

Дата проведения занятия:  
14.10.2021

Кружок «Любители домашних животных»  
Руководитель: Петрова С.А.

Тема занятия: «**Органы чувств. Выделительная система. Размножение и развитие млекопитающих**»

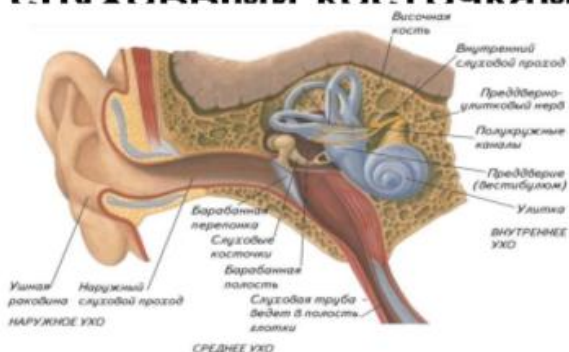
## Органы чувств млекопитающих

Наиболее развиты **органы зрения**. Но цветное зрение не у всех видов, у собаки, например, зрение черно-белое.

**Органы осязания - вибриссы** – жесткие длинные волосы

**Органы обоняния**. Чем длиннее лицевая часть головы, тем больше обонятельные полости, тем лучше обоняние.

**Орган слуха** дополняется наружными ушными раковинами и слуховым проходом, тремя **слуховыми косточками молоточек, наковальня и**



Млекопитающие имеют развитые органы чувств. Орган зрения представлен глазами с фоторецепторами на сетчатке: палочки обеспечивают черно-белое виденье, а колбочки – цветоразличение.

Орган слуха представлен наружным, средним и внутренним ухом. Ушные раковины часто подвижны, что помогает точно определять локализацию звука. Среднее ухо оснащено тремя косточками (молоточком, наковальней, стремечком), которые улучшают звукопроводение.

Внутреннее ухо млекопитающих является также органом равновесия, разделяясь на вестибулярный и слуховой отдел. Вестибулярный аппарат состоит из трех полукружных каналов и овального мешочка. Млекопитающие благодаря наличию нюха и осязания легко ориентируются на местности и ищут добычу.

## Органы выделения

Выделительная система удаляет из кровеносного русла избытки воды, выводит вредные вещества, продукты метаболизма. Фильтрация крови идет в парных органах млекопитающих – почках, затем моча оттекает по мочеточникам и собирается в мочевом пузыре, и выводится через уретру.

**Выделительная система у млекопитающих**

**МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ** — накапливается моча.  
**МОЧЕТОЧНИКИ** — моча передвигается от места образования к месту накопления.  
**ПОЧКИ** — образуется моча — избыток воды с вредными веществами, образующимися в клетках.  
**МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ** — моча удаляется из организма.

Расположите органы в порядке их взаимосвязи в организме в соответствии с выполняемой функцией и укажите их на рисунке.

Почки → Мочеточники → Мочевой пузырь → Мочеиспускательный канал

The diagram shows a cat's internal organs. Labels include: желудок (stomach), почки (kidneys), мочеточники (ureters), толстая кишка (large intestine), анальный сфинктер (anal sphincter), мочевой пузырь (urinary bladder), тонкий кишечник (small intestine), поджелудочная железа (pancreas), печень (liver), пищевод (esophagus), and селезенка (spleen). The urinary bladder is highlighted with a red box.

11

## Половая система

Оплодотворение у млекопитающих внутреннее, характерно живорождение. Половые органы самок представлены яичниками, где созревают яйцеклетки. Самцы имеют семенники, которые вырабатывают сперматозоиды. После зачатия, плод развивается в матке, где образуется особый орган – плацента, которая обеспечивает связь эмбриона с организмом матери.

Сходство строения большинства систем органов у млекопитающих животных и человека служит доказательством их родства. Общими признаками являются: пять отделов позвоночника, кожный покров с волосами и железами, вскармливание молоком, четырёхкамерное сердце и другое.

Домашнее задание: подготовить презентацию на тему: «Цветущая школа» и прислать на эл. адрес [clairineditasha@mai.ru](mailto:clairineditasha@mai.ru)