



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: ENFERMAGEM

Componente curricular: FISIOLOGIA I

Fase: 3ª

Ano/semestre: 2012/1

Número de créditos: 04

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: ZULEIDE MARIA IGNÁCIO

Atendimento ao Aluno: Quarta-feira no período vespertino ou quando acordado com os alunos.

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar profissional enfermeiro generalista com capacidade crítica, reflexiva e criativa, habilitado para o trabalho de enfermagem nas dimensões do cuidar, gerenciar, educar e pesquisar, com base em princípios éticos, conhecimentos específicos, interdisciplinares, considerando o perfil epidemiológico e o contexto sócio-político, econômico e cultural da região e do país, contribuindo para a concretização dos princípios e diretrizes do SUS.

3. EMENTA

Transporte de membrana. Bioeletrogênese e potencial de ação. Sinapses e junções neuromusculares. Fisiologia dos sistemas nervosos central e periférico. Sistemas Sensorial e Motor. Sistema Nervoso Autônomo. Fisiologia do sistema muscular. Fisiologia e biofísica do sistema endócrino.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Compreender os princípios fisiológicos gerais da homeostase e os mecanismos da biofísica e fisiologia que regem a bioeletrogênese e os principais sistemas de regulação orgânica e psíquica: a neurofisiologia e a fisiologia dos sistemas músculo-esquelético e endócrino.

4.2. ESPECÍFICOS

- Conhecer os princípios orgânicos gerais que regem a homeostase;
- Descrever as propriedades dos compartimentos orgânicos que possibilitam a interação funcional;
- Conhecer as leis e princípios biofísicos envolvidos na bioeletrogenese;
- Descrever as propriedades estruturais e funcionais do sistema nervoso que as permitem captar os estímulos sensoriais e coordenar a função motora e psíquica;
- Descrever os mecanismos moleculares e biofísicos envolvidos nos processos de contração muscular;
- Descrever as características moleculares gerais dos hormônios e das células, que possibilitam a resposta funcional do tecido;
- Descrever as funções orgânicas reguladas pelos hormônios e os sistemas de retroalimentação hormonal;
- Comparar e discutir acerca das formas de ação dos sistemas nervoso e endócrino.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

| DATA ENCONTRO | CONTEÚDO |
|-----------------------------------|---|
| 1º Encontro 29/02 04 aulas | Introdução ao estudo da fisiologia Principais estruturas e funções do sistema nervoso. |
| 2º Encontro 07/03 04 aulas | Principais estruturas do sistema nervoso central e periférico e suas funções Estrutura da membrana celular e outras membranas biológicas (Revisão) básicas. |
| 3º Encontro 14/03 04 aulas | Características gerais dos principais compartimentos biológicos. Bioeletrogênese e Potencial de ação na célula nervosa. |
| 4º Encontro 21/03 04 aulas | Condução neural em axônios mielinizados e desmielinizados. Condução neural em fibras (axônios) de diferentes diâmetros. Sinapses e circuitos neuronais. |
| 5º Encontro 28/03 04 aulas | Mecanismos de transdução de sinais. Junção neuromuscular e PA na célula muscular. Exercício (estudo dirigido nos últimos 15 minutos) |
| 6º Encontro 04/04 04 aulas | Atividade de avaliação: (Estudo dirigido em sala de aula) (AV1) |
| 7º Encontro 11/04 04 aulas | Contração da musculatura esquelética. Tipos de fibras musculares esqueléticas. Contração da musculatura lisa e cardíaca. |
| 8º Encontro 18/04 04 aulas | Sistema Nervoso Autônomo e Medula Adrenal Controle do sistema nervoso autônomo pelo encéfalo Exercício (estudo dirigido nos últimos 15 minutos) |
| 9º Encontro 25/04 04 aulas | Receptores Sensoriais – Potencial Gerador Sistema Somatossensorial Vias, núcleos e áreas corticais cerebrais envolvidos na interpretação somatossensorial Neurofisiologia da dor Exercício (estudo dirigido nos últimos 15 minutos) |
| 10º Encontro 02/05 04 aulas | Sentidos Especiais: Visão, audição, olfato, paladar e sistema vestibular. |
| 11º Encontro 09/05 05 aulas | Primeiras duas horas aula: Revisão e discussão do roteiro de estudo. Duas últimas horas aula: Avaliação individual (AV2) |
| 12º Encontro 16/05 | Sistema nervoso motor |

| | |
|-----------------------------------|--|
| 04 aulas | Funções motoras da medula espinhal e do tronco cerebral Cerebelo e núcleos basais Sistema nervoso motor Córtex cerebral |
| 13º Encontro 23/05 04 aulas | Entrega de atividade de pesquisa e de avaliação (AV3) Características funcionais dos hormônios. Mecanismos básicos de ação dos hormônios protéicos e esteróides. Eixo hipotálamo-neurohipófise e os hormônios neurohipofisários. Características funcionais dos hormônios vasopressina e ocitocina |
| 14º Encontro 30/05 04 aulas | Eixo hipotálamo-adenohipófise e hormônios adenohipofisários. Mecanismos de regulação da secreção hipofisária. Tireóide e os hormônios metabólicos. Radiação ionizante e função do iodo radioativo na tireóide Exercício (estudo dirigido) nos últimos 20 minutos de aula (AV4) |
| 15º Encontro 06/06 04 aulas | Pâncreas endócrino Alterações e regulação na secreção do pâncreas endócrino Córtex Adrenal – Função metabólica Alterações hormonais e funcionais no estresse Córtex Adrenal – Regulação iônica. Exercício (estudo dirigido) nos últimos 20 minutos de aula (AV4) |
| 16º Encontro 13/06 04 aulas | Hormônio do Crescimento – GH Regulação da secreção e função do GH Calcitonina e hormônios das paratireóides Fisiologia óssea e a regulação hormonal do cálcio plasmático Vitamina D e seu metabolismo. Exercício (estudo dirigido) nos últimos 20 minutos de aula. (AV4) |
| 17º Encontro 20/06 | Simpósio sobre Terapias Integrativas e Complementares |
| 18º Encontro 27/06 04 aulas | Revisão (Discussão do Roteiro de Estudo) – Duas Primeiras Aulas Avaliação Individual (AV5) |

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas, com recursos multimídia, tais como computador e data-show, por meio dos quais serão utilizadas ilustrações e simulações dos mecanismos fisiológicos envolvidos. Os alunos terão participação ativa em sala de aula e através de atividades de pesquisa relacionadas aos assuntos abordados. Através das atividades e avaliações dentro e fora da sala de aula, será explorada a capacidade de raciocínio individual e coletiva. Com as estratégias utilizadas é esperado que os alunos consigam entender os conteúdos abordados da fisiologia, fazendo uma contextualização acerca dos mecanismos fisiológicos envolvidos na homeostase, de forma que possam transpor o raciocínio para situações de prevenção de doenças e compreensão de mecanismos envolvidos em diversas patologias.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As avaliações ao longo do semestre constituirão duas parciais. A primeira nota parcial (NP1) será constituída pela nota da primeira avaliação teórica (AVT), cujo peso será de 40%, mais a nota da segunda avaliação (AV2), cujo peso será de 60%. A segunda nota parcial (NP2) será constituída pela nota da terceira

avaliação teórica (AV3), cujo peso será de 30%, mais a nota da quarta avaliação teórica (AV4), cujo peso será de 20%, mas a nota da quinta avaliação teórica (AV5), cujo peso será de 50%. A média final (MF) será constituída pela média aritmética da NP1 e NP2.

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou maior do que 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75%.

Os alunos que não alcançarem a nota 6,0 em cada nota parcial poderão realizar uma avaliação teórica optativa de todo o conteúdo abordado até a respectiva NP, na qual não foi alcançada a nota 6,0. Se a nota da avaliação teórica optativa for maior do que a nota da NP para a qual foi realizada a avaliação, substituirá a respectiva nota parcial.

AV1 - Avaliação Teórica 1 (40% da NP1)

AV2 - Avaliação teórica 2 (60% da NP1)

AV3 - Avaliação Teórica 3 (30% da NP2)

AV4 - Avaliação Teórica 4 (20% da NP2)

AV5 - Avaliação Teórica 5 (50% da NP2)

MF- Média Final = (NP1 + NP2)/2

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

1. CURI, R.; ARAUJO FILHO, J. P. **Fisiologia Básica**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2009.
2. GUYTON, A. C. & HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11ª edição, Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.
3. KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T. M. **Princípios da Neurociência**. 4ª edição, São Paulo. Manole, 2003.
4. LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociências**. 2ª edição. São Paulo. Atheneu, 2010.
5. LUNDY-EKMAN, L. **Neurociência: Fundamentos para a Reabilitação**. 3ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2008.
6. SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana – Uma Abordagem Integrada**. 5ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2010.

8.2 COMPLEMENTAR

1. BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso**. 3ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2008.
2. COHEN, B. J.; WOOD, D. L. **O Corpo Humano na Saude e na Doença**. Barueri. Manole, 2002.
3. COSTANZO, L. S. **Fisiologia**. 3ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.
4. DURÁN, J. E. R. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações**. 1ª edição, São Paulo. Prentice Hall, 2003.
5. FOX, S. I. **Fisiologia Humana**. 7ª edição. Barueri. Manole, 2007.
6. GANONG, W. F. **Fisiologia Médica**. 22ª edição. Porto Alegre. Artmed (Mc Graw Hill), 2006.
7. HAINES, D. E. **Neurociência Fundamental: Para aplicações básicas e clínicas**. 3ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.
8. KOEPPEN, B. M.; HANSEN, J. T. **Netter Atlas de Fisiologia Humana**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2009.
9. MULRONEY, S. **Netter Bases da Fisiologia**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2009.
10. TÖHR, M.; KRAUS, R. **Introdução à Neurofisiologia Clínica**. 1ª edição. São Paulo. Santos Editora, 2009.