnóstico direto e indireto. Princípios de profilaxia geral.

UNIDADE XII: Microbiologia de ambientes especiais. Água: potabilidade, poluição, tratamento. Leite e alimentos: contaminação, envenenamento, conservação. Controle sanitário. Ar e solo. Microbiologia de aparelhos e sistemas. Generalidades. Sistemática. Flora e fauna normais.

Segundo bloco: Bactérias

UNIDADE XIII: Sistemática bacteriana. Classificação. Nomenclatura. Agrupamentos bacterianos. Cocos gram positivos. Micrococos. Staphylococcus aureus. Outros estafilococos. Streptococcus. Estreptococos do grupo A. Outros grupos S. Pneumonia ou pneumococos. Cocos anaeróbios.

UNIDADE XIV: Cocos gram negativos. Neisseria. N. Meningitidis ou meningococo. N. Gonorrhoeae ou gonococo. Outras neisserias. Branhamella, Moraxella e Acinetobacter.

UNIDADE XV: Bacilos gram positivos aeróbios não esporulados. Corynebacterium diphtheriae. Outras espécies. Listeria monocytogenes. Outros. Bacilos gram positivos aeróbios esporulados. Bacillus anthracis. Outras espécies.

UNIDADE XVI: Bacilos gram positivos anaeróbios esporulados. Clostridium. C. Tetan. C. Botulinum. C. Perfringens e outros clostrídios invasivos. C. Difficile. Outros clostrídios. Bacilos anaeróbios não esporulados. Bacteroides. Lactobacillus. Fusobacterium. Outros.

UNIDADE XVII: Bacilos gram negativos. Entero bactérias. Características gerais. S. Typhi. S. Paratyphi. Salmonellas produtoras de gastroenterocolites. Shigella e E. coli produtoras de diarreia.

UNIDADE XVIII: Entero bactérias oportunistas. Escherichia. Klebsiella. Enterobacter. Serratia, Citrobacter, Proteus e outros gêneros. Yersinia. Y. pestis. Outras espécies.

UNIDADE XIX: Vibrio e Compylobacter: V, Cholerae. Outros vibriões. C. jejuni e outras espécies. Helicobacter pylori.

UNIDADE XX: Bacilos gram negativos pequenos facultativos. Pasteurella. Francisella. Legionella. Outros gêneros. Bacilos gram negativos não fermentadores. Pseudomonas aeruginosa.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 83/93

UNIDADE XXI: Haemophilus e Bordetella. H, Influenzae H, ducreyi. Outras espécies. B, pertussis. Outras espécies. Gardnerella vaginalis. Brucella. B, abortus, melitensis e suis.

UNIDADE XXII: Bacilos ácido – álcool resistentes. Mycobacterium. M, leprae. M, tuberculosis. M. Boris. Micro bactérias atípicas. Actinomycetales. Actinomyces. Mocardia e Streptomyces.

UNIDADE XXIII: Espiroquetas e outros microrganismos espiralares. Treponema pallidum. Outros treponemas agentes de doenças relacionadas com a sífilis. Borrelia recorrentes. Outras espécies. Leptospiras. Spirillum minus. Associação fuso-espiralar. Espiroquetas de boca e mucosas.

UNIDADE XXIV: Micoplasmas, rickettsias e Chlamydia. Micoplasmas e outras bactérias de parede celular defeituosa. Rickettsia, coxiella e outras rickettsias. C, tracomatis. Linfocitoma venéreo. Psittacosis – ornitosis. Outras clamídias.

Terceiro bloco: Parasitas

UNIDADE XV (sic): Parasitologia geral. Conteúdo. Generalidades. Distribuição geográfica. Classificação. Relação hospede – parasita. Imunologia. Clínica. Coleta e análise de amostras. Diagnóstico. Tratamento. Epidemiologia. Profilaxia.

UNIDADE XVI (sic): Protozoários. Generalidades. Morfologia. Metabolismo. Fauna normal. Reprodução. Locomoção. Hospedeiros. Ciclos. Classificação. Amebas. Entamoeba histolítica. Outras amebas intestinais. Amebas agentes de meningoencefalites. Outras amebas.

UNIDADE XVII (sic): Ciliados. Balantidium coli. Outros. Flagelados do aparelho digestivo e mucosas. Giardia Lamblia. Outros flagelados intestinais. Tricomonas vaginalis.

UNIDADE XVIII (sic): Hemo – histoflagelados. Leishmania e tripanosoma. L, brasiliensis. L, donovani. Outras leishmanias. T, cruzi. T. brucei. (var. gambiense e rhodesiense).

UNIDADE XXIX: Esporozoários. Plasmodium vivax, falciparum, malarie, ovale.

UNIDADE XXX: Helminthos. Generalidades. Classificação. Trematodos. Schistosoma mansoni. Outros eschistosomas. Fasciola hepática. Outras trematodos. Cestodos. Cestodos testiculares e intestinais. Echinococcus granulossus. Outras espécies. Taenia solium e saginata. Cisticercos. Hymenolepis nana. Diphyllotrium latum. Espargano. Outras cestodos.

UNIDADE XXXI: Nemátodos intestinais de penetração cutânea. Uncinarias. Strongyloides stercoralis. Larvas migratórias cutânea.

UNIDADE XXXII: Nemátodos intestinais de penetração bucal. Ascaris lumbricoides. Enterobius vermicularis. Trichuris trichura. Larvas migratórias viscerais. Outros nemátodos intestinais. Nemátodos tissulares. Trichinella spiralis. Filarias e outros nemátodos tissulares.

UNIDADE XXXIII: Artrópodes: generalidades. Morfologia geral. Biologia. Classificação. Controle de artrópodes e roedores transmissores e reservatórios. Artrópodes vetores. Insetos: Pulgas e



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 84/93

pioelhos chupadores. Baratas. Mosquitos. Flebótomos. Jejenes. Tábanos. Moscas hematófagas e do lixo. Percevejos: triantomíneos echinches de cama. Outros insetos vetores. Ácaros: carrapatos.

UNIDADE XXXIV: Artrópodes parasitas e venosos. Miíase. Tungíase. Sarna e outros artrópodes parasitas. Insetos vesicantes, urticantes e venenosos. Aranhas, escorpiões e cem pés.

UNIDADE XXXV: Animais venenosos. Serpentes. Classificação. Serpentes venenosas sul-americanas. Outros animais venenosos.

Quarto bloco: Fungos e Vírus

UNIDADE XXXVI: Micologia geral. Características gerais dos fungos. Morfologia. Estrutura. Metabolismo. Reprodução. Cultivo. Imunologia. Ação patógena. Coleta de mostras. Diagnósticos. Epidemiologia. Tratamento. Profilaxia. Classificação.

UNIDADE XXXVII: Fungos produtores de micoses superficiais. Dermatofitos. Eritrasma. Pedras. Outras micoses superficiais.

UNIDADE XXXVIII: Fungos produtores de micoses subcutâneas. *Sporothrix schenckii*. *Rhinosporidium seeberi*. Cromomicose. Micetomas. Outras micoses subcutâneas. Fungos produtores de micoses sistêmicas. *Paracoccidioides brasiliensis*. *Histoplasma capsulatum*. *Coccidioides immitis*. Outras micoses sistêmicas.

UNIDADE XXXIX: fungos oportunistas. *Cryptococcus neoformans*. *Geotrichum candidum*. *Candida albicans*. Outras cândidas e leveduras. *Aspergillus*. *Penicillium*. Ficomicose: *Mucor*, *Rhizopus*, outros gêneros. Outras micoses oportunistas.

UNIDADE XL: Virologia Geral. Conceito, morfologia e estrutura dos vírus. Agentes infecciosos subvirais. Composição química e propriedades. Ação dos agentes físicos e químicos. Cultivo dos vírus. Mecanismo de replicação. Genética. Classificação. Ação patógena. Modelos de infecção. Infecções virais latentes. Más-formações congênitas por víruses fetais. Antígenos. Resistência e imunidade. Diagnóstico, profilaxia e tratamento.

UNIDADE XLI: Arbovírus. Doenças virais transmitidas por artrópodes e roedores. Togavírus, bunyavírus e arbovírus. Febre amarela. Dengue. Encefalite e quadros febris por arbovírus.

UNIDADE XLII: Poxvírus. Varíola. Vacina. Cowpox. Monkeypox. *Molluscum contagiosum*. Outros. Herpes vírus. Herpes simples. Varicela herpes – zoster. Citomegalovírus. Vírus de Epstein – Barr. Outros. Adenovírus, papovavírus. Papiloma vírus e outros papovavírus. Vírus da gastroenterite humana. Outros parvovírus.

UNIDADE XLIII: Picornavírus. Enterovírus: pólio vírus, Coxsackie, ECHO. Novos tipos de Enterovírus. Vírus da hepatite: A, B e outros. Cario vírus. Rinovírus.

UNIDADE XLIV: Reovírus. Gêneros reovírus, arbovírus e rotavírus. Arena vírus. Coriomeningite linfocitária. Febres hemorrágicas. Vírus da Febre de Lassa. Outros arena vírus. Ortomixovírus. Influenza vírus. Modelos epidemiológicos de gripe.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 85/93

UNIDADE XLV: Paramixovírus e corona vírus. Parainfluenza vírus. Vírus respiratório sincicial Parotidite. Vírus de Newcatle. Togavírus. Vírus da rubéola. Outros.

UNIDADE XLVI: Rabdovírus. Vírus rábico. Virus de Maburg. Ebola e outros.

UNIDADE XLVII: Retrovírus. Vírus de infecções lentas. Vírus da AIDS. Vírus oncógenos. Teorias da oncogênese viral. Outros retrovírus humanos.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A metodologia será ativa, autogestionada. Será recorrido à demonstração, à experimentação, aos seminários, às conclusões pessoais e ao esquema de conteúdos.

As aulas serão desenvolvidas de forma compartilhada: Instrutor – aluno com a apresentação de temas a cargo de estudantes, associações, aulas de orientação e trabalhos de campo.

Em relação às técnicas docentes, serão utilizadas:

- a) Aulas, b) trabalhos de campo, c) Associações de orientação teórico – práticas.
- a) Aulas: serão desenvolvidas nas instalações da Universidade e contarão com duas partes. A primeira parte, de aproximadamente uma hora de duração, consistirá na apresentação teórica da unidade correspondente à data, por parte de quatro alunos, por sorteio, por oferecimento ou por designação. A apresentação do tema será comentada, criticada, ampliada e avaliada pela equipe de instrutores. A segunda parte será prática, demonstrativa, de laboratório, observação, exemplificação, de aproximadamente uma hora de duração. Na meia hora final, será feita uma recapitulação e avaliação oral ou escrita do tema de cada data.
- b) Trabalhos de campo: este setor das acadêmicas pretende destacar e modelar zonas chaves do programa da disciplina, aproximando o estudante ao meio onde se produzem as infecções. Esta parte das atividades está calculada como para que produzam um tempo estimado [ilegível] Hs/aluno de atividade semanal em extramuros. Estes trabalhos contarão com 3 partes: 1) Um pré-seminário explicativo para o desenvolvimento das pesquisas, 2) Um lapso médio de 6 semanas para desenvolver as investigações de campo, e 3) Entrega de trabalho em forma de seminário a ser apresentado ou recusado. A pasta e/ou vídeo de apresentação de cada trabalho, pesquisas realizadas, investigação de campo e laboratório, elementos coletados, fotografias e bibliografias.
- c) Associações: com a modalidade de tipo mesas-redondas e contando com um ou mais convidados, estas Associações irão tratar de discutir os problemas básicos da Microbiologia Médica no Paraguai. Não serão aulas de tipo magistrais e nem terão o programa desenvolvido exaustivamente.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 86/93

Os requisitos básicos indispensáveis para ter aprovação na matéria, serão os seguintes: provar 80% de frequência nas aulas práticas. Provar 80% de frequência nas Associações e Aulas de Orientação Teórico Práticas.

A direção empregará o sistema de avaliação continuada que contemple os aspectos cognoscitivos e psicomotor do estudante frente à disciplina. Os conhecimentos serão avaliados através dos exames parciais e os aspectos afetivos e psicomotores, conforme a participação, atitudes, destreza e desempenho nas aulas práticas, seminários e trabalhos de campo.

Os exames parciais serão quatro ao longo de todo o ano e corresponderão à finalização dos respectivos quatro blocos em que foi dividida a disciplina. Um teórico prático, será aplicado pelos respectivos instrutores de grupo e qualificado percentualmente. E outro escrito. Os mesmos se basearão no sistema de avaliação por objetivos. Assim, tanto os parciais escritos, como o exame final escrito consistirão na resposta breve de 20 perguntas, que serão desenvolvidas em um tempo máximo de 60 minutos.

A nota anual de aproveitamento do aluno se baseará na média de cinco notas: 1) Quatro corresponderão aos percentuais obtidos por cada aluno nos quatro exames parciais escritos e 2) Uma quinta será a média dos percentuais dos quatro exames parciais teóricos – práticos e a média das notas das exposições do aluno nos quatro blocos. E será necessário um mínimo de 70% da média dessas cinco notas para ter o direito ao exame final no período de novembro – dezembro. O estudante poderá fazê-lo no período complementar (fevereiro – março), com média inferior, se tiver completado todos os outros requisitos.

VII – BIBLIOGRAFIA

- ATIAS A. Y NEGhme A. 1998. Parasitologia Clínica (2ª. Edição) Ed. Mediterrâneo (OPS) Santiago – Chile. ISBN 956-220-0263.
- BARON SAMUEL. 1982. Medical Microbiology. Addison – Wesley M. D., California – USA. ISBN 0-201-10175-0.
- BARRET JAMES T. 1990. Imunologia Médica (5ª. Edição) Ed. Interamericana. México. ISBN 968-25-1461-4.
- CANESE ARQUÍMEDES. 1988. Microbiologia e Parasitologia Médica (3ª. Edição) EFACIM. Assunção, Paraguai.
- DIVO ALEJANDRO. 1990. Microbiologia Médica (4ª. Edição) Ed. Interamericana. México. ISBN 968-25-1450-9.
- FUMAROLA A. Y OTROS. 1987. Microbiologia e Parasitologia Médica (2ª. Edição) Salvat Editores. Parcelan – Espanha. ISB 84-345-2697-2.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 87/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Nutrição
Série: Segundo Ano
Total Horas–Aula: 40
Pré-requisitos: Primeiro Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

Dentro da formação médica de aptação nutricional, é fundamental para a boa evolução do paciente.

III – OBJETIVOS

Conhecer os alimentos e os valores nutricionais. É fundamental para o manuseio de uma boa indicação de dieta da grávida e a criança.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

Bloco 1: Generalidades

Unidade I. Introdução. Definição. Tempos da nutrição. Definição da alimentação. Leis de alimentação. Relação entre nutrição, saúde e desenvolvimento.

Unidade II. Bioenergia: Introdução. Unidades de energia. Metabolismo basal. Ação dinâmica específica dos alimentos. Consciente respiratório. Valor calórico total.

Unidade III. Nutrientes ou princípios alimentícios (I). Hidrato de carbono: funções. Proteínas: funções. Graxas: funções. Regulação do balanço da água.

Unidade IV. Nutrientes (II) Minerais. Macro elementos. Micro elementos. Vitaminas: conceito, classificação.

Unidade V. Assimilação de nutrientes.
Hidratos de carbono. Digestão. Absorção. Distribuição.
Proteínas. Digestão. Absorção. Distribuição.
Lipídios. Digestão. Absorção.
Vitaminas. Água. Minerais.

Unidade VI. Os alimentos. Introdução. Definição. Classificação. Valor nutritivo dos alimentos.

Unidade VII. Leite. Definição. Características. Composição química. Valor nutritivo. Tipos de leite. Queijos. Carnes. Ovo.

Unidade VIII. Vegetais e frutas. Composição química. Classificação. Cereais e derivados. Composição química. Pão. Macarrão. Leguminosas. Açúcar e derivados. Graxas e azeites. Especiais e condimentos. Bebidas.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 88/93

Unidade IX. Alimentação normal.

Unidade X. Requerimentos e recomendações nutricionais.

Unidade XI. Nutrição na infância e adolescência.

Unidade XII. Nutrição na gravidez e amamentação.

Unidade XIII. Nutrição na fase adulta, na velhice e do esportista.

Bloco 2: Dieta terapia

Unidade XIV: Bases para a dieta terapia. Nutrição e Aparelho Digestivo:

1. Alimentação nas condições intestinais.
2. Nutrição e alimentação nas condições intestinais. Diarréia.
3. Nutrição e alimentação nas condições hepatológicas.
 - Obesidade.
 - Desnutrição.
 - Diabetes sacarina. Complicações.
 - Hiperlipidemias. Arteriosclerose e alimentação.
 - Nutrição e alimentação em condições renais.
 - Gota.
 - Nutrição e estresse patológico. Nutrição e cirurgia. Pós operatório. Nutrição enteral e parenteral. Nutrição e câncer.
 - Nutrição e saúde pública. Estado nutricional no Paraguai.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO – APRENDIZAGEM

Deve-se ter em conta a manipulação da preparação de mamadeiras e a dieta para as grávidas e também a preparação do pré e pós operatório.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 89/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:	Saúde Pública e Administração Hospitalar
Série:	Segundo Ano
Horas – Aula Semanal:	4
Total Horas–Aula:	70
Pré-requisitos:	Primeiro Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

A saúde pública possui um problema social que necessita fortalecimento. O estado é qualificado muitas vezes pelas condições de saúde que oferece à população. Neste contexto é fundamental que o profissional seja capaz da condução e gestão para que as instituições de saúde enfrentem novos desafios no terreno conceitual instrumental, mantendo os princípios e valores pertencentes sob a concepção da saúde como um direito básico.

III – OBJETIVOS

- Analisar a situação atual da saúde pública do Paraguai.
- Formular respostas coerentes com os desafios globais e locais em saúde.
- Otimizar o potencial da cooperação na conquista dos objetivos compartilhados a nível nacional.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

UNIDADE I. SAÚDE PÚBLICA COMO POLÍTICA DO ESTADO

- Aula inaugural. A formação biossocial do Médico perante a mudança geográfica populacional e cultural da população.
- Apresentação dos objetivos, atividades e sistemas de avaliação do Programa de Saúde Pública e Administração Hospitalar.
- Análise da situação, estrutura da morbimortalidade e dos recursos humanos, físicos e financeiros. Principais indicadores. Exercícios. Elaboração do protocolo preliminar dos trabalhos práticos.
- Conceito de Saúde. Saúde pública e atenção primária. História natural da doença.
- Reforma do setor saúde. Fatores condicionantes e determinantes. Linhas de ação e estratégias.
- Sistema Nacional de Saúde no Paraguai, situação atual.
- Sistema Local de Saúde (SILOS), conceito, organização e desenvolvimento. Linhas de ação e estratégias.
- Comunicação Social em Saúde. Sistemas de informação. Processo de planejamento. Etapas. Tipos de planos. Principais indicadores de saúde.
- Saúde Materno Infantil – Programação Nacional. Áreas de ação. Principais indicadores.
- Planejamento Setorial da saúde. Etapas. Tipos de planos. Objetivos e metas. Exercícios de aplicação.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 90/93

- Recursos humanos para a saúde. Distribuição geo populacional conforme: Níveis de atenção: Normas e procedimentos para o exercício profissional nos países do MERCOSUL.
- Qualidade e equidade em saúde. Qualidade Total.

UNIDADE II. ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR

- Conceito de administração. Princípio, funções, organização dos serviços conforme níveis de atenção.
- Exercícios. Elaboração de organogramas.
- Administração Hospitalar. Conceitos. Princípios e funções.
- Organização dos serviços finais, intermediários e gerais, administrativos.
- Programação médica dos serviços de Saúde conforme níveis de atenção e tipos de serviços. Organização de Serviços. Finais. Consultório externo. Hospitalização. Vacinação. Visita domiciliar. Cirurgia. Maternidade. Outros.
- Organização dos serviços intermediários. Laboratório. Radiologia. Banco de sangue. Outros.
- Organização dos serviços gerais, transporte, lavanderia, alimentação. Outros.
- Administração de pessoal. Sistema de admissão e controle.
- Organização e funções do departamento de recursos humanos.
- Orientação dos trabalhos práticos sobre Análises de Resultados.
- Financiamento do Setor Saúde. Fontes Nacionais e externas. Composição do gasto em saúde. Programação orçamentária dos serviços de saúde. Níveis de execução, controle e avaliação.
- Orientação técnica sobre a apresentação dos trabalhos práticos.
- Infecção hospitalar. Situação atual, medidas de prevenção e controle. Funções do comitê de controle de infecções infra hospitalares.
- Sistema de conservação e manutenção dos recursos físicos. Infraestrutura edilícia, equipamentos e materiais.
- Estudo quantitativo e valorativo de processo e gestão dos serviços de saúde. Principais indicadores. Exercícios.
- Auditoria Médica. Conceito e área de ação. Supervisão. Fiscalização e Controle dos serviços de Saúde. Bioética e Saúde. Normas éticas e legais do exercício profissional.
- Economia e Saúde. Avaliação do impacto dos programas de saúde em relação ao custo/benefício e aos indicadores de saúde.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO – APRENDIZAGEM

- Avaliação diagnóstica inicial sobre temas de saúde pública.
- Atribuição de trabalhos práticos e apresentação individual – grupal.
- Desenvolvimento de aulas expositivas.

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Exame parcial.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

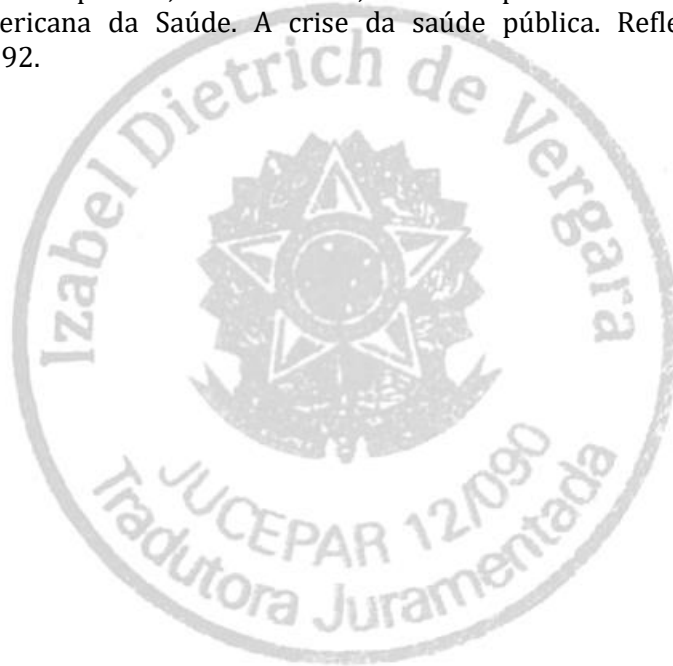
Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 91/93

- Exposição dos trabalhos práticos com fins somatórios.
- Exame final.

VII – BIBLIOGRAFIA

- BARÓ, MARTÍN. A violência na América Central, uma visão psicossocial. Saúde Problema e debate. Buenos Aires. Argentina. 1990.
- DONNANGELO, MCF. Saúde e Sociedade. Ed. Guadalajara. México. 1994.
- GARCÍA, JC. A mortalidade da infância precoce conforme classes sociais. Universidade Pontifica Medelin, Colômbia. 1979.
- IRIART, C; NERVI, L; OLIVER, B; Testa, M. Tecnoburocracia Sanitária Ciência, Ideologia e profissionalização. Lugar. Ed. Buenos Aires. Argentina. 1994.
- MAZAFERRO. Saúde Pública. 1ª. Edição. Ed. Universitária 1997.
- MENÉNDEZ. E. Saúde pública, setor estatal, ciência aplicada ou ideologia do possível. Organização Panamericana da Saúde. A crise da saúde pública. Reflexões para o debate. Washington. USA. 1992.





República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 92/93

I – Dados De Identificação

Disciplina:	Metodologia da Pesquisa
Série:	Terceiro Ano
Horas–Aula Semanais:	4
Total De Horas–Aula:	40
Pré-Requisitos:	Segundo Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

III – OBJETIVOS

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

BLOCO 1: A Ciência e o conhecimento.

Unidade I: O conhecimento. Tipos segundo sua validade, segundo seu objetivo.

Unidade II: A ciência: características, classificação, áreas da realidade. Os conceitos: suas funções metodológicas, divisão, ordenação e sistematização.

Unidade III: Os conceitos: funções metodológicas, divisão, ordenação, sistematização. Variável e indicadores.

BLOCO 2: O Método e a Metodologia Científica.

Unidade IV: Metodologia geral e especial. Noção do método científico. Tipos de métodos: lógicos, matemáticos, históricos e experimentais.

Unidade V: O processo metodológico da pesquisa. Etapas. A observação dos fenômenos, o problema, a hipótese, a verificação da hipótese, a publicação dos resultados.

Unidade VI: Técnicas de informação: entrevistas, questionários, pesquisa, amostra. O protocolo de pesquisa. Pesquisa bibliográfica. Técnica de análise e elaboração de dados. Desenhos básicos.

BLOCO 3: O Método Científico na pesquisa médica.

Unidade VII: Normas gerais de pesquisa clínica. O desenho experimental: conceito, condições fundamentais de um desenho básico, classificação. Desenhos básicos para experimentos clínicos. A escolha do desenho.

Unidade VIII: O plano experimental. Considerações gerais. Guia para a confecção do plano. Integração da equipe de pesquisa. Aspectos ético-legais. Execução de planos, avaliação dos resultados.

Unidade IX: Interpretação e comunicação dos resultados. Características gerais, estilo, formato de apresentação, bibliografia. Tipos de comunicação científica: artigo para revista, relatórios de reuniões científicas, monografias, teses.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações parciais das exposições orais realizadas pelos alunos.
- Exames parciais e exame final.
- Completar todos os trabalhos práticos.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 93/93

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Socioantropologia
Série: Terceiro Ano
Horas – Aula Semanal: 4
Total Horas–Aula: 40
Pré-requisitos: Segundo Ano Aprovado

II – FUNDAMENTAÇÃO

A introdução da matéria “Socioantropologia” no Programa de Estudo visa conseguir que o médico paraguaio conheça e compreenda a importância dos padrões culturais ou estilo de vida do paciente. Que estude o ambiente em torno de seus pacientes, tanto ecológico, cultural e socioeconômico: que estude suas implicações e repercussões sob o prisma da socioantropologia.

O médico necessita possuir ideias básicas e uma finalidade: saber o que quer, o que pode fazer, o que fará, e para que; e não se limitar à simples prática da profissão.

III – OBJETIVOS

1. Familiarizar os alunos com os parâmetros e métodos das ciências sociais.
2. Orientar a interpretação de conteúdos para o contexto nacional e o universo da saúde e as formas de vida em grupos rurais.
3. Oferecer pautas de integração dos feitos sociais em um quadro holístico capaz de proporcionar uma leitura interdisciplinar dos sistemas e processos operantes nos mesmos.
4. Enriquecer o horizonte do método sociológico com as novas contribuições da antropologia cultural e sua particular compreensão da pessoa humana.
5. Relacionar o universo teórico do conteúdo proposto com as novas contribuições da teoria da comunicação humana, e suas incalculáveis contribuições no plano da investigação – ação.
6. Apreciar a formação antropológica como parte da formação integral do médico paraguaio.

UNIDADE I. Cultura e comunicação humana.

Conhecimentos: O aluno deverá conhecer:

1. As novas contribuições da ecologia humana.
2. A relação entre cultura e meio ambiente.
3. A cultura do Paraguai e pré colombiano.

UNIDADE II. Cultura e evolução social

Conhecimentos: O aluno deverá conhecer:

1. O processo da comunicação e aprendizagem do homem.
2. A relação entre linguagem e comunicação.
3. A influência da diglossia na cultura do terceiro mundo.

UNIDADE III. Tecnologia e cultura material

Conhecimentos: O aluno deverá conhecer:

1. Os sistemas econômicos do pré-cerâmico e da cestaria.
2. As economias de subsistência e de mercado no Paraguai pós-colonial.

UNIDADE IV: Sincretismo

Conhecimentos: O aluno deverá conhecer:

1. As formas de sincretismo no Paraguai.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 94/93

UNIDADE V: Família e organização social.

Conhecimentos: O aluno deverá conhecer:

1. A influência da família como esquema de adaptação ao meio.
2. A organização do grupo tribal.
3. A organização da família matrilineal.
4. A influência da colônia como processo de dispersão e desnucleamento.
5. As áreas culturais do vale e da colina.
6. As culturas da selva.
7. A influência da nova fronteira agrária e os conflitos com a agricultura empresarial.

UNIDADE VI: Línguas

Conhecimentos: O aluno deverá conhecer:

1. A importância e a influência da linguagem como meio de comunicação nas culturas de tradição oral.
2. O significado das “palavras – alma”.
3. A dialética de uma comunicação humana.
4. A educação em grupos indígenas Guarani.

UNIDADE VII – O impacto social

Conhecimentos: o aluno deverá conhecer:

1. O processo de codificação pelo indígena nas reduções e encomendas.
2. A influência da conquista e a manipulação da língua.
3. A influência do bilinguismo.
4. A influência do biculturismo.

UNIDADE VIII: Tradição oral e educação no Paraguai

Conhecimentos: O aluno deverá conhecer:

1. O significado e importância da tradição oral e a educação no Paraguai.
2. O significado da comunidade educativa.
3. Os sistemas de iniciação e promoção nos grupos rurais.
4. O conceito e funcionamentos de saúde e pensamento mágico em forma de sincretismo.
5. O funcionamento dos grupos sociais e o rol das instituições na comunidade humana.

IV – CONTEÚDOS CURRICULARES

UNIDADE I. Cultura e comunicação humana (Levi – Strauss). Novas contribuições da ecologia humana. Cultura como sistema e como processo de adaptação grupal com o meio. Cultura e “meio ambiente”. Áreas cultura – dinâmica do Paraguai pré-colombino. Ethos do “oguatá” e o verbo dinâmico. (Susnik).

UNIDADE II. Cultura e evolução social. Comunicação e aprendizagem no homem. Linguagem de comunicação. Situação de diglossia nas culturas de terceiro mundo. Mudança funcional e mudança estrutural. Conflito e evolução como teorias de interpretação dos processos sociais. Personalidade e socialização.

UNIDADE III. Tecnologia e cultura material, como resposta aos condicionamentos ambientais. Sistemas econômicos do pré-cerâmico e da cestaria. Formas de sincretismo no Paraguai tradicional. Economia de subsistência e de mercado no Paraguai pós-colonial.

UNIDADE IV. Sincretismo.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 95/93

UNIDADE V. Família e organização social, como esquemas de adaptação ao meio. Grupo tribal e família matrilineal. A colônia como processo de dispersão e desnucleamento. Áreas culturais do vale e da colina e culturas da selva. Novos processos no Paraguai oriental. A nova [ilegível] conflitos com a agricultura empresarial.

UNIDADE VI. Língua e comunicação em culturas de tradição oral. Cadogan: As “palavras – alma”. Dialeto de uma comunicação humana: Wyra – né ery – flui da árvore da palavra. A educação em grupos de indígenas Guarani. Coerência entre o “corpus” da Paideja Guarani e o meio ambiente.

UNIDADE VII. O impacto colonial. Processo de decodificação pelo indígena nas “reduções” e encomendas. Destituição do discurso no contexto colonial. Conquista e manipulação da língua. Bilinguismo. Disglossia. Biculturismo. Derivados culturais e perfis de desestruturação e dependência.

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas em um ambiente participativo e dinâmico. Serão utilizadas técnicas grupais e estratégias nas quais se visualizem a corporação e trabalho em equipe. Debate e discussão.

VI – CRITÉRIOS DE ENSINO

- Avaliação parcial através de exposições orais e trabalhos práticos individuais e grupais.
- Avaliação final: prova escrita.

VII – BIBLIOGRAFIA

- BARTOLOM, LEOPOLDO J. Cadernos de Estudos. Facultad de Humanidades e Ciências Sociais. Missões. Argentina.
- BOGGIO, GABRIELA E OUTROS. Doença de Chagas Connatal no Hospital Roque Sáenz Peña da Cidade de Rosário. Argentina. Cadernos Médicos Sociais N° 72, 1995.
- BOURDIEU, PIERRE Y L. J. D. WACQUANT. Respostas por uma antropologia reflexiva Grijalbo. México, 1995.
- CANALS FRAU, SALVADOR. Origem das populações indígenas americanas. Nas populações indígenas da Argentina. Sua origem – seu passado, seu presente. Ed. Sudamericana. Bs. As. Argentina. 1973.
- FLICHMAN, EDUARDO H. Y OTROS. Paraguai, realidade e futuro. Uma aproximação ao presente do país e suas perspectivas. Assunção, Paraguai. 1969.
- FORGEL, GERARDO Y OTROS. Cultura e Sociedade. Serie antropologia. Ed. Libros básicos. Bs.As. Argentina. 1965
- GALEANO, LUIS A. Duas alternativas históricas do campesino paraguaio. Migração e Colonização (1870 – 1950).
- KROEBER, A L. Y OTROS. Cultura e Sociedade. Serie antropológica. Ed. Libros básicos. Bs. As. Argentina. 1965.
- LEASKEY, RICHARD E. 3. Antepassados antropoides. 3 Ed. Vol. 1 Hispanoamericana. 1986.
- LEVY – STRAUS, CLAUDE. Antropologia Estrutural. EUDEBA. Bs. As. Argentina 1976.
- LIEBAN, RICARD W. O campo da antropologia Médica. (fotocopia s.d.)
- MACK, RAYMOND W. Y J. PEASE. Sociologia e vida. UTEHA. Espanha. 1980.
- MARTÍN, M KAY Y B. VOORHIES. A mulher: um enfoque antropológico. Ed. Anagrama.
- MENEGHINI, MARÍA Y OTROS. Subjetividade e cuidados de saúde na doença de Chagas Connatal. Cadernos médicos sociais N° 71. 1995.



República Federativa do Brasil
Estado do Paraná

Izabel Dietrich de Vergara
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
Idioma Espanhol – JUCEPAR 12/090

Tradução nº 1.196
Ano 2019
Pág. 96/93

- MENÉNDEZ, EDUARDO L. O modelo médico hegemônico e o processo de alcoolização. Uma análise antropológica.
- PARDAL, RAMÓN. Medicina Aborígene Americana. Bibl. Americanista moderno. Bs. As.s. f.
- SOTO, ESTELA TERESITA. Yacú poi. Estudo antropológico de mulheres como alternativa de ocupação em setores de pobreza urbana. "Prêmio A.M. de Justo" Programa Mulher, Saúde e Desenvolvimento. Publicado pelo Ministério de Saúde da Nação Argentina. 1998.

Nada mais continha o referido documento, que fielmente traduzi para o vernáculo, conferi, achei conforme e dou fé. Esta tradução não implica julgamento sobre a forma, a autenticidade e/ou o conteúdo do documento traduzido.

Cascavel, 24 de novembro de 2019.

Para verificar a validade da assinatura digital, acesse <https://verificador.iti.gov.br/verifier-2.4.1/>

