

# ГРЫЗУНЫ

САМЫЙ МНОГОЧИСЛЕННЫЙ ОТРЯД МЛЕКОПИТАЮЩИХ. БАЗА ДАННЫХ АМЕРИКАНСКОГО ОБЩЕСТВА МАММОЛОГОВ ПРИЗНАЁТ 35 СЕМЕЙСТВ, 529 РОДОВ И 2623 СОВРЕМЕННЫХ ВИДА ГРЫЗУНОВ (ОКОЛО 40 % ОТ ВСЕХ СОВРЕМЕННЫХ ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ), А ТАКЖЕ 48 ВИДОВ, ВЫМЕРШИХ ПОСЛЕ 1500 ГОДА.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРЯДА ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ ДИАСТЕМЫ И ПО ОДНОЙ ПАРЕ КРУПНЫХ РЕВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧАСТЯХ ЧЕЛЮСТИ

РАСПРОСТРАНЕНЫ ПОВСЕМЕСТНО, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕКОТОРЫХ ОСТРОВОВ, А ТАКЖЕ АНТАРКТИДЫ.

# ОСНОВНЫЕ СЕМЕЙСТВА ГРЫЗУНОВ

ХОМЯКОВЫЕ

СВИНКОВЫЕ

МЫШИНЫЕ

БЕЛИЧЬИ

СЛЕПЫШОВЫЕ

ТУШКАНЧИКОВЫЕ

ПЕСЧАНКОВЫЕ



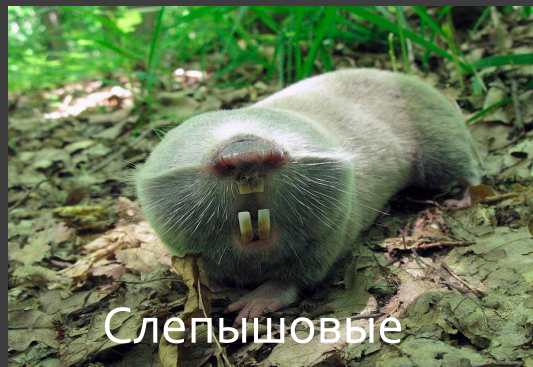
Хомяковые



Свинковые



Мышиные



Слепышовые



Тушканчиковые



Песчанковые

# СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА ГРЫЗУНОВ НА ПРИМЕРЕ МОРСКОЙ СВИНКИ

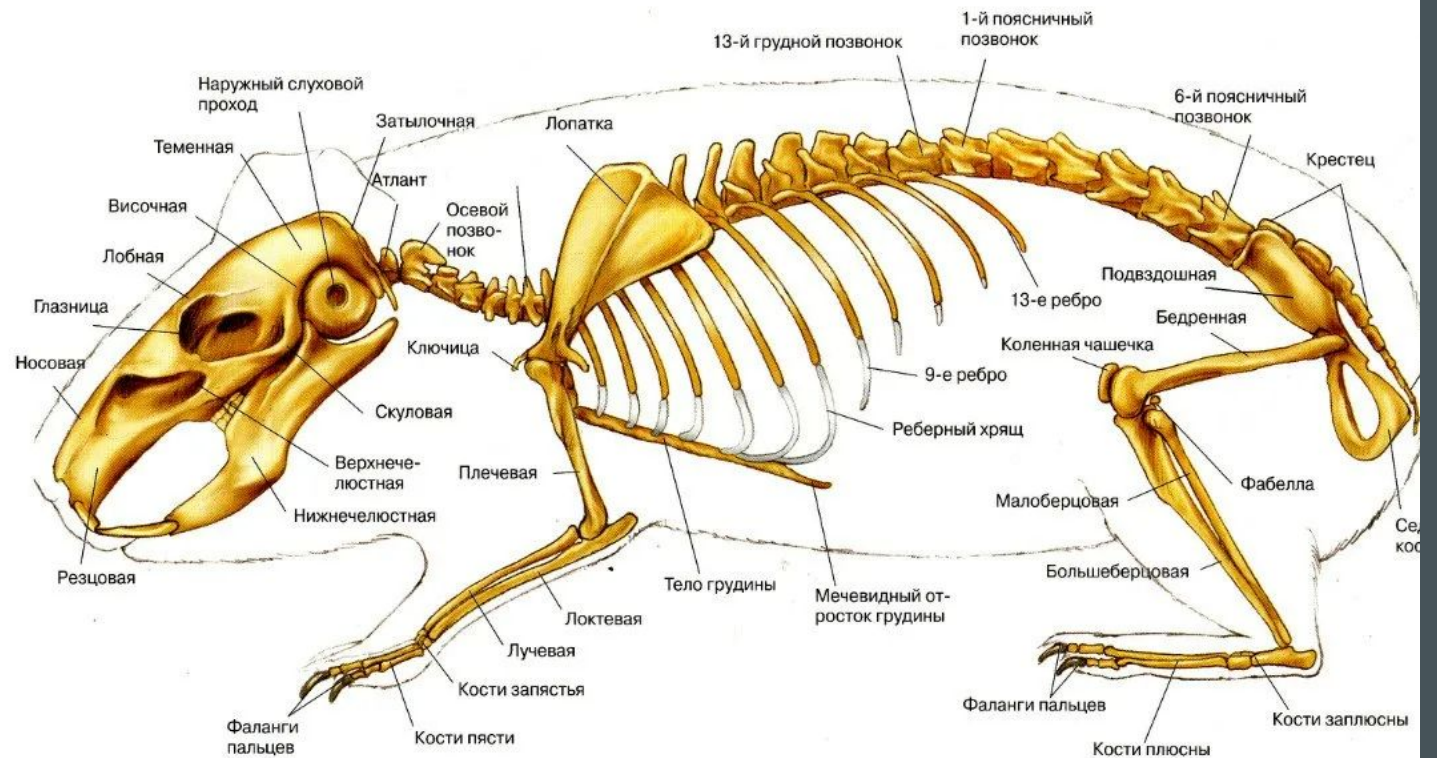


Иллюстрация 5.2 Скелет



# СТРОЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ГРЫЗУНОВ НА ПРИМЕРЕ МЫ ШИ

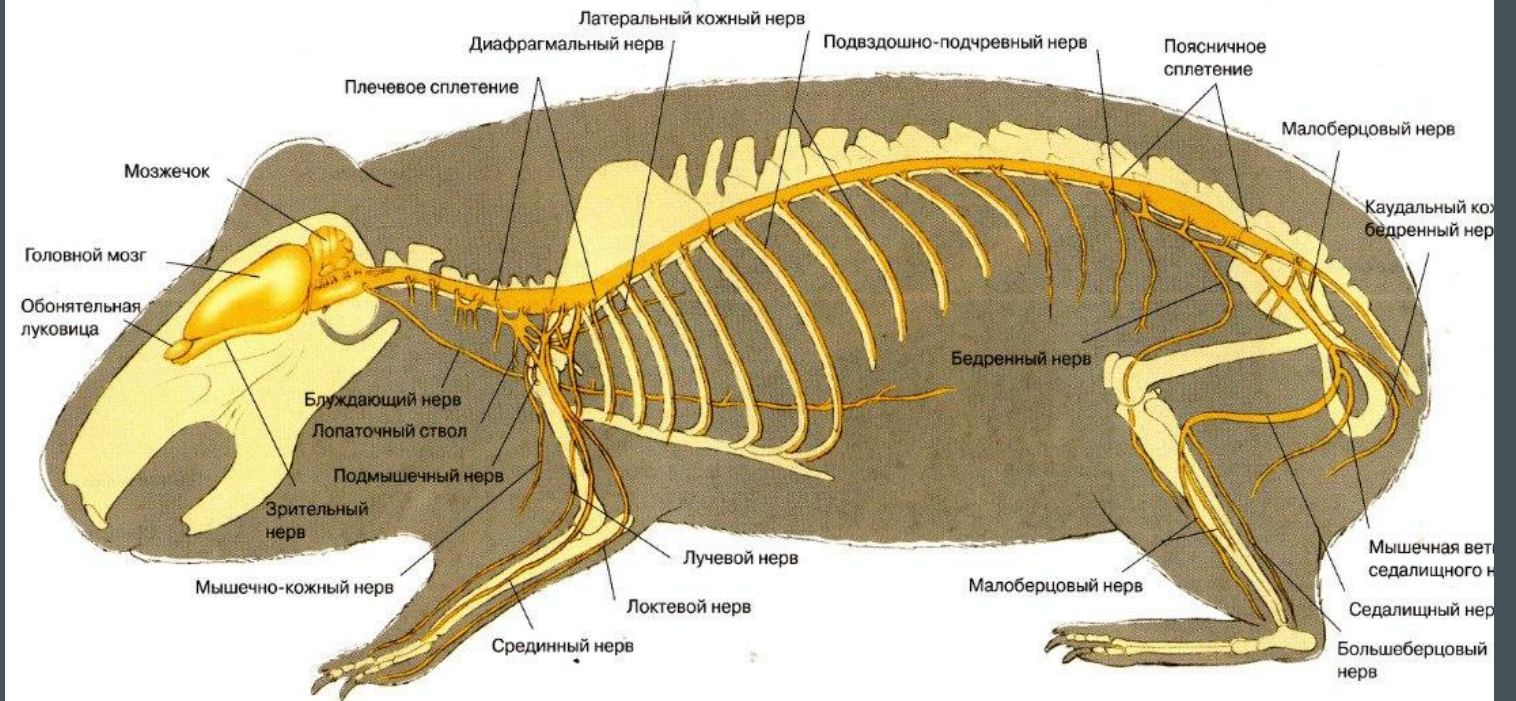


Иллюстрация 5.11 Центральная и периферическая нервная система

## ГРЫЗУНЫ ПИТАНИЕ

ОСНОВНОМ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА, СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ВРЕМЕНИ ГОДА ГРЫЗУНЫ ПОТРЕБЛЯЮТ ВСЕ ЧАСТИ РАСТЕНИЙ — СТЕБЛИ, ЛИСТЬЯ, ПЛОДЫ, СЕМЕНА, КОРУ И КОРНИ. В ОТЛИЧИЕ ОТ ДРУГИХ ОТРЯДОВ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ, ГРЫЗУНЫ ОТЛИЧАЮТСЯ НЕБОЛЬШИМИ РАЗМЕРАМИ, ЧТО, ВОЗМОЖНО, СОСТАВИЛО ВЫИГРЫШНУЮ КОМБИНАЦИЮ В ЭВОЛЮЦИОННОМ ПЛАНЕ.

МНОГИЕ ВИДЫ ГРЫЗУНОВ ПИТАЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО РАСТИТЕЛЬНОЙ ПИЩЕЙ, НО ВСТРЕЧАЮТСЯ И ВСЕЯДНЫЕ ВИДЫ, В ДИАПАЗОН ПИТАНИЯ КОТОРЫХ ВХОДЯТ НАСЕКОМЫЕ, ЧЕРВИ И ДРУГИЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ, А ТАКЖЕ ПТИЧЬИ ЯЙЦА И МЕЛКИЕ ПОЗВОНОЧНЫЕ. В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРОВ МОЖНО ПРИВЕСТИ БЕЛОК, СОНЬ, МЫШЕЙ И ЗЕМЛЕКОПОВЫХ. НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ГРЫЗУНОВ ЯВЛЯЮТСЯ В ОСНОВНОМ ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ ПЛОТЯДНЫМИ И ПИТАЮТСЯ НАСЕКОМЫМИ, А НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ПИТАЮТСЯ РАКООБРАЗНЫМИ





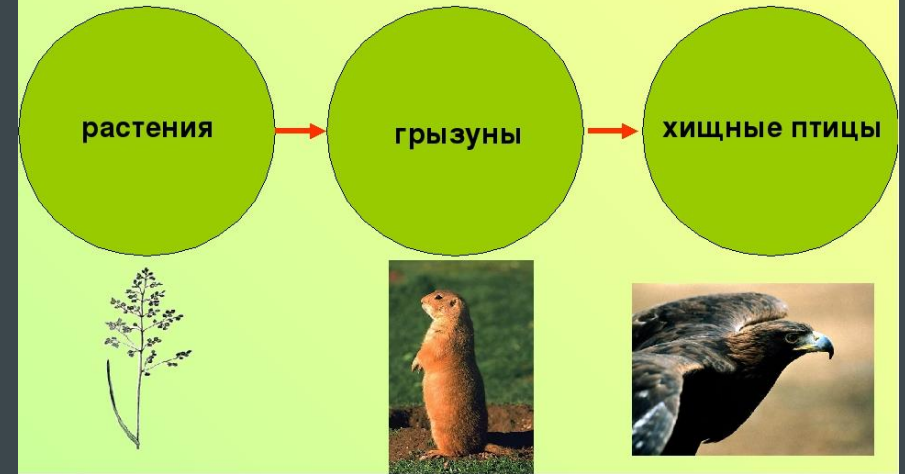
# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ГРЫЗУНОВ

К ПРЕДКАМ ГРЫЗУНОВ  
БЛИЗКИ ПАЛЕОЦЕНО-  
ЭОЦЕНОВЫЕ, НЕКРУПНЫЕ  
НАЗЕМНЫЕ  
РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫЕ  
СУЩЕСТВА. У НИХ  
ПОЯВИЛАСЬ ДИАСТЕМА (Т.  
Е. ПРОМЕЖУТОК) МЕЖДУ  
КРУПНЫМИ РЕЗЦАМИ И  
ПРОЧИМИ ЗУБАМИ.



**ГРЫЗУНЫ В ЭКОСИСТЕМЕ**  
ГРЫЗУНЫ ИГРАЮТ  
ВАЖНУЮ РОЛЬ ВО  
МНОГИХ ЭКОСИСТЕМАХ. БЫСТРОЕ  
РАЗМНОЖЕНИЕ ДЕЛАЕТ ИХ ВАЖНЫМ  
ИСТОЧНИКОМ ПИЩИ ДЛЯ  
ХИЩНИКОВ, А ТАКЖЕ  
ПЕРЕНОСЧИКАМИ СЕМЯН И  
ЗАБОЛЕВАНИЙ.

## Цепи питания



**Крысы не боятся радиации, могут размножаться и жить даже при очень низких или высоких температурах. При падении с большой высоты не получают никаких травм.**

**Крысы издают свист в ультразвуковом диапазоне, что позволяет им общаться друг с другом, не привлекая внимание хищников. Причём они свистят не губами, а горлом. Они также способны внезапно менять частоту сигналов.**

Каждые 3-4 месяца у крыс рождаются по 7-15 крысят. Через 15 суток они уже самостоятельны, а через месяц сами дают приплод.

Крыса может плыть 3 дня подряд, проплыть несколько километров (зафиксированный рекорд - 29 километров).

Каждая пятая часть всех посевов на Земле гибнет из-за крыс.

Серые крысы способны перемещаться со скоростью 10 км/ч, прыгать на высоту до 80 см, а в агрессивном состоянии - до 2 м.

Крыса может жить без воды дольше всех млекопитающих, даже верблюда.

Самая большая серая крыса достигла 84 сантиметров в длину вместе с хвостом и весит 1,5 кг, а гамбийские крысы весят до 4 килограммов.

Китайские учёные из Академии наук в Шанхае и Китайского университета в Гонконге нашли у крыс ген, который производит вещество, защищающее организм от передающихся половым путём болезней.

Существует около тридцати опасных заболеваний, которыми можно заразиться от укуса крысы. Самое опасное - бубонная чума.

Инфографика составлена по данным из открытых источников



## РАЗМНОЖЕНИЕ ГРЫЗУНОВ

ЖИВОТНЫЕ ЭТОГО ОТРЯДА ОЧЕНЬ ПЛОДОВИТЫ. САМКИ МЕЛКИХ ВИДОВ МОГУТ НЕСТИ НЕСКОЛЬКО ПОМЁТОВ В ГОД: ОТ ДВУХ ДО ПЯТИ. ПРИ ЭТОМ В КАЖДОМ ПОМЁТЕ ОБЫЧНО СРАЗУ НЕСКОЛЬКО ДЕТЁНЫШЕЙ. КОЛИЧЕСТВО ВАРИРУЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ ОТ 5 ДО 15 ШТУК. А БОЛЕЕ КРУПНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОТРЯДА РОЖАЮТ ОДИН РАЗ В ГОД И НЕ БОЛЕЕ ТРЁХ ДЕТЁНЫШЕЙ.



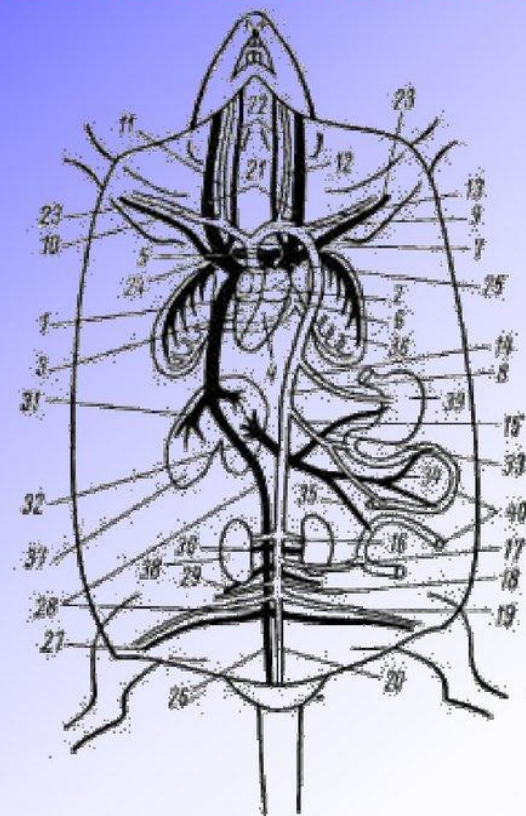


## КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ГРЫЗУНОВ НА ПРИМЕРЕ КРЫСЫ

В ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ  
РАСПОЛОЖЕНО СЕРДЦЕ.  
МАССА СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ  
КРЫС БОЛЕЕ 1,5 Г. ОНО ПОЧТИ  
ПОЛНОСТЬЮ ОКРУЖЕНО  
ЛЕГКИМИ. ОБЩЕЕ  
КОЛИЧЕСТВО КРОВИ 15—17  
МЛ. МЫШЦЫ ПРЕДСЕРДИЙ И  
ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА  
ХОРОШО РАЗВИТЫ,  
ЭЛАСТИЧНЫ, СПОСОБНЫ К  
БЫСТРОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ.

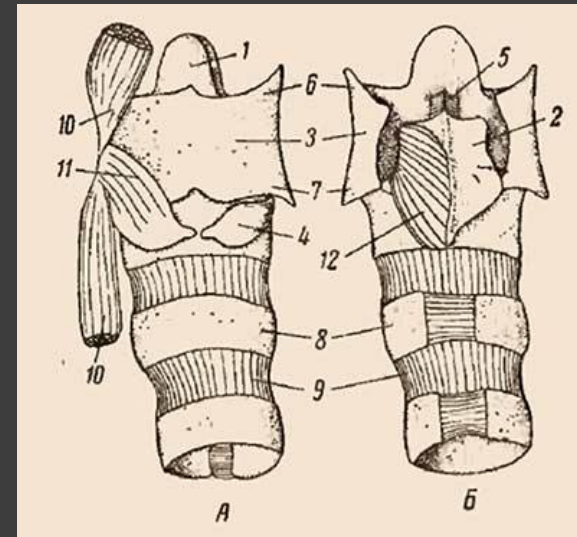
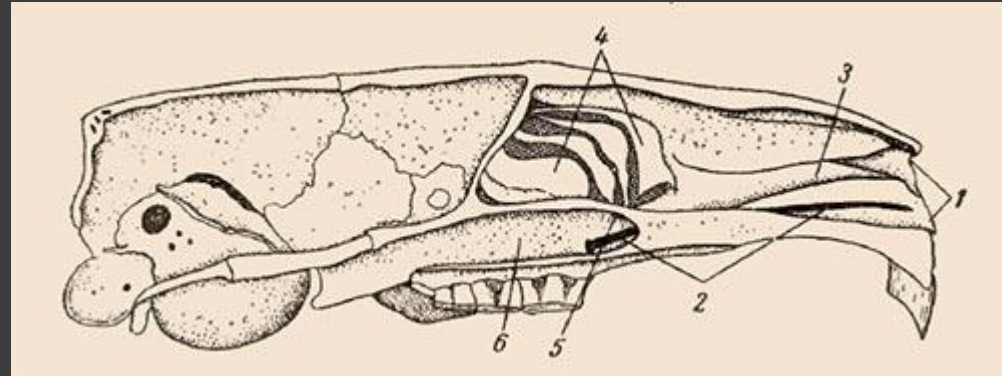
## Схема кровеносной системы крысы

- (артериальная кровь показана белым цветом, венозная — черным):  
1 — правое предсердие, 2 — левое предсердие, 3 — правый желудочек, 4 — левый желудочек,  
5 — легочная артерия, 6 — легочная вена, 7 — левая дуга аорты, 8 — спинная аорта, 9 — безымянная артерия, 10 — правая подключичная артерия, 11 — правая сонная артерия, 12 — левая сонная артерия, 13 — левая подключичная артерия, 14 — внутренностная артерия, 15 — передняя брыжеечная артерия, 16 — почечная артерия, 17 — задняя брыжеечная артерия, 18 — половая артерия, 19 — подвздошная артерия, 20 — хвостовая артерия, 21 — наружная яремная вена, 22 — внутренняя яремная вена, 23 — подключичная вена, 24 — правая передняя полая вена, 25 — левая передняя полая вена, 26 — хвостовая вена, 27 — подвздошная вена, 28 — задняя полая вена, 29 — половая вена, 30 — почечная вена, 31 — печеночные вены, 32 — воротная вена печени, 33 — селезеночно-желудочная вена, 34 — передняя брыжеечная вена, 35 — задняя брыжеечная вена, 36 — легкое, 37 — печень, 38 — почка, 39 — желудок, 40 — кишечник



## ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ГРЫЗУНОВ

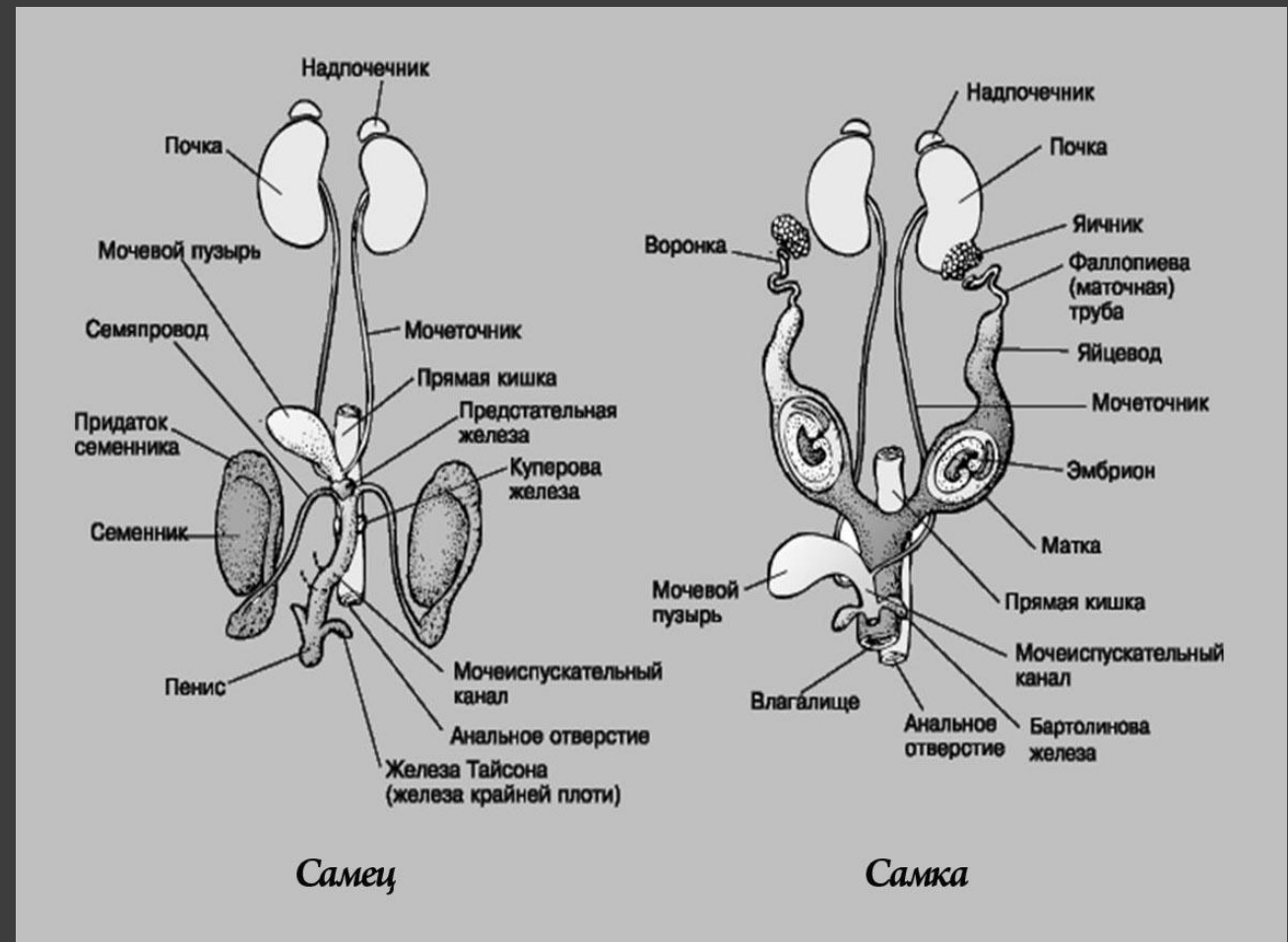
ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ГРЫЗУНОВ СХОЖА С ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ БОЛЬШИНСТВА ДРУГИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, ВКЛЮЧАЯ ЧЕЛОВЕКА. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ВДЫХАНИЯ КИСЛОРОДА И ВЫДЫХАНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ГРЫЗУНОВ СОСТОИТ ИЗ НОЗДРЕЙ, ЛЕГКИХ, ТРАХЕИ И ГОРТАНИ, ХОТЯ РАЗМЕР ЭТИХ ЧАСТЕЙ ВАРЬИРУЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗМЕРА ГРЫЗУНА.





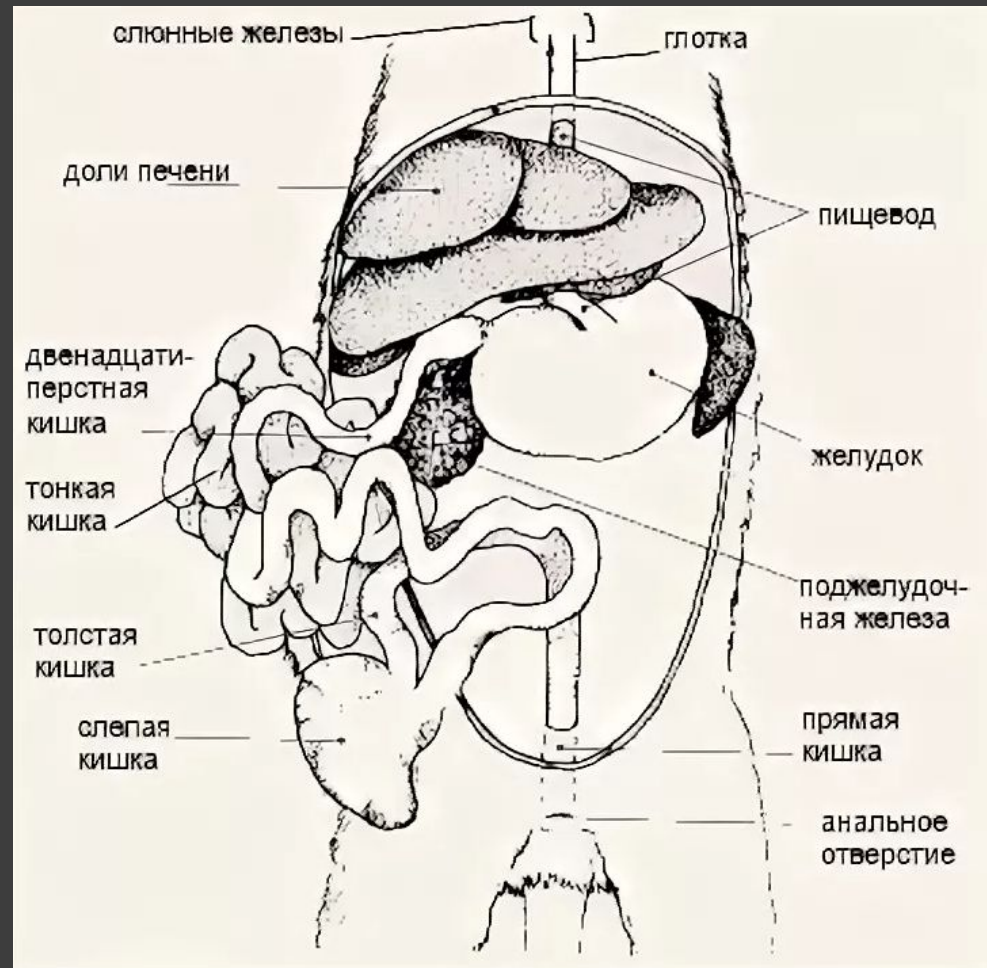
## ПОЛОВАЯ СИСТЕМА ГРЫЗУНОВ

ВЗРОСЛЫЕ САМЦЫ И САМКИ КРЫС ИМЕЮТ ВЫРАЖЕННЫЕ ПОЛОВЫЕ ПРИЗНАКИ. У САМЦОВ ИМЕЮТСЯ СЕМЕННИКИ, КОТОРЫЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ В МОШОНКЕ, НО МОГУТ ВТЯГИВАТЬСЯ В ПАХОВЫЕ КАНАЛЫ. МАССА ОБОИХ СЕМЕННИКОВ У ВЗРОСЛОГО САМЦА БОЛЕЕ 2 Г. КАК И У ДРУГИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, У САМЦОВ ИМЕЮТСЯ ПРИДАТОЧНЫЕ, ПУЗЫРЬКОВИДНЫЕ И ПРЕДСТАТЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ, КОТОРЫЕ ХОРОШО РАЗВИТЫ.

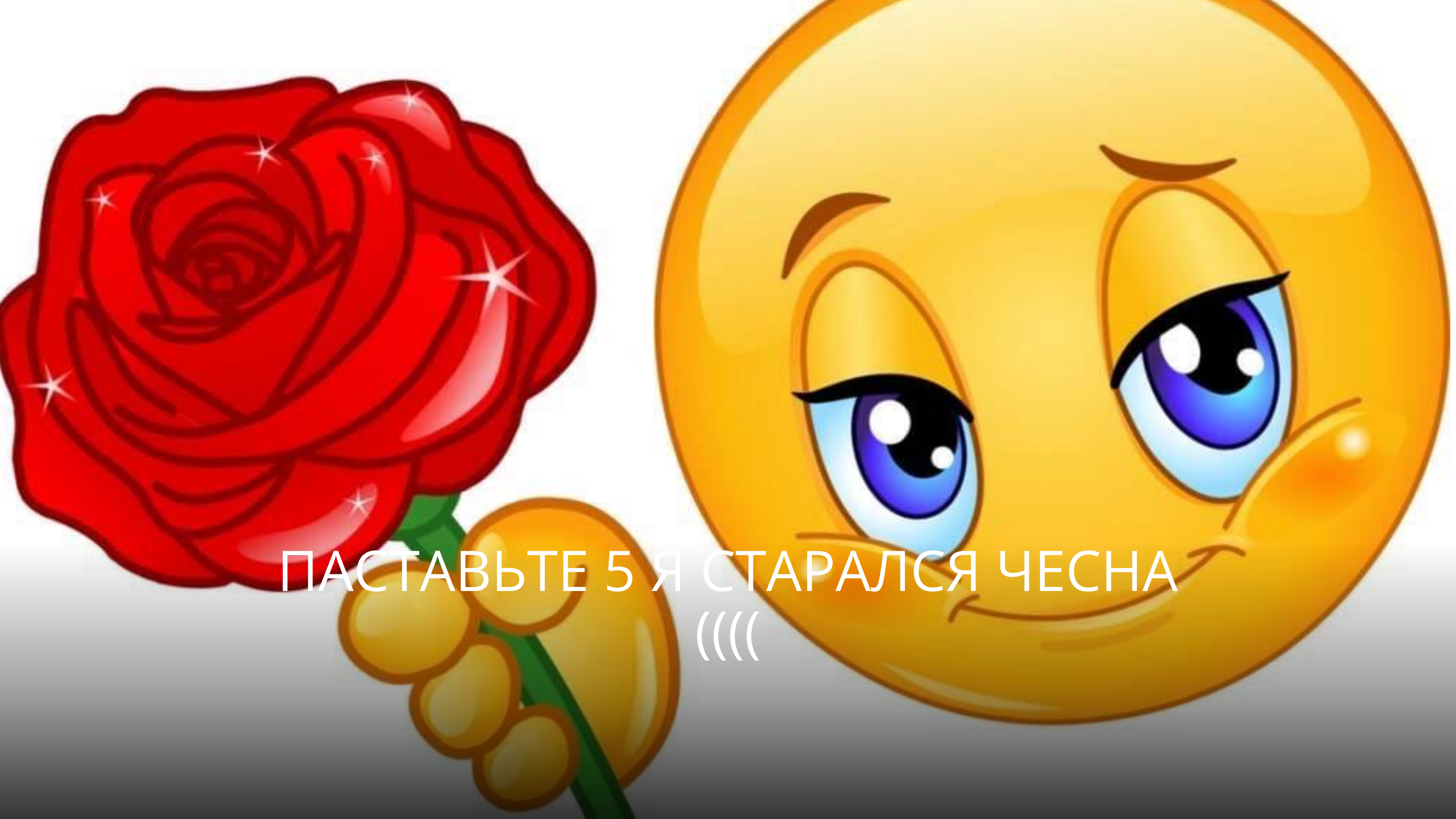


## ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ГРЫЗУНОВ

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ — ВКЛЮЧАЕТ ПОЛОСТЬ РТА, ГЛОТКУ, ПИЩЕВОД, ТОНКУЮ И ТОЛСТУЮ КИШКИ. К ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОТНОСЯТ ТАКЖЕ ЖЕЛЕЗЫ РТА, ЗУБЫ, ЯЗЫК, ПЕЧЕНЬ И ПОДЖЕЛУДОЧНУЮ ЖЕЛЕЗУ.







ПАСТАВЬТЕ 5 Я СТАРАЛСЯ ЧЕСНА  
(((