**Aula Prática 5 – Chondrichthyes - Tubarão**

1. Observar e esquematizar, sendo fiel à posição relativa dessas estruturas no corpo do animal

a) Escamas placóides (forma, orientação, distribuição no corpo)

b) Linha lateral

c) Ampolas de Lorenzini

d) Clásper

e) Ovo

f) Apresente e nomeie todo o conjunto de nadadeiras

g) Narinas

h) Cloaca

2. Observar os exemplares disponíveis procurando entender a dinâmica da natação de acordo com a forma do corpo, revestimento, forma da nadadeira caudal.

3. Qual seria a interpretação do esqueleto cartilaginoso no contexto da natação?

4 Procure também entender o funcionamento os órgãos dos sentidos, de acordo com a posição desses no corpo e o alcance da recepção de estímulos de cada um, lembrando se tratar de espécies predadoras.

5. Observe a mandíbula e forma de produção e substituição dos dentes.

6. Observando a Mandíbula, explique por que ocorre o deslocamento dessa estrutura para frente do crânio no momento da captura de presas.

7. Compare a forma dos dentes mandibulares com as escamas placóides vistas à lupa.

5. Identificar as espécies disponíveis, com auxílio dos guias de identificação (Szpilman 2000, 2004).

III) Questões sobre tubarões:

1. Quais são os caracteres que definem Chondrichtyes
2. Desenhe um cladograma para os Chondrichtyes e discuta a filogenia e diversidade dentro desse táxon.
3. Quais foram as famílias de tubarões apresentadas em nossa aula prática?
4. Onde estão presentes e para que servem os neuromastos e as ampolas de Lorenzini?
5. Discuta a relação dos os neuromastos e as ampolas de Lorenzini com o modo de vida do animal?
6. Tubarões-martelo apresentam as narinas bem distantes uma da outra. Que tipo de vantagem esta disposição das narinas apresenta?
7. Chondrichthyes possuem cloaca. O que é e para que serve tal estrutura?
8. Chondrichthyes possuem clásper. O que é e para que serve tal estrutura?
9. Como o esqueleto cartilaginoso de Elasmobranchii é interpretado do ponto de vista evolutivo?
10. Caracterize o revestimento do corpo dos Elasmobranchii.
11. Apresente informações sobre a reprodução dos Elasmobranchii.
12. Tubarões podem ser ovíparos, ovovivíparos ou vivíparos. Explique cada termo.
13. Tubarões e peixes ósseos basais apresentam intestino com válvula em espiral. O que é e para que serve tal estrutura?
14. Explique a diferença entre a composição dos dentes dos tubarões e dos Osteicties.

 Sugestão de vídeo: Série Tubarões e Raias: A Biologia dos Tubarões

[**https://www.youtube.com/watch?v=1sJsDYl4YIU**](https://www.youtube.com/watch?v=1sJsDYl4YIU)

**Aula Prática 6 - Chondrichthyes - Raias**

Anatomia externa

I) Observe o animal e identifique as regiões do corpo e as estruturas a seguir e esquematize em seu relatório, procure ser fiel às proporções e à posição relativa das estruturas:

1. Cabeça,
2. Focinho,
3. Olhos,
4. Espiráculo,
5. Fenda nasal,
6. Fendas branquiais,
7. Boca,
8. Disco,
9. Cauda,
10. Nadadeira cauldal,
11. Nadadeiras peitorais,
12. Fileira de espinhos dorsais,
13. Clásper,
14. Aguilhão (observar à lupa),
15. Cloaca
16. Escamas placóides.

II) Observe a coloração dorsal e ventral

III) Relacione a forma do corpo dos três tipos básicos disponíveis e posição relativa das estruturas com o modo de vida e de locomoção do animal

Anatomia interna

IV) No animal dissecado, observe:

a- Divisões do corpo.

b- Posição do coração e câmaras branquiais (circulação sanguínea).

c- Coração e arcos aórticos.

d- Interior das fendas branquiais, lamelas (onde ocorrem as trocas gasosas).

e- Cavidade visceral (forma como se alojam os órgãos).

f- Vísceras: tamanho e posição do fígado, esôfago, estômago, intestino com válvula espiral, cloaca e oviduto).

h- Dentição.

V) Identificação:

a- Identificar as espécies das 5 famílias disponíveis (Guia Szpilman, 2000).

b- Registrar informações mais relevantes.

c- Listar caracteres diagnósticos.

d- Observar embrião com saco vitelínico.

VI) Questões sobre Chondrichtyes -Raias

1. Quais foram as famílias de raias apresentadas em nossa aula prática?
2. Compare as raias e os tubarões quanto à forma do corpo, alimentação e modo de vida.
3. Qual tipo de escama está presente nos Elasmobranchii (tubarões e raias) e nos osteichthyes?
4. Sobre raias, apresente as principais características morfológicas e reprodutivas de Rhinopteridae, Dasyatidae, Rhinobatidae e Rajidae.
5. Compare o padrão de atividade, uso do ambiente, mecanismos de defesa, dentre os animais vistos em aula prática representantes das famílias Rhinopteridae, Dasyatidae, Rhinobatidae e Rajidae
6. Em que as quimeras diferem dos outros Chondrichthyes.
7. Descreva brevemente a câmara branquial de Chondrichtyes e explique o processo de obtenção de oxigênio no meio aquático
8. Chondricthyes corresponde a um grupo monofilético? Por quê (apresente suas apomorfias)?

# Sugestão de vídeo: Série Tubarões e Raias: As Raias

<https://www.youtube.com/watch?v=EGp3u4uiwds>