

15' про



Даниэль Ламан
NEVERWHEN
FREE

О терминах:

Mind = душа = разум = сознание = психика
= универсум всех ментальных процессов

Проверьте свои знания:

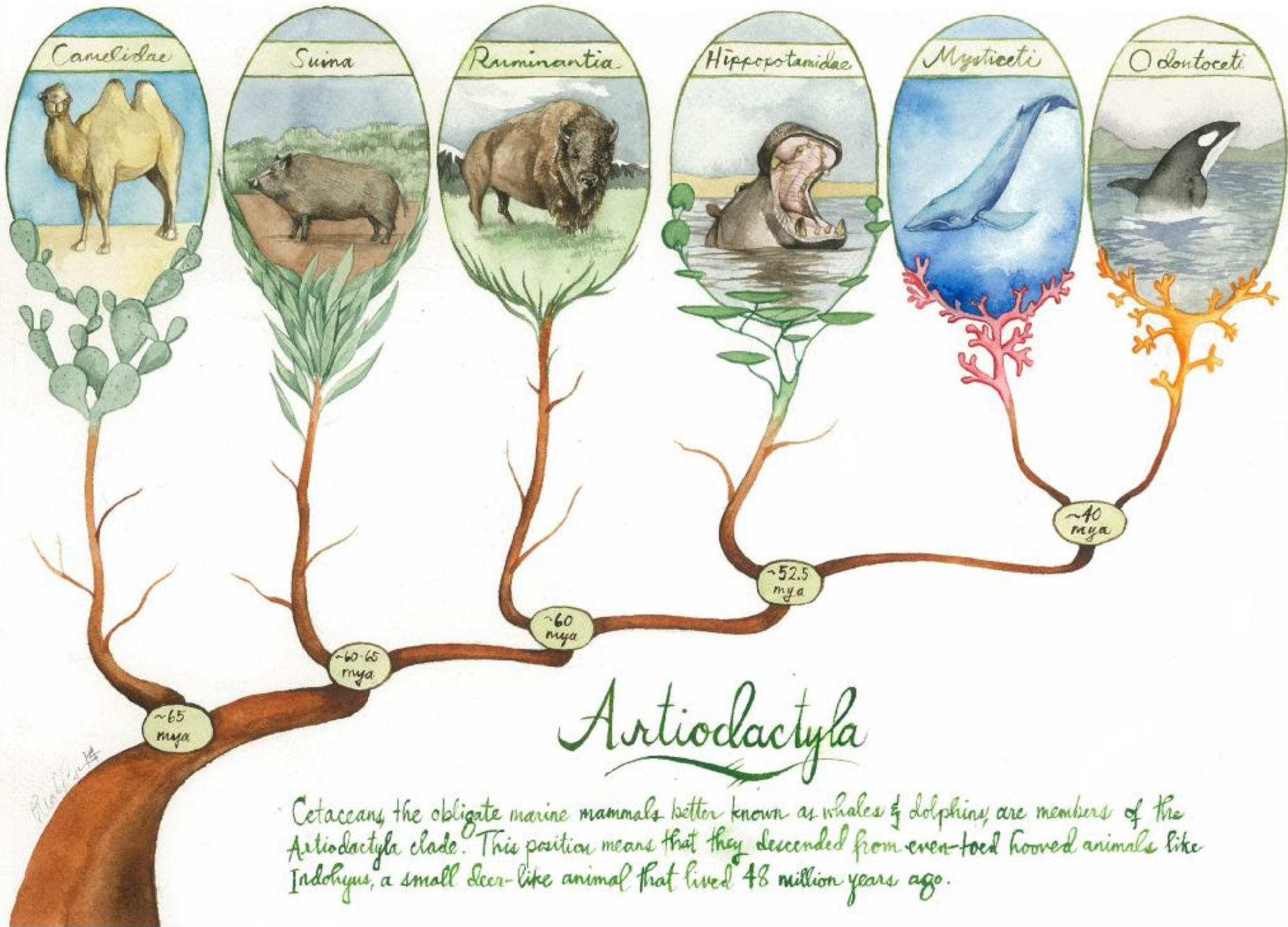
- Все они порождаются мозгом

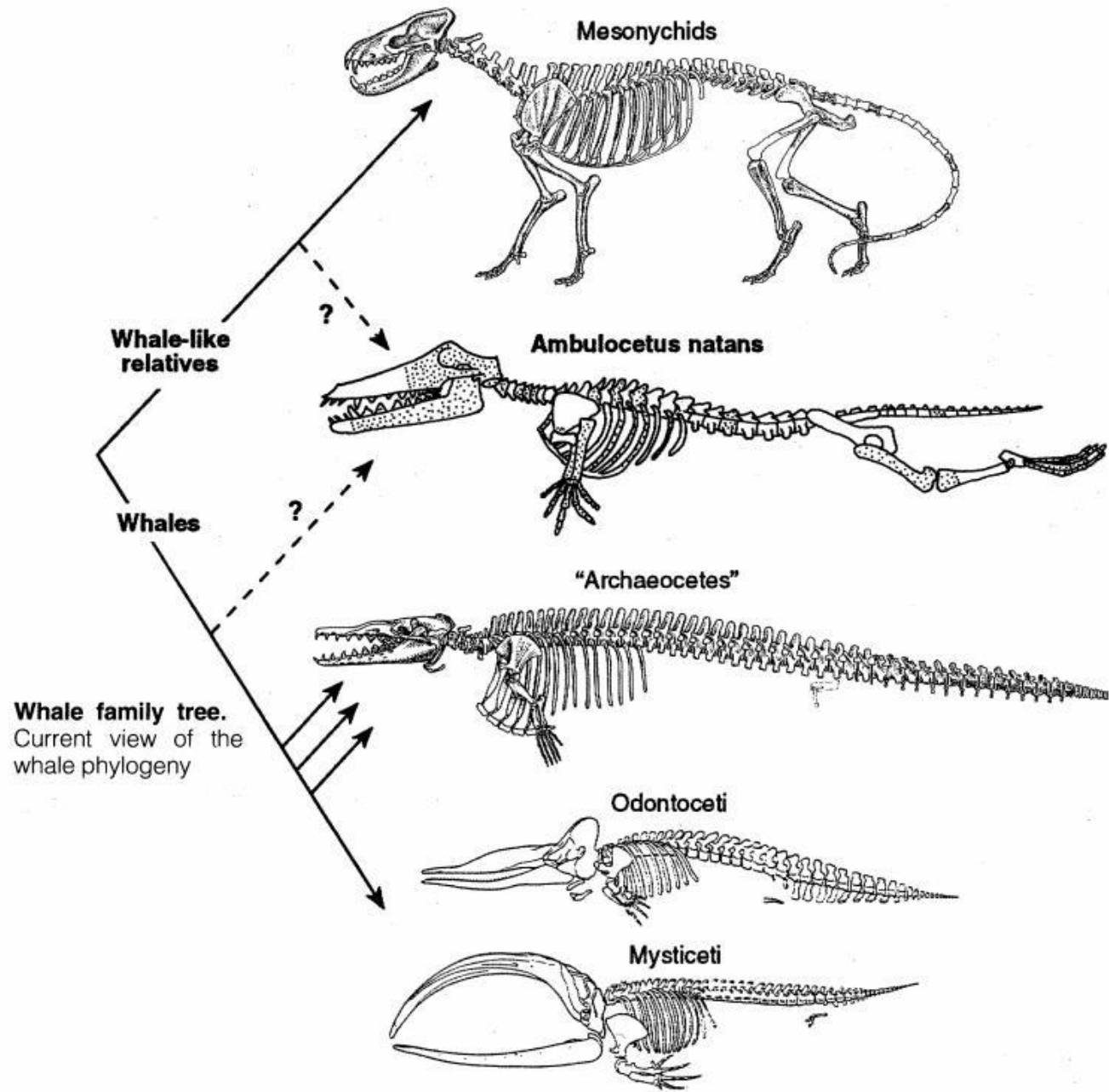
Сосед по планете:

- На что способны дельфины?
- **Каков** разум дельфинов?
- Есть ли у них речь?
- Можно ли с ними поговорить?
- Обладают ли дельфины сознанием?
- Какие квалиа испытывают дельфины? Как выглядит мир дельфина от первого лица?
- Каковы способности дельфинов к социальному познанию?
- Ощущают ли они те же эмоции, что и люди?

Дельфин – это...

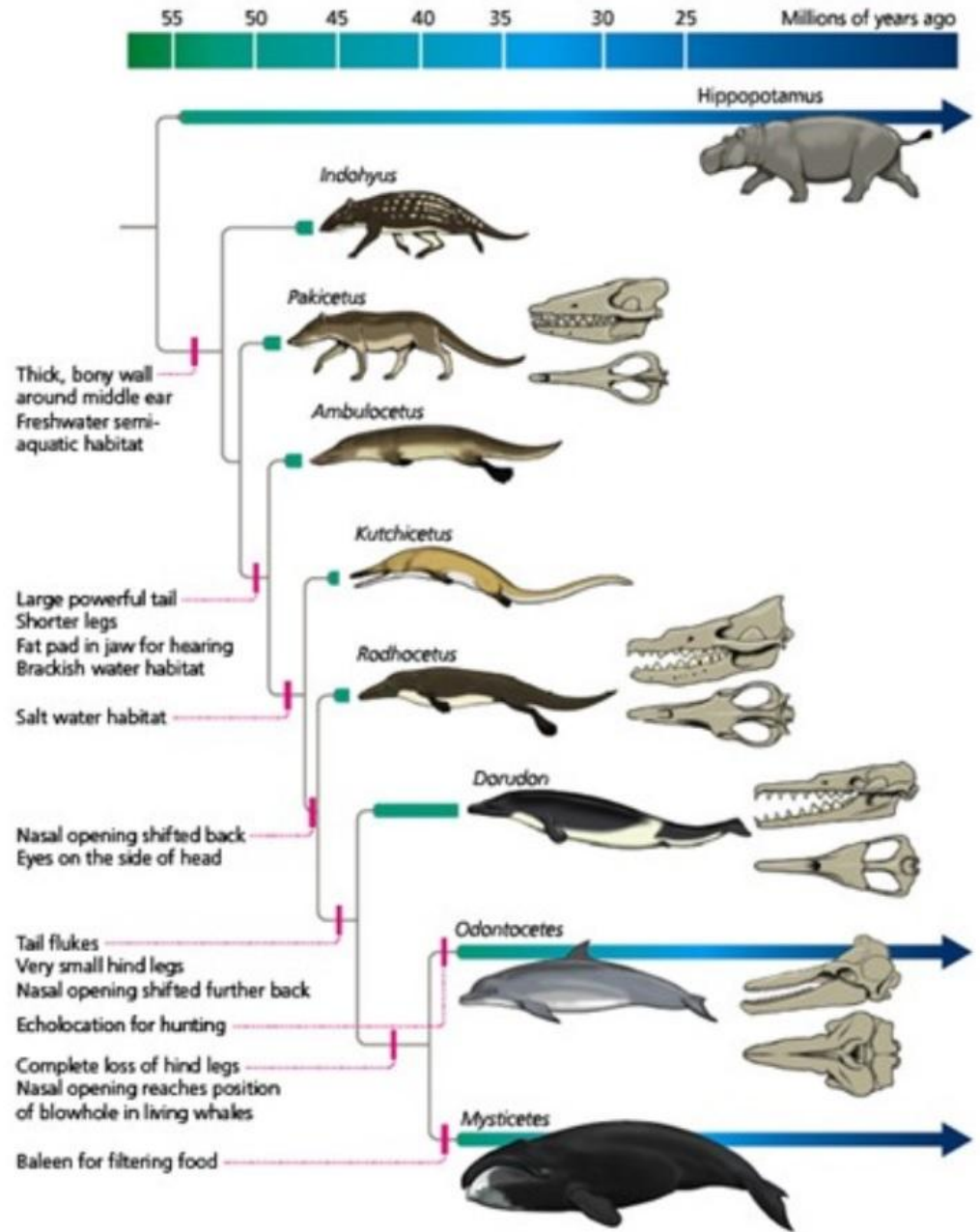






Hippos and Indohyus form sister clades to Cetacea.

Image source:
 Understanding Evolution. 2012.
 University of California Museum of
 Paleontology. 22 August 2008
 <<http://evolution.berkeley.edu/>>.

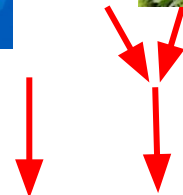




спиральные

лофофоровы
е

линяющие



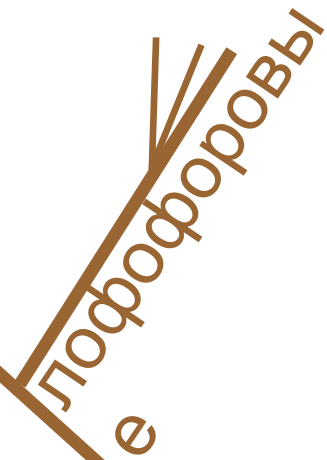
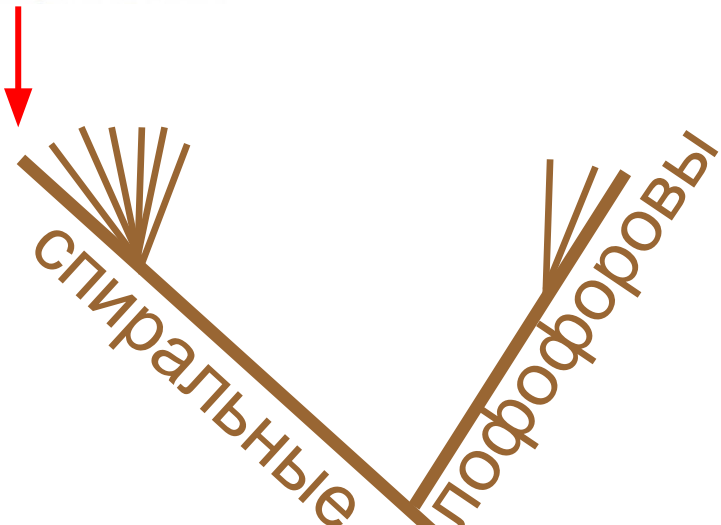
вторичнороты
е

билатеральные



одинокые, но
территориальны
е и пр.

хищники



одинокые, но с
развитым
социальным
поведением

хищники

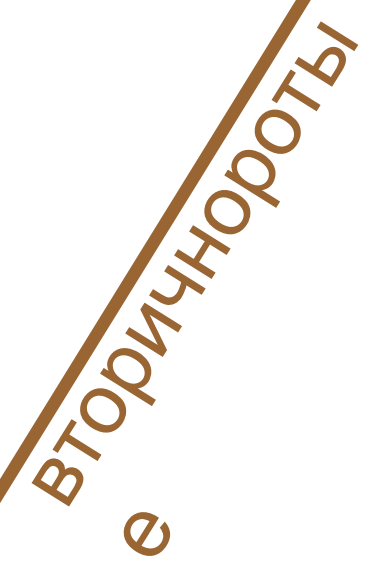
хищники
социальны
е



плотоядные
всеядные
социальны
е



хищники
социальны
е

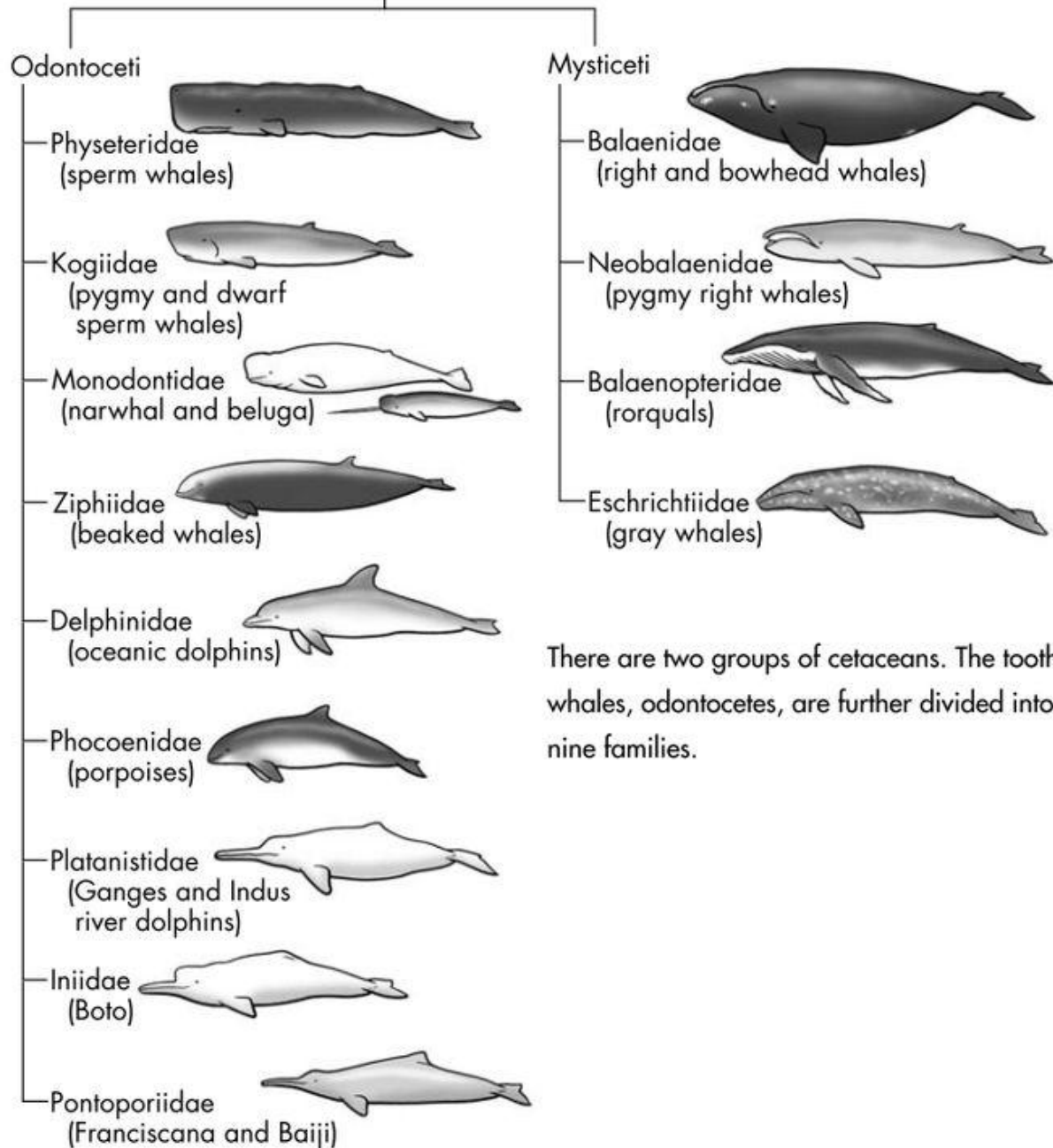


билатеральные

Род	Вид	Русское название
<i>Cephalorhynchus</i> GRAY, 1846 Пёстрые дельфины	Cephalorhynchus eutropia	Белобрюхий дельфин
	Cephalorhynchus commersonii	Дельфин Коммерсона
	Cephalorhynchus heavisidii	Дельфин Хэвисайда
	Cephalorhynchus hectori	Дельфин Гектора
<i>Delphinus</i> LINNAEUS, 1758 Дельфины-белобочки	Delphinus capensis	Длиннорылая белобочка
	Delphinus delphis	Белобочка
<i>Feresa</i> GRAY, 1874 Карликовые косатки	Feresa attenuata	Карликовая косатка
<i>Globicephala</i> LESSON, 1828 Гринды (чёрные дельфины)	Globicephala macrorhynchus	Короткоплавниковая гринда
	Globicephala melas	Обыкновенная гринда
<i>Grampus</i> GRAY, 1828 Серые дельфины	Grampus griseus	Серый дельфин
<i>Lagenodelphis</i> FRASER, 1956 Малайзийские дельфины	Lagenodelphis hosei	Малайзийский дельфин
<i>Lagenorhynchus</i> GRAY, 1846 Короткоголовые дельфины	Lagenorhynchus acutus	Атлантический белобокий дельфин
	Lagenorhynchus albirostris	Беломордый дельфин
	Lagenorhynchus australis	Южный белобокий дельфин
	Lagenorhynchus cruciger	Крестовидный дельфин
	Lagenorhynchus obliquidens	Тихоокеанский белобокий дельфин
	Lagenorhynchus obscurus	Тёмный дельфин
<i>Lissodelphis</i> GLOGER, 1841 Китовидные дельфины	Lissodelphis borealis	Северный китовидный дельфин
	Lissodelphis peronii	Южный китовидный дельфин
<i>Orcaella</i> GRAY, 1866 Иравадийские дельфины, орцеллы	Orcaella brevirostris	Иравадийский дельфин
	Orcaella heinsohni	Австралийский курносый дельфин
<i>Orcinus</i> FITZINGER, 1860 Косатки	Orcinus orca	Косатка
<i>Peponocephala</i> NISHIWAKI ET NORRIS, 1966 Бесклювые дельфины	Peponocephala electra	Бесклювый (широкомордый) дельфин
<i>Pseudorca</i> REINHARDT, 1862 Малые косатки	Pseudorca crassidens	Малая косатка
<i>Sotalia</i> VAN BENÉDEN, 1864 Длинноклювые дельфины	Sotalia fluviatilis	Амазонский дельфин (<i>Sotalia</i>)
	Sotalia guianensis	
<i>Sousa</i> GRAY, 1866 Горбатые дельфины	Sousa chinensis	Китайский дельфин
	Sousa teuszii	Западноафриканский дельфин
<i>Stenella</i> GRAY, 1866 Продельфины, стенеллы	Stenella attenuata	Узкорылый продельфин
	Stenella clymene	Короткорылый продельфин
	Stenella coeruleoalba	Полосатый продельфин
	Stenella frontalis	Большелобый продельфин
<i>Steno</i> GRAY, 1846 Крупнозубые дельфины	Steno bredanensis	Крупнозубый дельфин
	Steno longirostris	Длиннорылый продельфин
<i>Tursiops</i> GERVAIS, 1855 Афалины	Tursiops aduncus	Индийская афалина
	Tursiops australis	Австралийская афалина
	Tursiops truncatus	Афалина

**35-40 видов
11 живут в
водном
пространстве
РФ**

Order Cetacea



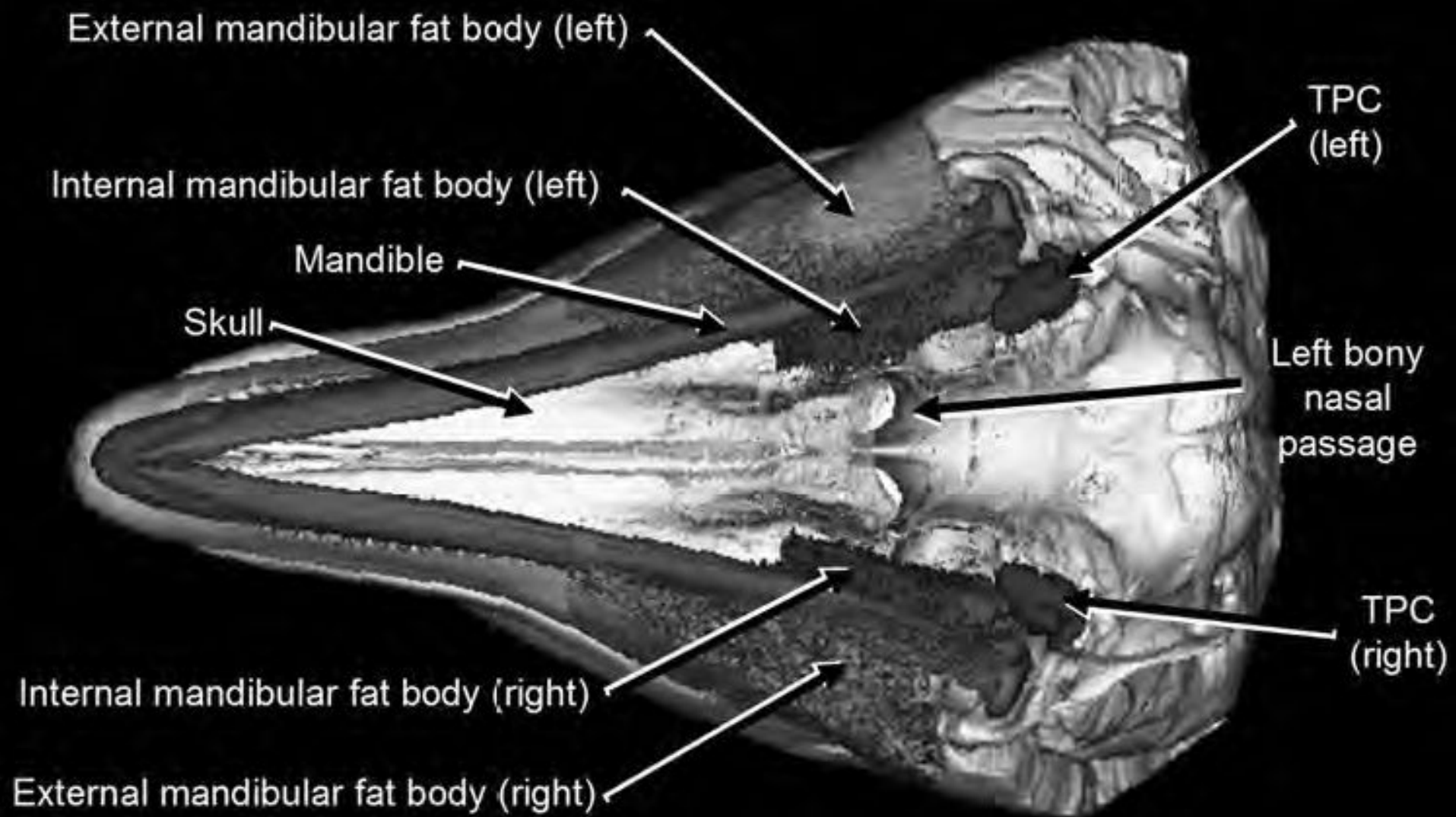
There are two groups of cetaceans. The toothed whales, odontocetes, are further divided into nine families.

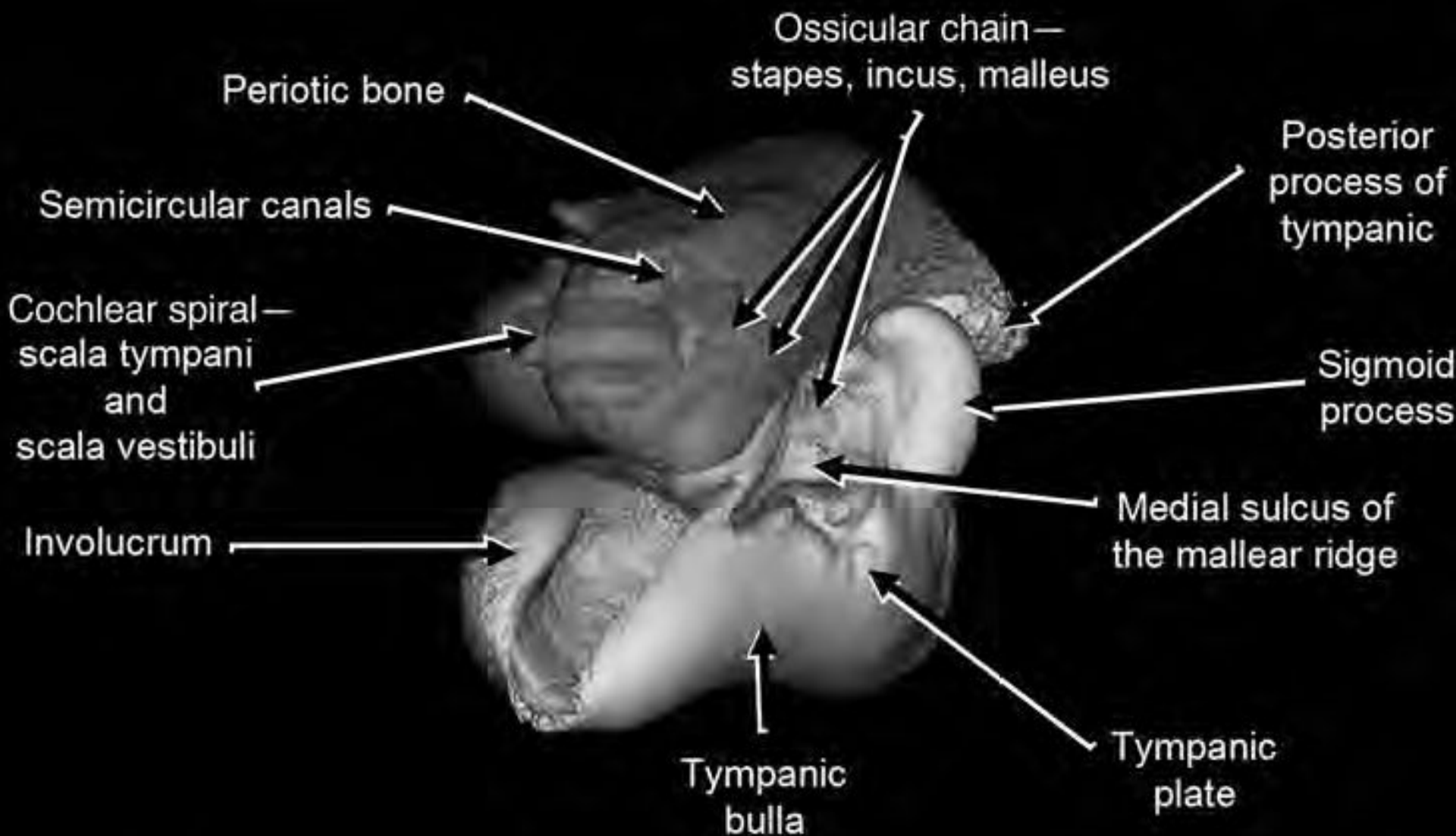
Коммуникация – это...

- Звуковая
- Зрение + движения
- Тактильная («щупательная», «тискательная»)







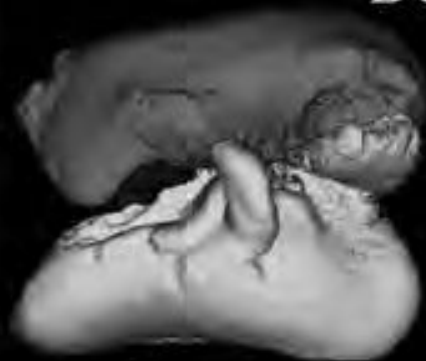


Left Tympanoperiotic Complex—Common Dolphin (*Delphinus capensis*)

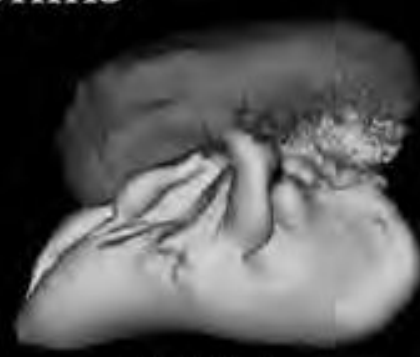
Dolphins



Lagenorhynchus



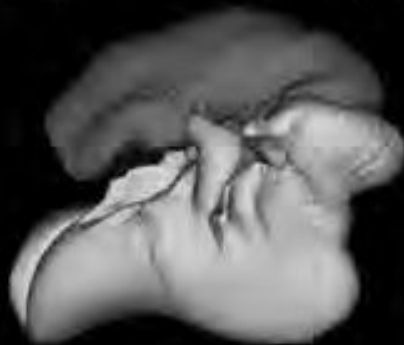
Grampus



Delphinus



Stenella



Phocoenoides

Porpoises



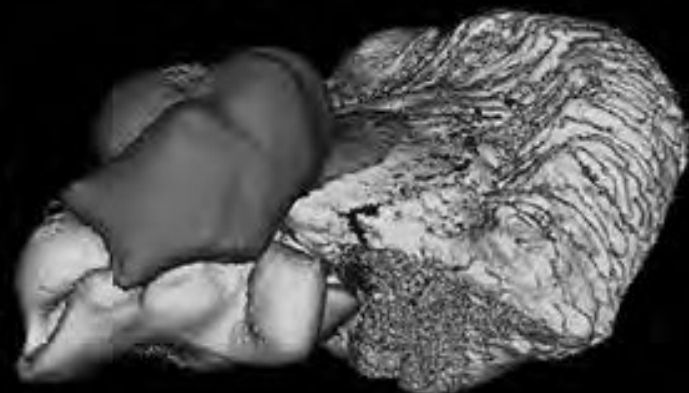
Phocoena

Amazon
River
Dolphin

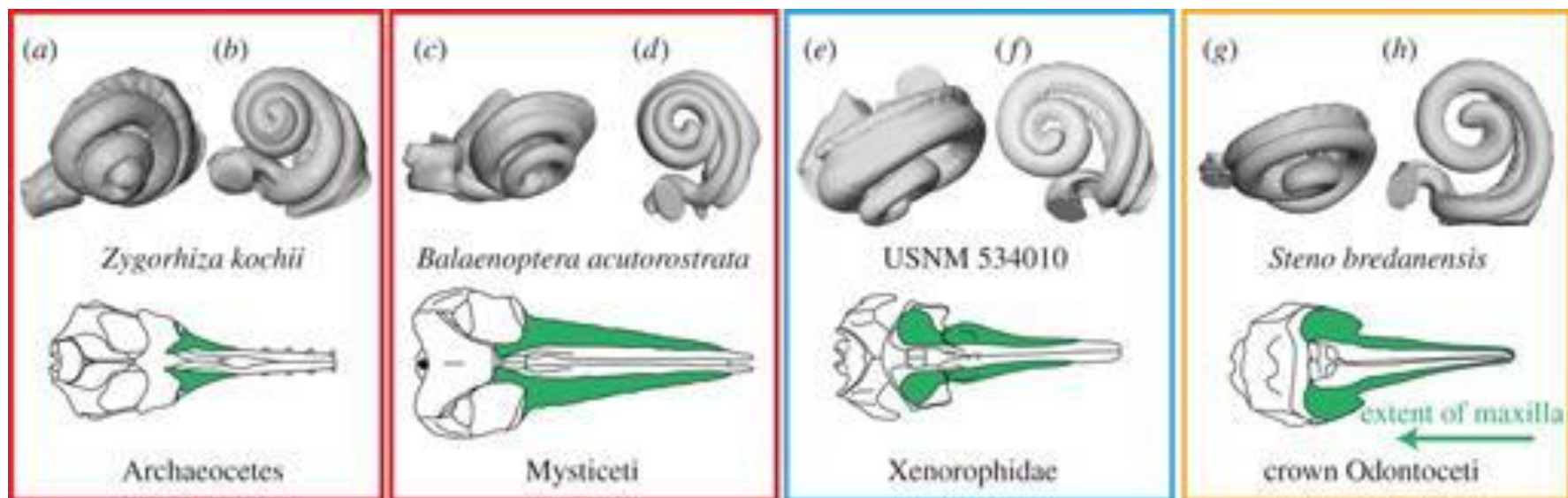


Inia

Pygmy
Sperm
Whale



Kogia



LF hearing

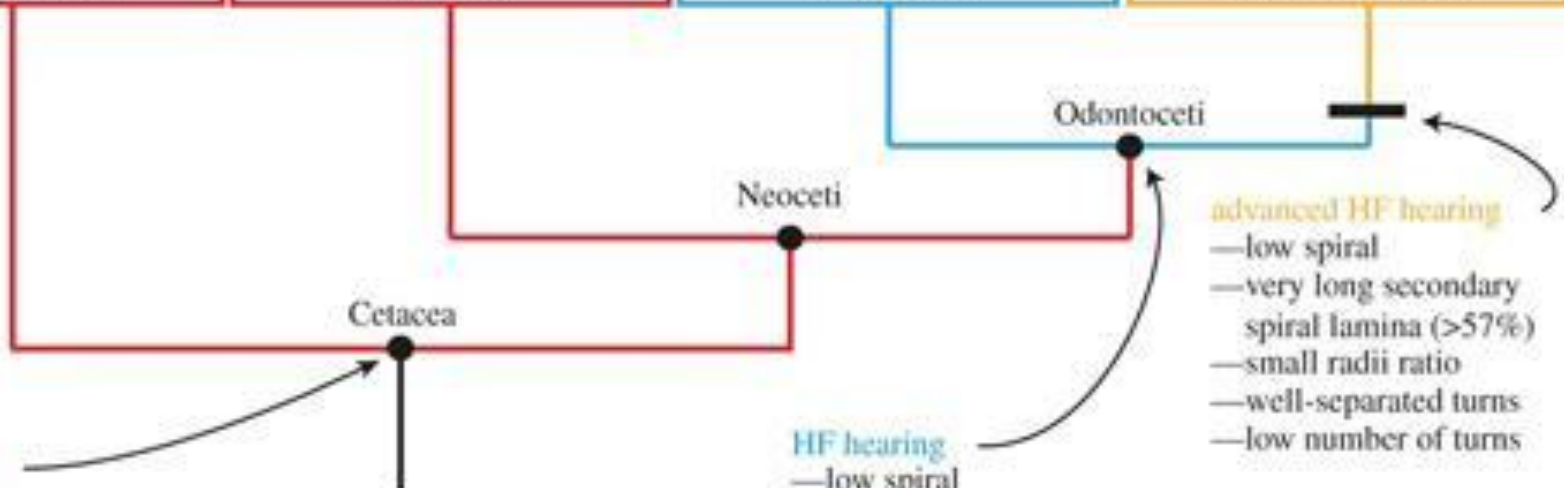
- tall spiral
- short secondary spiral lamina (<35%)
- large radii ratio
- overlapping turns
- high number of turns

HF hearing

- low spiral
- long secondary spiral lamina (>50%)
- intermediate radii ratio
- only apical turn overlaps
- low number of turns

advanced HF hearing

- low spiral
- very long secondary spiral lamina (>57%)
- small radii ratio
- well-separated turns
- low number of turns



Whales' nostrils migrated from nose to blowhole in the skull.

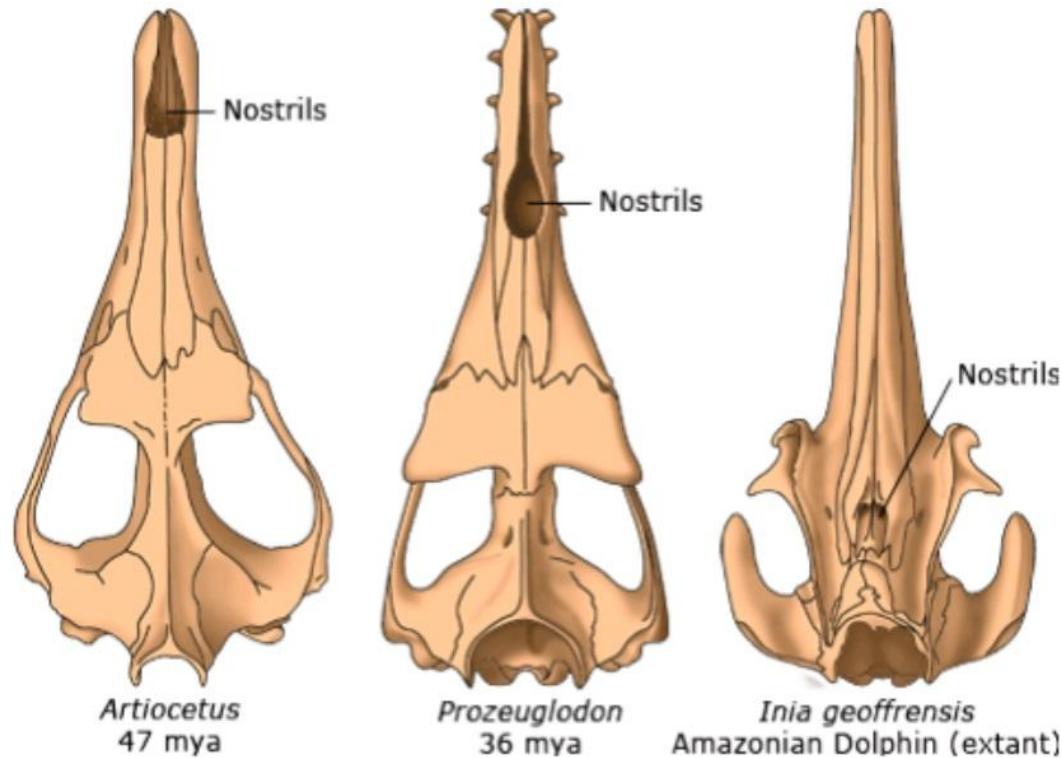
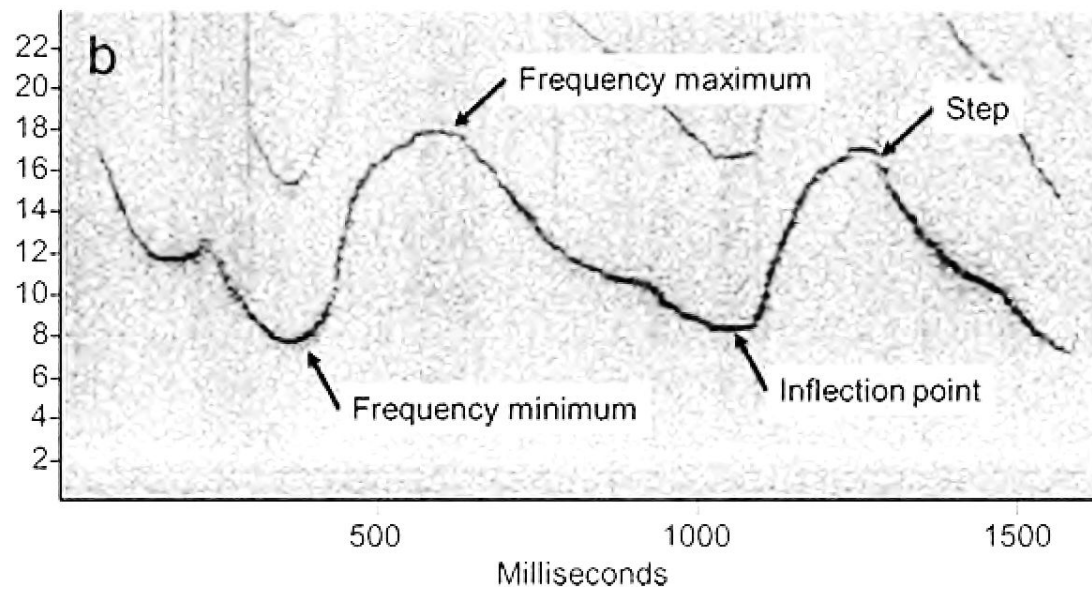
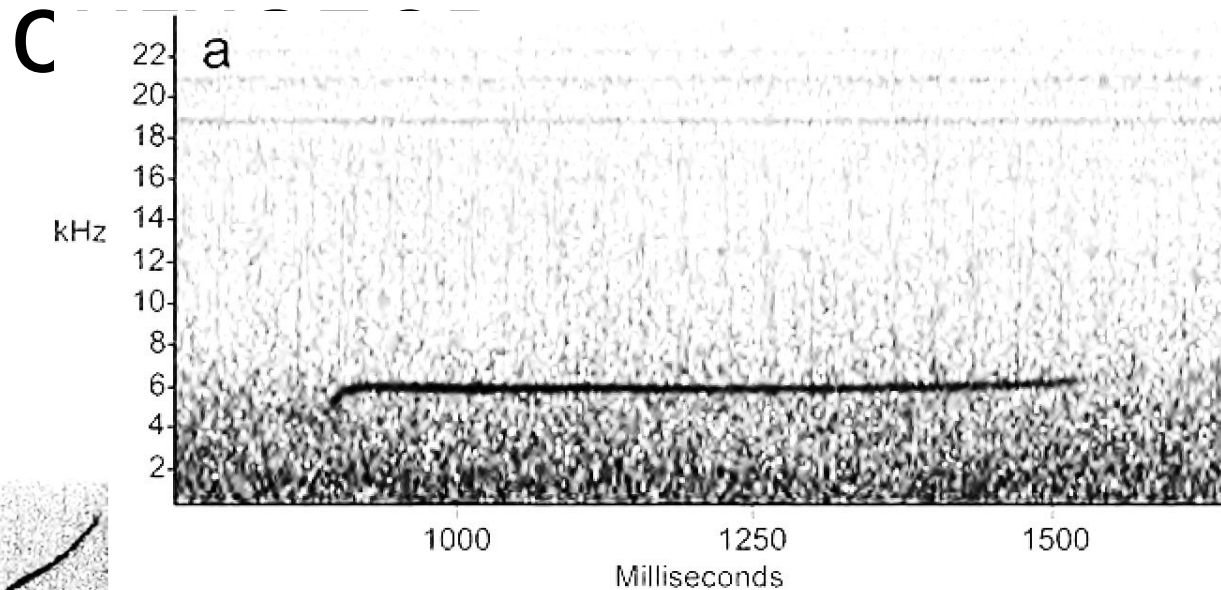
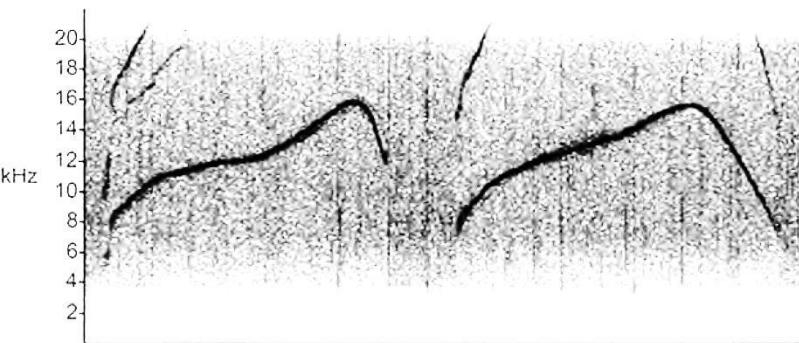
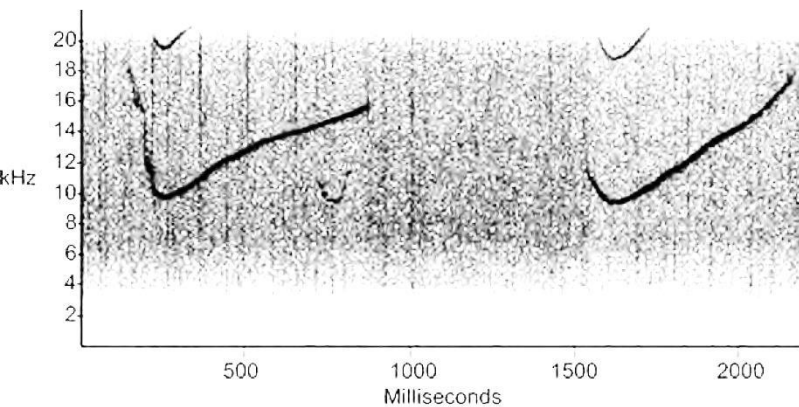
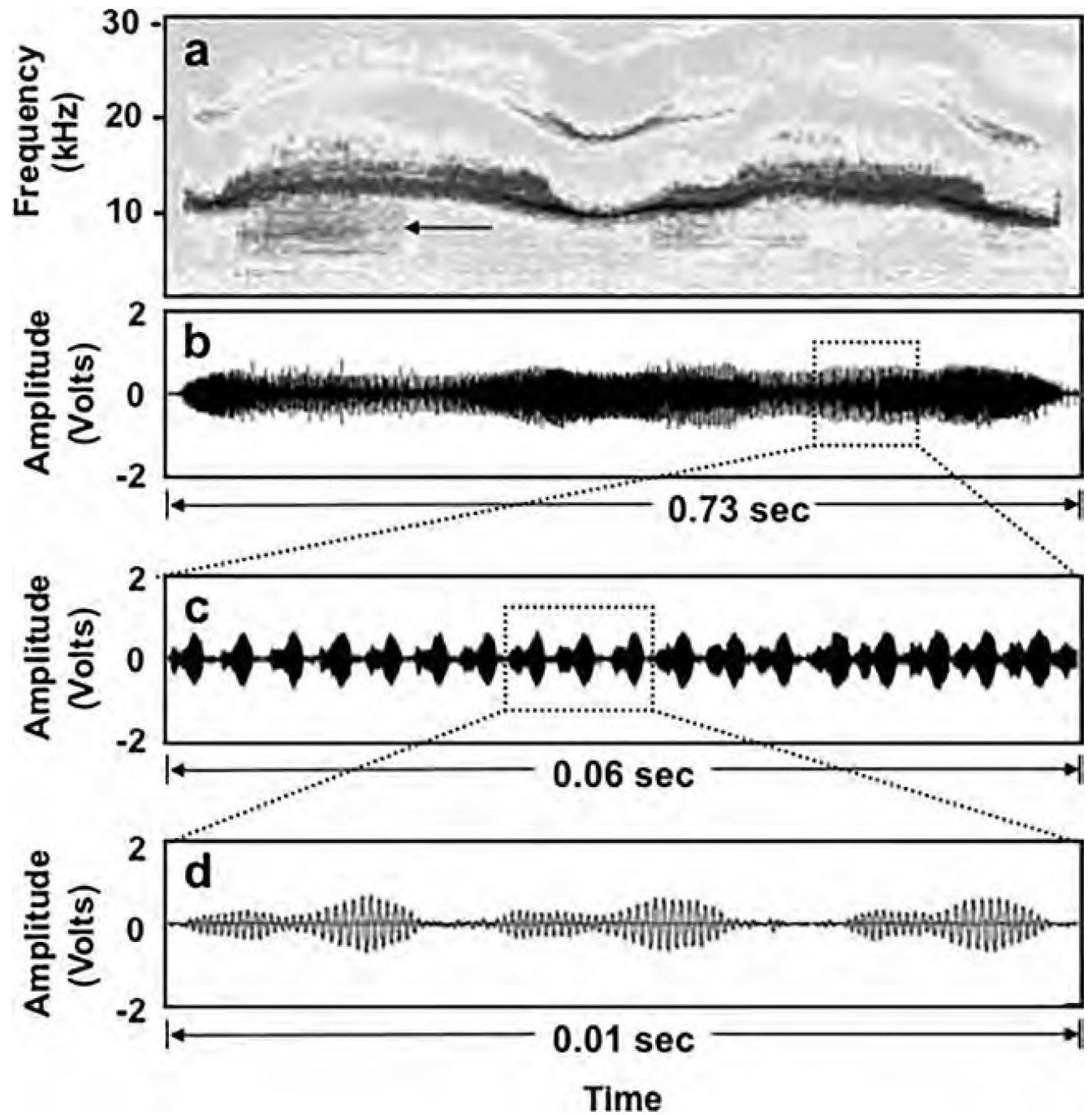


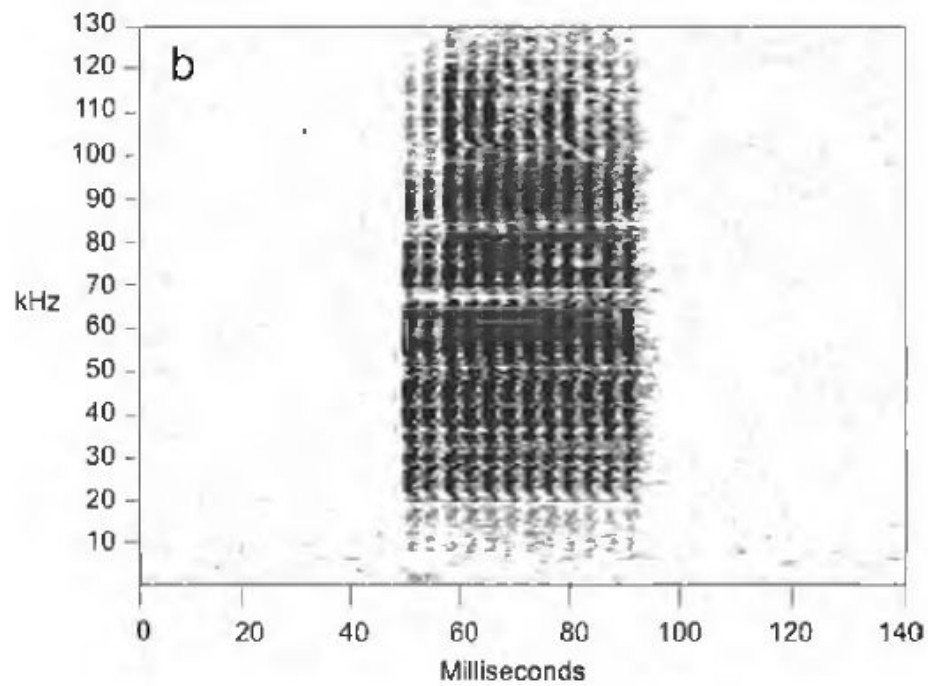
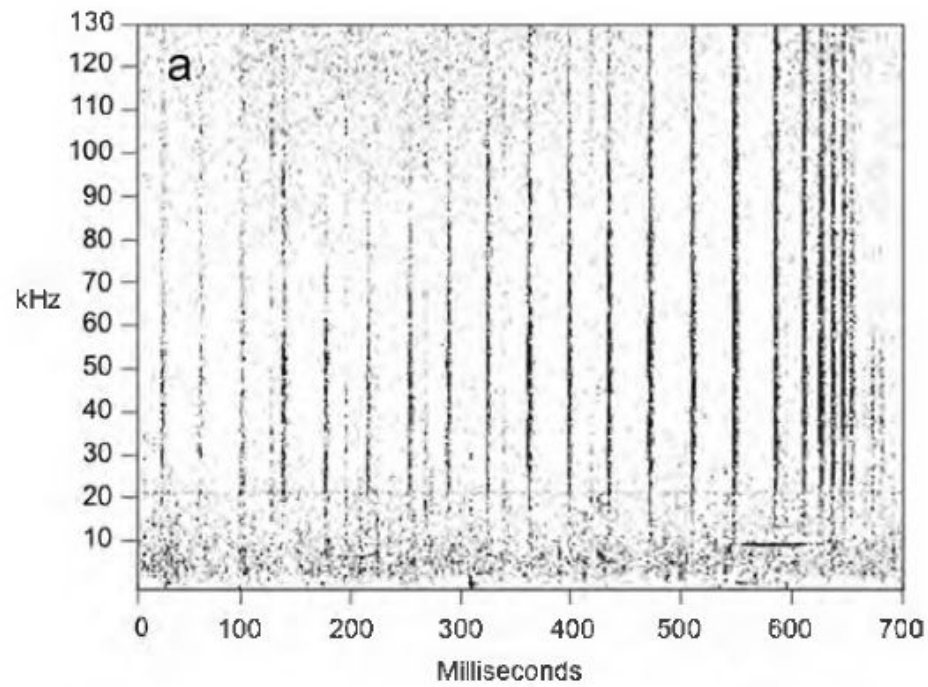
Image source: Understanding Evolution. 2012. University of California Museum of Paleontology. 22 August 2008 <<http://evolution.berkeley.edu/>>.

Разнообразие звуковых

Простые и сложные свистки, щелчки, пульсирующие звуки, их комбинации





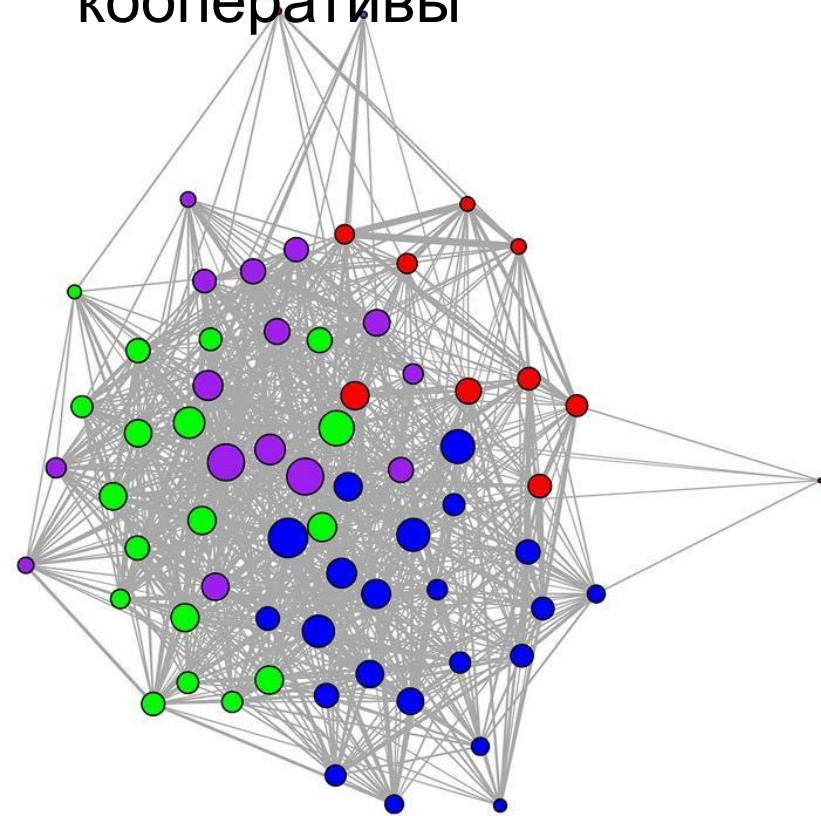




**Вы позвонили Питу.
Подождите 10 сек. - он
вам перезвонит.**

Социальные взаимодействия

- Есть индивидуальные имена
- Имя произносит, в основном, носитель этого имени
- Есть распознавание по внешности
- Каждый дельфин помнит сотни других поимённо
- Нет постоянных групп, вместо них - меняющиеся кооперативы



- Нет постоянной территории
- Нет постоянных пар
- Развит социальный интеллект
- Высокие баллы по шкале макиавеллизма
- Обладают моделью психического
- Есть «разделённое внимание» [10.1073/pnas.1304459110](https://doi.org/10.1073/pnas.1304459110)
- Есть обучение и забота о [10.1007/s00269-016-2188-x](https://doi.org/10.1007/s00269-016-2188-x)



Напомним, что такое речь:

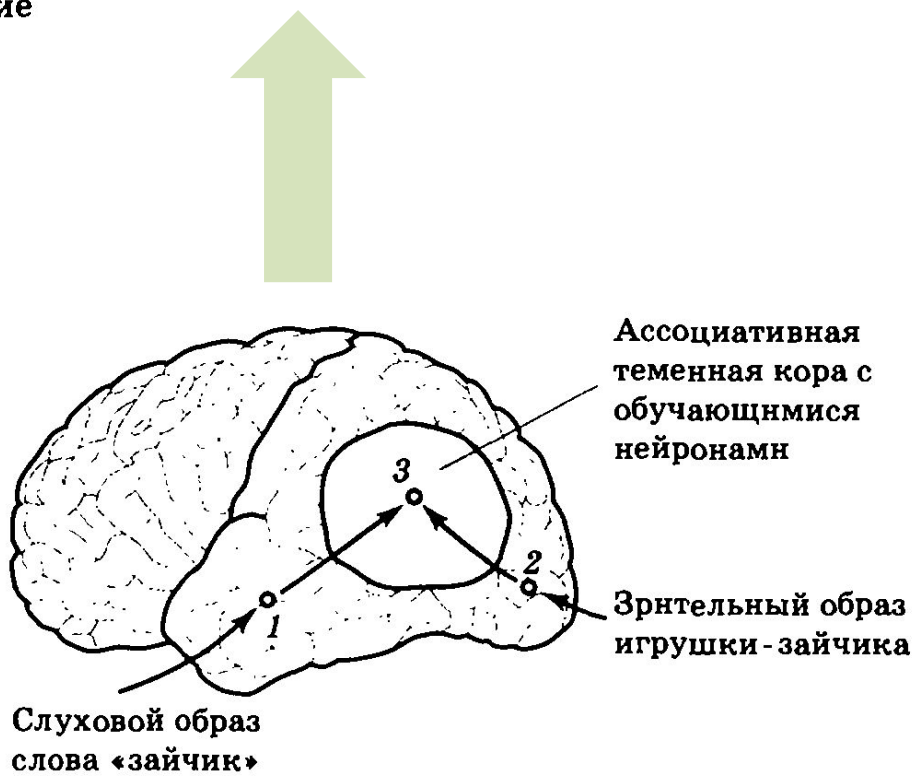
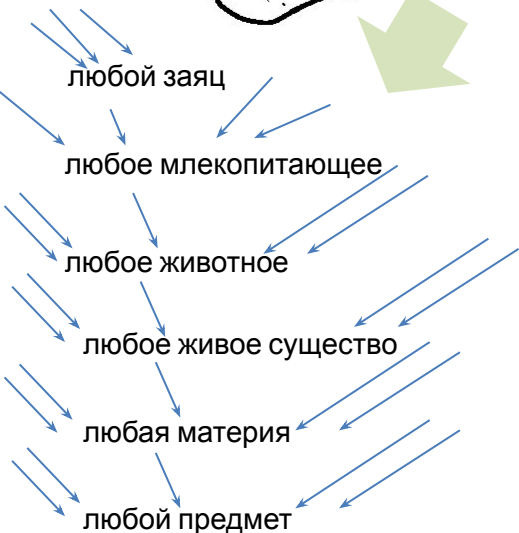
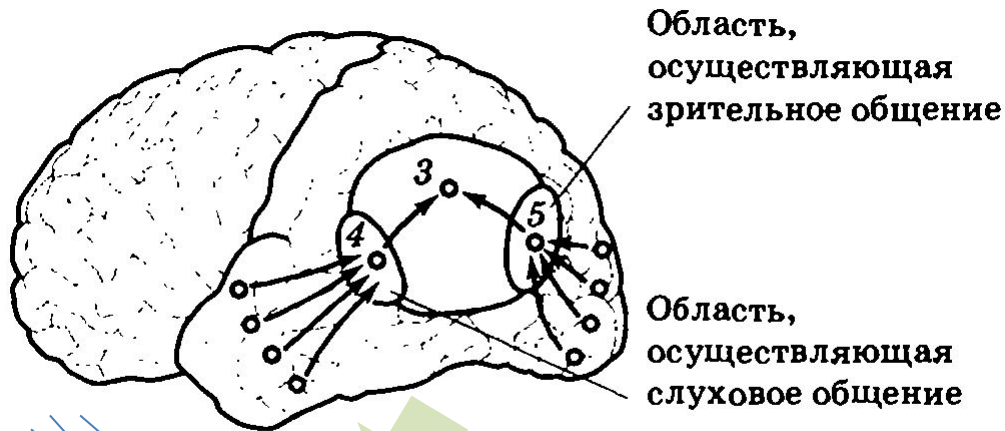
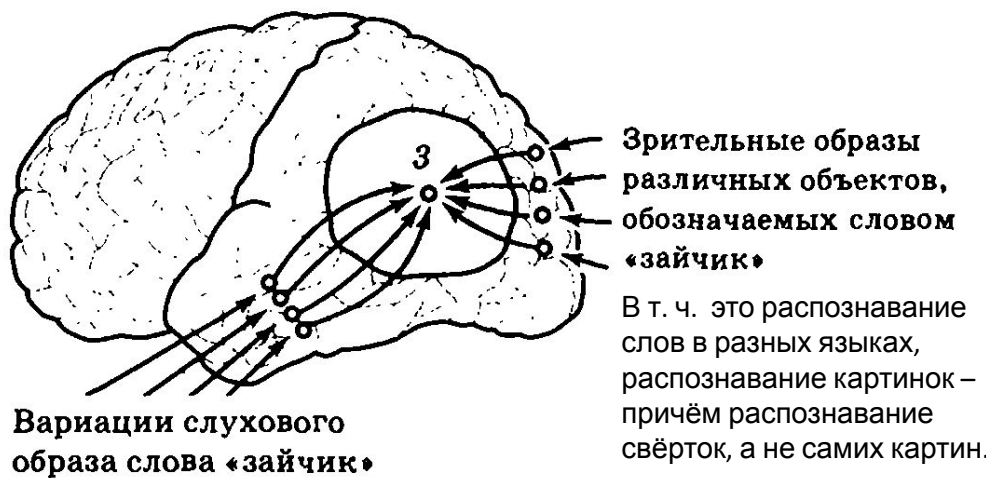
- Свёртка образов
- Категоризация образов
- Синтаксис, отображение конструкторов на конструкторы и действия, ссылочная информация
- Ассоциации между свёртками

«Семантика
»

Преимущества речи:

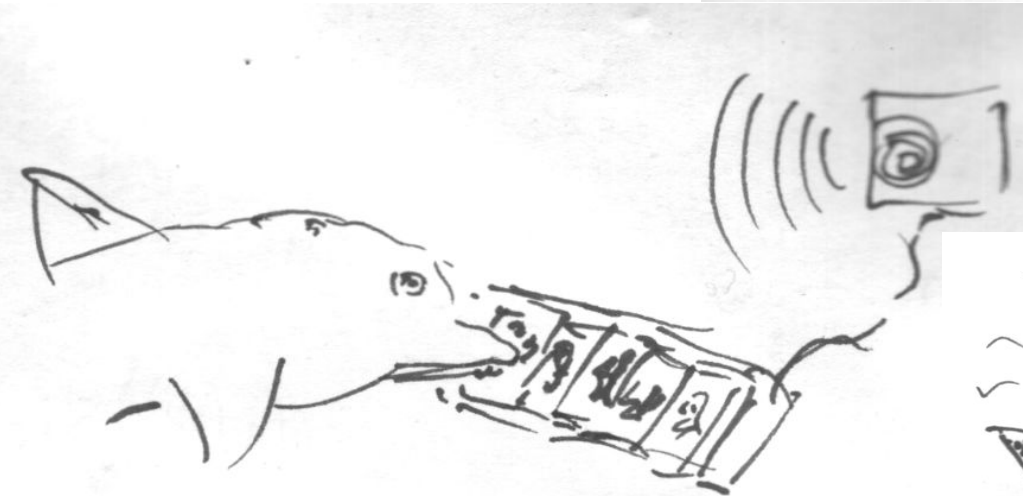
- Социальное обучение
- Наименование предметов
- Быстрая кооперация

В двух словах о работе речи



Искусственные языки

- Искусственный английский язык



- Подводная клавиатура с рисунками



- Язык жестов

Искусственные языки

- Абстракции второго порядка
- Ссылочные предложения, обработка вопросов
- Выделение синтаксически корректных частей
- Корректная обработка семантически некорректных запросов
- Обработка императивных и вопросительных предложений – есть. А

Разум дельфинов:

- ✓ Внимание
- ✓ Рабочая память и управление ею
- ✓ Долговременная память
- ✓ Обработка концепций количества, идентичности, правил выбора
- ✓ Скорость обобщения правил на новые ситуации – 70-80 опытов
- ✓ Самосознание, осведомлённость об осведомлённости, тест на эффективность
- ✓ Тест на зеркало
- ✓ Злость и разочарование в неопределённости
- ✓ Социальное сознание и подражание
- ✓ Разделённое внимание, социальная осведомлённость
- ✓ Осознание частей тела и агентства
- ✓ Творческое поведение
- ✓ Синестезия слуха со зрением
- ✓ ТоМ и понимание ложной веры? Тест на умозрительные рассуждения о скрытых объектах?

Мифы о дельфинах и их звучах:

- Сверхчувствительность дельфинов
- Прозрачность взаимоотношений дельфин-человек
- Дельфинотерапия (дельфин-шептун зашепчет вам любую болезнь)

Сосед по планете:

- ✓ Есть ли у них речь?
- ✓ Можно ли с ними поговорить?
- ✓ Обладают ли дельфины сознанием?
- ✓ Какие квалиа испытывают дельфины?
Как выглядит мир дельфина от первого лица?
- ✓ Каковы способности дельфинов к социальному познанию?
- ✓ Ощущают ли они те же эмоции, что и люди?

Пример невежды: Хайдеггер



ШЕЛ ХАЙДЕГГЕР ПО ЛЕСУ



ВИДИТ - СУЩЕ ОТКРЫВАЕТ СЕБЯ
В СВЕТОЙ НОЧИ УЖАСАЮЩЕГО НИЧТО



СЕЛ В НЕГО



И ДАЗАЙН

Baleen Whales (Mysticetes)

facing right →

WHALES of the WORLD

The Order of Cetacea

Toothed Whales (Odontocetes)

← facing left



Литература:

Herzing D.L, Johnson C.M. «Dolphin Communication and Cognition», 2015

Ф. де Вааль «Достаточно ли мы умны чтобы судить об уме других животных?»

Хендерсон К. «Книга о самых невообразимых ЖИВОТНЫХ»