

Dispensa -pesci ossei- solo per A.A. 2022-2023 a seguito di quanto comunicato nel corso della lezione aggiuntiva.

Queste dispense ricalcano le slides che per motivi tecnici non è stato possibile proiettare durante la lezione aggiuntiva di Zoologia. Si ricorda di fare sempre riferimento e integrare quanto qui riportato con le informazioni presenti sul libro, come già ampiamente ricordato per i diversi argomenti di Zoologia speciale. Si invitano gli studenti, come già detto per gli altri argomenti di Zoologia speciale, a seguire il programma ampiamente illustrato durante il corso e presente anche su questa pagina e-learning.

In merito alle immagini, come ampiamente comunicato a lezione, al fine di agevolare lo studio si invitano gli studenti a cercare online con cura alcune specie che facciano capo ai singoli ordini.

Alcune caratteristiche generali e spunti di riflessione

Gli osteitti (pesci ossei) mostrano uno scheletro ossificato; si suddividono in Sarcopterygii (con pinne carnose) come i pesci polmonati e in Actinopterygii (pesci ossei ai quali siamo più comunemente soliti pensare). I pesci ossei mostrano una bocca apicale ma non mancano specie che la presentano in posizione ventrale (pensate a quelli che sono erroneamente definiti come “pesci pulitori” in ambito ornamentale) o posta verso l’alto (es. pesce arciere). La pelle è protetta da squame caratterizzate da specifiche morfologie (es. cicloidi e ctenoidi) poste un po’ come le tegole di un tetto, ossia con conformazione embricata. L’epidermide è rivestita da muco la cui quantità varia in relazione alla specie. Si riconoscono pinne pari (ventrali e pettorali) e dispari (caudale e dorsale); si ricordi però la possibile presenza di una pinna adiposa dorsale aggiuntiva. La vescica natatoria è un diverticolo sacciforme di dimensioni e conformazioni specifiche che in relazione alle specie può ancora mantenere o meno una connessione con l’esofago stesso. Svolge un’azione idrostatica e supporta il movimento del pesce all’interno della colonna d’acqua. La respirazione avviene nella maggior parte delle specie attraverso le branchie che sono protette da una peculiare struttura ossea a mezzaluna chiamata opercolo. Attenzione però poiché vi sono anche pesci che riescono a sfruttare l’aria atmosferica (si pensi ai pesci

polmonati spesso protagonisti di documentari) e persino specie la cui vita dipende strettamente dall'assunzione di aria atmosferica. Tra queste ultime si ricordi una delle più grandi al mondo tra quelle ittiche, l'arapaima, oggetto anche di acquacoltura in alcuni paesi in via di sviluppo. I sessi sono separati, alcune specie mostrano un organo copulatore maschile interno. Si ricordino tutte le informazioni in merito alla riproduzione dei pesci fornite durante il corso. Vi sono ad esempio specie ovipare, vivipare ed ovovivipare ma anche peculiarità (es. molly amazzone) e specificità in merito alle cure parentali, migrazioni e altri aspetti trattati durante il corso

Ordini:

Salmoniformi

Includono alcune tra le specie d'acqua dolce più note e d'interesse medico veterinario, ad esempio in termini di pesca (cattura di esemplari selvatici, acquacoltura, pesca sportiva) ispezione degli alimenti e progetti di riproduzione. Tra questi: Trota, salmerini, carpione, temolo e anche il luccio (esocide). Il nome dell'ordine consente un rapido link con i salmoni, alcune specie delle quali già oggetto d'attenzione durante il corso e viste nella sezione di zoologia generale (es. migrazione salmoni)

Acipenseriformi

Pesci di grandi dimensioni già incontrati quando abbiamo trattato la tematica delle migrazioni. Proprio trattando le migrazioni degli storioni si è già trattato dell'interesse economico e conservazionistico che fa capo a questi pesci dall'aspetto arcaico. Si ricordi quanto già detto durante il corso in merito alla produzione di caviale, carne e dei progetti di conservazione che li riguardano.

Clupeiformi

Includono molte di quelle specie marine pelagiche di assoluto interesse commerciale che si possono osservare giornalmente in vendita nella piccola e grande distribuzione: alici, acciughe, sardine, sarde così come specie consumate ma di provenienza atlantica come le aringhe

Anguilliformi

Anche in questo caso sono incluse numerose specie d'interesse commerciale. Tra queste si ricorda l'anguilla europea, la cui biologia è stata già abbondantemente trattata nella porzione di programma dedicata alle migrazioni. A questa si aggiungono il grongo che popola anche i nostri mari e le murene, presenti con numerose specie nei mari temperati e tropicali. Quella tipica del Mare Mediterraneo è *Murena helena* che molti di voi avranno visto o consumato. In merito a questa specie si pensi ai legami profondi anche con la cultura romana (es. i murenari romani oggi ancora visibili o alle citazioni di Plinio sulla specie).

Siluriformi

Sono pesci a pelle nuda, già incontrati durante il corso di Zoologia (es. il pesce siluro, sezione specie invasive); in questo ordine sono però anche incluse le specie di pesce gatto europee, americane e tropicali. Sono pesci d'acqua dolce che sostano per lo più sui fondali e resistono a basse concentrazioni d'ossigeno e a periodi più o meno lunghi fuori dall'acqua.

Scorpeniformi

Possiedono pinne dotate di robusti raggi alcuni dei quali collegati a un apparato velenifero. Tra le specie più note già incontrate o citate durante il corso si ricordano gli scorfani, le gallinelle, alcune specie estremamente pericolose come i pesci pietra e altre anche invasive come *Pterois miles* (pesce scorpione). In acqua dolce si ricorda *Cottus gobio*.

Gadiformi

Pesci di elevato interesse commerciale a livello globale, es. merluzzo.

Pleuronettiformi

Pesci dalla conformazione anatomica schiacciata. Vivono sui fondali e, ricordando quanto già detto a lezione, non vanno confusi dal punto di vista tassonomico con quei pesci (cartilaginei) piatti come le razze o le torpedini. Come ricordato a lezione, tra i pleuronettiformi si ricordano alcune specie d'interesse commerciale tra le quali la sogliola, il rombo e la passera di mare.

Lofiformi

Sono anch'essi pesci ossei dalla conformazione schiacciata che vivono sul fondale. Sono abili predatori d'agguato e rivestono un elevato interesse commerciale. Tra le specie più comuni visibili giornalmente nella distribuzione commerciale si pensi alla rana pescatrice, nota con il seppur nome errato di "coda di rospo".

Perciformi

Include oltre 7000 specie marine, d'acqua dolce e salmastra. Le pinne includono raggi ossei ben sviluppati. Molte specie d'interesse economico sono incluse in questo ordine. Muggini, mormore, triglie, saraghi, tracine, ghiozzi sono solo alcune delle specie più note.

Importanza economica e sanitaria pesci ossei

Come già ampiamente ricordato a lezione, leggere e studiare attentamente i rispettivi paragrafi dedicati presenti sul libro per ogni taxa, definiti "importanza economica e sanitaria", integrandoli con quanto detto nel corso delle lezioni e in parte ulteriormente ricordato in questa dispensa

Link pagine per alcune informazioni riassuntive

<https://www.dnr.sc.gov/fish/anatomy.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=xuSckL-IPhg> esempio di dissezione anatomica

<https://www.youtube.com/watch?v=dgXuuMIZRqs> african lungfish