

Млекопитающие

MAMMALIA
(SEU THERIA)

Общая характеристика млекопитающих

- А. Ромер: *«По предприимчивости и изобретательности даже самое глупое млекопитающее – интеллектуальный гигант в сравнении с любой рептилией»*

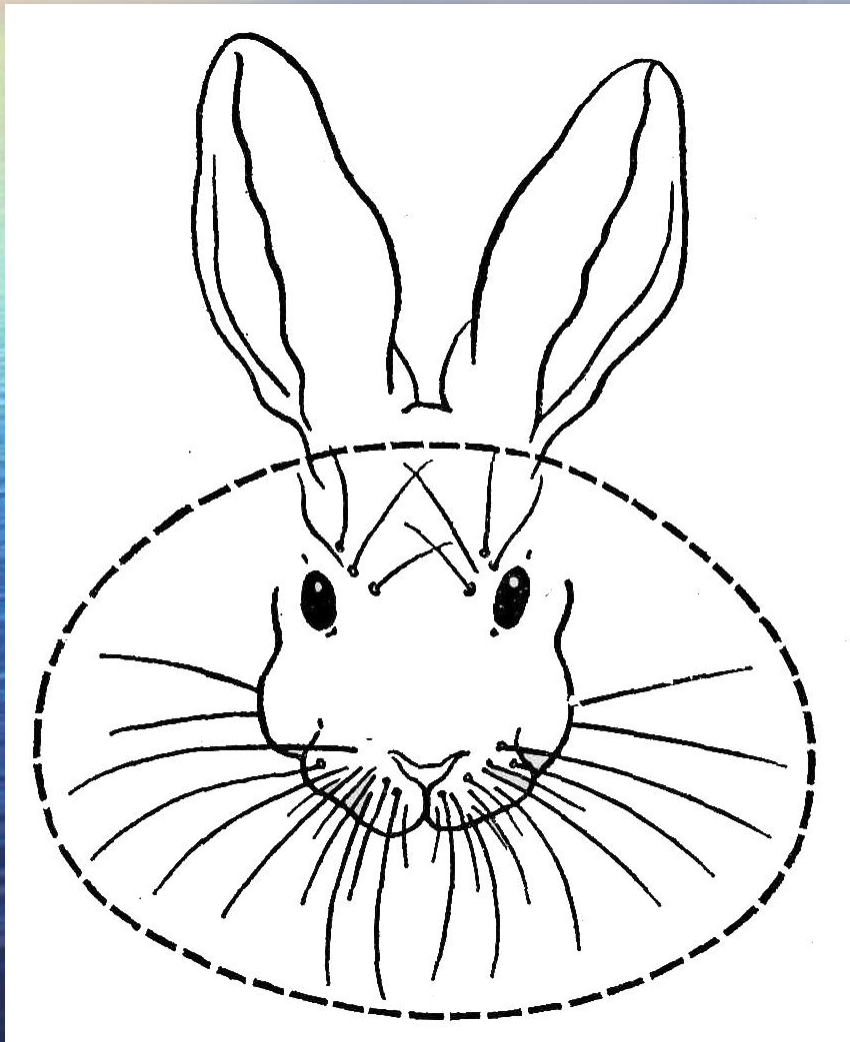
Общая характеристика млекопитающих

- Формирование “новой коры” полушарий переднего мозга;
- Внутриутробное развитие;
- Выкармливание детенышей молоком;
- Забота о потомстве;
- Наличие шерстного покрова;
- Гомойотермия;
- Усложнение органов чувств.

Категории волос млекопитающих

- Остевые
- Пуховые

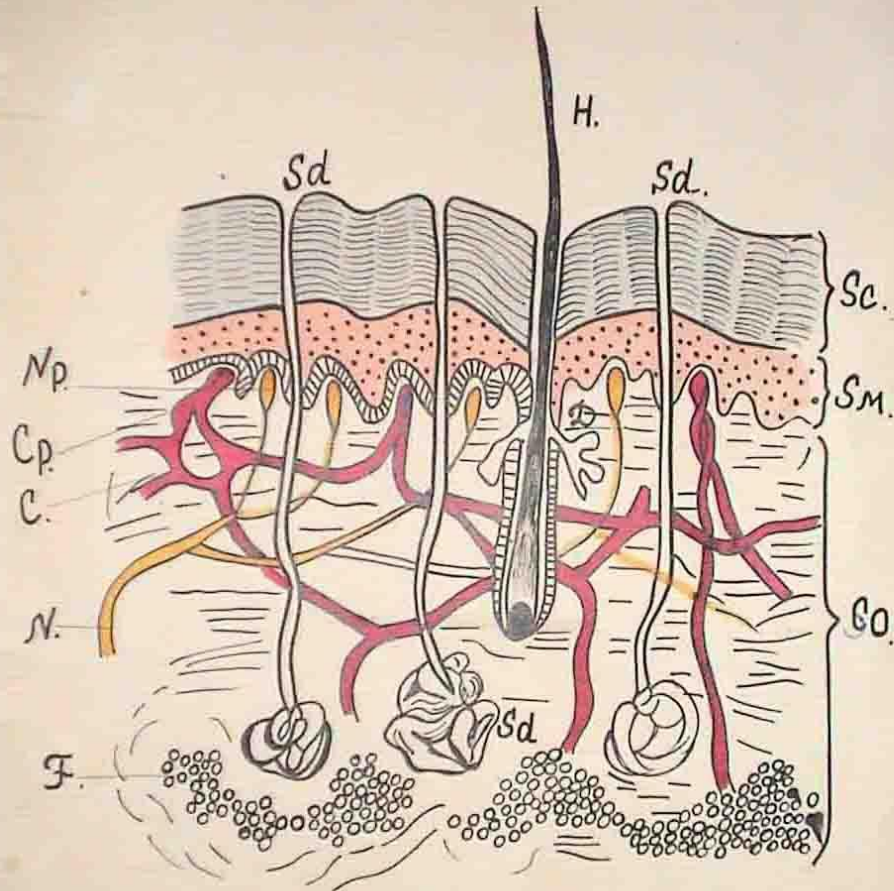
Категории волос млекопитающих



- Вибриссы
- Расположение
вибрисс на
морде кролика
«Осязательная
зона»

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Кожа млекопитающих и человека



So-кожа собственно; Sd-потовые железы; C-сосуды;
F-подкожный жир; Sc-роговой слой; D-сальные железы;
C-сосуды; Sm-мальпигиев слой; N-нервы; D-сосудистые сосочки; H-волос; Np-нервные сосочки.

Видоизменения кожи млекопитающих

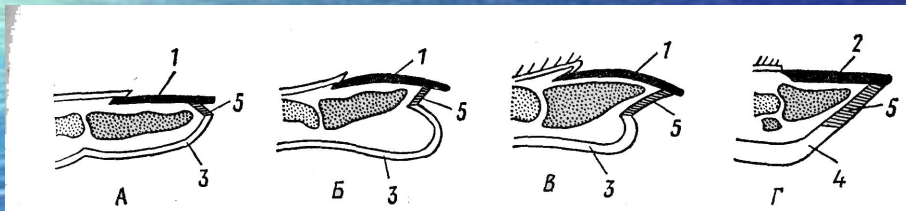
Продольные разрезы через:

А. Ноготь обезьяны;

Б. Ноготь человека;

В. Коготь собаки;

Г. Копыто лошади.



1. Ногтевая или когтевая
пластинка;

2. Роговая стенка копыта;

3. Подушечка пальца;

4. Стрелка;

5. Подошвенная пластинка.

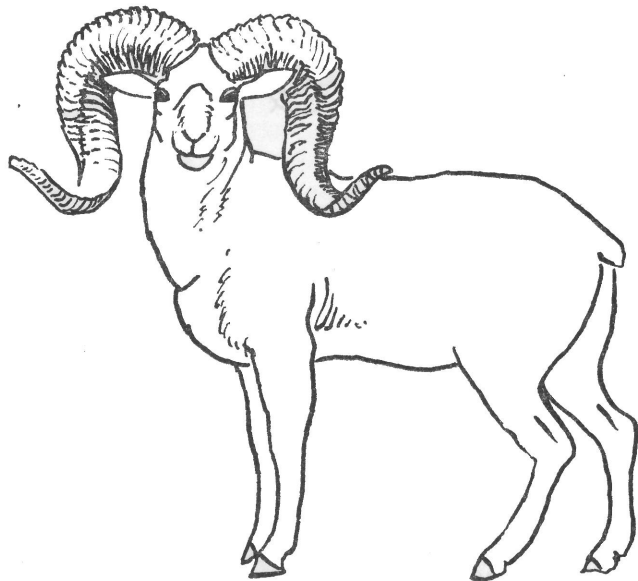
(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Видоизменения кожи млекопитающих



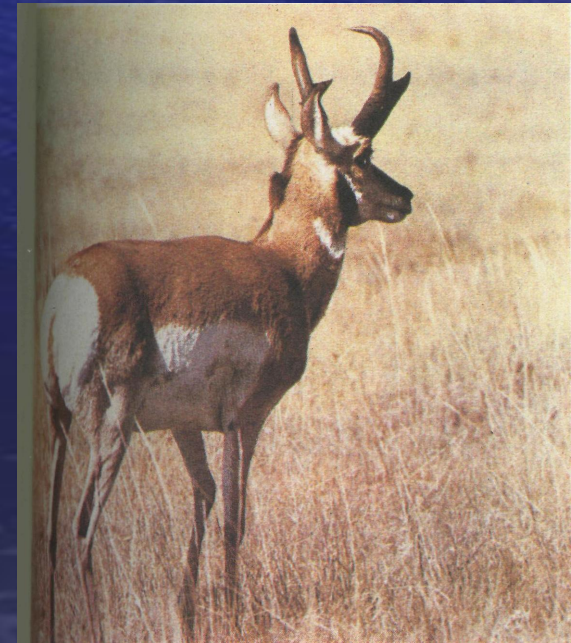
Рога оленей

(по «Жизнь животных», 1985)

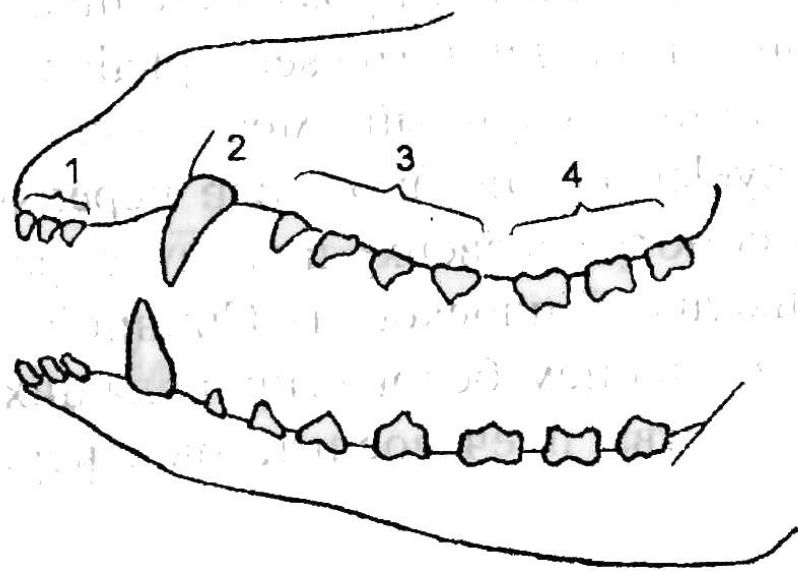


Рога полорогих

Рога вилорога



Категории зубов млекопитающих



1- резцы *incisivi*

2- клыки *canini*

3- предкоренные
praemolares

4- коренные *molares*

(по Сучковой Н.Г., 2001)

Черепы различных млекопитающих (вид сбоку)



- Ёж
- Горилла
- Волк
- Белка
- Корова

Строение конечностей

(по Н. П. Наумову и др. 1979)

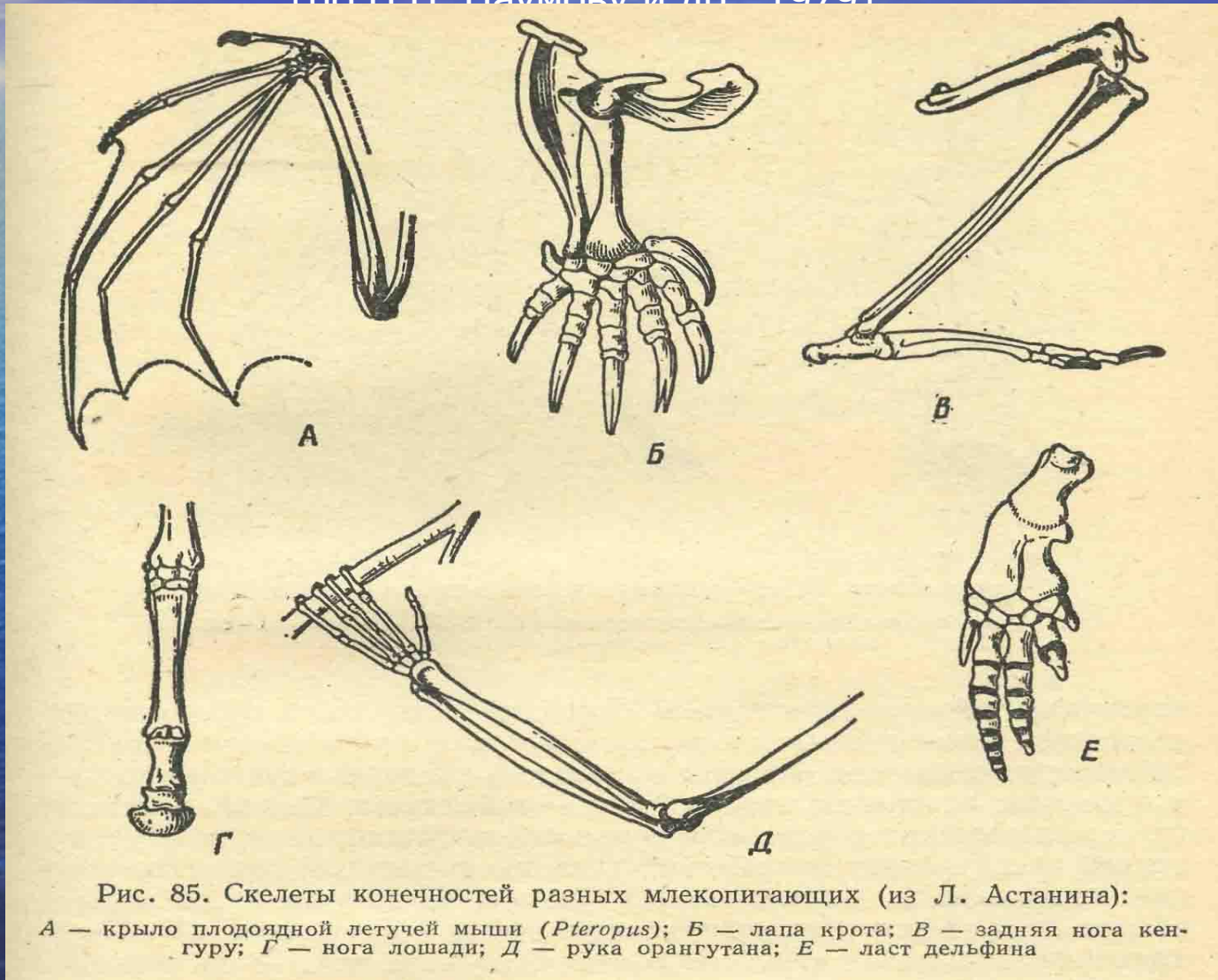
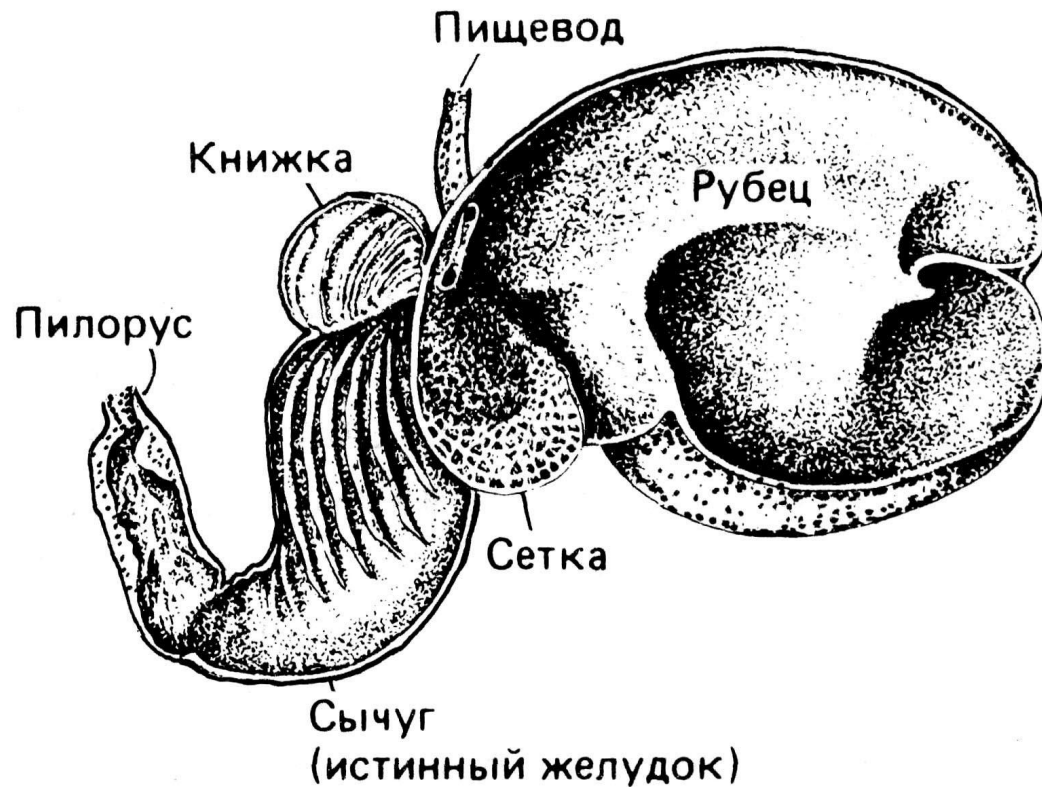


Рис. 85. Скелеты конечностей разных млекопитающих (из Л. Астанина):
А — крыло плодоядной летучей мыши (*Pteropus*); Б — лапа крота; В — задняя нога кенгуру; Г — нога лошади; Д — рука орангутана; Е — ласт дельфина

Особенности пищеварительной системы некоторых млекопитающих



- Желудок жвачного млекопитающего (овцы)

Органы дыхания

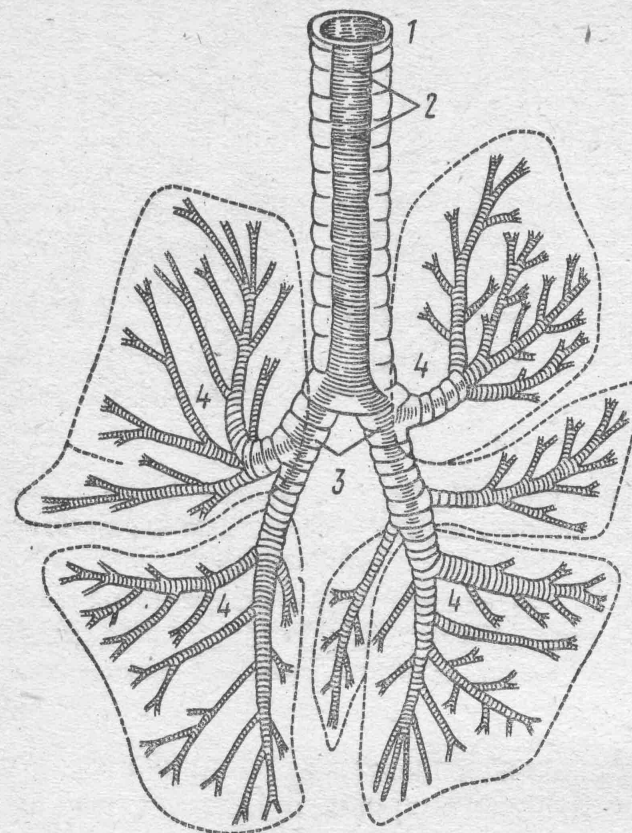
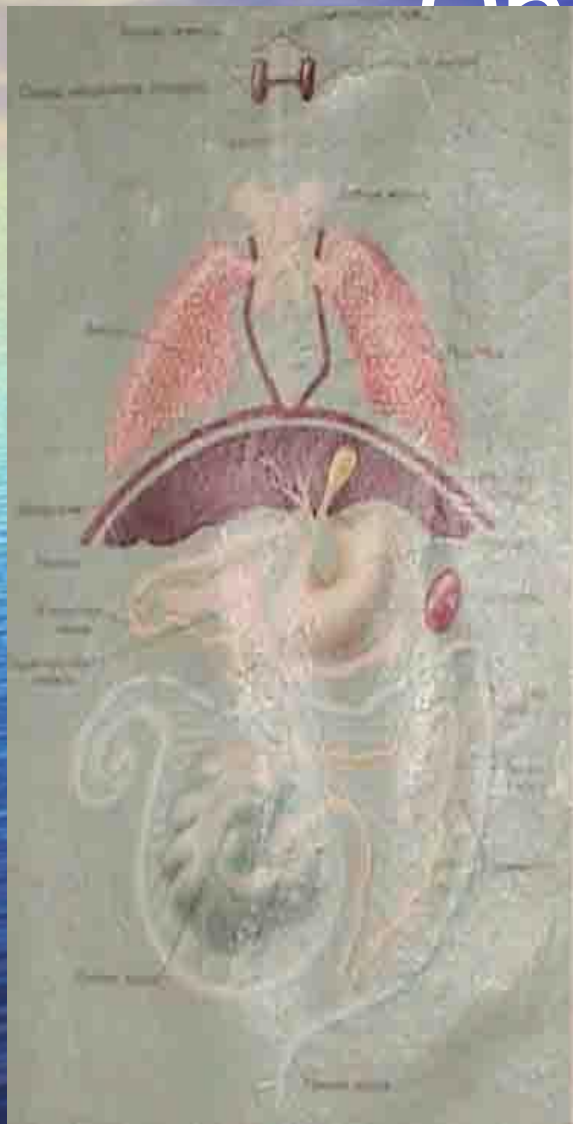


Рис. 98. Бронхиальное дерево бурого медведя (по Жедену):

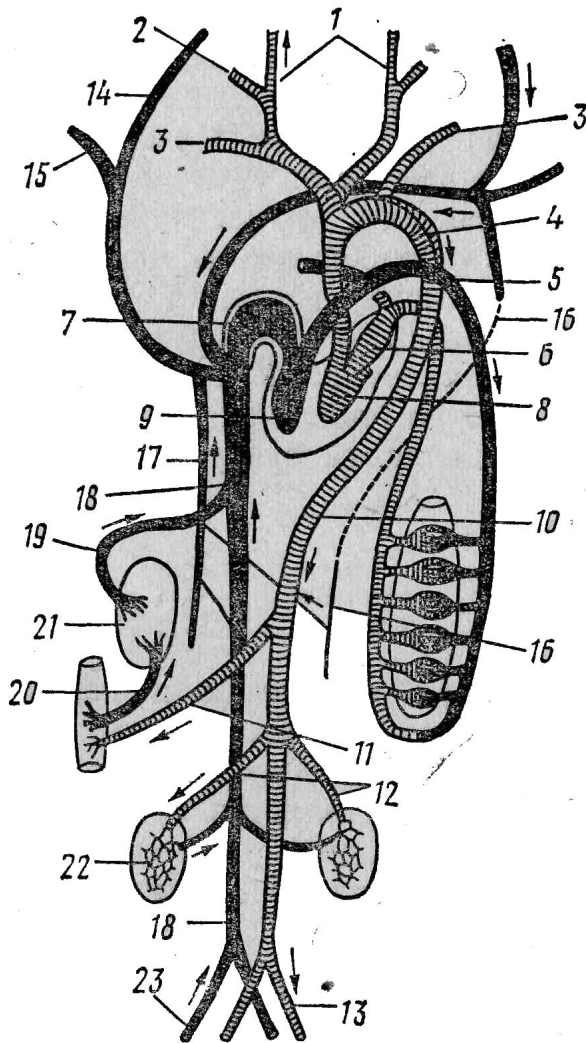
1 — трахея, 2 — ее мембранная часть, 3 — главные бронхи, 4 — ветвление бронхов

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Схема кровеносной системы млекопитающих

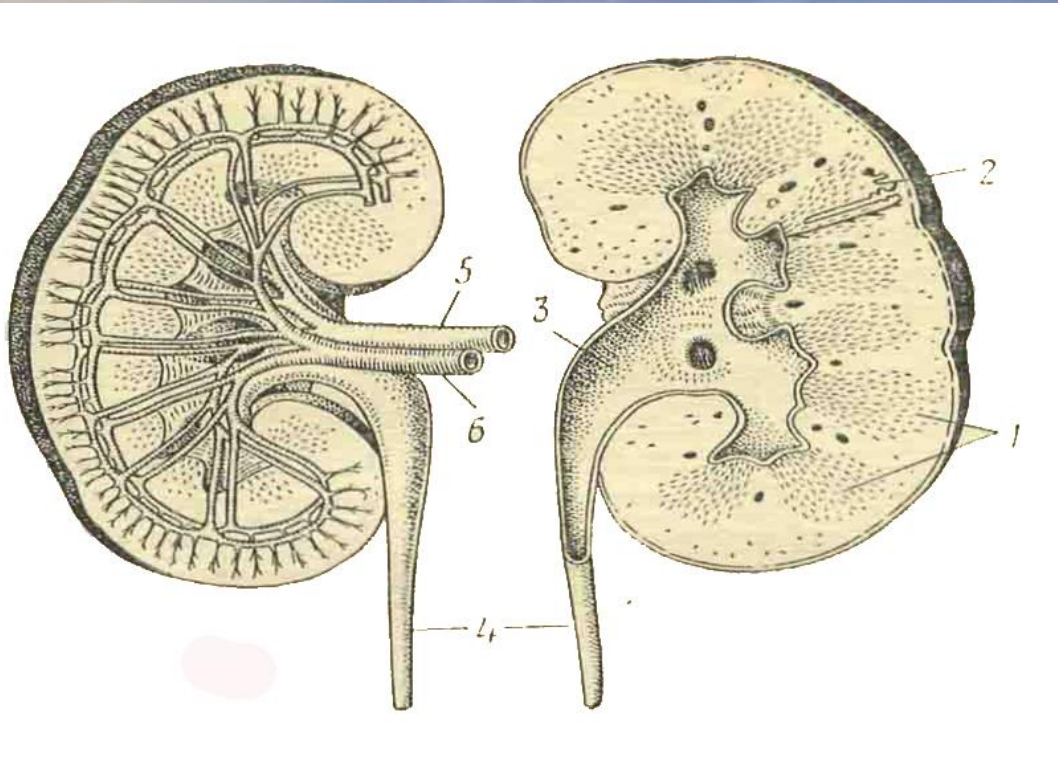
(по Н.П. Наумову и др., 1979)

1. и 2. Наружная и Внутренняя сонные артерии
3. Подключичная артерия
4. Левая дуга аорты
5. Лёгочная артерия
6. и 7. Левое и Правое предсердие
8. и 9. Левый и Правый желудочек
10. Спинная аорта
11. Внутренностная артерия
12. Почечная артерия
13. Подвздошная артерия
14. Ярёмная вена
15. Подключичная
16. И 17. Левая и Правая непарная вена
18. Задняя полая вена
19. Печёночная вена
20. Воротная вена печени
21. Печень
22. Почка
23. Подвздошная вена



Почки млекопитающих

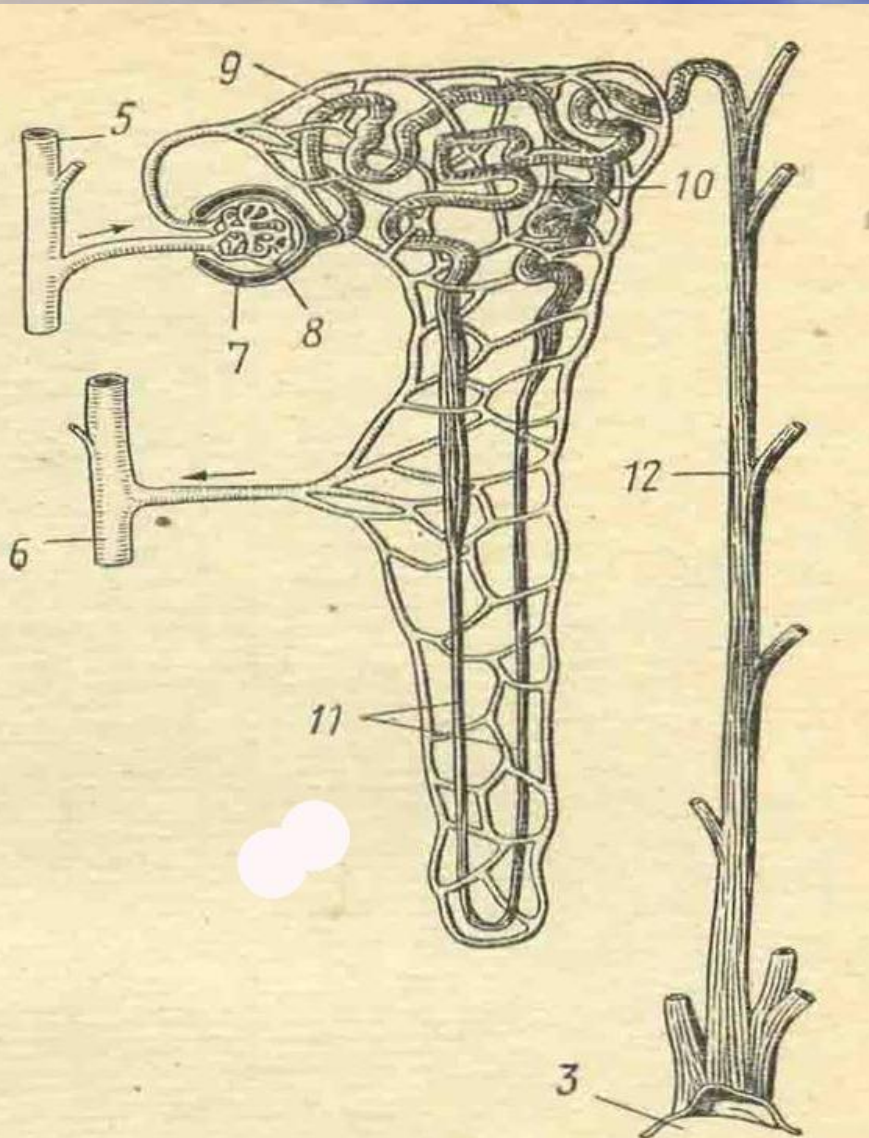
(по Н.П. Наумову и др., 1979)



1. Почечные пирамиды
2. Положение нефрона
3. Почечная лоханка
4. Мочеточник
5. Почечная артерия
6. Почечная вена

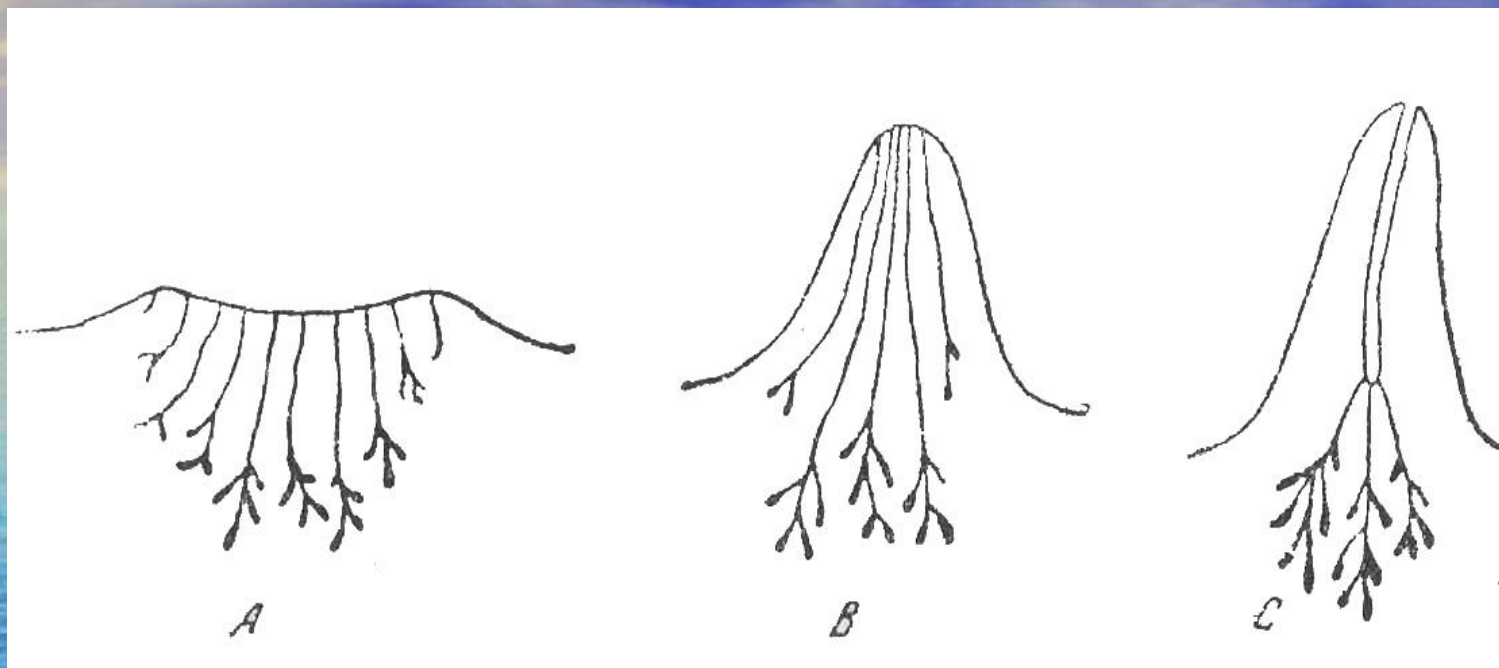
Схема циркуляции крови в почке

(по Н.П. Наумову и др., 1979)




1. Почечные пирамиды
2. Положение нефрона
3. Почечная лоханка
4. Мочеточник
5. Почечная артерия
6. Почечная вена
7. Боуменова капсула
8. Сосудистый клубочек
9. и 10. проксимальный и дистальный извитые отделы почечного канальца
11. петля Генле
12. Собирательный каналец

Кожные железы млекопитающих



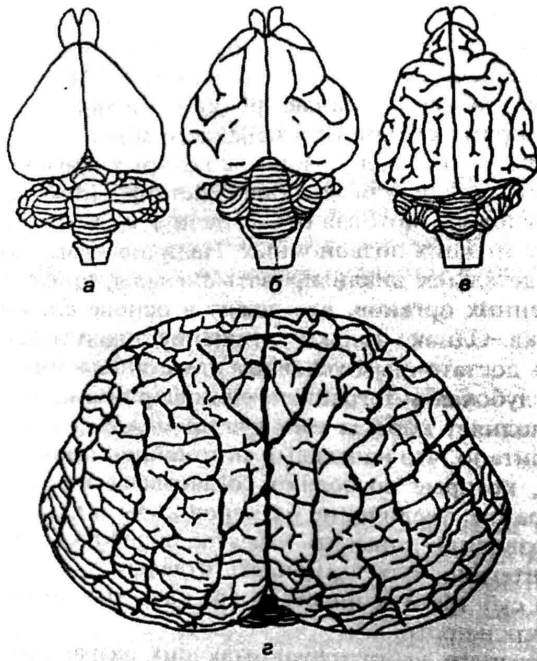
Расположение выводных протоков молочной железы на:

- А. железистом поле у яйцекладущих;
- В. «истинном» сосце;



Нервная система и органы чувств млекопитающих

Нервная система и органы чувств млекопитающих

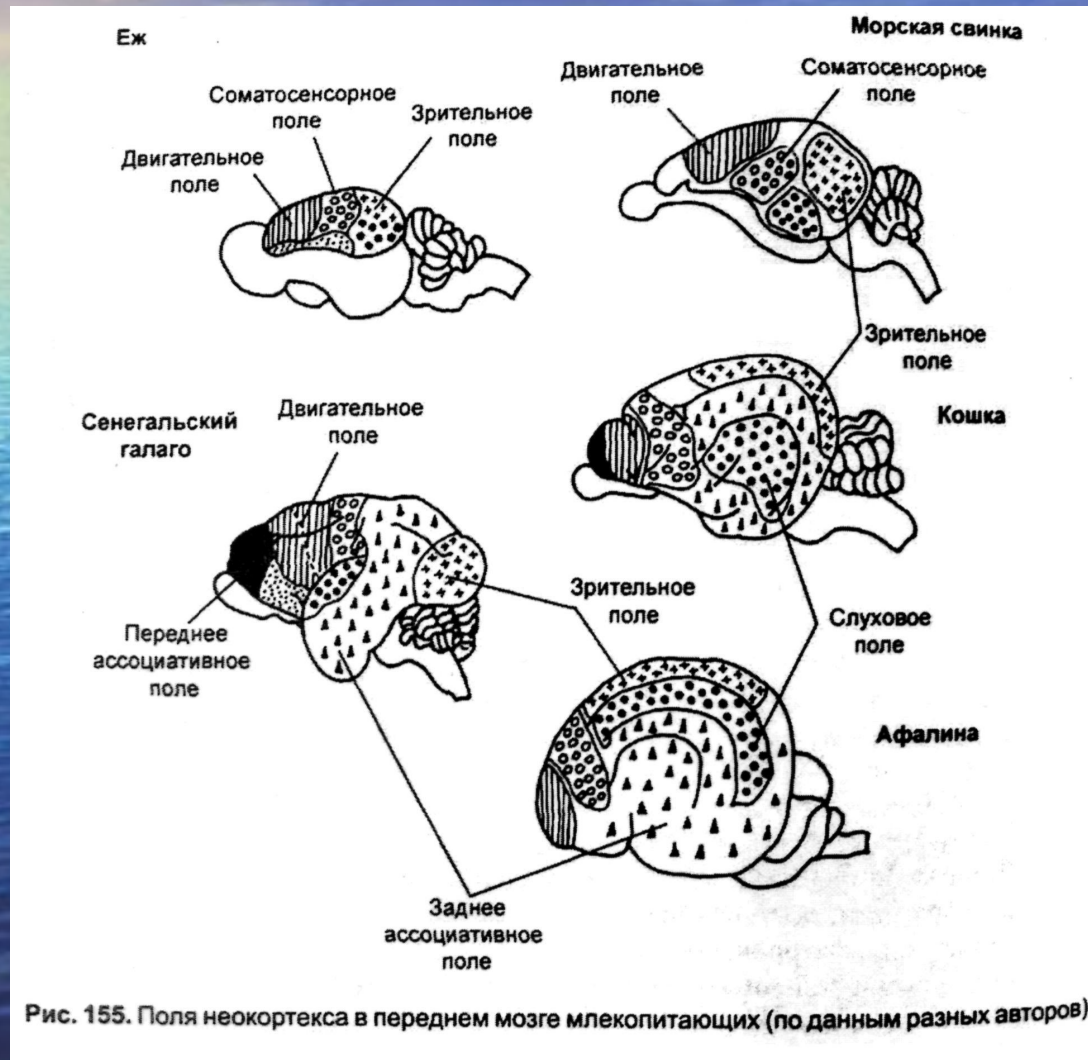


- Мозг разных млекопитающих (по С.В. Савельеву, 2001)

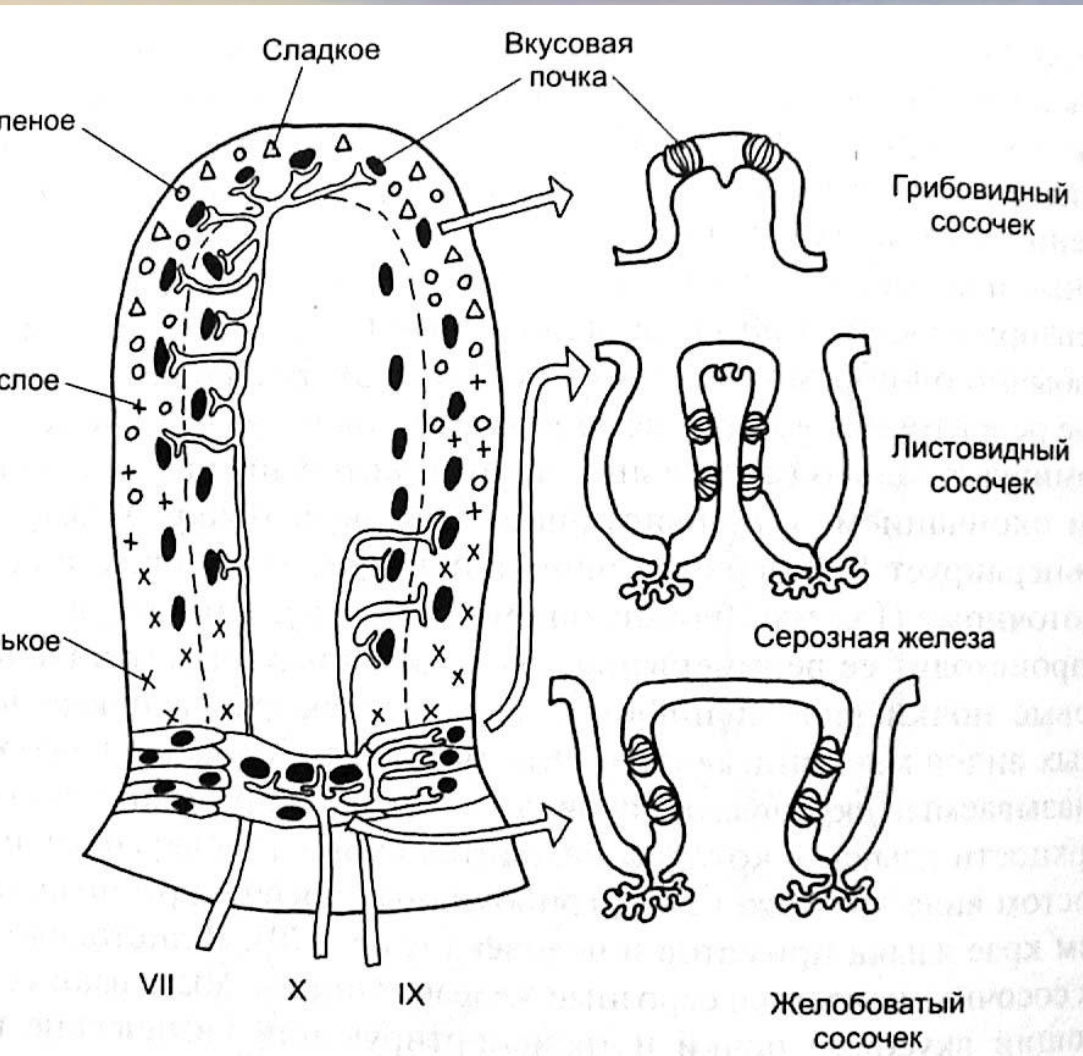
Разнообразие внешнего строения головного мозга млекопитающих (а - кролик, б - кенгуру, в - волк, г - дельфин (афалина)) (по: С.В. Савельев, 2001)

Нервная система и органы чувств млекопитающих

- Зоны коры
ГОЛОВНОГО МОЗГА
(по С.В. Савельеву, 2001)

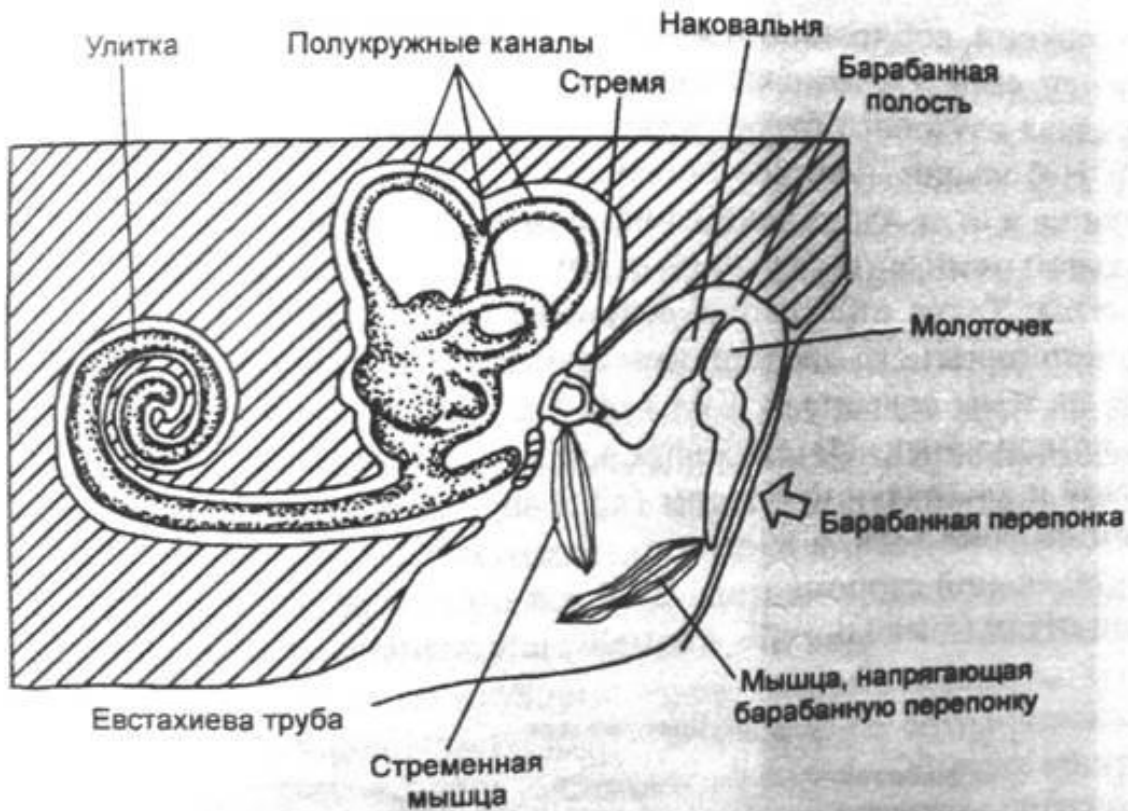


Нервная система и органы чувств млекопитающих



- Рецепторная поверхность языка приматов и человека
- VII, IX, X черепно-мозговые нервы (по С.В. Савельеву, 2001)

Нервная система и органы чувств млекопитающих



- Слуховая система
(по С.В. Савельеву, 2001)

Организация слуховой системы млекопитающих (по: С.В. Савельев, 2001)

Способы передвижения млекопитающих



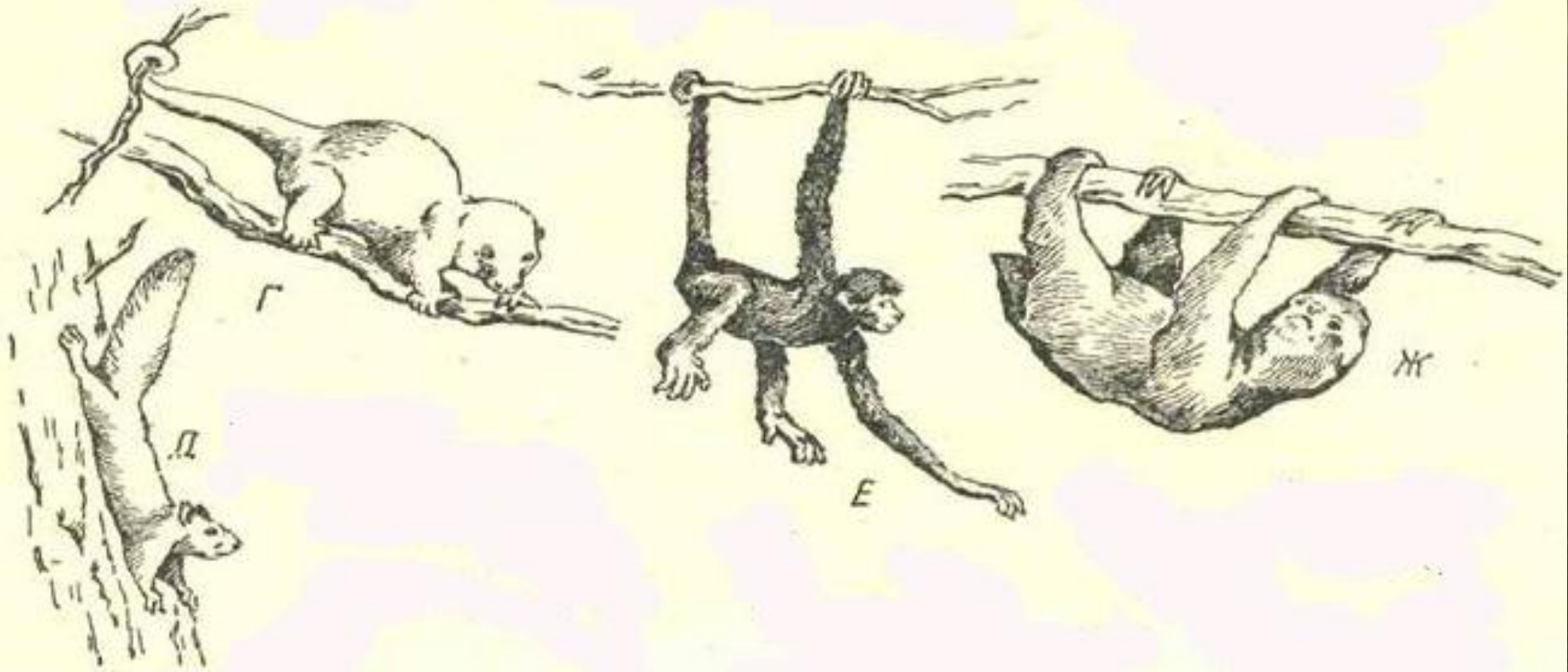
А. Малый суслик

Б. Заяц-русак

В. Джейран

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Способы передвижения млекопитающих



Г. Кускус (сумчатые)

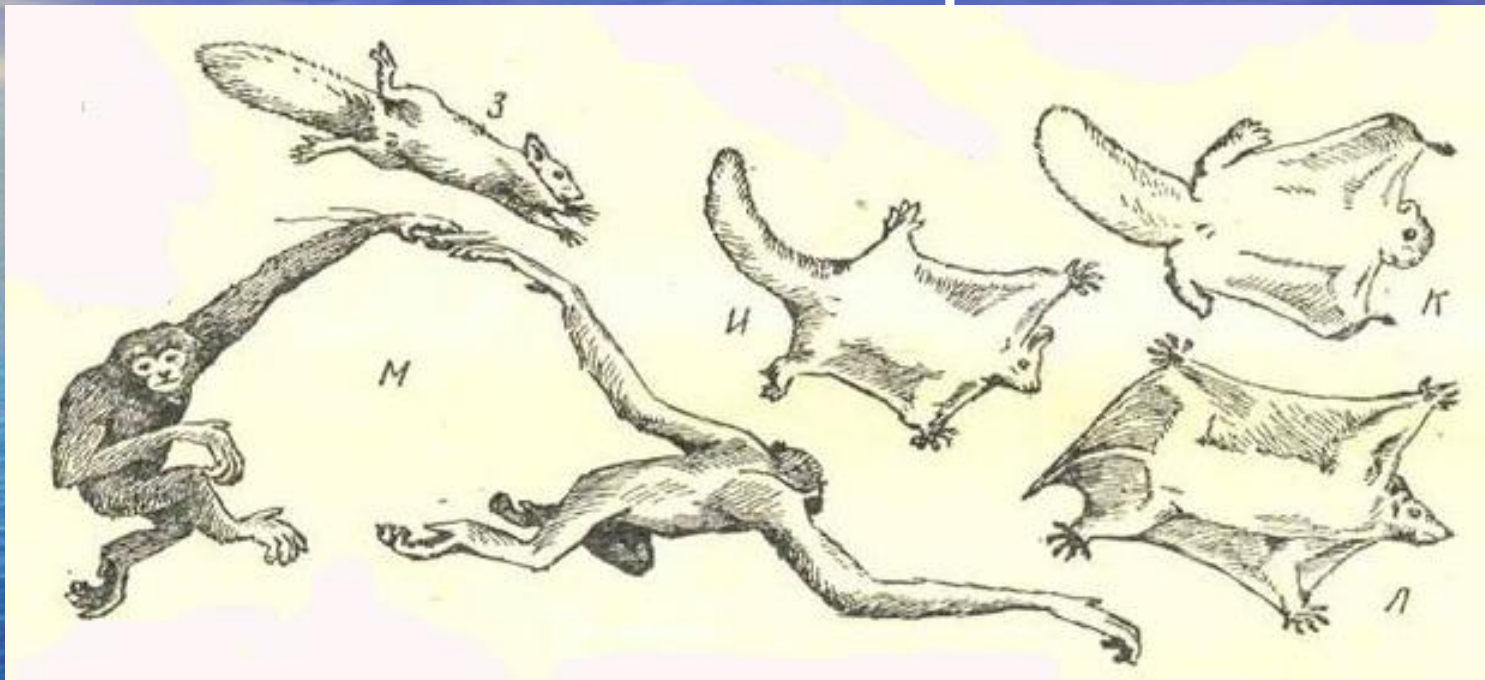
Д. Белка

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Е. Паукообразная
обезьяна

Ж. Трёхпалый ленивец

Способы передвижения млекопитающих



З. Белка

И. Летяга

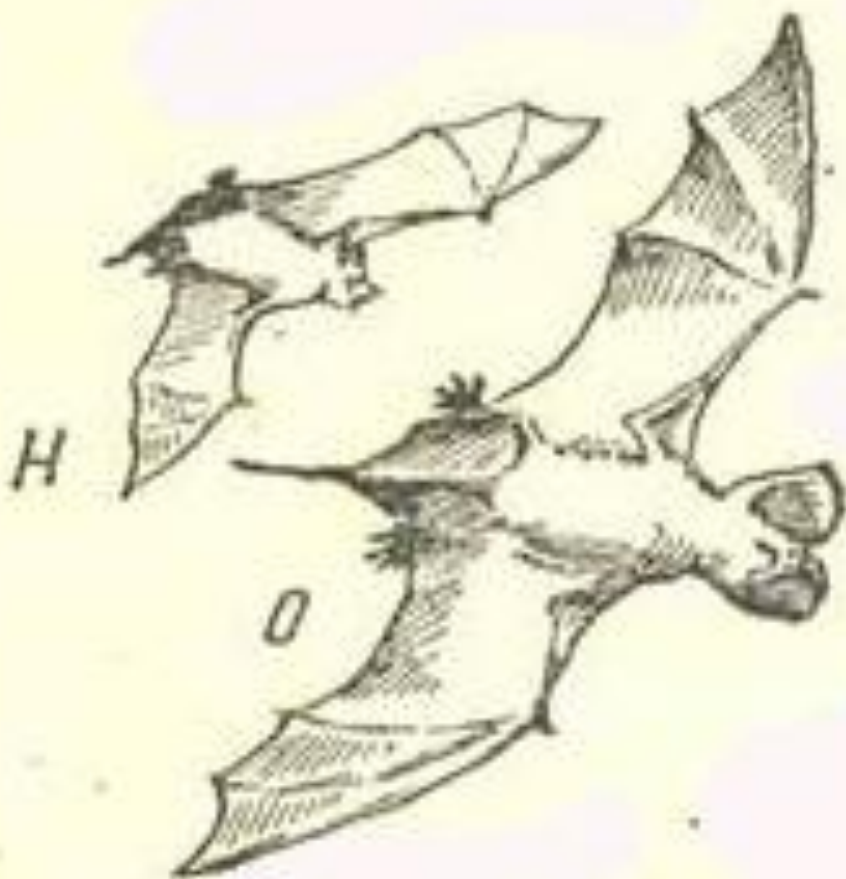
К. Сумчатая летяга

Л. Шерстокрыл

М. Гиббон

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

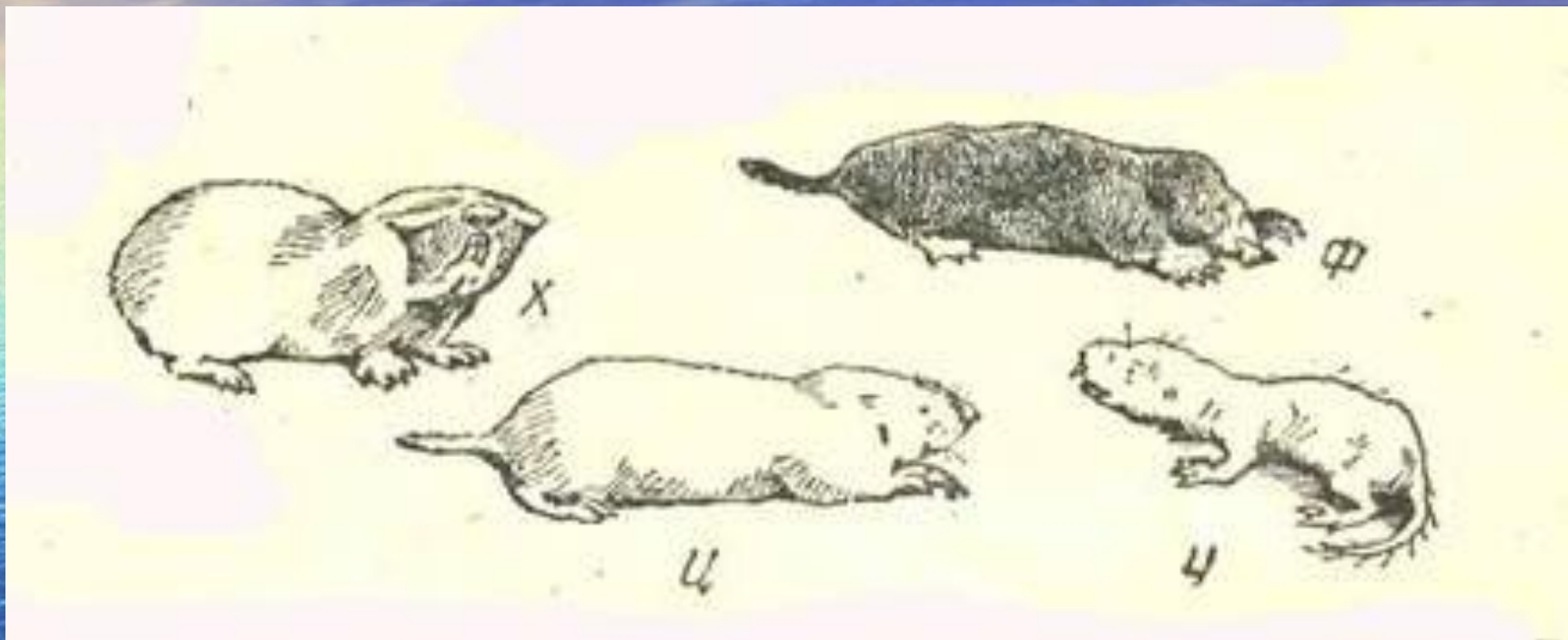
Способы передвижения млекопитающих



Н. Нетопырь-карлик
О. Широкоухий
складчатогуб

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Способы передвижения млекопитающих

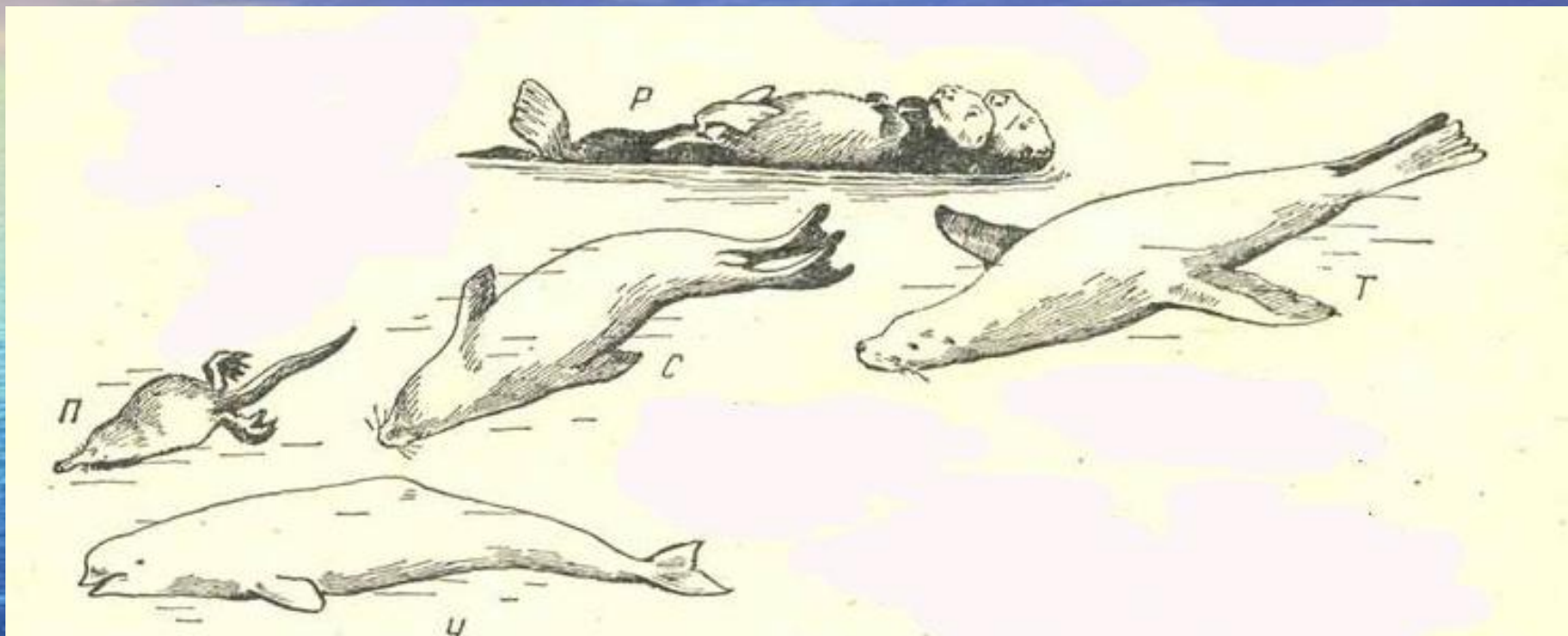


Ф. Крот
Х. Слепыш

Ц. Цокор
Ч. Африканский голый
землекоп

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Способы передвижения млекопитающих



П. Выхухоль

Р. Калан с детёнышем

С. Обыкновенный тюлень

Т. Сивуч

У. Белуха

(по Н.П. Наумову и др., 1979)

Система Млекопитающих

- Класс Млекопитающих объединяет около 4000 видов, относящихся к 20 отрядам.

Отряд Однопроходные, или Яйцекладущие



Проехидна

Отряд Зайцеобразные



- Заяц - беляк

Отряд Хищные



Бурый
медведь

Отряд Хоботные

Африканский Слон





- **Отряд
Парнокопытные**

- **Жираф**

Отряд

Парнокопытные



Кабарга

Отряд

Парнокопытные



**Карликовый
бегемот**

Отряд

Парнокопытные



**Пятнистый
олень**

Отряд Грызуны



Соня-полчок

Отряд Приматы



Шимпанзе

Отряд Приматы



Орангутан

Отряд Приматы



Горилла