

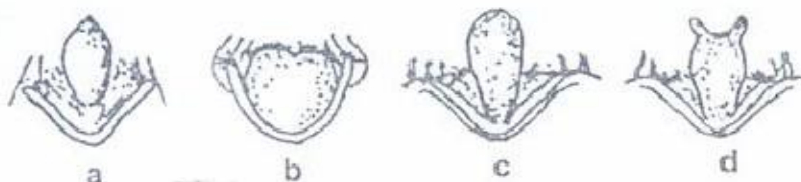
ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI VÀ KHÓA PHÂN LOẠI MỘT SỐ LOÀI LƯỠNG CƯ

1. Đặc điểm hình thái phân loại lưỡng cư (Bộ Anura)

1.1 Phần đầu

- Kích thước đầu: bề ngang (phần rộng nhất của đầu) và bề dài (từ gốc hàm tới mút mõm).
- Mõm: có thể tù, nhọn hay tròn; dài bằng hàm dưới hay vượt hàm dưới.
- Miệng: rộng hay hẹp, bề rộng bằng bề ngang đầu hay kém hơn.
- Lưỡi: hình dạng lưỡi ếch nhái rất thay đổi, có gốc gắn với phần trước thềm miệng và mút tự do.

a: nhọn; b: cổ định; c: tròn; d: chẻ thùy



- Răng: gồm răng lá mía và răng hàm. Răng lá mía xếp thành hai hàng hình chữ V ở khẩu cái, gần lỗ mũi trong. Vị trí răng lá mía có thể thay đổi: cách xa, giáp lỗ mũi hoặc thiếu. Răng hàm trên có thể có hoặc thiếu.
- Mắt: có thể lồi hoặc không. Lỗ mắt thường có hình bầu dục thẳng đứng hay bầu dục nằm ngang.
- Màng nhĩ: thường rõ ràng nhưng có khi không rõ hoặc thiếu. Đường kính màng nhĩ so với đường kính mắt và khoảng cách từ màng nhĩ tới mút mõm là những đặc điểm phân loại.

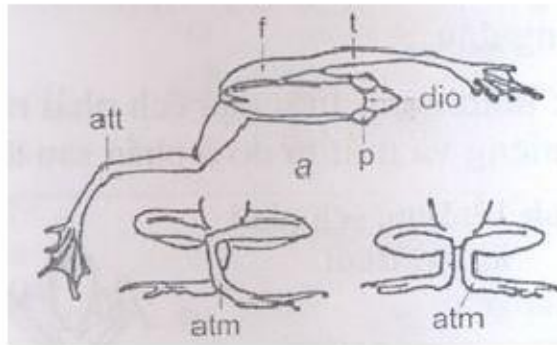
1.2 Phần thân

- Kích thước: đo từ mút mõm tới huyết.
- Da: da thường nhẵn, có thể nhám hay có nốt sần. Da có thể có nếp da bọc bên thân hoặc nhiều nếp da gấn, gián đoạn.

1.3 Chi

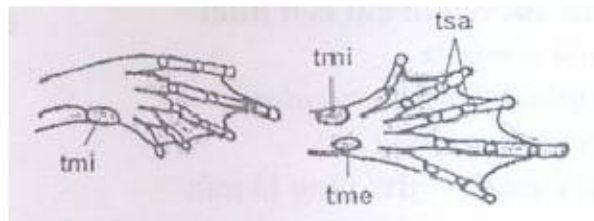
- Chiều dài chi sau: là đặc điểm phân loại thường dùng và được ước lượng bằng 2 cách:

- + Bẻ ngược chi, áp dọc thân và xem khớp chày-cổ đạt tới phần nào của thân (vai, màng nhĩ, mắt, lỗ mũi, mõm).
- + Gập 2 ống chân vào đùi (đùi thẳng góc với chân) và xem khớp chày-cổ chạm nhau, không chạm nhau hay chồng lên nhau.



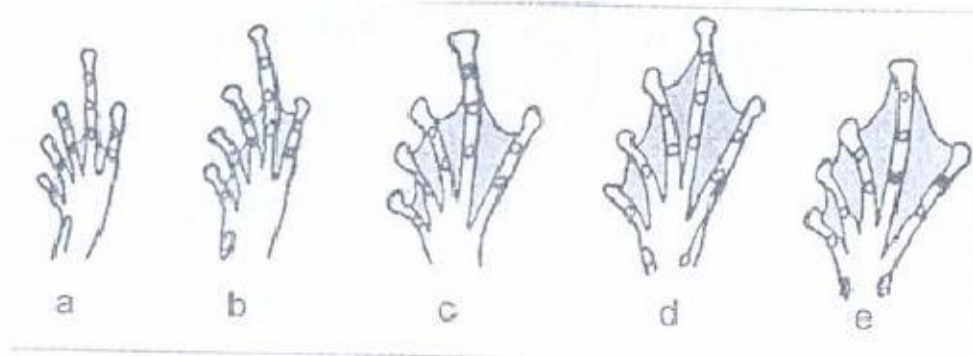
att: khớp chày-cổ; atm: khớp cổ-bàn; f: đuôi; t: ống chân; p: mi trên; dio: khoảng cách ổ mắt

- Bàn tay, bàn chân: thường có củ nệm ở mặt dưới. Vị trí, kích thước và hình dạng củ nệm ở các ngón khác nhau. Dưới bàn chân có củ ngoài và củ trong.



tmi: củ bàn trong; tme: củ bàn ngoài; tsa: củ khớp dưới

- Màng chi: ở mỗi nhóm là khác nhau, có thể bao phủ 1/2, 2/3, 3/4 hoặc toàn bộ ngón hay thiếu.



a: 1/4; b: 1/2; c: 2/3; d: 3/4; e: màng hoàn toàn

Ngón chân: có mút, hình dạng thay đổi. Thường có đầu ngón tù hay phình rộng thành đĩa cầu nhỏ, có khi thành đĩa rộng và dẹt. Đôi khi có rãnh ngang hình móng ngựa chia đĩa thành 2 nửa.



2. Khóa định loại các Bộ Lưỡng cư

- 1 Có đuôi..... 2
Không đuôi, nhảy đượcBộ không đuôi (Anura)
- 2 Có chi, bò được Bộ có đuôi (Caudata)
Không chi, chui luồnBộ không chân (Apoda)

3. Khóa định loại các Họ, Giống thuộc bộ Anura

1. Có răng hàm trên 2
Không có răng hàm trên 4
2. Đầu mút ngón chân dạng đĩa Rhacophoridae (A)
Đầu mút ngón chân không có dạng đĩa 3
3. Góc đầu nhọn ($<45^\circ$), dài đầu > rộng đầu Ranidae (B)
Góc đầu tròn hay tù ($>45^\circ$), dài đầu gần bằng rộng đầu Dicroglossidae (C)
4. Có tuyến sau ổ mắt Bufonidae (D)
Không có tuyến sau ổ mắt Microhylidae (E)

A. Rhacophoridae

1. Có răng lá mía 2
Không có răng lá mía *Philautus*
2. Chân trước có màng *Rhacophorus*
Chân trước không có màng *Polypedates*

B. Ranidae

- Trên thân có 2 sọc trắng kéo dài từ sau mắt đến gốc đuôi.....*Hylarana erythraea*
Thân không có sọc trắng, chân sau có nhiều sọc ngang.....*Hylarana montivaga*

C. Dicroglossidae

- Lưỡi xẻ thùy ở sau *Limnonectes* sp.
Lưỡi tròn hay nhọn ở sau *Occidozyga* sp.

D. Bufonidae

- Tuyến sau ổ mắt liên tục, gờ trên mắt rõ, đen.....*Duttaphrynus melanostictus*
Tuyến sau ổ mắt không liên tục, gờ trên mắt mờ.....*Ingerophrynus galeatus*

E. Microhylidae

1. Đầu ngón chân vuông, mõm tù.....*Kaloula pulchra*
Đầu ngón chân nhọn, mõm nhọn..... 2
2. Chân sau dài chưa tới mắt, lưng có hoa văn hình xương cá.....*Microhyla ornata*
Chân sau dài trên mắt.....*Microhyla bermorei*

Đặc điểm	Mẫu 1 (ký hiệu mẫu)	Mẫu 2 (ký hiệu mẫu)
Dài thân		
Dài đầu		
Rộng đầu		
Màng nhĩ (rõ/ ẩn dưới da)		
Nếp da trên màng nhĩ (có/không)		
Tuyến sau ổ mắt (có/không)		
Răng hàm (có/không)		
Răng lá mía (có/không)		
Lỗ mũi trong (thấy hoàn toàn/che phủ một phần/che phủ hoàn toàn)		
Đầu lưỡi (tròn/xẻ thùy/nhọn)		
Hoa văn trên đầu		
Hoa văn trên lưng		
Số củ mấu (chân trước)		
Chai tay (có/không)		
Số củ mấu (chân sau)		
Đầu ngón chân sau (tròn/nhọn/vuông)		
Nếp da lưng (có/không)		
Hai gót chân sau (chạm/không chạm)		

Bảng định tên các phân bộ thuộc bộ có vảy Squamata

1 (2) hai nửa của hàm dưới gắn chặt, thường có chân, mí mắt thường cử động.

Phân bộ thằn lằn (Lacertilia)

2 (1) Hai nửa hàm dưới không gắn chặt, thiếu chân, mí mắt dính liền và trong suốt

Phân bộ rắn (Ophidia)

Bảng định tên các họ trong phân bộ Thằn lằn Lacertilia

1. Không chân, cơ thể dài hình rắn

Họ Thằn lằn rắn (Anguidae)

Có chân2

2. Vảy đầu lớn.....3

Vảy đầu nhỏ, có thể có nhiều màu4

3. Vảy bụng lớn bằng vảy lưng; Vảy hình lục giác và bóng, xếp ngói lợp

Họ Thằn lằn bóng (Scincidae)

Vảy bụng lớn hơn vảy lưng, vảy lưng hình chữ nhật xếp kề nhau

Họ Thằn lằn thực (Lacertidae)

4. Lưỡi dài, đầu lưỡi xẻ đôi, lỗ mũi hình khe

Họ Kỳ đà (Varanidae)

Lưỡi ngắn, lỗ mũi thường tròn5

5. Đầu ngón chân thường có giác bám

Họ Tắc kè (Gekkonidae)

Đầu ngón chân thiếu giác bám, đuôi dài hơn thân

Họ Nhông (Agmidae)

Hình thái mai, yếm rùa:

A: Mai

n: tấm trên cổ

m: tấm bìa

c: tấm bên

v: tấm sống

sc: tấm trên đuôi

B: Yếm

ig: tấm giữa cổ

im: tấm bìa

g: tấm cổ

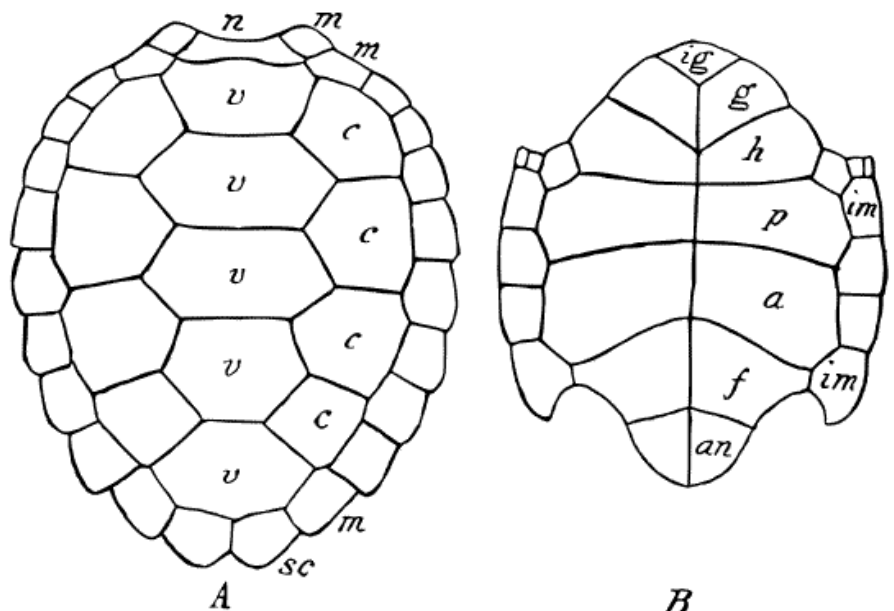
h: tấm dưới cánh tay

p: tấm ngực

a: tấm bụng

f: tấm dưới đùi

an: tấm dưới đuôi



Yêu cầu bài thu hoạch:

- Lưỡng cư: định danh 6 mẫu theo khóa phân loại, mô tả chi tiết 2 mẫu bất kỳ theo bảng mô tả
- Thằn lằn: định danh 2 mẫu đến họ theo khóa định loại
- Rắn: xác định môi trường sống (biển/đất liền, trên cây/dưới nước/chui dưới đất), độc/không độc của 2 mẫu
- Rùa: xác định môi trường sống, đếm số tấm vảy trên mai (nếu có), xác định tên (theo sách TT Động vật có xương sống).