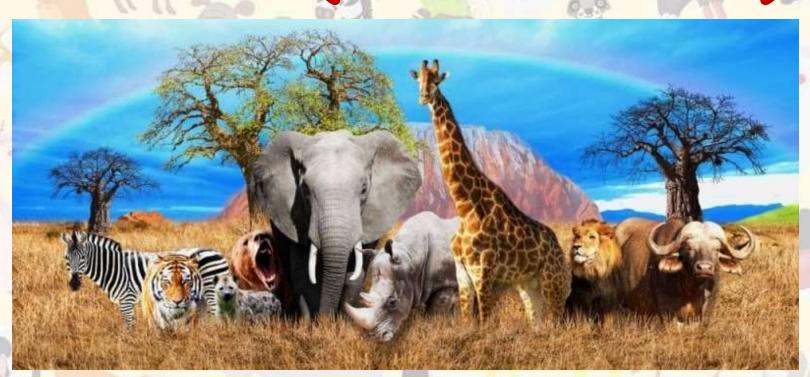
## Загальна характеристика Ссавців (Mamamalia)



**Мета уроку:** ознайомити учнів з особливостями будови та процесів життєдіяльності ссавців; розвивати уміння порівнювати будову плазунів та ссавців, аналізувати та робити висновки; виховувати бережливе ставлення до тварин як невід'ємної складової нашого життя.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

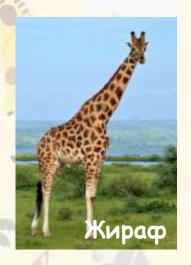
Обладнання: зошит, підручник, мультимедійна презентація

Основні поняття: хордові, хребетні, вібриси, остюки, підшерстя, залози,

плацента.

#### ХІД УРОКУ

- І. Організація класу
- II. Актуалізація знань
- III. Мотивація навчальної діяльності
- IV. Вивчення нового матеріалу



#### •Земноводні •Плазуни •Птахи

- 1.має подвійне дихання;
- 2. деякі представники не мають кінцівок;
- 3.теплокровні;
- 4. дихають шкірою;
- 5.поділяються на Черепах, Крокодилів та Лускатих;
- 6.мають уростиль;
- 7.мають серце 4-х камерне;
- 8.мають добре розвинений хвостовий відділ хребта;
- 9. Очі мають повіки
- 10. зовнішнє запліднення;
- 11.мають киль;
- 12. частину свого життя проводять у воді.

### Ссавці

Ссавці (лат. mamma - «молочна залоза», «ті, що годують молоком» або «ті, що смокчуть молоко»

#### Мамаліологія (теріологія)

- близько 5 тис.в.;
- Україна, понад 100 в.;
- щороку відкривають нові види:
  - y 2009 р. 11 в.,
  - у 2010 р. 14 в.









### Ароморфози

# Прогресивні риси, пов'язані з еволюцією

- наявність волосяного покриву;
- різноманітність залоз у шкірі;
- розташування кінцівок під тулубом;
- диференціація зубів та наявність у них коренів;
- поява альвеолярних легенів та діафрагми;
- розвиток зародка в організмі у матері;
- вигодовування малят молоком



Походження

• ссавці виникли від стародавніх плазунів звірозубих ящерів, які жили 200-230 млн. років тому;

 перші ссавці були дрібними тваринами, розміром з пацюка



Цинодонти («звірозубі

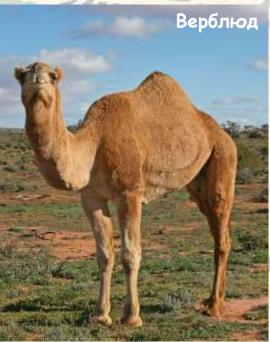




# Загальна характеристика Середовище життя

• більшість тварин – наземні, поширені майже скрізь на суходолі: у арктичній мерзлоті (білі ведмеді), спекотних пустелях (верблюди), високогірних умовах (сніговий барс), глибинах океану (кашалоти)







# Загальна характеристика Екологічні групи ссавців

Наземні ссавці	швидко бігають, мають стрункий тулуб, видовжені кінцівки та довгу шию	коні, зебри, олені, вовки	
Підземні ссавці	мають валькувате тіло, вкорочені кінцівки, ледь виражені шию, тонкий слух і нюх	ховрахи, кроти, сліпаки, бабаки	
Водяні ссавці	обтічна форма тіла, ласти або кінцівки з плавальними перетинками	тюлені, кити, моржі, видри	
Літаючі ссавці	наявні шкірні складки між кінцівками, передні кінцівки перетворені на крила	сумчасті білки, кажани, білки-летяги	

Відділи тіла



- голова
- є шия
- тулуб
- · XBICT
  - передні й задні п'ятипалі кінцівки (розташовані під тулубом)

# Загальна характеристика Покриви

- шкіра міцна, еластична, товста;
- похідні шкіри: шкірні залози (потові, сальні, пахучі, молочні);
- волосяний покрив;
- рогові утворення (кігті, копита, роги);
- характерне линяння

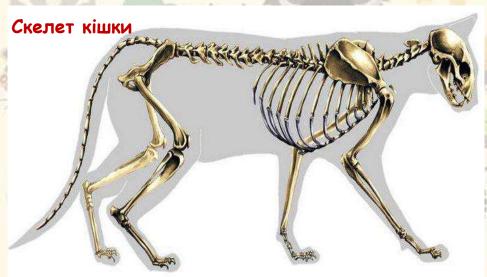
# волосина епідерма дерма жировий шар Кровоносні судини Пігментація шкіри ссавців

# Загальна характеристика Покриви

Потові залози	здійснюють видільну теплорегуляторну функцію
Сальні залози	виділяють жир, який змащує волосся та шкіру, запобігаючи намоканню
Пахучі залози	виділяють секрет для спілкування між тваринами, відлякування ворогів
Молочні залози	Є видозміною потових і виділяють молоко для вигодовування малят



# Загальна характеристика Опора і рух





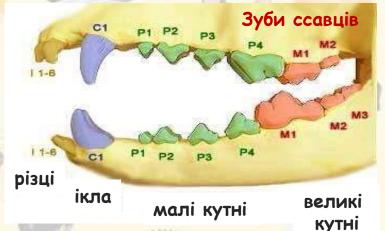
- кістковий ендоскелет:
- відділи череп, хребет з хребців (відділи: шийний (7), грудний (12), поперековий (6), крижовий (3-4;), хвостовий (кількість хребців мінлива); скелет поясів кінцівок та кінцівок
- м'язи добре розвинені й диференційовані;
- найбільш сильні жувальні, м'язи спини і кінцівок;
- характерна ознака діафрагма

#### Живлення і травлення



#### Травна система собаки

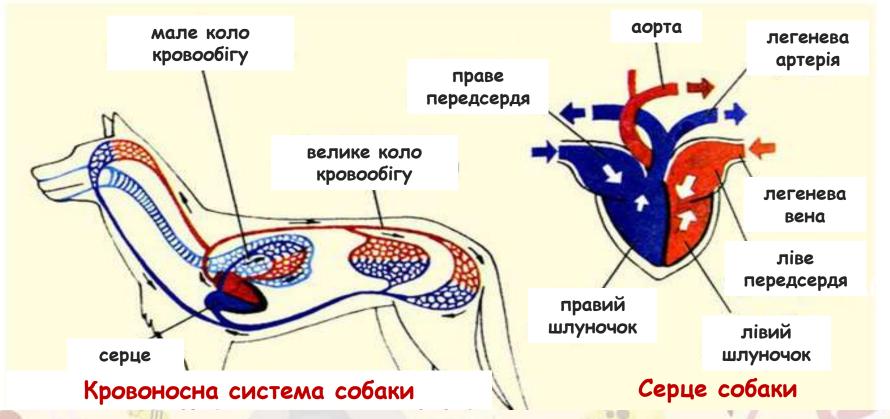
- губи й передротова порожнина;
- шлунок у деяких кишечник ссавців багатокамерний;
- довгий кишечник (у вівці у 29 разів перевищує довжину тіла, кішки в 4 рази)
- рослиноїдні, хижаки



диференційовані зуби, які містяться у особливих лунках - альвеолах

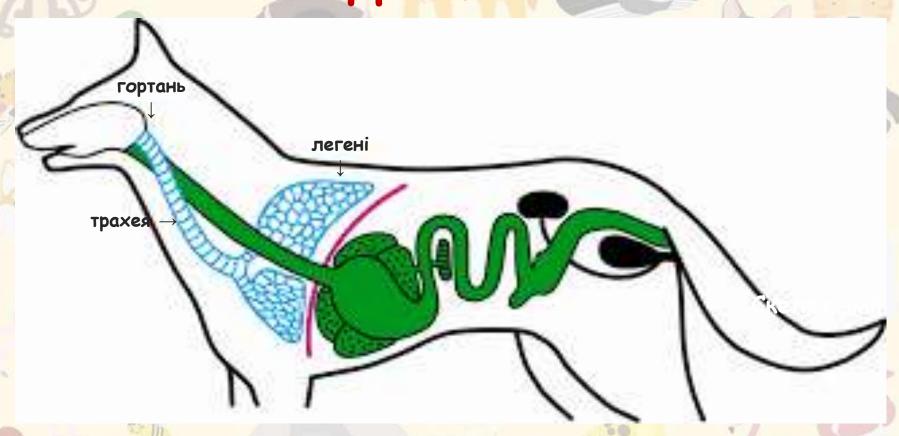


# Загальна характеристика Транспорт речовин



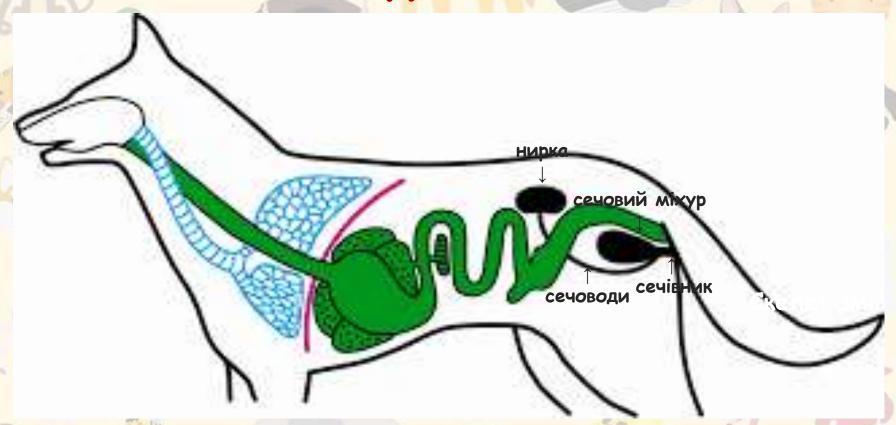
- замкнена кровоносна система: чотирикамерне серце;
- 2 кола кровообігу (ліва дуга аорти від лівого шлуночка);
- теплокровні

# Загальна характеристика Дихання



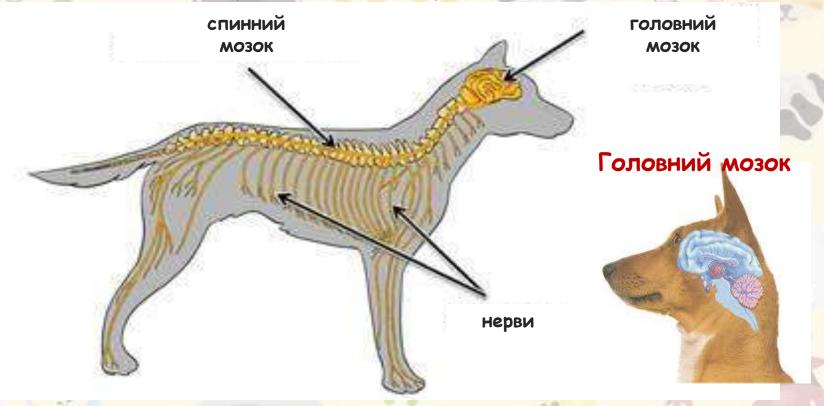
- парні легені альвеолярної будови;
- ускладнена будова верхніх дихальних шляхів

Виділення



- тазові нирки (2) ightarrow сечоводи ightarrow сечовий міхур ightarrow сечівник;
- основний продукт азотистого обміну сечовина

# Загальна характеристика Регуляція процесів



- ЦНС: головний та спинний мозок, ПНС: нерви;
- головний мозок має 5 відділів, добре розвинені великі півкулі, кора (складна поведінка: турбота про нащадків, навчання, спілкування)

# Загальна характеристика Органи чуття



• зору (очі, кольоровий зір), слуху (зовнішнє, середнє, внутрішнє), нюху (ніс), дотику (вібриси), смаку (язик)

Розмноження, розвиток



- роздільностатеві, розмноження статеве, запліднення внутрішнє, характерний статевий диморфізм;
- розвиток прямий, характерне живородіння, вигодовують малям молоком



#### Матка ссавців

- орган для розвитку зародка всередині організму матері;
- забезпечує взаємозв'язок з організмом матері та захист

### Висновки

- Ссавці різноманітна й поширена група хребетних тварини, визначальними ознаками є диференційовані зуби, вигодовування малят молоком та волосяний покрив тіла
- Характерними особливостями зовнішньої будови ссавців є розташування кінцівок під тулубом, наявність волосяного покриву та шкірних залоз, що виконують різні важливі для організму функції
- Життєдіяльність ссавців відзначається досконалістю, що й зумовлює високу адаптивність й екологічну різноманітність



### Домашне завдання



• Опрацювати § 26, конспект

В зошит – Значення в природі і житті людини, Повідомлення «Ссавці Червоної книги України»

Готуємося до КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ-14.12.23

Повторюємо 20-26

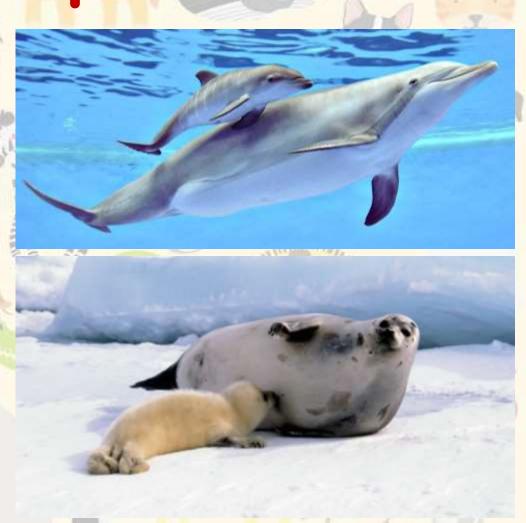
# Про пахучі секрети скунса

Скунс - при небезпеці кропить свого супротивника рідиною, що виробляється спеціальними залозами під хвостом. Струмінь потрапляє в ціль на відстані до 4-х метрів і надовго перетворює противника в вонючку. Якщо крапля рідини потрапляє на одяг, то можна його відразу викинути. Запах не змити нічим.



# Молоко яких тварин найжирніше?

Морським тваринам особливо необхідний шар жиру як ізоляційний, тому молоко дельфінів містить 35% жиру, а молоко сірих тюленей й китів більше, ніж 50%. Це у 12 разів більше, ніж у коров'ячому.



### Рекорди у світі ссавців



• Найповільнішим із ссавців є трипалий лінивець. Швидкість з якою він переміщується по землі, становить всього 100-150 м/год.



 Найдрібнішим ссавцем вважають кажанів виду Craseonycteris thonglongyai. Їх вага трохи більше 2г, а розмах крил становить всього 10-15 см. Тварини живуть у Таїланді й ведуть нічний спосіб життя. Орієнтуються в темряві при польотах за допомогою ехолокації, здатні сприймати відбиті від предметів звуки й ловити здобич. За цим принципом люди зконструктували ехолокаційні прилади.

### Рекорди у світі ссавців



Найбільшим наземним хижим ссавцем є білий ведмідь. Зустрічались ведмеді, вага яких була близько 900 кілограм, а довжина понад 3,5 метрів. Тварини здатні переносити неймовірно низькі температури, плавати в крижаній воді і залишатися сухими. Густий підшерсток практично не пропускає воду до шкіри, а самі волоски порожнисті усередині, що створює додатковий бар'єр перед холодом.

Мало хто знає, що хоч хутро у них біле, але шкіра у них чорного кольору.