

## **CURSOS E ÁREAS CIENTÍFICAS**

Ciências do Desporto

Dança

Ergonomia

Gestão do Desporto

Reabilitação Psicomotora

AC.: Biologia Humana ou Psicologia e Comportamento Humano

# BIOLOGIA HUMANA

## TEMAS

### ✓ ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL E FUNCIONAL DO ORGANISMO HUMANO

#### 1. Compartimentos orgânicos

Distinguir o meio interno do meio externo.

#### 2. Homeostasia (1)

Conceito de homeostasia; Importância da homeostasia na manutenção dos sistemas biológicos; Características gerais dos mecanismos de controlo homeostático.

#### 3. A célula e o seu funcionamento (2)

Organização da célula e constituintes celulares: núcleo, citoplasma e organelos citoplasmáticos.

Processos de transporte celular: passivos, ativos e mediados por transportadores.

Respiração celular: Respiração aeróbia; Ciclo de Krebs.

#### 4. Tecidos Orgânicos (3)

Principais características morfológicas e funcionais dos quatro tipos de tecidos básicos do organismo humano: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

Descrição funcional genérica dos principais sistemas e aparelhos do organismo humano.

### ✓ SISTEMAS DE REGULAÇÃO

#### 1. Funções genéricas (4)

Funções do sistema nervoso somático e do sistema nervoso autónomo.

Ação reguladora dos sistemas nervoso autónomo e endócrino no equilíbrio interno.

#### 2. Sistema Nervoso Somático (5)

Sistema Nervoso Central vs. Sistema nervoso periférico: Principais diferenças anatómicas e funcionais.

Neurónio: Principais constituintes do neurónio (corpo celular, dendrites, axónio, botões terminais); Funções dos diferentes constituintes do neurónio; Distribuição iónica em torno da membrana celular responsável pelo impulso nervoso.

Sinapse Excitatória: Estrutura e fisiologia básica da sinapse excitatória.

<sup>1</sup> Guyton, A. (1992). .....Pg. 3

<sup>2</sup> Armada-da-Silva et al. (1999). .....Pg.9

<sup>3</sup> Espanha, M. et al. (2007).....Pg. 13-15

<sup>4</sup> Guyton, A. (1992) .....Pg. 3-6

<sup>5</sup> Espanha, M. et al. (2007). .....Pg. 23-26

### 3. Sistema Nervoso Autónomo (SNA) (6)

Organização Geral: Diferenças estruturais e funcionais das divisões simpática e parassimpática; Ação genérica das divisões simpática e parassimpática.

Características Estruturais: Recetores relacionados com SNA; Constituição da via eferente (fibra pré-ganglionar, gânglio e fibra pós-ganglionar) e especificidade da via nas divisões simpática e parassimpática; Efectores relacionados com SNA (músculo liso, cardíaco e glândulas).

### 4. Sistema Endócrino (7 8)

Organização Geral: Diferença entre glândulas exócrinas, endócrinas e mistas.

Mecanismo de Ação Hormonal: Hormona e órgão-alvo; Mecanismos ação hormonal (combinação hormona/recetor hormonal da membrana ou intracelular).

Glândulas Endócrinas: Localização e função genérica das principais glândulas endócrinas (Hipófise, Tireoide, Paratireoide, Pâncreas, Suprarrenais e Gónadas).

## ✓ ÓRGÃOS E SISTEMAS DA VIDA ORGÂNICA INTERNA

### 1. Sangue (9, 10)

Componentes do sangue (plasma e células) e as suas proporções relativas.

Funções gerais do sangue (transporte, manutenção do pH, manutenção da temperatura, hemóstase e defesa orgânica).

Principais constituintes do plasma.

Tipologia e função das células ou elementos figurados do sangue.

A hemoglobina e a função de transporte dos gases respiratórios.

### 2. Aparelho Cardiovascular (11, 12)

Visão geral: O aparelho cardiovascular enquanto sistema contínuo de vasos e coração como bomba propulsora. Grande circulação (sistémica) e pequena circulação (pulmonar).

Sistema de vasos sanguíneos: Distinção funcional das três porções do sistema de vasos: porção arterial, porção capilar e porção venosa; tipologia de sangue circulante em cada porção do sistema de vasos (sangue venoso ou sangue arterializado).

O Coração: Localização, morfologia externa, relações e camadas constituintes; Morfologia interna: cavidades e válvulas cardíacas.

<sup>6</sup> Espanha, M. et al. (2007). .....Pg. 28-30

<sup>7</sup> Espanha, M. et al. (2007). .....Pg. 31-35

<sup>8</sup> Guyton, A. (1992) .....Pg.711 - 760

<sup>9</sup> Espanha, M. (2007),.....Pg. 16-22

<sup>10</sup> Guyton, A. (1992). .....Pg. 311

<sup>10</sup> Espanha, M. (2007). .....Pg. 78-100

<sup>11</sup> Guyton, A. (1992). .....Pg. 131-140

<sup>11</sup> Espanha, M. (2007). .....Pg. 78-100

<sup>12</sup> Guyton, A. (1992). .....Pg. 131-140

### 3. Aparelho Respiratório (13, 14)

Visão geral: Funções do aparelho respiratório e suas relações com o aparelho cardiovascular e músculo

Organização anatómica e funcional: A árvore brônquica e as suas subdivisões; A zona condutora e zona de trocas; Localização, morfologia e relações anatómicas dos pulmões

Ventilação pulmonar: As fases da respiração (inspiração e expiração); Respiração eupneica e respiração forçada.

Transporte de gases respiratórios no sangue: As formas de transporte de O<sub>2</sub> (dissolvido no plasma e ligado à hemoglobina); As formas de transporte de CO<sub>2</sub> (dissolvido no plasma, sob a forma de bicarbonato e ligado à hemoglobina)

### 4. Aparelho Digestivo (15)

Visão geral: Organização geral do aparelho digestivo (tubo digestivo e órgãos anexos)

Órgãos: Funções dos órgãos do tubo digestivo (faringe, esófago, estômago, intestino delgado e intestino grosso); Funções dos órgãos anexos ao tubo digestivo (glândulas salivares, dentes, fígado e pâncreas)

### 5. Aparelho Urinário (16, 17)

Visão geral: Organização geral do aparelho urinário

Órgãos: Os órgãos do aparelho urinário (rins, ureteres, bexiga e uretra); Principais funções do rim (formação de urina, função reguladora e função eritroformadora)

## ✓ SISTEMA DE SUPORTE E MOVIMENTO HUMANO

### 1. Tecido conjuntivo (18)

Caraterização genérica do tecido conjuntivo

O tecido conjuntivo propriamente dito e as suas variedades (laxo, denso modelado e denso não modelado).

Caraterização genérica das principais variedades de tecido conjuntivo com propriedades especiais: tecido cartilágneo, ósseo e adiposo.

### 2. Tecido muscular (19)

As variedades de tecido muscular: liso, cardíaco e esquelético.

Constituição macroscópica do músculo-esquelético: Ventre muscular e tendões; Membranas conjuntivas (endomísio, perimísio e epimísio).

Principais constituintes da fibra muscular esquelética: sarcolema, sarcoplasma, miofibrilha, retículo sarcoplasmático e núcleo.

<sup>13</sup> Espanha, M. (2007). ..... Pg. 120-139

<sup>14</sup> Guyton, A. (1992). ..... Pg. 352-362

<sup>15</sup> Espanha, M. (2007). ..... Pg. 53-70

<sup>16</sup> Espanha, M. (2007). ..... Pg. 154-158

<sup>17</sup> Guyton, A. (1992). ..... Pg. 250-260

<sup>18</sup> Espanha, M. et al. (1999). ..... Pg. 29

<sup>19</sup> Guyton, A. (1992). ..... Pg. 60-76

## BIBLIOGRAFIA ACONSELHADA

GUYTON, A. (1992). Tratado de Fisiologia Médica (8ª Edição). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan

Biblioteca da FMH: CBM 529

ARMADA-DA-SILVA, P. ESPANHA, M., PASCOAL, A., CORREIA, P. (1999). Noções Gerais sobre Biologia Celular. Anatomofisiologia-Sistema Osteo-articular. M. Espanha (Ed). Lisboa, Edições Faculdade Motricidade Humana, pg. 9-27

Biblioteca da FMH: cota nº 127

ESPANHA, M., CORREIA, P., ARMADA-DA-SILVA, P., PASCOAL, A. (1999). Tecido Conjuntivo do Aparelho Locomotor. Anatomofisiologia-Sistema Osteo-articular. M. Espanha (Ed). Lisboa, Edições Faculdade Motricidade Humana, pg.29-49

Biblioteca da FMH: cota nº 127

ESPANHA, M., ARMADA-DA-SILVA, P., PASCOAL, A., CORREIA, P. (2007). Anatomofisiologia. Tomo III. Funções d Vida Orgânica Interna. Edições Faculdade Motricidade Humana

Biblioteca da FMH: cota nº 2456

## PSICOLOGIA E COMPORTAMENTO HUMANO

### TEMAS

- ✓ Explicar a relação entre motivação e comportamento.

Motivação como acção dirigida.

Pontos comuns aos diferentes motivos.

Natureza dos motivos.

**Nota:** Ver capítulo 3 do livro de estudo recomendado.

- ✓ Explicar e caracterizar diferentes processos de aprendizagem.

A habituação.

O condicionamento clássico.

O condicionamento instrumental.

A aprendizagem cognitiva

Variedades de aprendizagem.

A cognição complexa nos animais.

**Nota:** Ver capítulo 4 do livro de estudo recomendado.

- ✓ Analisar a importância da percepção na vida quotidiana.

O que é a percepção.

A percepção da profundidade.

A percepção do movimento.

A percepção da forma.

A seleção preceptiva.

A percepção da constância.

**Nota:** Ver capítulo 6 do livro de estudo recomendado.

- ✓ Explicar os processos de pensamento e de consciência.

Representações analógicas.

Representações simbólicas.

Resolução de problemas.

Tomada de decisão e raciocínio.

Cognição e consciência.

**Nota:** Ver capítulo 8 do livro de estudo recomendado.

✓ Analisar o papel das emoções na vida social.

A experiência emocional.

Comportamento emocional.

Emoções básicas.

Emoções complexas.

Cultura e emoção.

**Nota:** Ver capítulo 11 do livro de estudo recomendado.

✓ Identificar os conceitos de interação e de influência sociais.

Relacionamento com os outros.

Influência social.

Liderança.

Comportamento da multidão.

**Nota:** Ver capítulo 12 do livro de estudo recomendado.

## BIBLIOGRAFIA ACONSELHADA

GLEITMAN, H., FRIDLUND, A., & REISBERG, D. (2011). Psicologia (9ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (título original Psychology, tradução de Danilo R. Silva).

Disponível para consulta na Biblioteca da FMH

## FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA

**Morada:** Estrada da Costa | 1499-002 Cruz Quebrada-Dafundo

**Contactos:** Tel.: 214 149 230  
Página FMH: [www.fmh.ulisboa.pt](http://www.fmh.ulisboa.pt)

**Transportes:** Autocarros: 776  
Elétrico: 15E

## BIBLIOTECA

**Página Biblioteca:** <http://www.fmh.utl.pt/pt/servicos/biblioteca>

**Horário:** 2.ª, 3.ª, 5.ª e 6.ª feira das 9:00 às 18:00 | 4.ª feira das 9:00 às 19:00  
Pausas letivas: 2.ª a 6.ª feira das 9:00 às 12:00 e das 13:00 às 15:00

Para mais informações e futuras pesquisas consulte o catálogo do sistema integrado de bibliotecas <http://bibliotecas.utl.pt/>

## GRUPO M23

O Núcleo de Formação ao Longo da Vida criou um grupo online, com o recurso à plataforma Google, para fomentar a troca de experiências e a interação entre os candidatos M23 à Faculdade de Motricidade Humana. Registe-se e dê início à sua preparação para o sucesso neste processo em conjunto com os candidatos com os quais partilhará esta etapa do seu projeto de formação universitária.

**Registo com conta Google** @gmail.com

Aceda a <https://groups.google.com/d/forum/m23fmh> e selecione a opção "Candidate-se a membro". O Núcleo de Formação ao Longo da Vida procederá depois à aceitação da sua integração no grupo.

**Registo com outra conta** @hotmail.com | @sapo.pt | @netcabo.pt | outra

Deverá enviar um e-mail para [m.figueira@reitoria.ulisboa.pt](mailto:m.figueira@reitoria.ulisboa.pt) solicitando o convite à integração no grupo. Uma vez recebido, deverá aceitá-lo. Contudo, a Google irá solicitar a criação de uma conta Gmail. Caso não tenha interesse na criação desta conta deverá, no espaço para a indicação do e-mail a criar, selecionar a opção "Prefiro utilizar o meu endereço de email atual" e digitar o endereço de e-mail com o qual iniciará a sua interação no Grupo.