

Plano de aula: Respiração Pulmonar – Ventilação Pulmonar

Mestrando: José Anevan Fagundes

Profa. Dra. Claudia Maria Sallai Tanhoffer

1. Nível de Ensino: Médio

2. Conteúdo Estruturante: Mecanismos biológicos

2.1 Conteúdo Básico: Fisiologia da Respiração

2.2. Conteúdos Específicos

Respiração de invertebrados;

Respiração de vertebrados;

Respiração humana – Ventilação pulmonar

3.Objetivos

- Reconhecer as principais relações existentes entre os sistemas respiratórios dos grupos de seres vivos indicados no estudo da anatomia comparada;
- Identificar como e quais musculaturas se relacionam ao processo de funcionamento da ventilação mecânica;
- Relacionar o Botulismo como uma doença mortal relacionada com a mecânica da respiração.

4. Número de aulas estimado: 3 aulas de cinquenta minutos cada.

5.Justificativa

O conhecimento biológico deve propiciar ao estudante e a estudante a compreensão de conceitos científicos para entender a dinâmica das quais vivencia em seu corpo e que também pode evidenciar em outros organismos. Assim, esta condição pode ser realizada através da anatomia comparada. A temática pode oportunizar a discussão de grupo sobre comportamentos de jovens adolescentes fora do padrão social, influenciado por grupos “subversivos” que estimulam práticas de autodestruição através de tarefas que oferecem risco à integridade por modalidades de desafios gravados para “Live” ou postagens posteriores.

6.Encaminhamento

1ª Aula:

Divide-se a turma em 4 grupos de trabalho;

Distribui-se uma carta para cada grupo assim determinada:

- Vocês assistiram a um documentário editado sobre o ataque de uma sucuri.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ifw0CsdQzXQ>

- Óbito decorrente de Botulismo – súmula de matéria jornalística “Parece um palmito, mas é um pepino!”.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=isvVHnjld0>

- Vocês assistiram a uma reportagem jornalística sobre a morte causada numa “brincadeira tipo verdade e desafio” que “rola” nas redes sociais sobre a aspiração de desodorante spray.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=27GOGNNTpgU>

- A Máquina de Ventilação Pulmonar de uma UTI – matéria selecionada sobre o funcionamento mecânico do aparelho.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ec-LIlgYSUU>

Cada equipe sorteada após a designação da carta disparadora deverá realizar uma pesquisa durante 20 minutos da aula para abordar a questão de forma livre, sobre a dinâmica da ventilação pulmonar, a equipe poderá complementar para apresentar na próxima aula na forma de seminário por um tempo máximo de 10 minutos.

2ª Aula:

Apresentação dos Seminários e fechamento de cada apresentação na forma de complementação e considerações do regente.

3ª Aula:

Destinada para um estudo comparado envolvendo alguns representantes da zoologia:

- Respiração nos insetos;
- Respiração nos artrópodes;
- Respiração nos peixes ósseos;
- Respiração nos anfíbios;
- Respiração nos répteis;

- Respiração nas aves;
- Respiração nos mamíferos (humana).

Os grupos de trabalho constituídos deverão fazer uma pesquisa usando os recursos disponíveis (Biblioteca Escolar, Laboratório de Informática ou acesso ao smartphone para consulta), levantando os seguintes dados: Tipo de respiração, órgãos componentes do sistema respiratório dos grupos da zoologia escalados para o estudo e musculatura envolvida no processo da fisiologia da respiração. O estudo deverá ser entregue em forma de tabela comparativa.

7. Aprendizagem esperada

- Que haja reconhecimento das principais relações existentes entre os sistemas respiratórios dos grupos de seres vivos indicados no estudo da anatomia comparada;
- Que haja identificação de como e quais musculaturas se relacionam ao processo de funcionamento da ventilação mecânica;
- Que haja entendimento de como o Botulismo como uma doença mortal seja relacionada com a mecânica da respiração (Digestão x Respiração x Doença = causa mortal).

8. Avaliação

A avaliação será diagnóstica e processual. Serão realizados registros de participação e envolvimento dos grupos nas tarefas elaboradas, bem como na apresentação do seminário. A entrega da tabela cumprida na etapa da pesquisa e apresentada pelo grupo será um instrumento de avaliação incluído no processo.

9. Referências

BRUSCA, Gary J.; BRUSCA, Richard C. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.

HICKMAN Junior, Cleveland P. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia hoje**, Volume I. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Diretrizes Curriculares de Biologia**. Curitiba: SEED/SUED, 2008. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_bio.pdf>. Acesso em: 4 out. 2018.