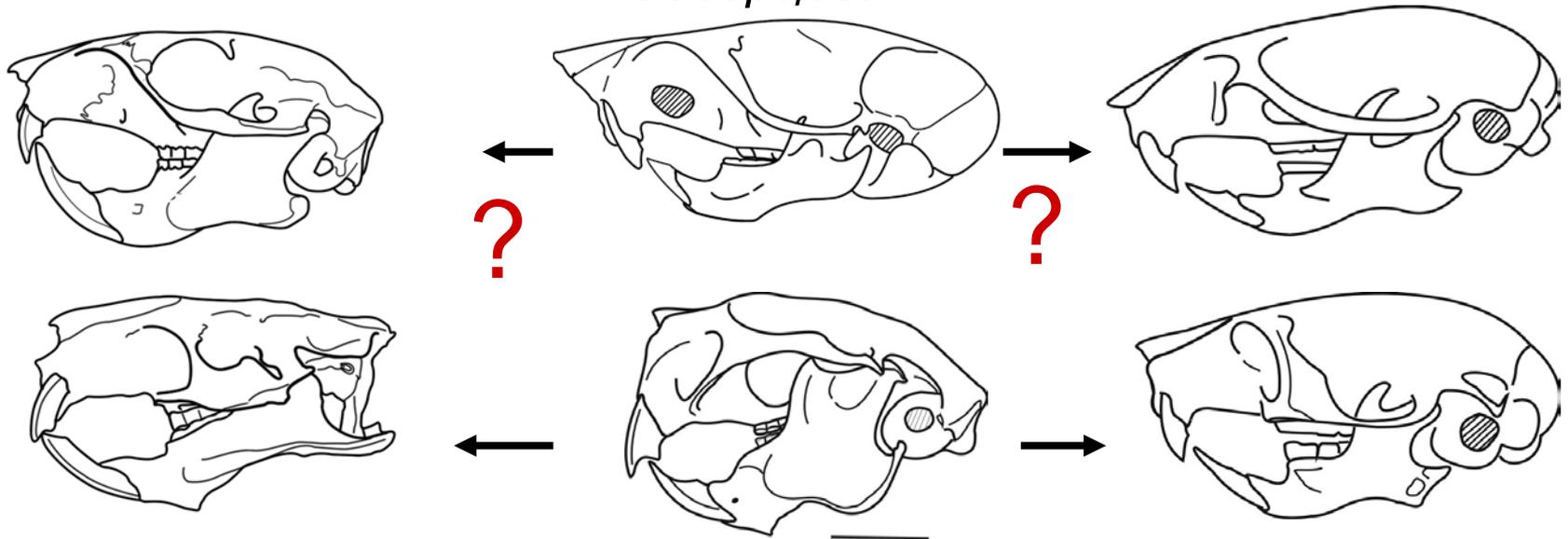
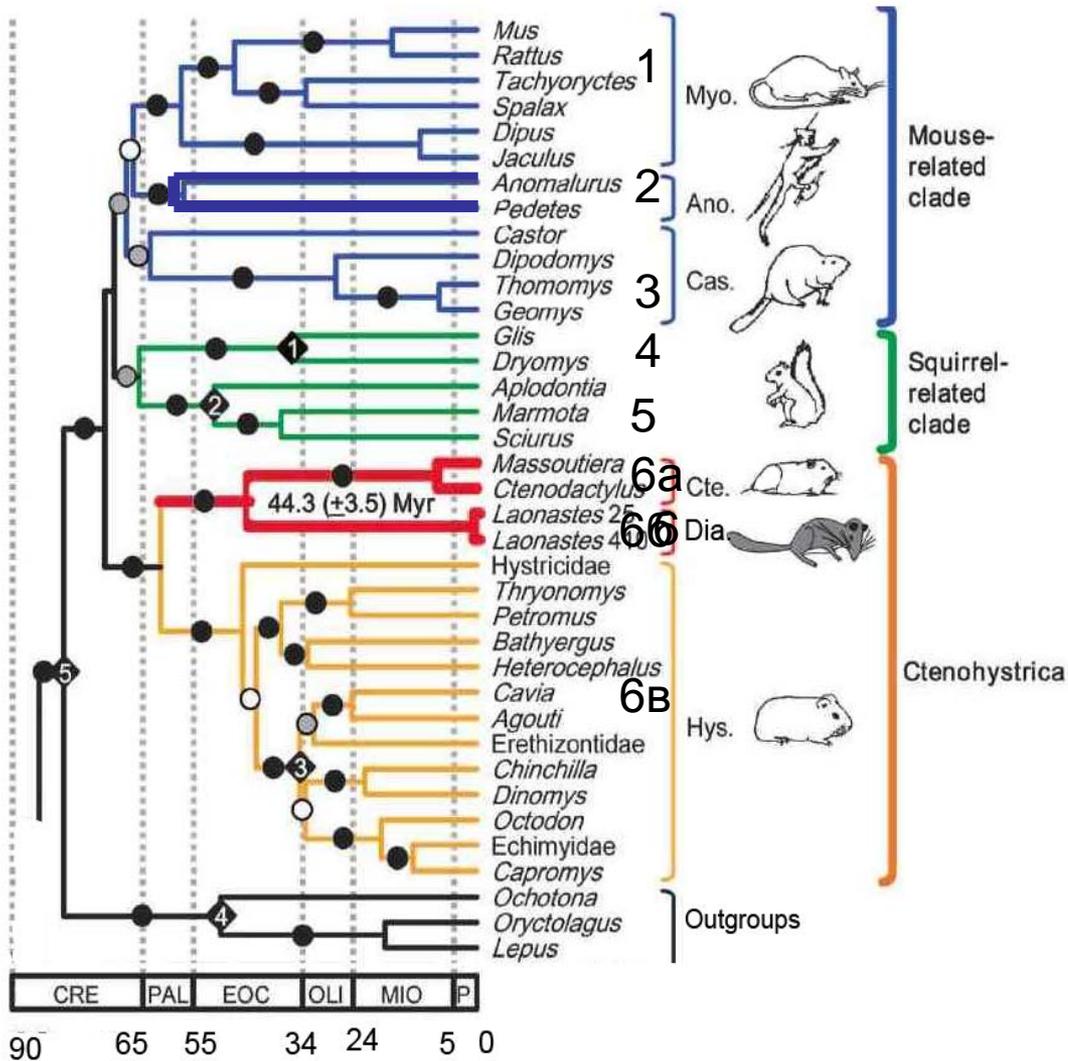


**Сходство в строении черепа грызунов:
параллелизмы или отражение родства?
Similarity of a rodent skull: parallelizm or evidence
of relationship?
Е.Г.Потапова**

*Институт проблем экологиии эволюции им.
А.Н.Северцова РАН*



Цель исследования:



Обсудить природу сходства (параллелизм или родство) в строении черепа грызунов на примере

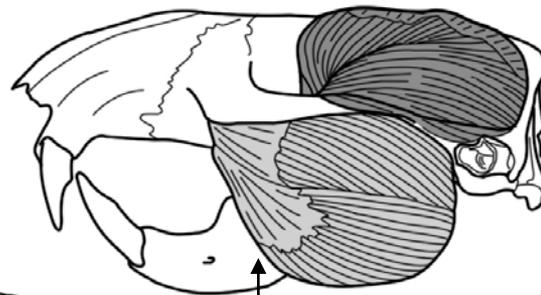
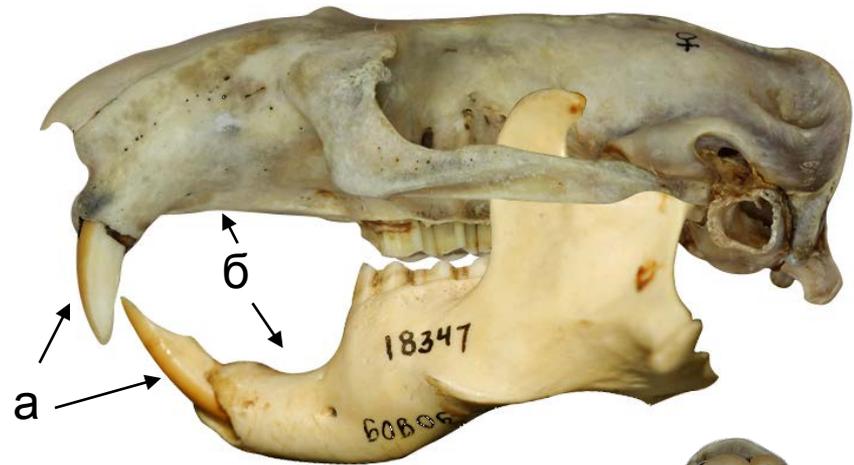
- 1) Групп базального уровня радиации (гр1-6)
- 1) В кладе Ctenohystrica у современных Diatomidae и Ctenodactylidae (6a и 6b)
- 2) В сем. Anomaluridae в родах *Zenkerella*, *Idiurus* и *Anomalurus* (гр2).

Особенности строения челюстного аппарата грызунов

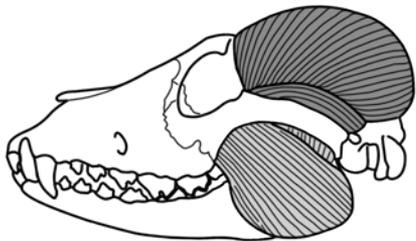
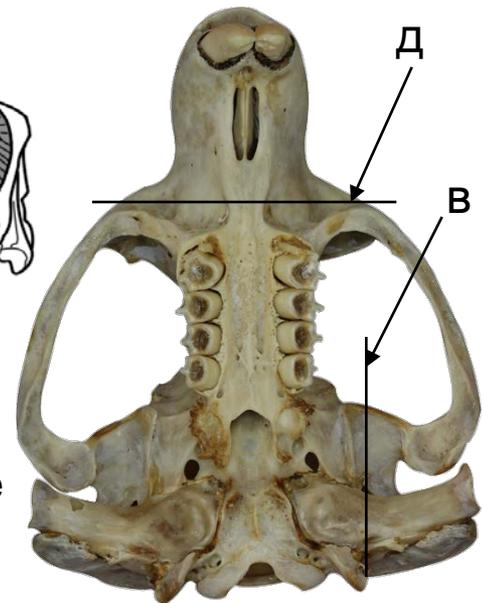
Морфо-биологическая специфика черепа грызунов связана с их специализацией в грызении.

Для грызунов характерно:

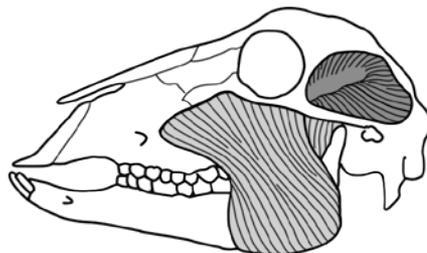
- а) увеличение резцов,
- б) диастема,
- в) продольный челюстной сустав,
- г) перераспределении мышечной массы в пользу протракторов и смещение места крепления массетера вперед,
- д) положение коренных позади передней точки начала массетера .



Грызуны
(грызение -type
rodent-gnawing)

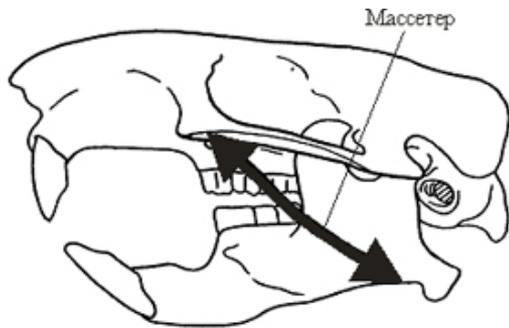


Хищные (Разрезание –
Type «carnivore-shear»)

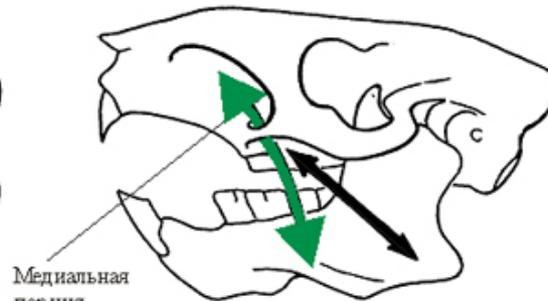


Копытные (перетирание –
type ungulate-grinding)

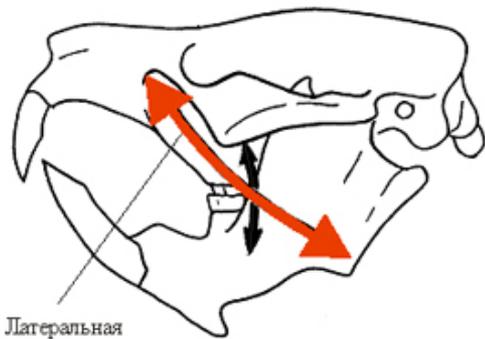
Классические типы зиго-массетерной структуры



Протрогоморфный

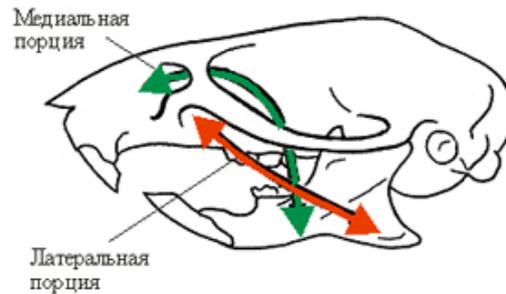


Гистрикоморфный



Латеральная порция

Сциуроморфный

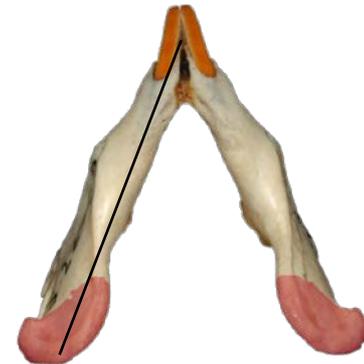


Миоморфный

гистрикогнатный
hystricognathous

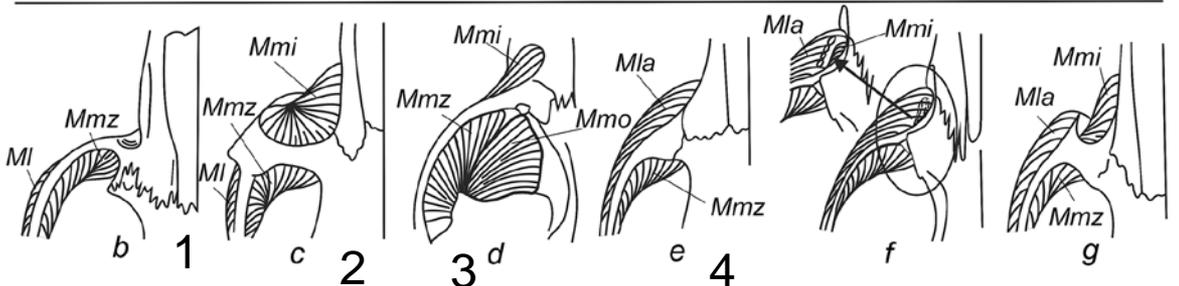
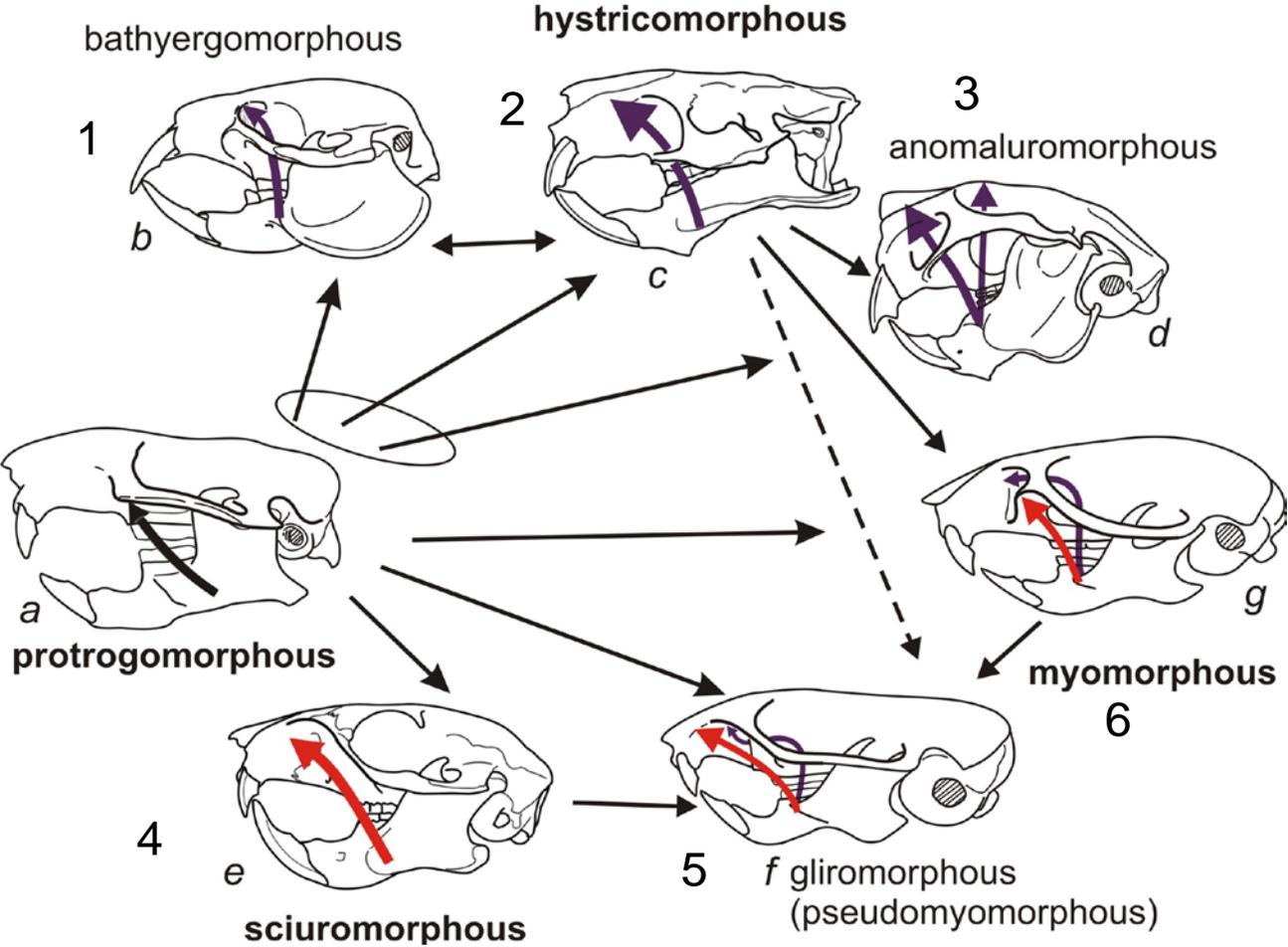


сциурогнатный
sciurognathous

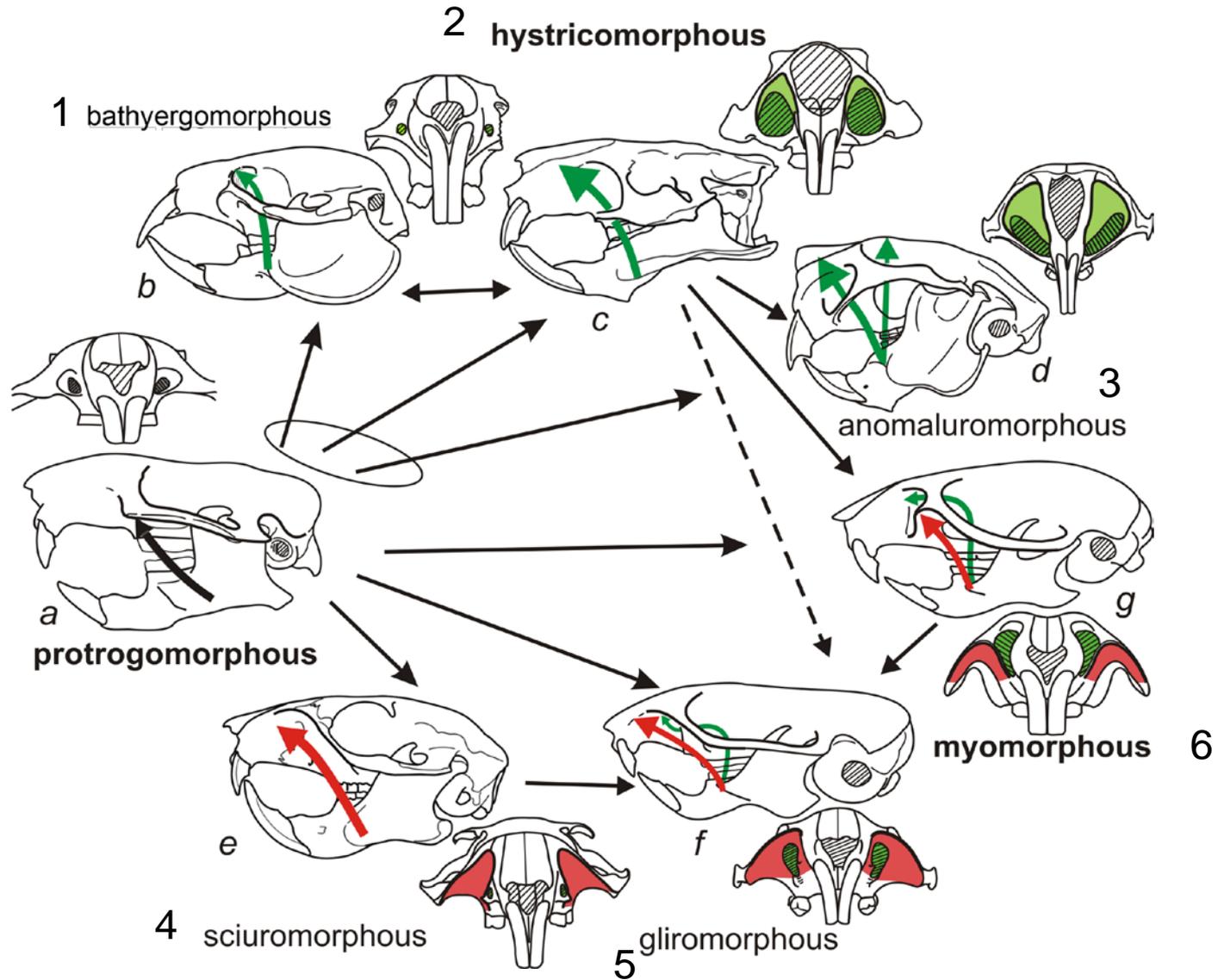


Считается, что сходство типа зиго=массетерной структуры отражает не клады (родство), а грады (уровень продвинутости) грызунов (Wood, 1965)

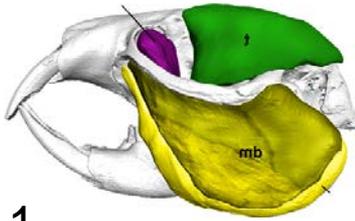
Types of zygo-masseteric structure



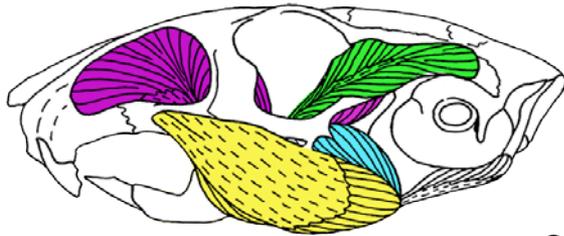
Расширенная типизация зиго-массетерной структуры



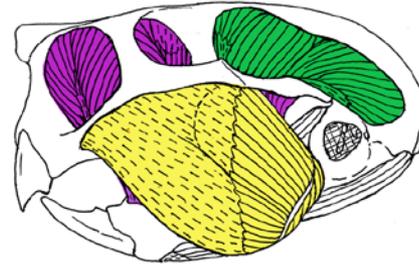
Types of jaw apparatus



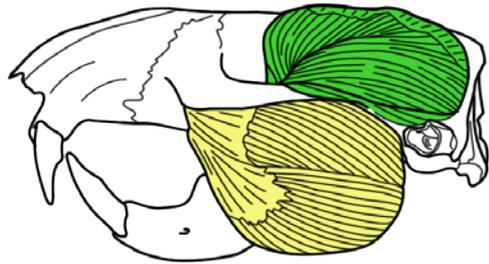
1



2

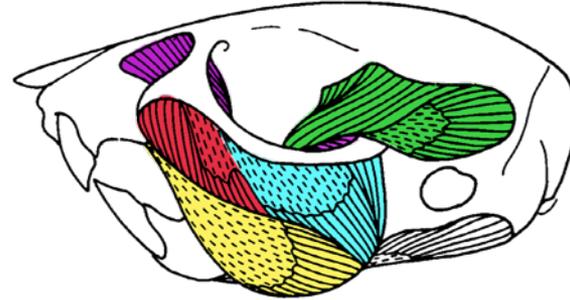


3



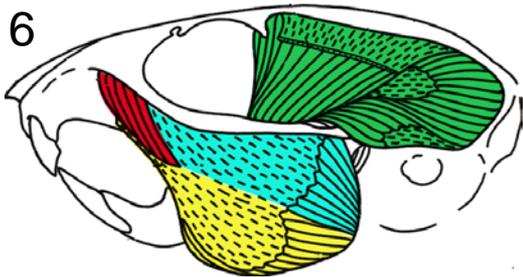
0

protrogomorphous

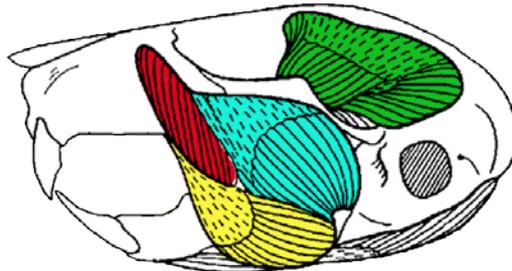


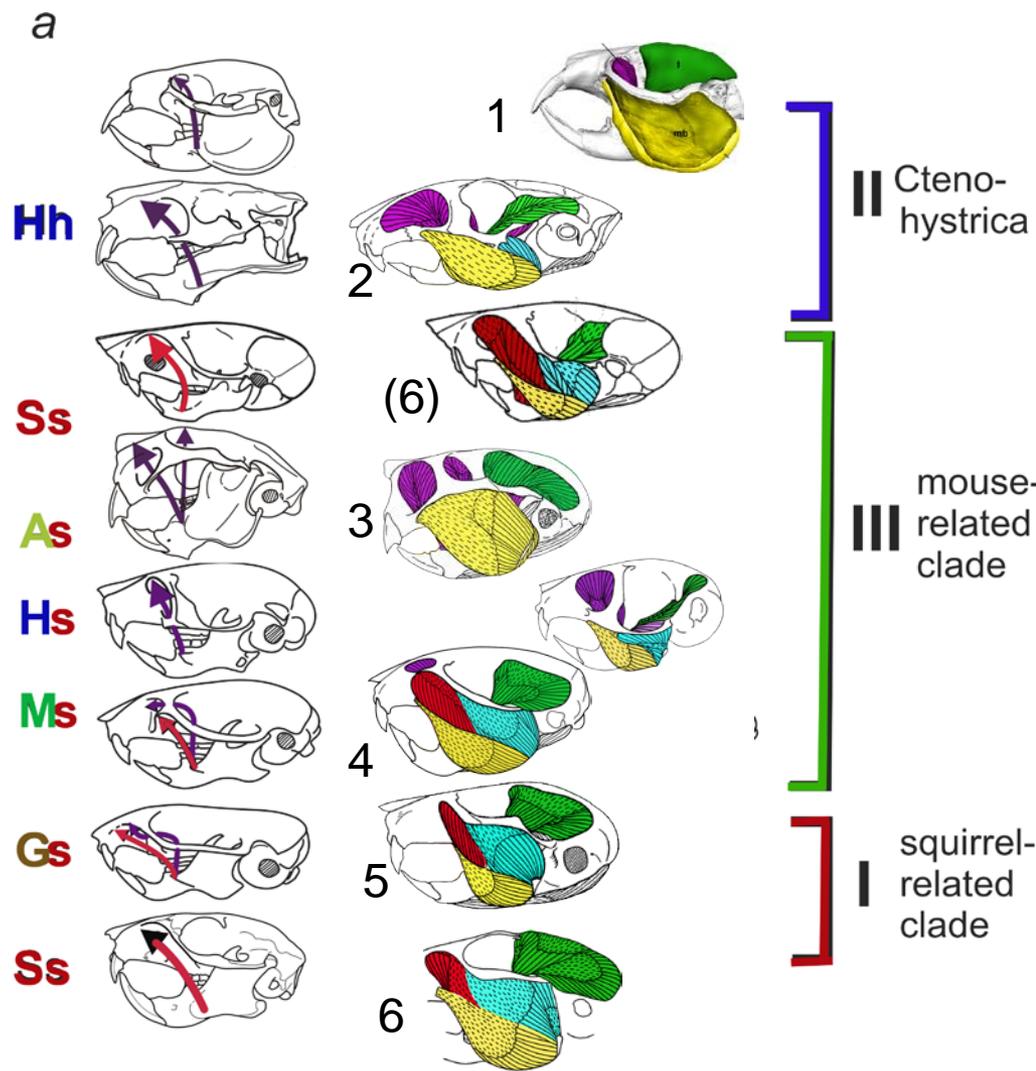
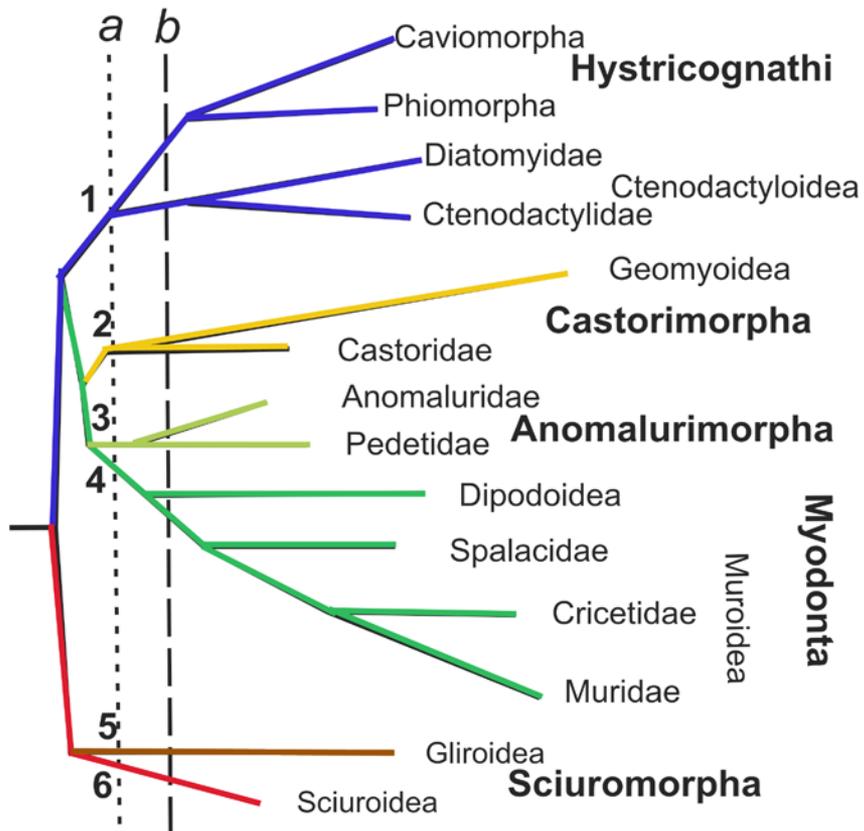
4

5



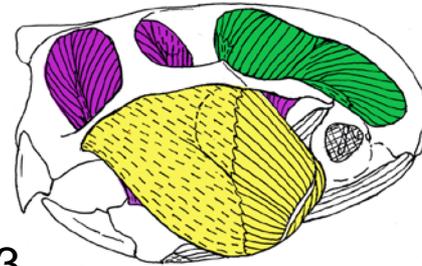
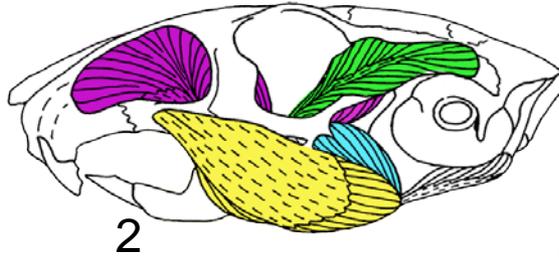
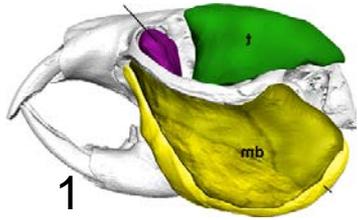
6



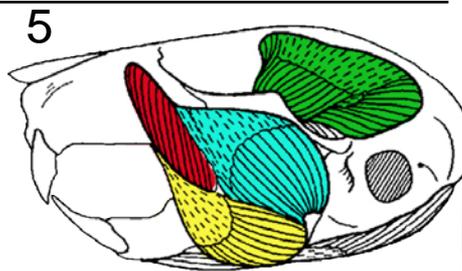
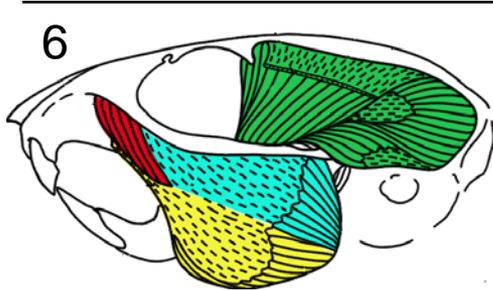
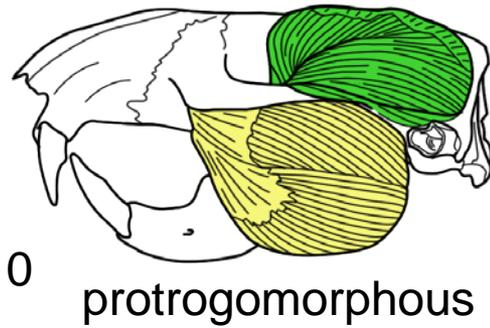
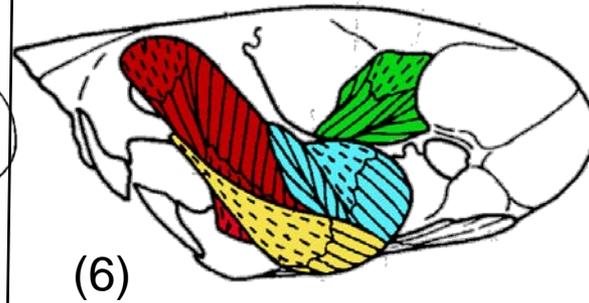
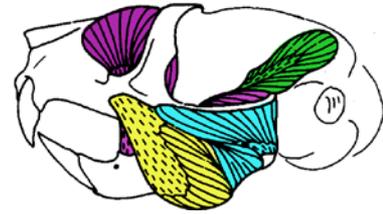
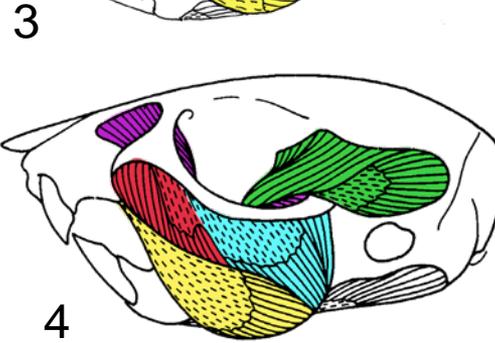


Types of jaw apparatus

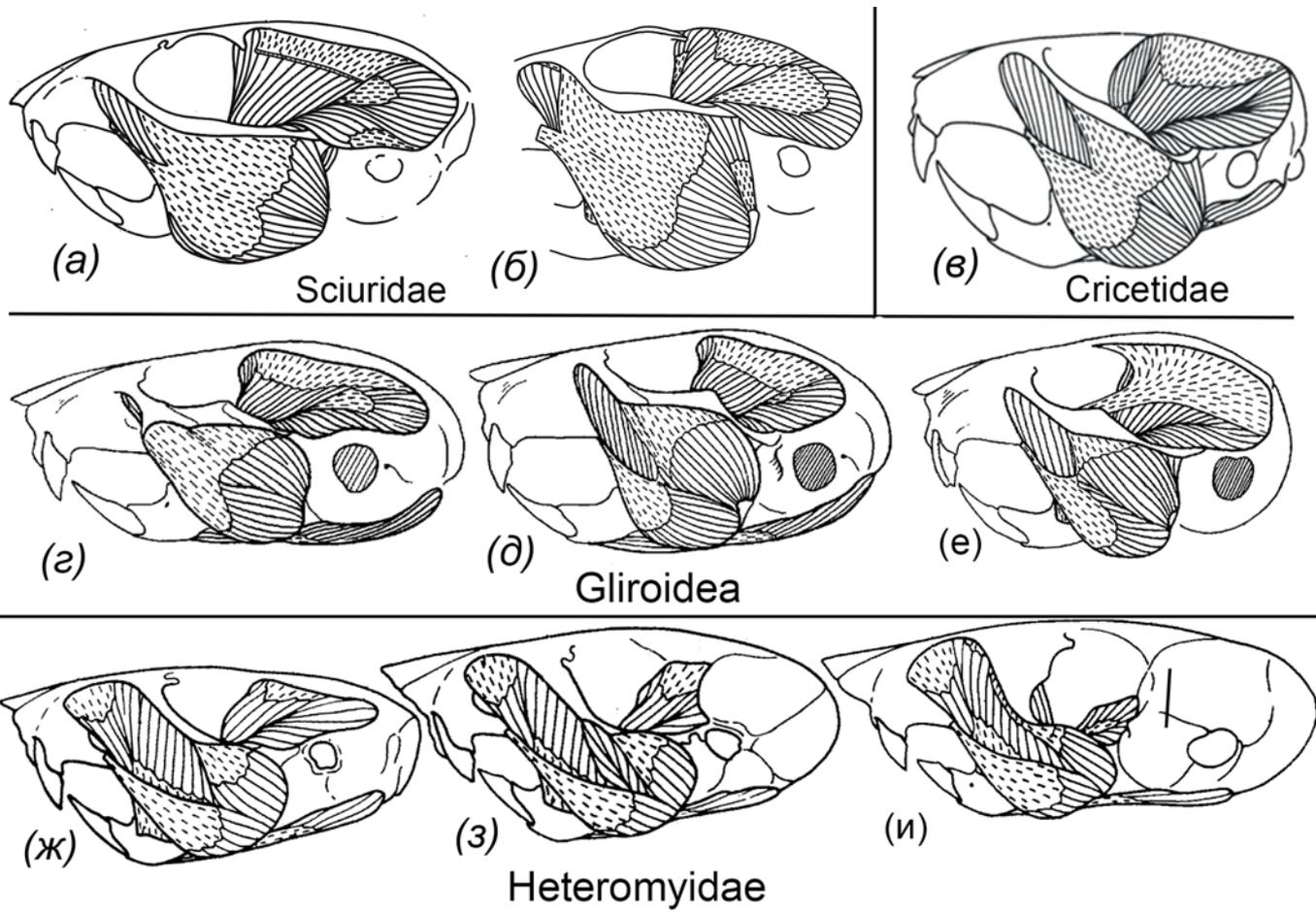
II



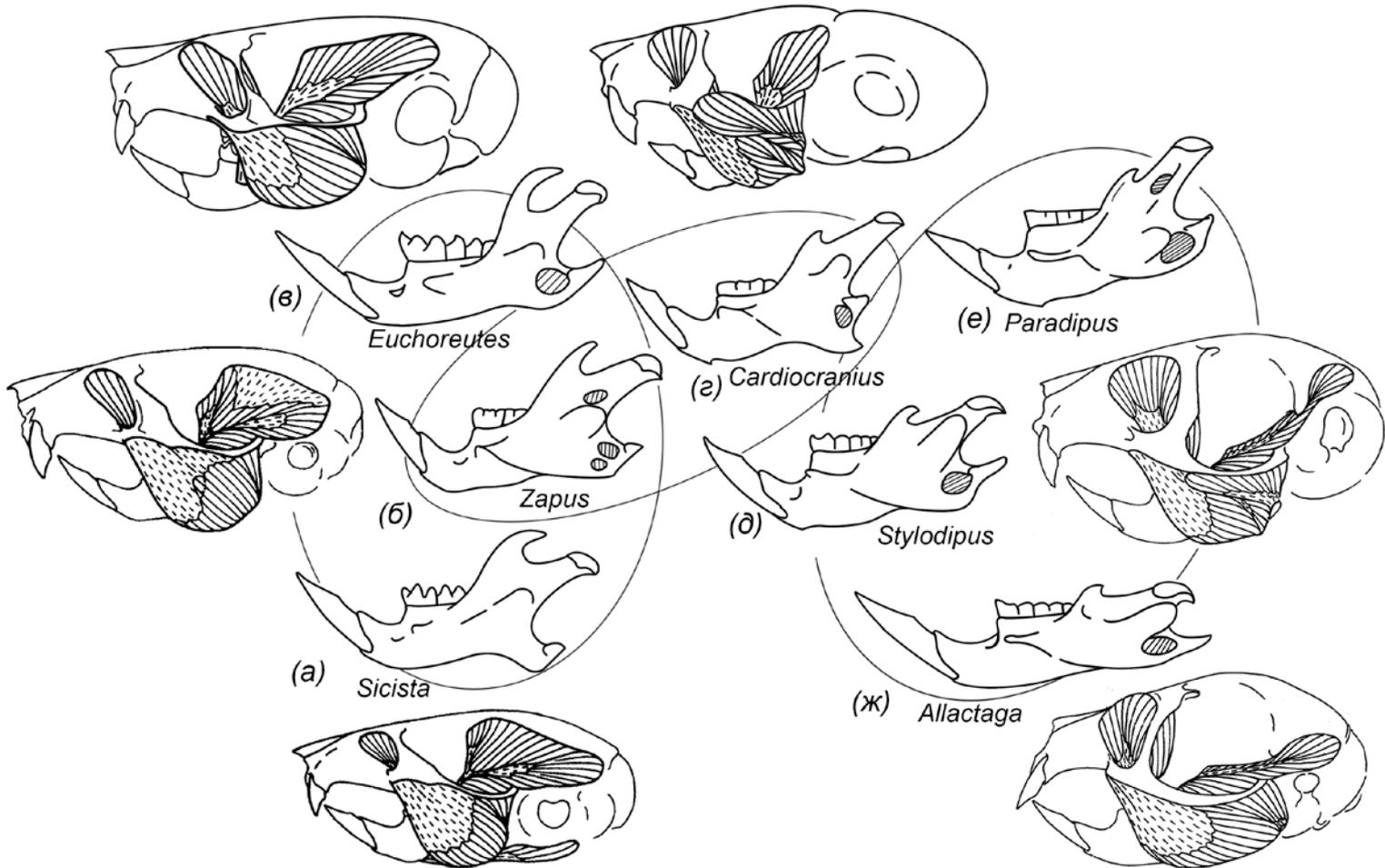
III



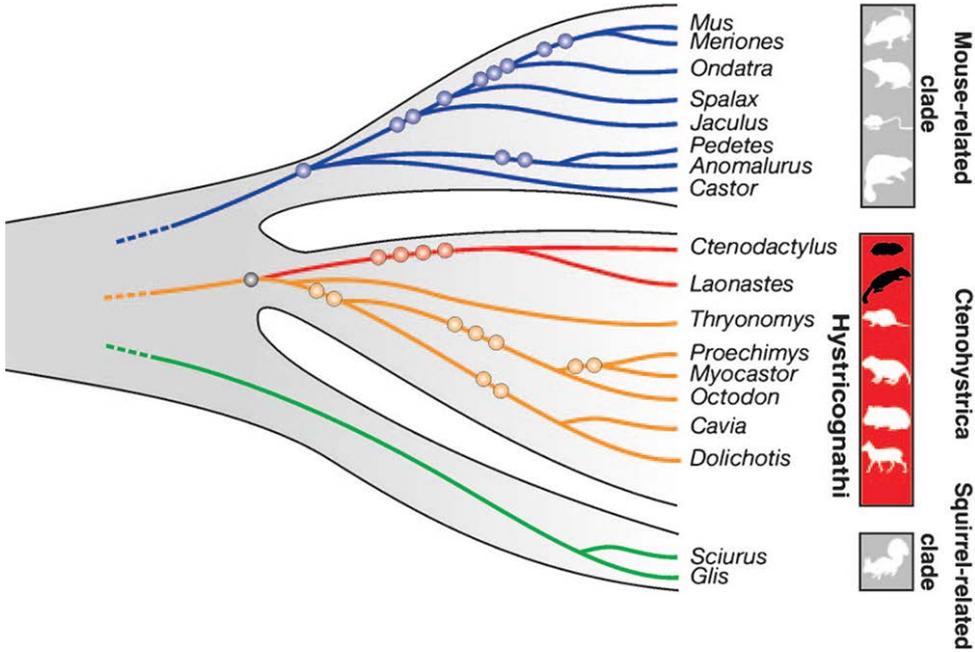
I



Jaw apparatus in Dipodoidea



Ctenohystrica



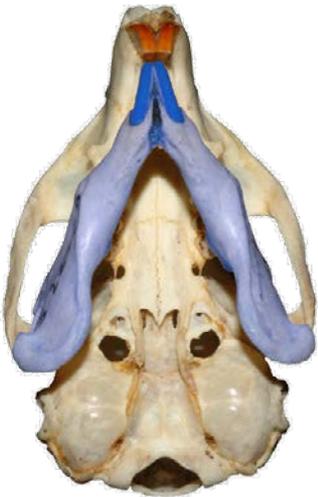
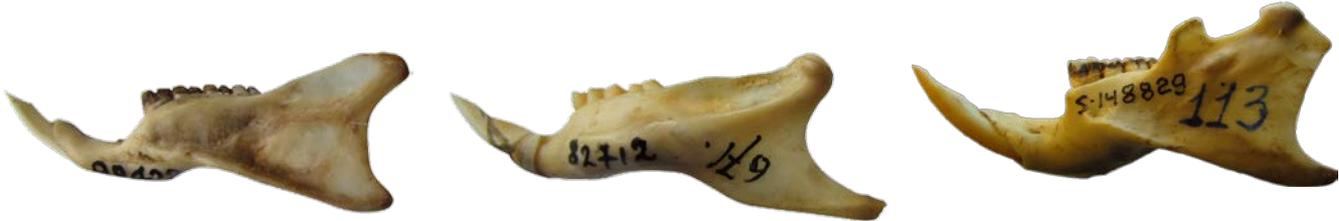
Ctenodactylus



Laonastes



Mandible



Laonastes



Ctenodactylus



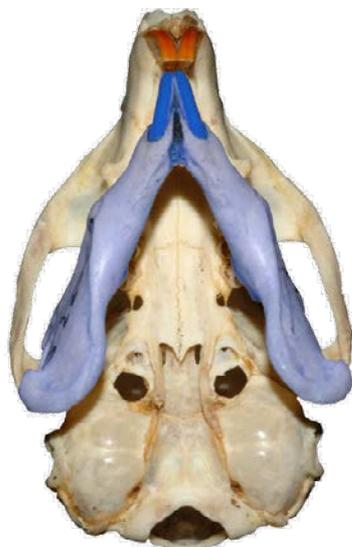
Myoprocta



Sciurognathous mandible



Taterillus



Atlantoxerus



Jaculus



Sciurus

Hystriognathous mandible



Hydrochoeris



Agoutii

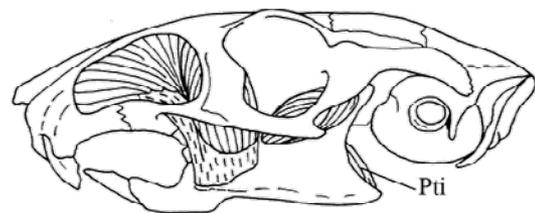
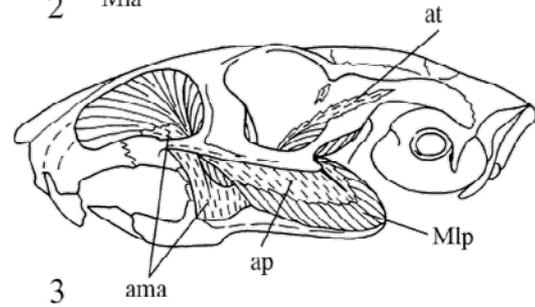
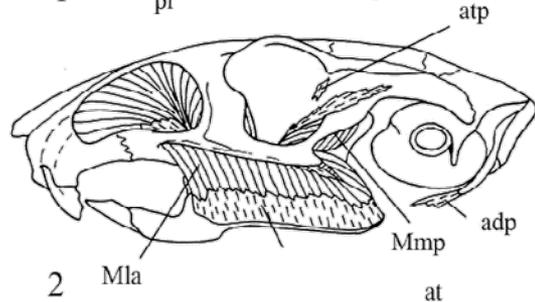
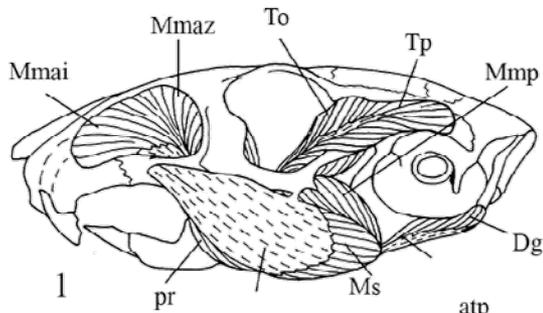


Ctenomys

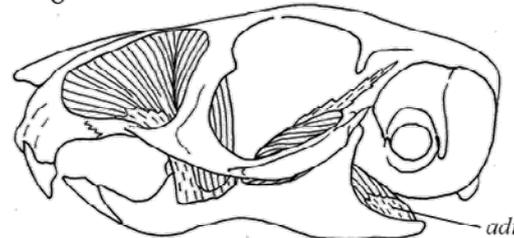
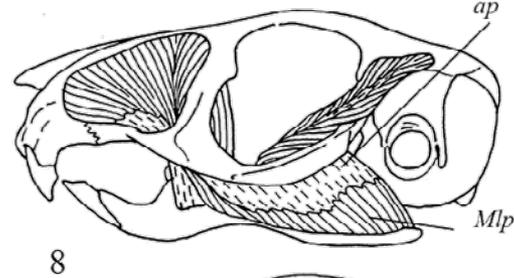
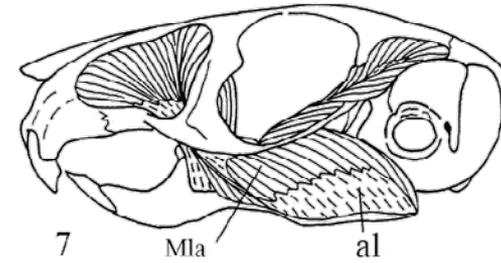
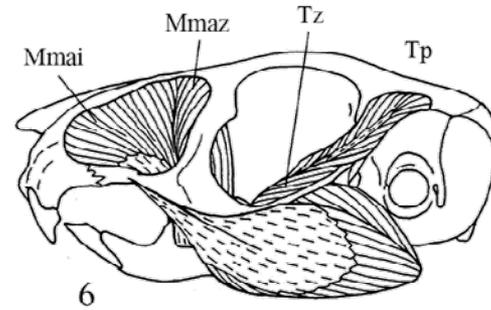


Myoprocta

Jaw muscles

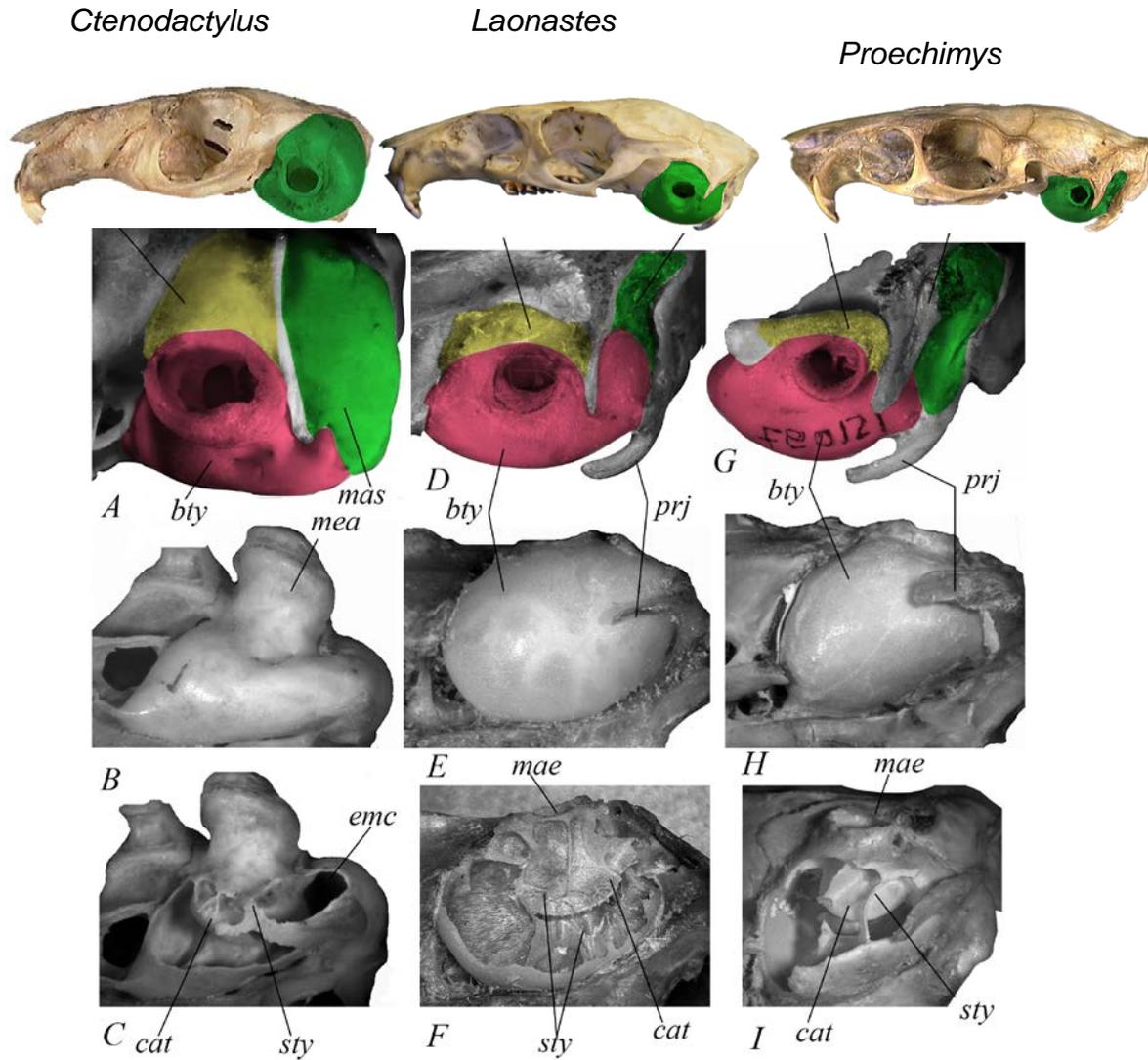


Laonastes

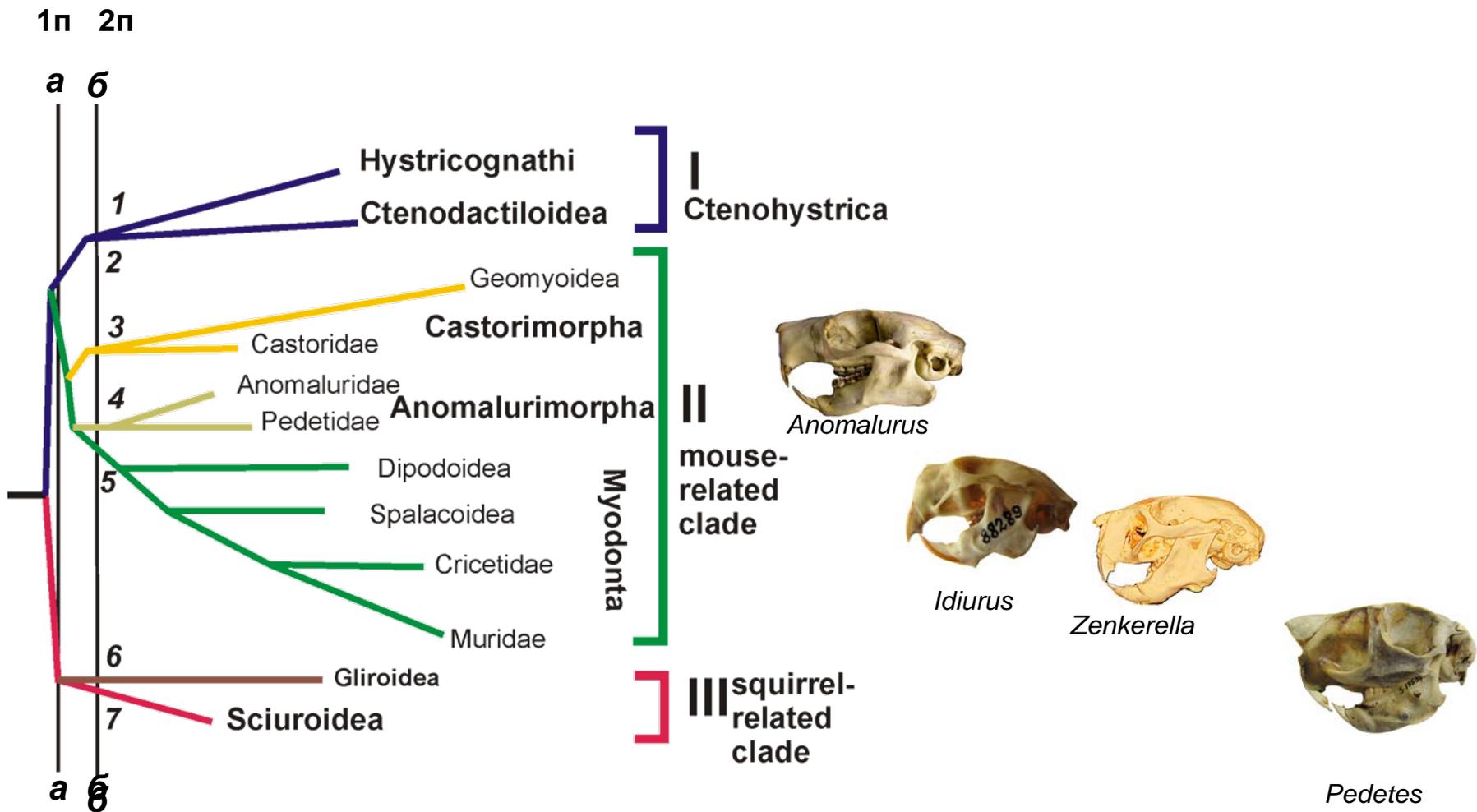


Ctenodactylus

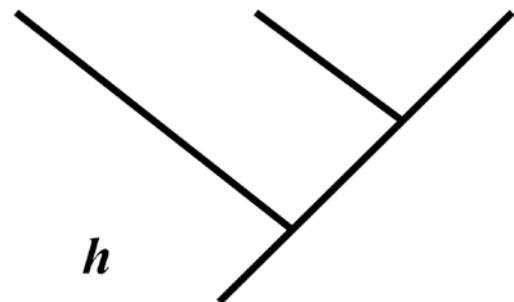
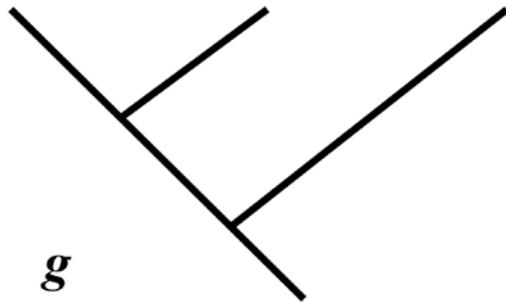
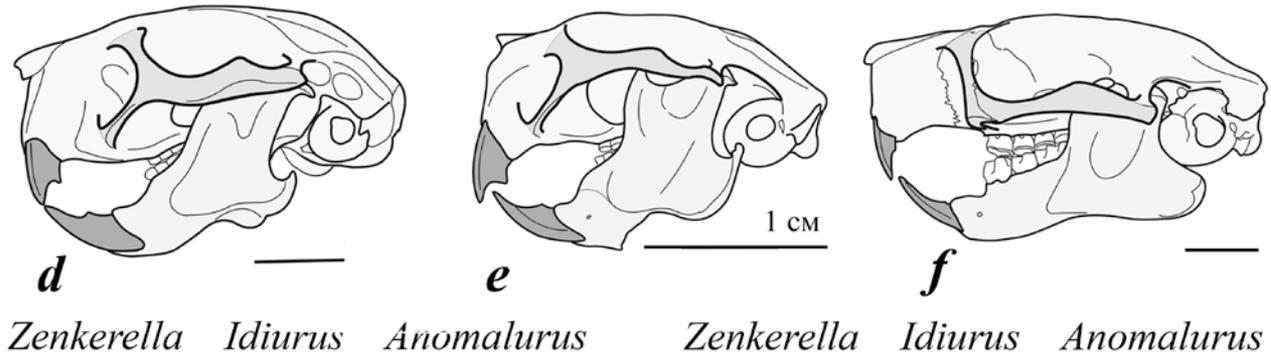
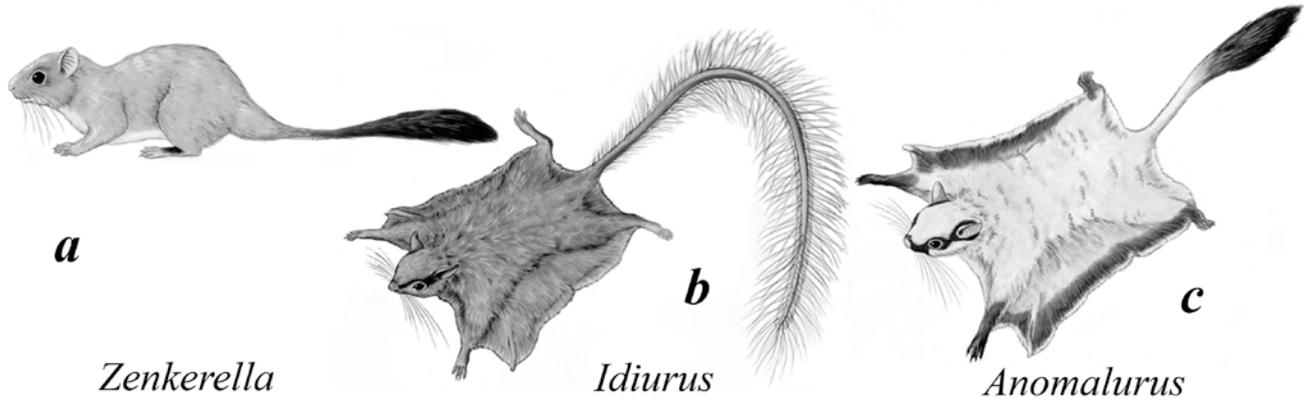
Bulla tympani in Ctenodactyloidea



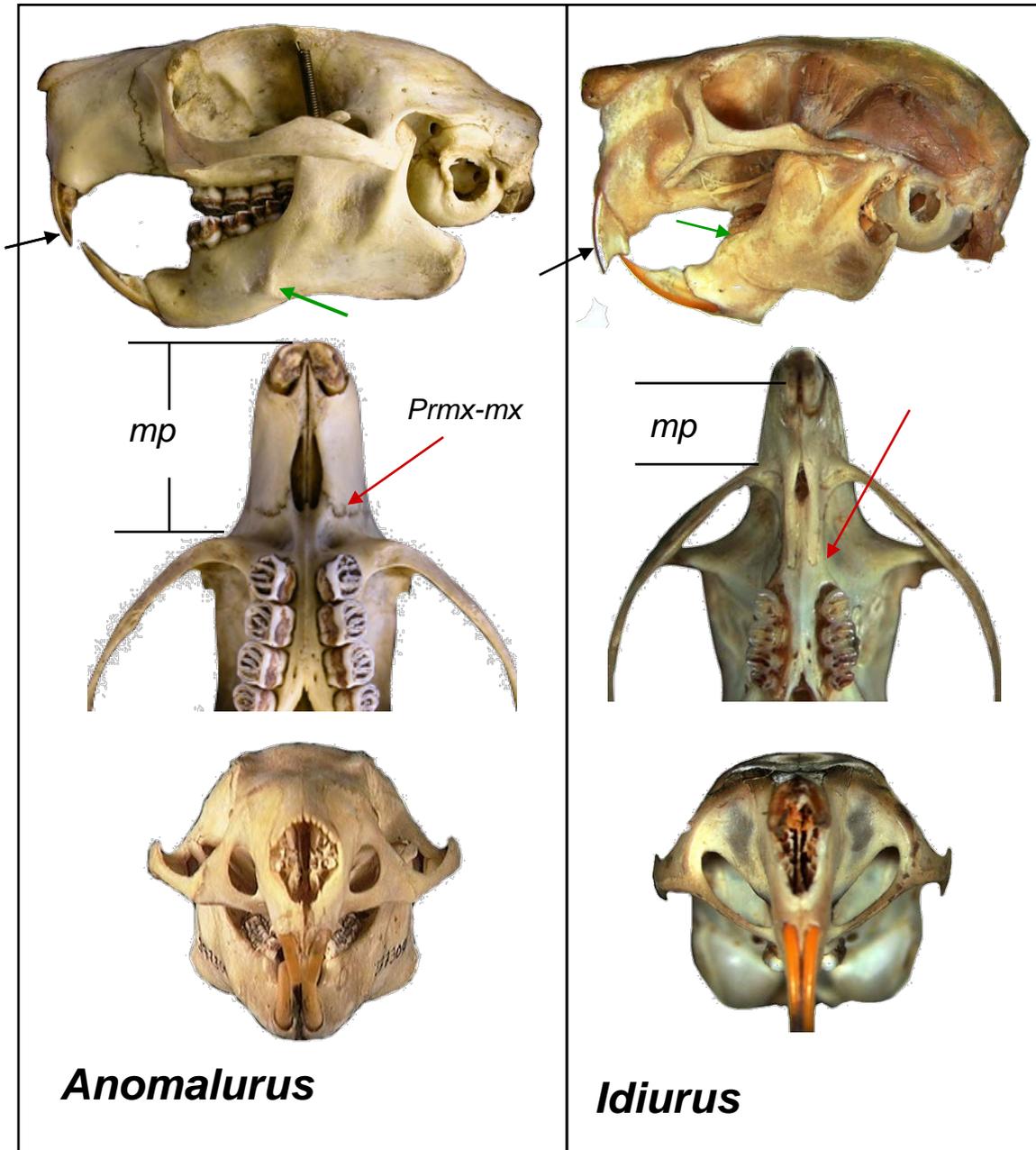
Филогенетическое древо Rodentia



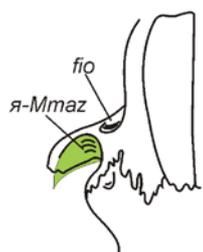
Anomaluridae



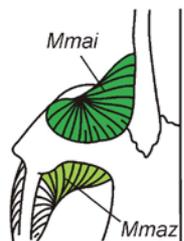
Череп - сравнение



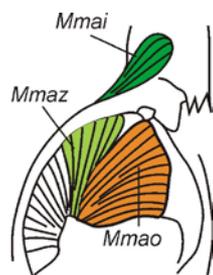
Медиальная порция массетера (Anomaluridae)



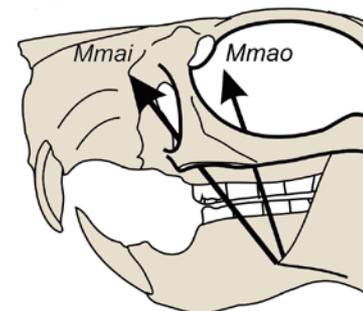
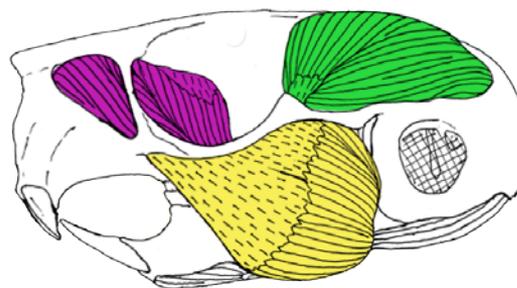
bathyergid type



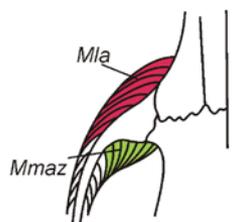
hystricomorphous



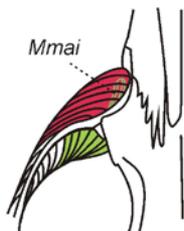
anomalurid type



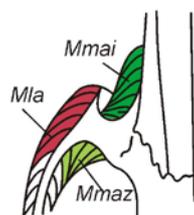
Anomalurus



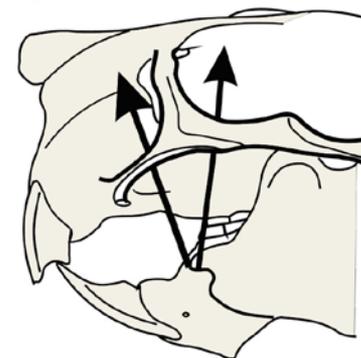
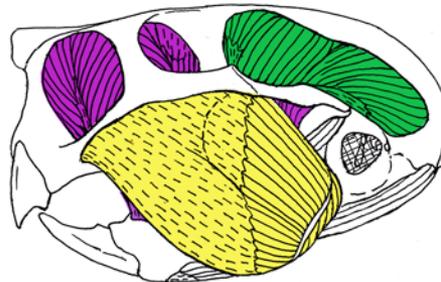
sciuriform



glirid type



myomorphous



Idiurus

?



Pedetes



Zenkerella



Idiurus



Pedetes



Anomalurus



Idiurus



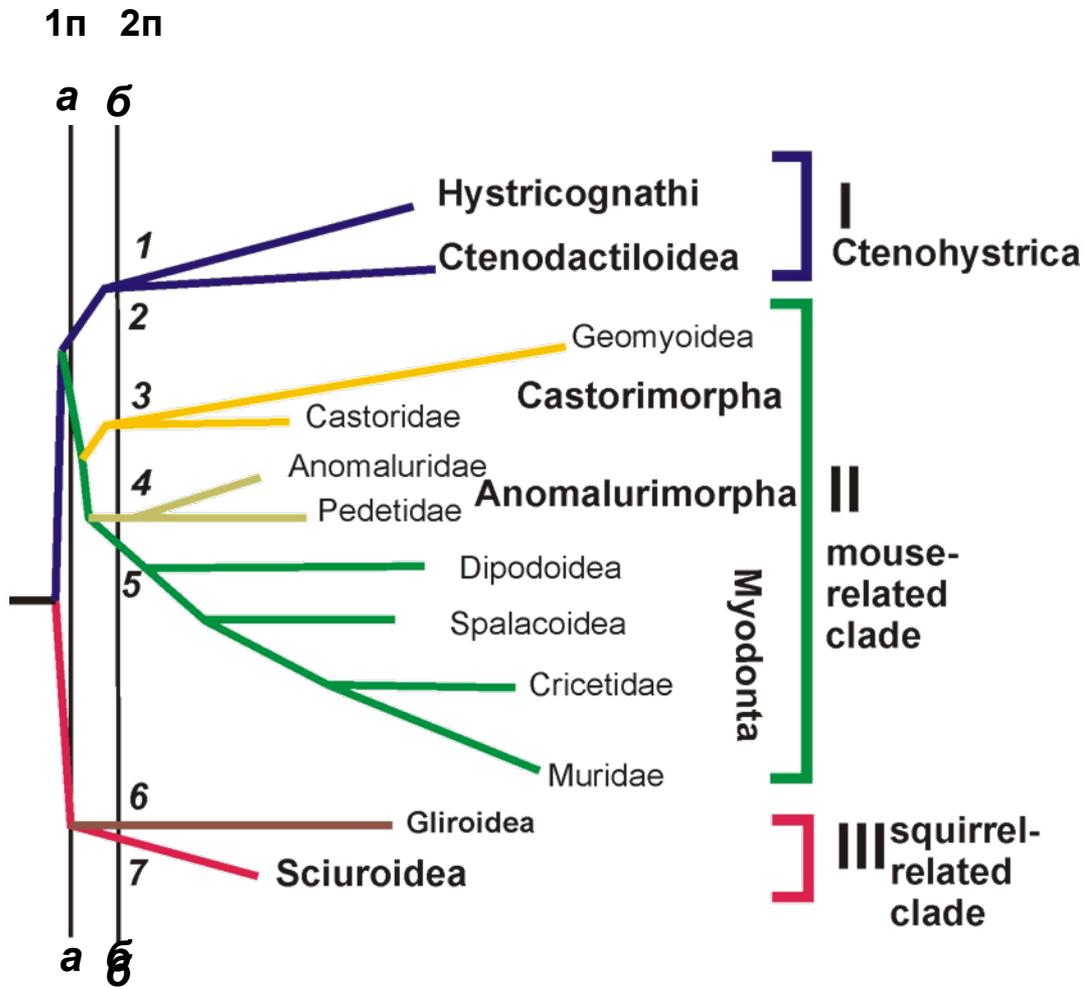
Anomalurus

Заключение:

- 1) В группах грызунов базального уровня радиации сходство плана строения черепа обусловлено родством.
- 2) В кладе *Stenohystrica* структура разнообразия черепа не соответствует представлениям о родственных связях внутри группы. Надежных морфологических маркеров сестринских отношений современных *Diatomidae* и *Stenodactylidae* не найдено.
- 3) Весьма вероятно, что в сем. *Anomaluridae* сходство в строении конструктивно специализированного черепа у *Zenkerella* и *Idiurus* отражает родство. Однако нельзя отрицать и того, что глубокое это сходство может быть плезиоморфным. Структурно генерализованный череп у *Anomalurus* может быть результатом особой адаптивной специализации.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Филогенетическое древо Rodentia



По: Blanga-Kanfi et al., 2009

Клада I Ctenohystrica

Клада 1 Hystricognathi

Bathyergidae

Caviidae et al

Клада 2 Ctenodactyloidea

Diatomydae

Ctenodactylidae



Клада II mouse-related clade

Клада 3 Castorimorpha

Castoridae

Geomyoidea

Клада 4 Anomalurimorpha

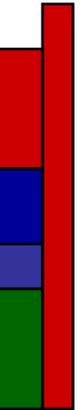
Anomaluridae

Pedetidae

Клада 5 Myodonta

Dipodoidea

Muroidea



Клада III squirrel-related clade

Клада 6 Gliroidea

Gliridae

Клада 7 Sciuroidea

Aplodontidae

Sciuridae



Филогенетическое древо Rodentia

