



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DO ENSINO SUPERIOR, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO

TEMAS DE EXAME DE SELECÇÃO DE BIOLOGIA – CURSOS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA 2024/2025

1. SISTEMA LOCOMOTOR

1.1. Generalidades sobre Osteologia

1.2. Generalidades sobre Artrologia

1.3. Generalidades sobre Miologia

1.4. Esqueleto Axial

1.4.1. A Coluna vertebral. Os ossos do tórax

1.4.2. O esqueleto da cabeça. Os ossos do crânio; os ossos da face

1.5. Articulações do esqueleto axial

1.5.1. A articulação temporomandibular

1.5.2. Articulação da cabeça com a coluna vertebral

1.5.3. Articulações da coluna vertebral

1.6. Esqueleto apendicular

1.6.1. Esqueleto dos membros superiores

1.6.2. Articulações dos membros superiores

1.6.3. Esqueleto dos membros inferiores

1.6.4. Articulações dos membros inferiores

1.7. As principais lesões musculares/Tratamento

1.8. Músculos do tronco

1.8.1. Músculo do dorso

1.8.2. Músculo do tórax

1.8.3. Músculo do abdómen

1.8.4. Músculo da pelve e do períneo

1.8.5. Músculos dos membros superiores

1.8.6. Músculos dos membros inferiores

1.9. As principais lesões musculares/ Tratamento

1.10. Músculo esquelético e controlo nervoso do movimento

- 1.10.1. Função do músculo esquelético
- 1.10.2. Função básico do nervo
- 1.10.3. Sistema nervoso e habilidades motora
- 1.11. Alterações fisiológicas que acompanha o aumento da força
- 1.12. Princípio da sobrecarga e dor muscular
- 1.13. Flexibilidade

2. ESTRUTURA E FUNÇÃO DO SISTEMA CARDIOVASCULAR

- 2.1. Tamanho e forma de localização do coração
- 2.2. As câmaras cardíacas e características internas do coração
- 2.3. Sistema Arterial
 - 2.3.1. Principais ramos do tronco pulmonar
 - 2.3.2. Porções e principais ramos da artéria aorta
 - 2.3.3. As artérias coronárias
- 2.4. Sistema Venoso
 - 2.4.2. Organização geral do sistema venoso
 - 2.4.3. Veias cardíacas
 - 2.4.4. Veias pulmonares
 - 2.4.5. Veias sistêmicas
 - 2.4.6. Sistema de veia cava inferior e superior
- 2.5. Fisiologia do músculo cardíaco
- 2.6. Ciclo cardíaco
- 2.7. Regulação da função cardíaca
- 2.8. Excitação rítmica do coração
- 2.9. Física do sangue, fluxo sanguíneo e pressão: hemodinâmica
- 2.10. Circulação sistêmica E Circulação pulmonar
- 2.11. Débito cardíaco, retorno venoso e sua regulação
- 2.12. Controlo cardiorrespiratório

3. ESTRUTURA E FUNÇÃO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

- 3.1. Vias respiratórias altas e baixas
- 3.2. Estudo dos pulmões
- 3.3. A pleura.
- 3.4. Fundamentos anatômico – fisiológicos da estrutura e função do sistema respiratório
- 3.5. Ventilação pulmonar
- 3.6. Princípios físico das trocas gasosas

- 3.7. Transporte de oxigénio e dióxido de carbono no sangue e líquidos corporais
- 3.8. Regulação da respiração
- 3.9. Fisiologia das grandes altitudes e espaciais
- 4. **ESTRUTURA E FUNÇÃO DO SISTEMA DIGESTIVO**
 - 4.1. Anatomia do Sistema Digestivo
 - 4.2. Órgãos anexos do tubo digestivo
 - 4.3. Propulsão do alimento através do aparelho digestivo
 - 4.5. Funções secretórias do tubo alimentar
 - 4.6. Digestão e absorção
- 5. **ESTRUTURA E FUNÇÃO DO SISTEMA URINÁRIO**
 - 5.1. Órgãos Urinários
 - 5.2. Uretra masculina e feminina
- 6. **ESTRUTURA E FUNÇÃO DO SISTEMA REPRODUTOR**
 - 6.1. Órgãos Reprodutores Masculinos
 - 6.2. Órgãos Reprodutores Femininos
- 7. **ESTRUTURA E FISIOLOGIA DO SISTEMA NERVOSO**
 - 7.1. **Sistema nervoso central**
 - 7.1.1. Os hemisférios centrais
 - 7.1.2. O tronco cerebral
 - 7.1.3. O cérebro
 - 7.1.4. Principais áreas corticais
 - 7.2. **Sistema nervoso periférico**
 - 7.2.1. Os nervos cranianos
 - 7.2.2. Os nervos espinais
 - 7.3. Organização do sistema nervoso autónomo
 - 7.4. Sistema nervoso simpático e parassimpático
 - 7.5. Os órgãos dos sentidos
 - 7.6. Organização do sistema nervoso funções básicas
 - 7.8. Mecanismos e circuitos neuromorais para o processamento da informação
 - 7.9. Preceptores sensoriais e seus mecanismos básicos de acção
 - 7.10. Sensações somáticas
- 8. **SISTEMA ENDÓCRINO**

Principais glândulas endócrinas e funções

9. HIGIENE E PRIMEIROS SOCORROS

9.1. História da higiene e primeiros socorros

9.2. A higiene e o ensino da educação física

9.2.1. Higiene das áreas das aulas de educação física

9.2.2. Características dos meios de educação física e sua influência no organismo dos escolares

9.3. Higiene

9.3.1. Fundamentos higiénicos de adaptação

9.3.1.1. Adaptação do organismo na prática do desporto ao ar, ao sol e com a água.

9.4. Higiene das instalações desportivas cobertas e ao ar livre

9.5. Higiene da alimentação

9.6. Primeiros Socorros

9.6.1. Qualidades do socorrista

9.6.2. Primeiros deveres para com o docente

9.6.3. Diagnóstico da doença

9.7. As asfixias

9.7.1. As causas e sinais de asfixias

9.7.2. Atitude a tomar em doentes com asfixia e suas prevenções

9.8. As hemorragias

9.8.1. Classificação e tipos de hemorragias

9.8.2. Diagnóstico de distúrbios hemorrágicos

9.8.3. Atitudes a tomar em doentes com hemorragia

9.9. Os ferimentos

9.9.1. Classificação e tratamento das feridas

9.10. As fracturas

9.10.1. Classificação das fracturas

9.10.2. Atitudes a tomar em doentes com fracturas

9.10.3. Transporte de doentes politraumatizados

9.11. Transtornos da consciência

9.11.1. Epilepsias. Atitudes perante doentes com epilepsias

9.11.2. Conduta geral perante doentes com transtornos da consciência

10. A CÉLULA E SUAS FUNÇÕES

10.1. Organização da célula

10.1.1. Estrutura física da célula

10.1.2. Sistemas funcionais da célula

10.2. TRANSPORTE ATRAVÉS E PELA MEMBRANA CELULAR

10.2.1. Difusão

10.2.2. Transporte activo

10.2.3. Transporte activo de substâncias específicas

10.3. FONTES ENERGÉTICAS

10.3.1. Definição de energia

10.3.2. Ciclo energético biológico

10.3.3. ATP e suas fontes

11. ORGANIZAÇÃO FUNCIONAL DO CORPO HUMANO E CONTROLO DO “MEIO INTERNO”

11.1. Homeostasia

11.2. Metabolismo dos carboidratos

11.3. Metabolismo dos lípidos

11.4. Metabolismo das proteínas

11.5. Temperatura corporal, regulação térmica

12. CÉLULAS SANGUÍNEAS, IMUNIDADE E COAGULAÇÃO DO SANGUE

12.1. Eritrócitos e suas funções

12.2. Leucócitos e suas funções; Imunidade e alergias

12.3. Anemias

12.4. Grupos sanguíneos

12.5. Hemostasia e coagulação do sangue

13. RECUPERAÇÃO APÓS O EXERCÍCIO

13.1. Débito de oxigénio

13.2. Reposição das reservas energéticas durante a recuperação

13.3. Remoção do ácido láctico do sangue e dos músculos

13.4. Restauração das reservas de oxigénio

14. EFEITOS FISIOLÓGICOS DO TREINAMENTO FÍSICO

14.1. Efeitos do treino

14.2. Factores que influenciam os efeitos do treino

14.3. Exercício e treino em mulheres

14.4. Exercício e treino para a saúde e aptidão

14.5. Factores biorrítmicos

15. LESÕES DESPORTIVAS

- 15.1. Lesões mais frequentes
- 15.2. Futebol
- 15.3. Basquetebol
- 15.4. Andebol atletismo

Bibliografia

1. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R., Curso Básico de Biologia. Vol. 1,2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 1989.
2. BURTON, M., Enciclopédia do Reino Animal. Volumes 1, 2, 3, 4, 5, 6. Lisboa: Verbo Juvenil, 1970.
3. DESIRÉ, Ch. e VILLENEUVE, F., Anatomía, Fisiología e Higiene. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.
4. FERREIRA, J. M., Ecologia – O Meio Físico no 1º Ciclo, ESE Setúbal, 1988.
5. GUYTON, A. C., Fisiologia Humana. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985, 6ª edição.
6. KNAPIC, D., Biologia – 10º e 11º ano, Lisboa: Plátano Editora, s/d.
7. MARSHALL, The Human Body. Londres: Limited Edition, 1989.
8. MEYER, B. S. e outros, Introdução à Fisiologia Vegetal. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1970.
9. MORENO, A., Anatomofisiologia. Tomos I, II, III, IV. Lisboa: ISEF, Centro de Documentação e Informação, 1985.
10. ODUM, E. P., Fundamentos da Ecologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1988.
11. SACARRÃO, G. F., Biologia e Sociedade. Vol. I e II. Lisboa: Publicações Europa-América, 1989.
12. STORER, T. I. et al, Zoologia Geral. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991, 6ª edição.
13. UNESCO, Rapport Mondial sur La Science. Paris: Éditions Unesco, 1996.

23. Tratado de anatomia humana/H. ROUUIENE e A. Delomas tomos I e II a edição
24. GRA Y, Tratado de anatomia humana/w. volumes I e II, 12a edição 1989
25. Agostinho Neto, Protocolo de aulas práticas da Faculdade de medicina DI. 1985
26. Athletic Federation, Introdução a teoria do treino, the international amatur. 1991
27. Guyton - tratado de fisiologia Médica. 9a edição 1980
28. A. Laptev; A. Minj.: higiene de la cultura física y el deporte Editorial Pueblo y educación, La Habana 1987
29. S. Sepulcre. Liege: Le corp humain Tome II
30. Higiene Seconde - edición

Huambo, aos 12 de Julho de 2024

Comissão do Júri Nacional de Biologia

Mariona Nana Saiengue

Mariona Nana Saiengue - Coordenadora

Cazimiro Paulo Mezonda - Membro

Jorge Chimbiambiulo Kulivela – Membro

Pascoal Mpuco - Membro