

I RIVESTIMENTI DEGLI ANIMALI

Scheda didattica propedeutica al laboratorio "Un vestito per ogni occasione"

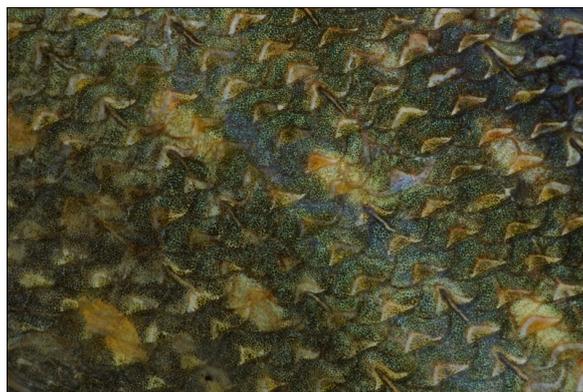
I rivestimenti, essendo a diretto contatto con l'ambiente esterno, ricoprono un ruolo importante nella vita degli animali e quindi le funzioni in cui sono coinvolti direttamente o indirettamente sono molteplici.

Fra tutte ricordiamo: **la protezione** della cute da ferite, abrasioni, disidratazione; **l'isolamento termico**; **la locomozione**; **il senso del tatto**; **la comunicazione** tra individui della stessa specie e di specie diverse.

I rivestimenti, quindi, oltre ad essere un ottimo strumento per imparare a distinguere le **cinque classi** dei vertebrati ci permettono anche di capire in quale ambiente vivono gli animali e quali sono le loro abitudini comportamentali.

Scaglie

La prima classe di vertebrati che incontriamo dal punto di vista evolutivistico sono i **PESCI**. Le scaglie sono il loro rivestimento. Le scaglie dei pesci sono trasparenti e a crescita continua e sono fatte di tessuto osseo vero e proprio; la loro funzione principale è quella protettiva, ma esse contribuiscono anche a una certa idrodinamicità del corpo del pesce, offrendo una superficie liscia e compatta sulla quale l'attrito e le turbolenze dell'acqua sono ridotte al minimo. Curiosità: le scaglie ci permettono anche di definire l'età del pesce; si possono osservare anelli concentrici con struttura simile a quella della sezione di un albero (fasce più scure date da anelli accresciuti in modo più stretto corrispondono al periodo invernale, le fasce più chiare, più larghe si formano durante la stagione estiva; quindi tra due anelli scuri è passato un anno).



Scaglie di pesce

Squame

Le troviamo principalmente nei **RETTILI**, sono costituite da uno spesso strato corneo di cheratina. Anche in questo caso una delle loro funzioni principali è la protezione dall'abrasione e dalle ferite, ma non bisogna dimenticare l'importanza come protezione contro la disidratazione. L'ispessimento dello strato corneo della cute è una delle caratteristiche che hanno permesso alla classe dei rettili di conquistare gli ambienti terrestri anche molto aridi. In corrispondenza delle giunture, la pelle dei rettili è più sottile e priva di squame, per facilitare i movimenti. Nei serpenti le squame dell'addome conferiscono maggiore aderenza al substrato e quindi facilitano la locomozione. Al crescere degli animali le squame vengono rinnovate periodicamente attraverso la muta, alcuni animali come i serpenti fanno la muta intera (exuvie), altri invece perdono dei pezzi di "pelle" come l'iguana.



Squame

Le squame non portano pigmenti, ma attraverso esse vediamo il colore del derma, questo può assumere diverse sfumature e riveste un ruolo importante nel mimetismo, un esempio per tutti il camaleonte.

Pelle nuda

Gli **ANFIBI** sono caratterizzati dall'assenza di rivestimento corneo esterno, si dice abbiano la pelle nuda. Questo è anche uno dei motivi che li porta a vivere sempre in stretto contatto con un ambiente acquatico. La pelle degli anfibio ha però anche la particolarità di essere utilizzata per la respirazione, inoltre se velenosa è un'ottima difesa contro i predatori.



Pelle nuda

Penne e piume

Rivestimento presente unicamente negli **UCCELLI**, le penne e le piume rivestono due importanti funzioni: il volo (aumentano la superficie delle ali) e l'isolamento termico. Visto l'uso, le penne devono essere cambiate gradualmente attraverso la muta che avviene una o due volte l'anno. Ci sono anche uccelli che presentano solo piume e non penne, questi non sono capaci di volare, ma sono diventati degli ottimi corridori, un esempio per tutti gli struzzi.



Piuma

I piumaggi rivestono un ruolo importantissimo nella fase del corteggiamento perché in questi animali il senso più sviluppato è la vista. Spesso gli uccelli sono caratterizzati da dimorfismo sessuale, le



Penna

femmine assumono colori simili a quelli dell'ambiente circostante per potersi nascondere agli occhi dei predatori, soprattutto in fase di cova.

Gli uccelli normalmente utilizzano la ghiandola dell'uropigio per spalmarsi di grasso le ali e renderle così impermeabili, ad eccezione fatta degli uccelli corridori e dei tuffatori tipo i cormorani.

Pelo

I peli sono caratteristici dei **MAMMIFERI**. Anch'essi svolgono le importanti funzioni di isolare termicamente il corpo dell'animale e di proteggere la pelle dall'abrasione. Anche nei mammiferi, come negli uccelli, le colorazioni del mantello richiamano quelle dell'ambiente in cui l'animale vive, occultandolo alla vista dei nemici o delle prede, grazie al fenomeno detto mimetismo criptico. Al bulbo pilifero sono associati anche dei muscoli, che permettono di erigere il pelo. Questo è importante nella comunicazione fra membri della stessa specie. E' ciò che succede per esempio nel gatto domestico: l'animale rizza il pelo per rendersi minaccioso ad un rivale, oppure in conseguenza di un forte spavento. Il pelo può essere sollevato anche per aumentare lo spessore dello strato d'aria isolante, quando l'animale sente freddo.



Pelo

Nei mammiferi non ci sono colori molto sgargianti, dato che la vista non è molto sviluppata, mentre lo è molto di più l'olfatto. Solo nei primati la vista è sviluppata come nell'uomo, e infatti vi si trovano colori accesi (vedi ad esempio il mandrillo). Il cambio del pelo è ben visibile in specie come i cammelli asiatici, abituati a vivere in luoghi con elevate escursioni stagionali.

Alcuni peli sono modificati in peli sensoriali o vibrisse, localizzati perlopiù in punti strategici come il muso. In alcuni casi i peli possono avere anche funzione di protezione, è il caso dell'istrice che ha il corpo ricoperto da aculei.

Testi di approfondimento

- Clint Twist, **Creature con le squame** - Edizioni White Star, 2007
- Clint Twist, **Creature con la pelliccia** - Edizioni White Star, 2007
- Clint Twist, **Creature con la pelle viscida** - Edizioni White Star, 2006
- Clint Twist, **Creature con le penne** - Edizioni White Star, 2006