

Unidade Curricular	Opção II - Bioquímica e Toxicologia Clínica	Área Científica	Biotecnologia
Mestrado em	Ciências Aplicadas à Saúde - Biotecnologia	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Nível	2-1	Créditos ECTS	4.5
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	5055-669-1207-02-23		
Horas totais de trabalho	121,5	Horas de Contacto	T - - TP - - PL - - TC - - S - - E - - OT - - O - 56

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Josiana Adelaide Vaz, Marcio Soares Carochio

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Identificar os diferentes tipos de macromoléculas biológicas (proteínas) e compreender as suas funções .
2. Aquisição de conhecimentos sobre os processos bioquímicos e hormonais fundamentais.
3. Conhecer o funcionamento das hormonas no organismo humano e as doenças das glândulas de secreção interna.
4. Reconhecer a importância de hormonas e seus mecanismos reguladores.
5. Compreender e delinear os processos fisiológicos e fisiopatológicos das doenças da tireoide e paratiroides, da hipófise, do pâncreas e das glândulas suprarrenais.
6. Diferenciar as características das fases de exposição dos agentes xenobióticos e a importância da existência de um sistema de Toxicovigilância.
7. Descrever a natureza das vias de absorção, distribuição, biotransformação e eliminação dos agentes tóxicos.
8. Interpretar resultados bioquímicos laboratoriais de modo a avaliar casos clínicos associados a quadros de intoxicação.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
NA

Conteúdo da unidade curricular

O conteúdo da unidade curricular compreende os seguintes tópicos: 1. Processos bioquímicos e hormonais. Endocrinologia: Integração endócrina e sinalização celular; Hormonas hipotalâmicas / hipofisiotrópicas, Complexo hipotálamo-hipófise-tireoide: hormonas supra-renais, regulação da secreção gluco / mineralcorticoide; Regulação hipotálamo-hipófise; Farmacogenética; 2. Mecanismos gerais de ação de substâncias tóxicas. Mecanismos bioquímicos de toxicidade. Toxicologia Clínica;

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Processos bioquímicos e hormonais fundamentais:
 - Proteínas e Elementos vestigiais (oligoelementos)
2. Endocrinologia - Integração endócrina e sinalização celular
 - Hormonas hipotalâmicas/ hipofisiotrópicas
 - Função tireoide: fisiologia, fisiopatologia, regulação;
 - Complexo Hipotálamo-Pituitária-Tireoide e Hormonas supra-renais;
 - Regulação da secreção androgénios e de estrogénios;
 - Fisiopatologia das hormonas supra-renais, Regulação da secreção gluco/mineralcorticóides;
 - Hormona do crescimento; Hormonas da hipófise anterior
 - Regulação Hipotálamo-Pituitária
 - Funções Pancreáticas: funções exócrinas e endócrinas: fisiologia e fisiopatologia
 - Função Gastrointestinal/fisiologia e fisiopatologia
3. Monitorização sérica de fármacos
 - Farmacogenética;
4. Mecanismos gerais de ação dos tóxicos.
5. Mecanismos bioquímicos da toxicidade.
6. Toxicologia Clínica:
 - Avaliação clínica;
 - Medidas de prevenção da continuação da absorção do tóxico e favorecimento da sua eliminação,
 - Administração do antídoto.

Bibliografia recomendada

1. Gonzalez, F. H. (2006). Características dos hormônios. In: Introdução à endocrinologia reprodutiva veterinária. Editora da UFRGS. Cap. 1, p. 1- 16.
2. Marques (2012). Eixos Hipotálamo-Hipófise-Glândulas Periféricas <http://repositorio.hospitaldebraga.pt/bitstream/10400.23/700/1/Eixo%20Hipot%C3%A1lamo-Hip%C3%B3fise-Gl%C3%A2ndulas%20Perif%C3%A9ricas.pdf>
3. Martinelli Jr. , Custódio & Aguiar-Oliveira. (2008). Eixo GH-IGF. Arq Bras Endocrinol Metab 2008; 52/5
4. Oliveira, A. , Longui, C, et al. (2002). Avaliação do eixo hipotálamico-hipofisário-tireoideiano em crianças com síndrome de Down. Jornal de Pediatria, 78(4), 295-300. <https://doi.org/10.1590/S0021>
5. Silva, M. et al. (2007). Cortisol salivar na avaliação do eixo hipotálamo-hipofisário-adrenal em crianças saudáveis. Jornal de Pediatria, 83(2), 121-126. <https://doi.org/10.1590/S0021>

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas - Metodologia expositiva, com recurso a meios audiovisuais. Disponibilização de materiais de estudo por via dos recursos de e-learning. Aulas práticas – Realização de trabalhos práticos laboratoriais. Discussão de casos clínicos e artigos científicos. Lecionado com o colega do IPG André Araújo.

Alternativas de avaliação

- Avaliação única - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 50%
- Temas de Desenvolvimento - 50%

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Josiana Adelaide Vaz	Ana Maria Geraldes Rodrigues Pereira	Luis Migue Fernandes Nascimento	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
19-04-2024	30-04-2024	30-04-2024	10-05-2024