

ROTEIRO DE PREPARAÇÃO DOS VÍDEOS/PORTFÓLIOS SOBRE SISTEMAS FISIOLÓGICOS EM VERTEBRADOS

1. Escolher uma espécie, por grupo de trabalho, representante de uma das classes de vertebrados (sorteadas para os grupos);
2. Preparar vídeos (número definido de acordo com conteúdo a ser coberto por tópico tratado) sequenciais (para cada sistema, com duração máxima de 12 minutos por vídeo) ou portfólio (coleção de todo o trabalho de estudo visando a compreensão e conhecimento anatomo-fisiológico dos sistemas) que versem sobre os **pontos básicos*** (não especificamente na ordem apresentada e de forma isolada como listado abaixo – integração dos sistemas será valorizada) dos sistemas circulatório, respiratório e nervoso na espécie animal selecionada, utilizando uma mensagem articulada para apresentar o conteúdo incluindo os itens a seguir;
3. Relacionar os sistemas com as características da vida dos animais com ênfase em estrutura e função, homeostase e meio interno;
4. Introduzir comparações com classes próximas (pensando no aspecto evolutivo), ou animal doméstico ou ser humano;
 - 4.1. As particularidades ou diferenças, tanto anatômicas como fisiológicas, devem constar dos portfólios dos grupos sobre as classes (Sistema circulatório/respiratório e nervoso), enquanto a discussão tratando do ser humano deve ser uma construção única (portfólio) de toda a turma. Sugestão: como esse último envolve as discussões em sala de aula e as leituras, embora seja para entrega posterior ao primeiro portfólio (sistemas circulatório e respiratório) sobre as classes, sua construção deve ocorrer de forma concomitante com os outros portfólios, por todos os grupos, que contribuirão para a edição do material final da turma;**
5. Usar sempre termos e nomenclatura anatômica (planos de corte e termos de localização para descrever aspectos anatômicos);
6. Apresentar conteúdo de pelo menos um artigo de revista científica relevante ao assunto tratado por vídeo ou sistema (no portfólio);
- 7. A redação e/ou apresentação deve(m) ser uma elaboração do grupo, evitando copiar e colar partes de textos usados como referência bibliográfica. Caso a utilização de parágrafos e textos copiados seja verificada, caracterizando plágio, o desempenho será considerado insatisfatório.**

*** Pontos básicos (nos boxes, por sistema) – Sugestão de apresentação em portfólio geral (PG - turma) e portfólios específicos (PE - grupos por classe de vertebrados). Todavia, se houver alguma informação interessante encontrada que não reflete a sugestão, pode-se discutir a inclusão nos diferentes portfólios.**

Sistema Circulatório

- 1) Apresentar o plano geral de circulação fechada e as características funcionais gerais de cada componente – **PG**;
- 2) Descrever os componentes e propriedades do sangue – **PG e PE**;
- 3) Enfatizar as estruturas e constituintes (incluindo tecidos) dos componentes do plano geral de circulação – **PG**;
- 4) Apresentar a atividade do marcapasso cardíaco – **PG**;
- 5) Discorrer sobre diferenças morfológicas do coração entre a espécie escolhida e outra espécie de classe próxima, incluindo também coração com quatro câmaras – **PE**;
- 6) Relacionar a regulação da circulação pelo centro cardiovascular central e pelo controle local com as propriedades mecânicas do coração e sistema vascular (com descrição destas propriedades) – **PG e PE**;
- 7) Especificar a importância do controle da microcirculação na manutenção do meio interno em equilíbrio – **PG**;
- 8) Descrever o sistema linfático e sua relação com microcirculação e sistema circulatório sanguíneo – **PG e PE**;
- 9) Apresentar respostas típicas do sistema cardiovascular à condições consideradas extremas para a espécie/classe – **PG e PE**.

Sistema Respiratório

- 1) Descrever a relação entre os gases (oxigênio e dióxido de carbono) e pigmentos respiratórios – **PG**;
- 2) Discorrer sobre o transporte de gases no sangue e a relação com respiração pulmonar ou em outra superfície de troca de gases (dependendo da espécie/classe), bem como com respiração tecidual – **PG e PE**;
- 3) Especificar a importância do sistema de troca de gases com regulação do pH corpóreo – **PG**;
- 4) Descrever a anatomia pulmonar e/ou do(s) órgão(s) de troca gasosa da espécie/classe – **PG e PE**;
- 5) Identificar a relação anatômica entre sistema circulatório e respiratório na espécie/classe – **PE**;
- 6) Descrever os processos de ventilação e relação com troca de gases e com termoregulação (se aplicável) – **PE**;
- 7) Explicar a regulação da ventilação do ponto de vista neural – **PG**;
- 8) Apresentar respostas típicas do sistema respiratório à condições consideradas extremas para a espécie/classe – **PG e PE**.

Sistema Nervoso

- 1) Descrever a transmissão de sinais em e entre neurônios, enfatizando o potencial de membrana e canais iônicos - **PG**;
- 2) Explicar biologicamente o potencial de equilíbrio para múltiplos íons responsáveis pelo potencial de membrana - **PG**;
- 3) Identificar as alterações que definem os potenciais de repouso e de ação de um neurônio - **PG**;
- 4) Descrever a transmissão de sinais entre neurônios com definição dos diferentes tipos de sinapses - **PG**;
- 5) Relacionar a natureza química dos neurotransmissores com sua liberação pré-sináptica - **PG**;
- 6) Identificar os mecanismos pós-sinápticos e neuromodulação - **PG**;
- 7) Descrever a integração sináptica - **PG**;
- 8) Citar as formas de modulação que definem a plasticidade sináptica - **PG**;
- 9) Apontar as propriedades gerais do sistema de recepção de estímulos e sua resposta (aferência e eferência) - **PG e PE**;
- 10) Especificar os diferentes formas de energia de estimulação [quimiorreceptores (olfação e gustação), mecanorreceptores, eletrorreceptores, termorreceptores e fotorreceptores) - **PG e PE**;
- 11) Descrever as estruturas e processos básicos de recepção dos diferentes tipos de estímulo - **PG e PE**;
- 12) Apresentar a organização geral do Sistema Nervoso, com especificidades gerais de espécie/classe quanto às divisões e seus componentes - **PG e PE**.