

Nutrição, Respiração e Circulação — Resumo

6.º Ano

Ciências Naturais

3 páginas

Resumo: Este resumo consolida os processos vitais comuns aos seres vivos: **nutrição** (obtenção e transformação de alimentos), **respiração** (trocas gasosas) e **circulação** (transporte pelo sangue).

1. Nutrição

- **Nutrientes:** glícidos (energia), lipídios (reserva), proteínas (crescimento), vitaminas (regulam), minerais (estrutura)
- **Sistema digestivo humano:** boca → esófago → estômago → intestino delgado → intestino grosso
- **Digestão mecânica:** mastigação, movimentos peristálticos
- **Digestão química:** enzimas (ptialina, pepsina, lipase), ácidos
- **Absorção:** vilosidades intestinais → sangue → células
- **Aves:** moela (tritura sem dentes). **Ruminantes:** 4 câmaras (fermentação da celulose)

2. Respiração

- **Respiração externa:** troca de gases nos alvéolos pulmonares (O_2 para sangue, CO_2 para ar)
- **Respiração celular:** $glucose + O_2 \rightarrow CO_2 + \text{água} + \text{energia (ATP)}$ — nas mitocôndrias
- **Ventilação pulmonar:** inspiração (diafragma abaixa) / expiração (diafragma sobe)
- **Órgãos:** cavidade nasal → faringe → laringe → traqueia → brônquios → bronquíolos → alvéolos
- **Relação com fotossíntese:** processos opostos — fotossíntese produz O_2 /glucose, respiração consome

3. Circulação

- **Sistema cardiovascular:** coração (4 câmaras), artérias, veias, capilares
- **Circulação pulmonar:** coração direito → pulmões → coração esquerdo
- **Circulação sistêmica:** coração esquerdo → corpo todo → coração direito
- **Sangue:** plasma, glóbulos vermelhos (transportam O_2), glóbulos brancos (defesa), plaquetas (coagulação)
- **Artérias:** sangue arterial (rico em O_2), paredes espessas
- **Veias:** sangue venoso (pobre em O_2), válvulas anti-refluxo
- **Capilares:** trocas com os tecidos (O_2 , CO_2 , nutrientes, resíduos)

4. Excreção

- **Definição:** eliminação de resíduos do metabolismo
- **Pele:** suor (água, sal, ureia) — regulação térmica + excreção
- **Rins:** filtram sangue → formam urina (ureia, sais, água)
- **Percorso da urina:** rins → ureteres → bexiga → uretra
- **Pulmões:** eliminam CO_2 (respiração)

5. Mapa de Conceitos

Relações entre temas: Nutrição → nutrientes absorvidos → transportados pela circulação → utilizados nas células pela respiração celular → resíduos eliminados pela excreção. A respiração externa fornece O_2 à respiração celular. A circulação transporta tudo. A excreção elimina os resíduos.

6. Doenças e Prevenção

- **Respiratórias:** asma, bronquite, pneumonia — prevenção: não fumar, ar puro
- **Cardiovasculares:** hipertensão, enfarte — prevenção: exercício, alimentação saudável
- **Digestivas:** obstipação, obesidade — prevenção: fibras, água, exercício
- **Sinais vitais:** pulsação, respiração, temperatura — detectar problemas precocemente

7. Grupos Sanguíneos

- **Grupos:** A, B, AB, O (sistema ABO)
- **Fator Rh:** Rh+ (presença) e Rh- (ausência)
- **Importância:** transfusões seguras — incompatibilidade pode ser fatal
- **Doador universal:** grupo O- ; **Receptor universal:** grupo AB+