



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE ENFERMAGEM

IDENTIFICAÇÃO

Atividade Curricular: CIÊNCIAS MORFOFISIOLÓGICAS
Código: CS16031
Carga Horária: 238 horas Teórica: 119 horas Prática: 119 horas
Semestre: 1º Semestre
Natureza: Teórico e Prático
Eixo temático/semestre: Princípios Básicos ao Estudo da Saúde e da Educação na Ótica da Enfermagem

1. EMENTA/SÚMULA

Estudo dos aspectos morfofisiológicos dos sistemas, destacando as generalidades importantes de cada um, associando-o à relação hospedeiro–agente lesivo, resistência e resposta imune do organismo.

2. OBJETIVOS GERAIS

Conhecer o organismo humano e todos os outros organismos vivos, suas generalidades, particularidades e interação entre si.
Conhecer os medicamentos e seus mecanismos de ação nos diversos sistemas do homem;

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- compreender a importância dos mecanismos e dos fatores evolutivos no desenvolvimento dos organismos vivos;
- identificar e caracterizar os principais grupos de biomoléculas e a bioquímica da nutrição humana;
- conhecer o funcionamento do organismo humano destacando as generalidades e os princípios particulares de cada sistema;
- conhecer os caracteres comuns a todos os medicamentos e mecanismos de ação das drogas nos diversos sistemas;

4. INTERSEÇÃO COM OUTRAS ATIVIDADES CURRICULARES (Interdisciplinaridade):

As ciências morfofisiológica subsidiam todas as atividades curriculares que tratam do Ser Humano, no que concerne as questões anatômicas, fisiológicas, bioquímicas e farmacológicas.

5. AFINIDADE COM PROJETOS DE PESQUISA/EXTENSÃO REALIZADOS NO CURSO

Se dá a partir do enfoque prático aplicado na atividade curricular, quando o aluno é inserido nas

atividades de laboratório e incentivado a desenvolver atividades de pesquisa clínica desde o início do curso.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de Anatomia: Definição e Divisão – Método de estudo.
2. Histórico de Anatomia – Nomenclatura Anatômica.
3. Com formação e construção do corpo humano – células, tecidos órgão, sistema e aparelho. Conceito de normalidade, variação, anatomia, monstruosidade, homologia e analogia.
4. Biotipologia.
5. Panimetria Anatômica.
6. Sistema Esquelético em Geral.
7. Sistema Juntural em Geral.
8. Sistema Muscular em Geral.
9. Sistema Circulatório em Geral.
10. Sistema Digestivo em Geral.
11. Sistema respiratório em Geral.
12. Sistema Urinário em Geral.
13. Sistema Genital Masculino em Geral.
14. Sistema Genital Feminino em Geral.
15. Sistema Glandular Endócrino.
16. Pele e Anexo.
17. Sistema Neural em Geral.
18. Sistema Estesiológico em Geral.
19. Introdução ao estudo da Farmacologia.
20. Vias de administração dos medicamentos.
21. Absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos medicamentos.
22. Farmacologia molecular.
23. Introdução à Farmacologia do Sistema Nervoso Autônomo.
24. Adrenérgicos.
25. Antiadrenérgicos.
26. Colinérgicos.
27. Anticolinérgicos.

28. Relaxantes neuromusculares.
29. Anestésicos locais.
30. Anestésicos gerais.
31. Hipnoanalgésicos.
32. Analgésicos, antitérmicos e antiinflamatórios.
33. Corticosteróides.
34. Farmacologia do Sistema Nervoso Central
35. Farmacologia do Sistema Cardiovascular: Cardiotônicos, antiarrítmicos, antianginosos e antihipertensivos.
36. Diuréticos.
37. Drogas que interferem na coagulabilidade sanguínea.
38. Farmacologia do sistema Respiratório.
39. Histamina e Antihistamínicos.
40. Farmacologia gástrica, hepática e pancreática.
41. Drogas hipolipidêmicas.
42. Antibioticoterapia.
43. Interação entre drogas e nutrientes.
44. Objetivos da bioquímica. As principais classes de biomoléculas Proteínas: considerações gerais sobre ocorrência e versatilidade funcional. As proteínas como moléculas efetadoras da ação genética e como molécula informacional.
45. Proteínas: Aspectos estruturais: composição química (alfa-aminoácido). Ligações peptídicas. Cadeias polipeptídica, proteínas simples e conjugadas. Peso molecular. Conformação. Níveis de organização estrutural. Desnaturação.
46. Aminoácidos: Classificação quanto a polaridade dos R – grupos. Aminoácidos essenciais. Teoria ácido-base de Bronsted-Lowry equação de Henderson-Hasselbach. Curvas de titulação de ácidos fracos. Sistema tampão de importância biológica.
47. Aminoácidos: Propriedades ácido-base. Aminoácidos como anfóteros. Curvas de titulação pH isoelétrico. Proteínas.
48. Peptídeos: Considerações gerais propriedades ácido-base.
49. Proteínas: Propriedades ácido-base. Problemas.
50. Enzimas: Propriedades fundamentais. Características das reações enzimáticas. Cofatores

enzimáticos.

51. Cinética enzimática: Efeito da saturação com o substrato. Equação de Michelis-Menten. Equação de Lineweaver-Burk. Processos de regulação da atividade enzimática.
52. Ácidos nucleicos. Nucleosídeos, dinucleotídeos, polinucleotídeos, DNA e RNA. Codificação Genética das seqüência de aminoácidos das proteínas.
53. Carboidratos: Monossacarídeos. Estercolsomcria, epimeros, formas anoméricas, mutarrotação, piranoses e furanoses, projeção de Haworth.
54. Formulas conformacionais dos monossacarídeos. Derivados de monossacarídeos, dissacarídeos.
55. Polissacarídeos. De reserva e estruturais.
56. Lipídeos: Classificação. Funções, ácidos graxos essenciais.
57. Lipídeos saponificáveis: Acilgliceróis, fosfoglicerídeos, esfingolipídeos. Ceras.
58. Lipídeos não saponificáveis: terpenos, esteróides, elcosanoide. Sistemas lipo Protéicos.
59. Vitaminas hidrossolúveis.
60. Vitaminas lipossolúveis.
61. Elementos minerais e seu papel n nutrição, água.
62. Digestão.
63. Membranas e transporte.
64. Vias metabólicas e de transferência de energia, visão geral, introdução ao metabolismo.
65. Princípios de Bioenergética.
66. Metabolismo de carboidratos. Fermentações anaeróbicas.
67. Glicólise.
68. A entrada de outros carboidratos na seqüência glicolítica. Outros tipos de fermentação.
69. O ciclo dos ácidos tricarboxílicos. Via dos fosfogluconato.
70. Metabolismo de lipídeos. Oxidação dos ácidos graxos. Interrelações entre o metabolismo dos lipídeos e dos carboidratos.
71. Metabolismo de aminoácidos degradação oxidativa dos aminoácidos.
72. Metabolismo de nucleotídeos.
73. Integração das vias metabólica.
74. Soluções I: Definição, concentração. Percentagem, molaridade, título, problemas.
75. Soluções II: Equivalente-grama. Normalidade, diluição, proplemas.

76. Análise Volumétrica de neutralização: Dosagem de ácidos e base.
77. Análise volumétrica de precipitação: Dosagem argentimétrica de cloretos.
78. Dosagem de aminoácidos pelo formaldeído (titulação de Sorensen).
79. Reações analíticas de coloração de proteínas
80. Reações analíticas de precipitação, reversível de proteínas.
81. Poder redutor dos carboidratos.
82. Colorimetria e fotocolorimetria.
83. Dosagem de proteínas por colorimetria: Método do biuret.
84. Dosagem de proteínas do leite.
85. Cromatografia em papel.
86. Cromatografia de aminoácidos.
87. Extração e caracterização de lipídeos.
88. Dosagem do colesterol.
89. Organização Morfofuncional do Sistema Nervoso: Aspectos Gerais. 2 horas.
90. Homeostasia Celular Regulação e controle de meio interno. 2 horas.
91. Estudo da membrana celular. Transporte através da Membrana Celular. Modelo de Singer e Nicolson (1972). 2 horas.
92. Excitabilidade Celular. Potencial de Membrana.
93. Potencial de ação. Bases Iônicas do Potencial de ação. 2 horas.
94. Transmissão do impulso Nervoso. Mecanismo e Circuitos Neurais para o processamento da informação. 2 horas.
95. Transmissão Sináptica. Sinapse Química e Sinapse Elétrica. 2 horas.
96. Contração do Músculo Esquelético. Estrutura e função da contração Muscular. 2 horas.
97. Receptores Sensoriais, Mecanorreceptores, Fotorreceptores e Quimiorreceptores. 2 horas.
98. Óptica da Visão. 2 horas.
99. Neurofisiologia da visão. 2 horas.
100. Audição. Membrana Timpânica e sistema Ossicular. Coclear. Mecanismos auditivos Centrais. 2 horas.

13. BIBLIOGRAFIA

AIRES, Margarida M.	Fisiologia	Guanabara
BERNE, RM, LEVY, MN	Fisiologia	Guanabara

GAW A. et al	Bioquímica Clínica : texto ilustrado	Guanabara
VOET D; VOET, JG, PRATT, CW.	Fundamentos da Bioquímica	Artes Médicas
RANG, HP; DALE, MM,	Farmacologia	Elsevier
GOODMAN & GILMAN	As Bases Farmacológicas da Terapêutica	McGraw Hill