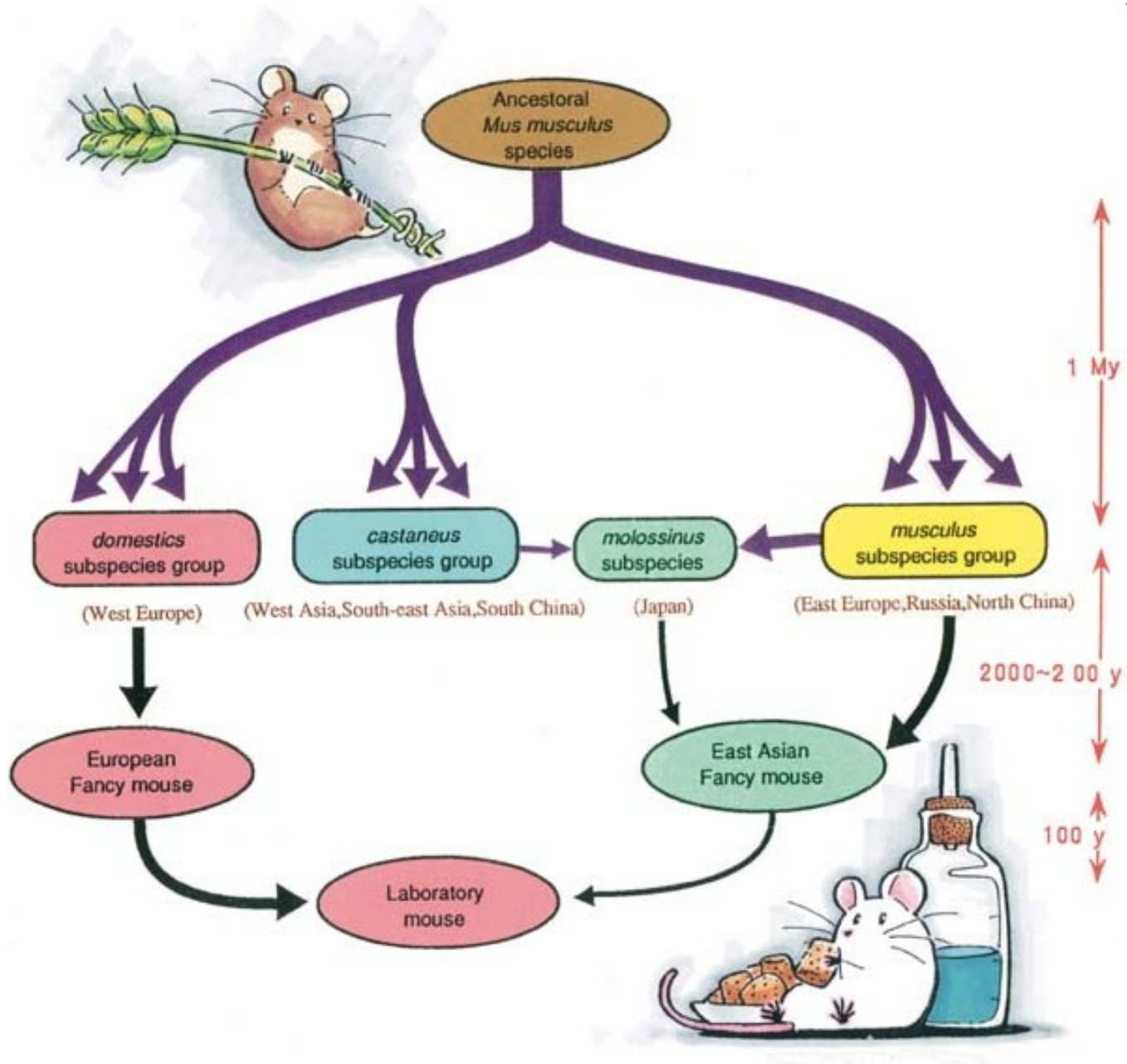


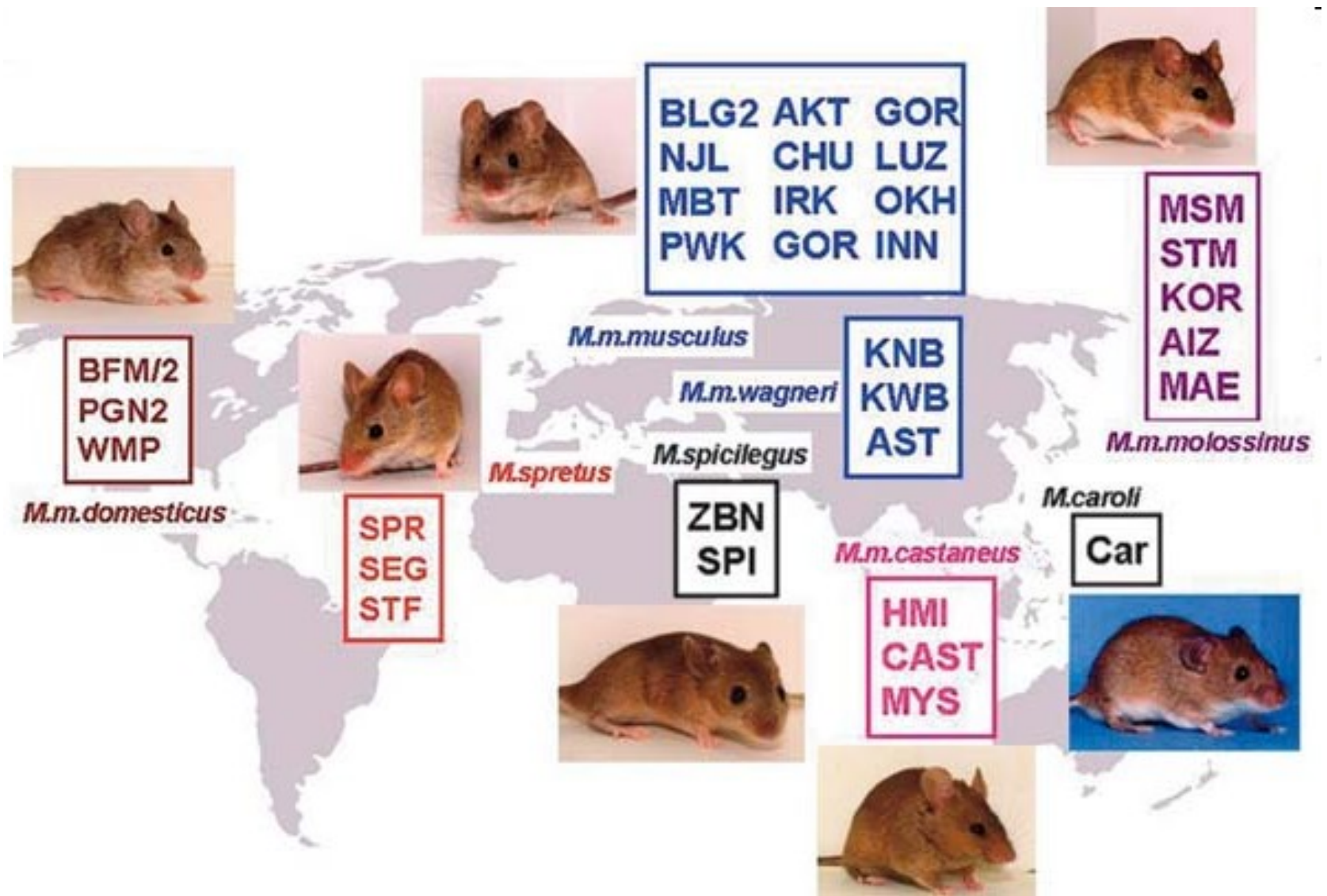
Pitva myši



Historie

- Chov domácích myší již 1400 let př. n. l. v Pontu – náboženské důvody (Apollon - Homérových eposech, je zmiňován Apollon Smintheus, bůh myší)
- Oblíbený chov domácích myší ve východní Asii (Čína, Japonsko) – křížení a výběr různých albinotických forem či zvláštních zabarvení, poruch statického ústrojí ...tančící myši
- Ty byly dovezeny z Japonska do Velké Británie koncem 19. století a odtud rozšířeny do Evropy a Ameriky. Původní záměr – zábava podobně jako na dálném Orientu.
- Chovatelské snahy motivované objevením Mendelových zákonů pak vedly k vytvoření první inbrední linie zvané **DBA** (1909, dr. Little v USA). Dnes existuje více než 200 inbredních linií.





Odvozené kmeny myší druhu *Mus*, které jsou k dispozici od RIKEN BioResource Center (RIKEN BRC), Tsukuba, Japonsko. Většina kmenů, s výjimkou Car, *Mus caroli*, jsou inbrední. (<http://www.brc.riken.jp/lab/animal/en>).

Myš laboratorní (*Mus musculus* var. *alba*)

- Bílá myš je albinotická forma myši domácí
- poměrně plachá
- Tělo dospělé myši bývá asi 9 cm dlouhé, ocas také tak
- 40 - 50 g
- Pohlavně dospívají za 8 - 10 týdnů
- Březost myši trvá 20 dnů
- V jednom vrhu bývá průměrně 10 - 12 mlád'at
- Mlád'ata kojena 3 - 4 týdny
- Po narození jsou holá a slepá (vidí 9. - 12. den)
- Do roka může vrhnout až 4 × mladé
- Ve dvou letech je samice již neplodná
- Dožívá se 3 - 4 roků

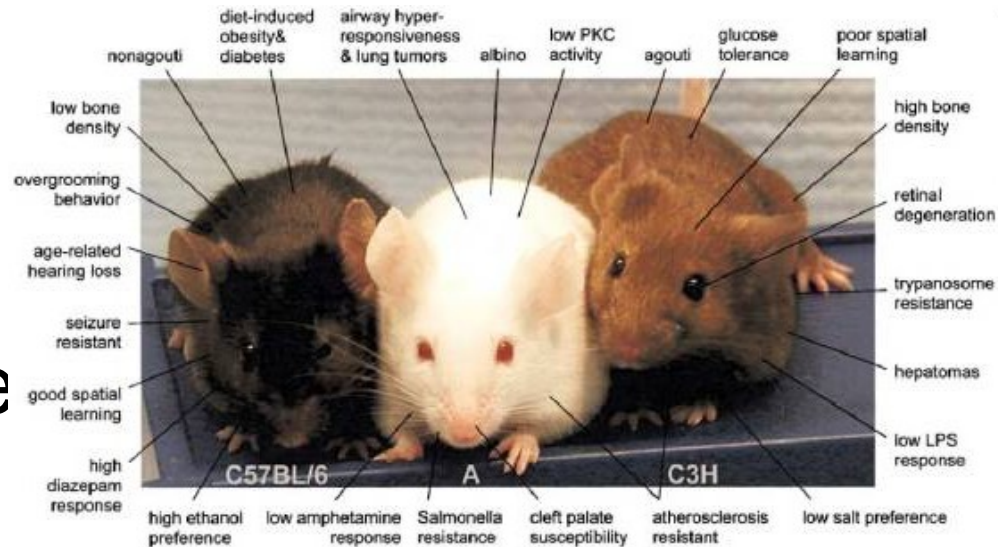


Chovy

- ve drátěných klecích
- Podestýlka: piliny nebo hobliny
- Myši jsou v chovech velmi citlivé na výkyvy teplot → myšárny s **konstantní teplotou 21°C**
- relativní **vlhkost 50 - 60 %**
- Výživa: speciální diety s přesně danými poměry a složením látek

Vlastnosti modelového organismu

- rychlá reprodukce
- nenáročnost chovu
- snadná manipulace
- přesně definovaný a geneticky kontrolovaný objekt



Průměrné hodnoty nejčastěji sledovaných parametrů u dospělé laboratorní myši

• Hmotnost	20-90g
• Teplota	37,1 °C
• Srdeční frekvence	480-740 t/min
• Arteriální tlak krve	
• -systolický	95-140 mmHg
• -diastolický	20-90 mmHg
• Dechová frekvence	84-230 d/min
• Množství krve	7,6% tělesné hmotnosti
• Doba sražení krve	1-3 min
• Počet erytrocytů	4,7-12,5 mil.mm-3
• Hematokrit	41%
• Počet leukocytů	10 tis.mm-3
• - neutrofilní granulocyty	20-30%
• - bazofilní granulocyty	0-1%
• -eozinofilní granulocyty	0-1%
• - lymfocyty	35-90%
• -monocyty	0-3%
• Počet trombocytů	350 tis.mm-3
• Hemoglobin	148g/l (105-160 g/l)

Figure 8.1 The regions of the body (*regiones corporis*), lateral view.



Regions of the face (regiones faciei)

1. regio dorsalis nasi
2. regio lateralis nasi
3. regio naris et apex nasi
4. regio oralis
5. regio mentalis
6. regio buccalis
7. regio mandibularis
8. regio intermandibularis
9. regio orbitalis
10. regio infraorbitalis
11. regio zygomatica
12. regio articulationis temporomandibularis
13. regio masseterica

Regions of the skull (regiones cranii)

14. regio frontalis
15. regio parietalis
16. regio occipitalis
17. regio supraorbitalis
18. regio temporalis
19. regio auricularis et auricula

Regions of the neck (regiones colli)

20. regio parotidea
21. regio subhyoidea
22. regio colli dorsalis
23. regio colli ventralis
24. regio trachealis

Regions of the chest (regiones pectoris)

25. regio presternalis
26. regio sternalis
27. regio mammaria thoracica (see Figure 8.4)

28. regio costalis
29. regio scapularis
30. arcus costalis

Regions of the cranial abdomen (regiones abdominis craniales)

31. regio hypochondriaca
32. regio xiphoidea

Regions of the middle abdomen (regiones abdominis mediae)

33. regio abdominis lateralis
34. regio umbilicalis
35. regio plicae genus
36. regio mammaria abdominalis (see Figure 8.4)

Regions of the caudal abdomen (regiones abdominis caudales)

37. regio inguinalis
38. regio pubica (scrotalis et preputialis in XY)
39. regio mammaria inguinalis (see Figure 8.4)

Regions of the back (regiones dorsi)

40. regio vertebralis thoracis
41. regio interscapularis
42. regio lumbalis

Regions of the pelvis (regiones pelvis)

43. regio sacralis
44. regio tuberculi coxae
45. regio glutea
46. regio clunis
47. regio tuberculi ischiadici
48. regio radialis caudae
49. regio corporis caudae

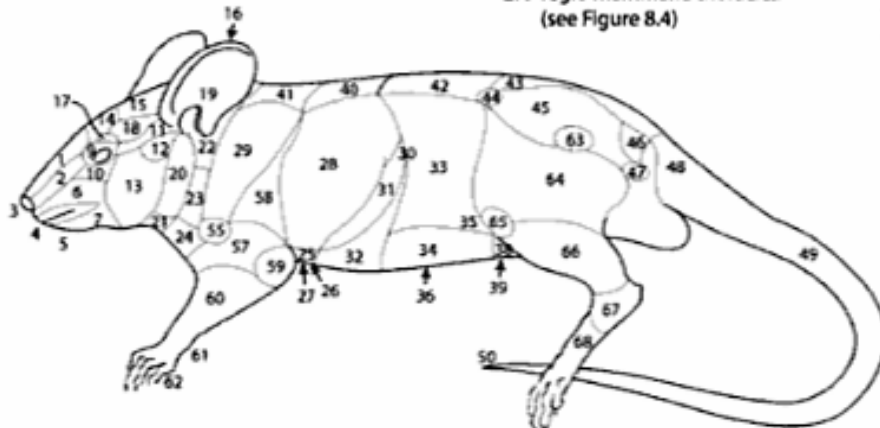
50. regio apicis caudae
51. regio perinealis
52. regio analis
53. regio vulvae
54. regio clitoridis

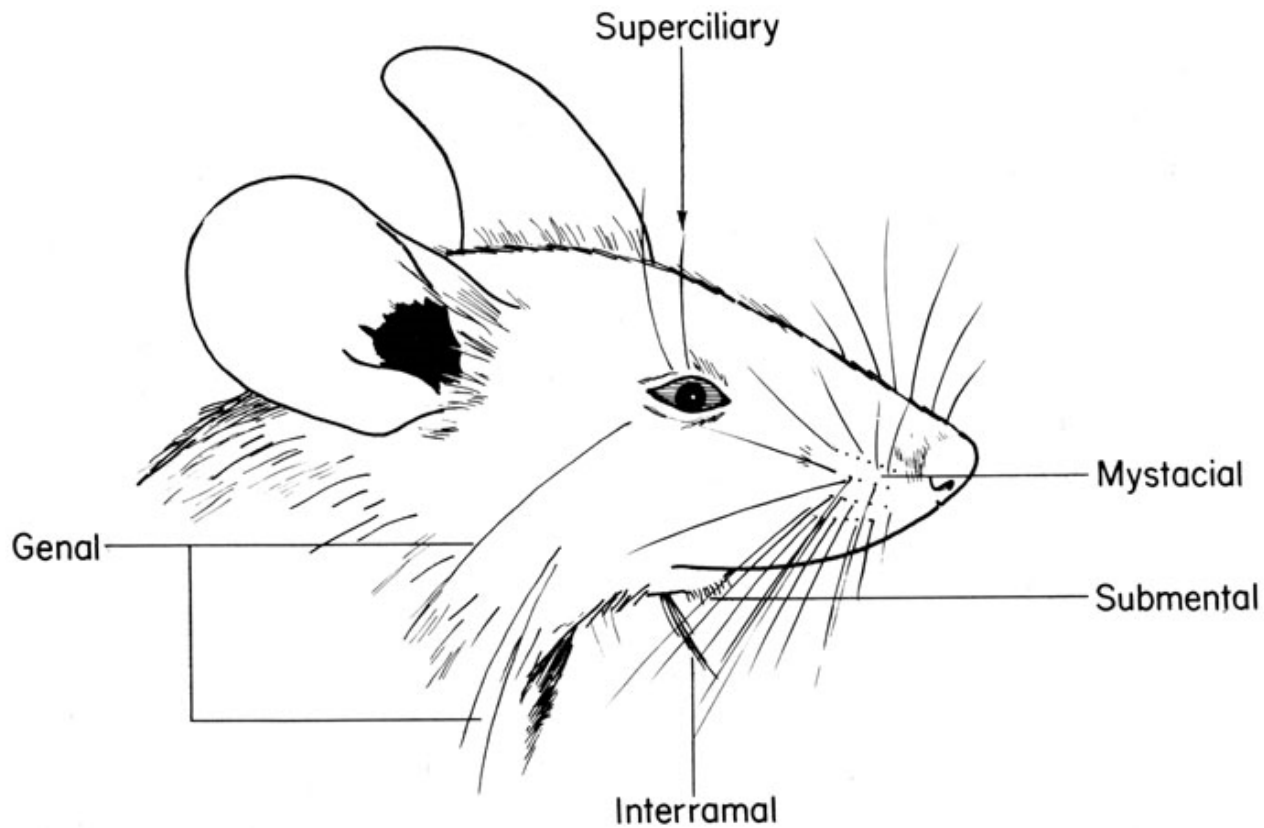
Regions of the forelimb (regiones membri thoracici)

55. regio articulationis humeri
56. regio axillaris
57. regio brachii
58. regio tricipitalis
59. regio cubiti
60. regio antebrachii (cranialis, lateralis, caudalis, medialis)
61. regio carpi (cranialis, lateralis, caudalis, medialis)
62. regio manus (metacarpi et digiti, cranialis, lateralis, volaris/palmaris, medialis)

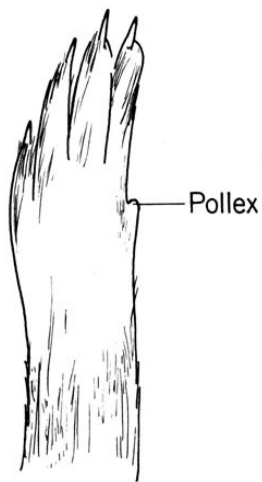
Regions of the hindlimb (regiones membri pelvini)

63. regio articulationis coxae
64. regio femoris (cranialis, lateralis, caudalis, medialis)
65. regio genus
66. regio cruris (cranialis, lateralis, caudalis, medialis)
67. regio tarsi (cranialis, lateralis, caudalis, medialis)
68. regio pedis (metatarsi et digiti, dorsalis, lateralis, plantaris, medialis)

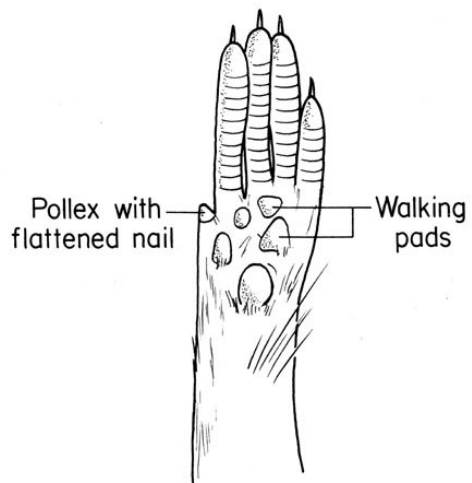




Vibrissae – hmatové chlupy (genal – lícní; supercilium – obočí; submentalis – podbradový; mystacial - having moustache-like stripe; Interramal - between rami or branches; esp., between the mandibles, or rami of the lower jaw (čelist); intermandibular - mezičelistní).



Dorsal aspect

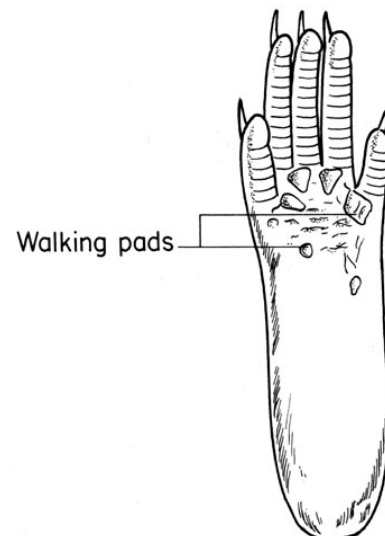


Ventral aspect

Přední levá noha
Polex – palec



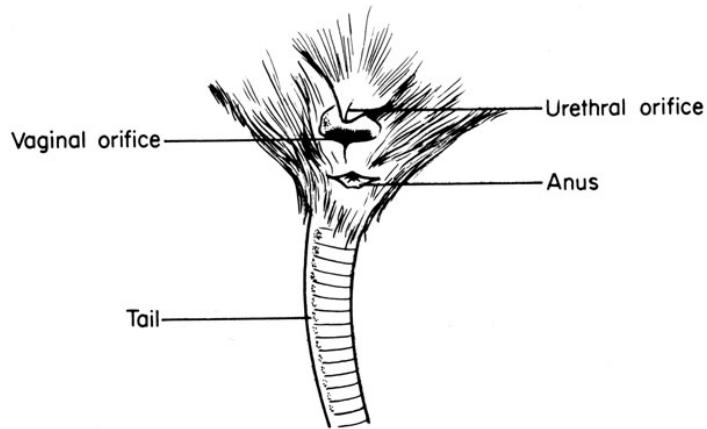
Dorsal aspect



Ventral aspect

Zadní pravá noha

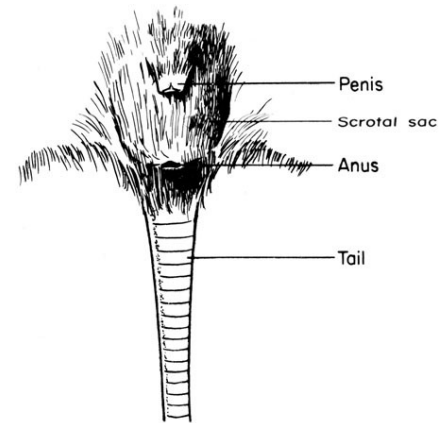
Vnější genitálie - samice



Vaginal orifice - poševní otvor

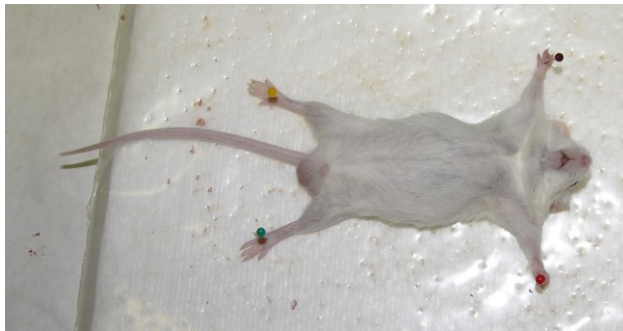
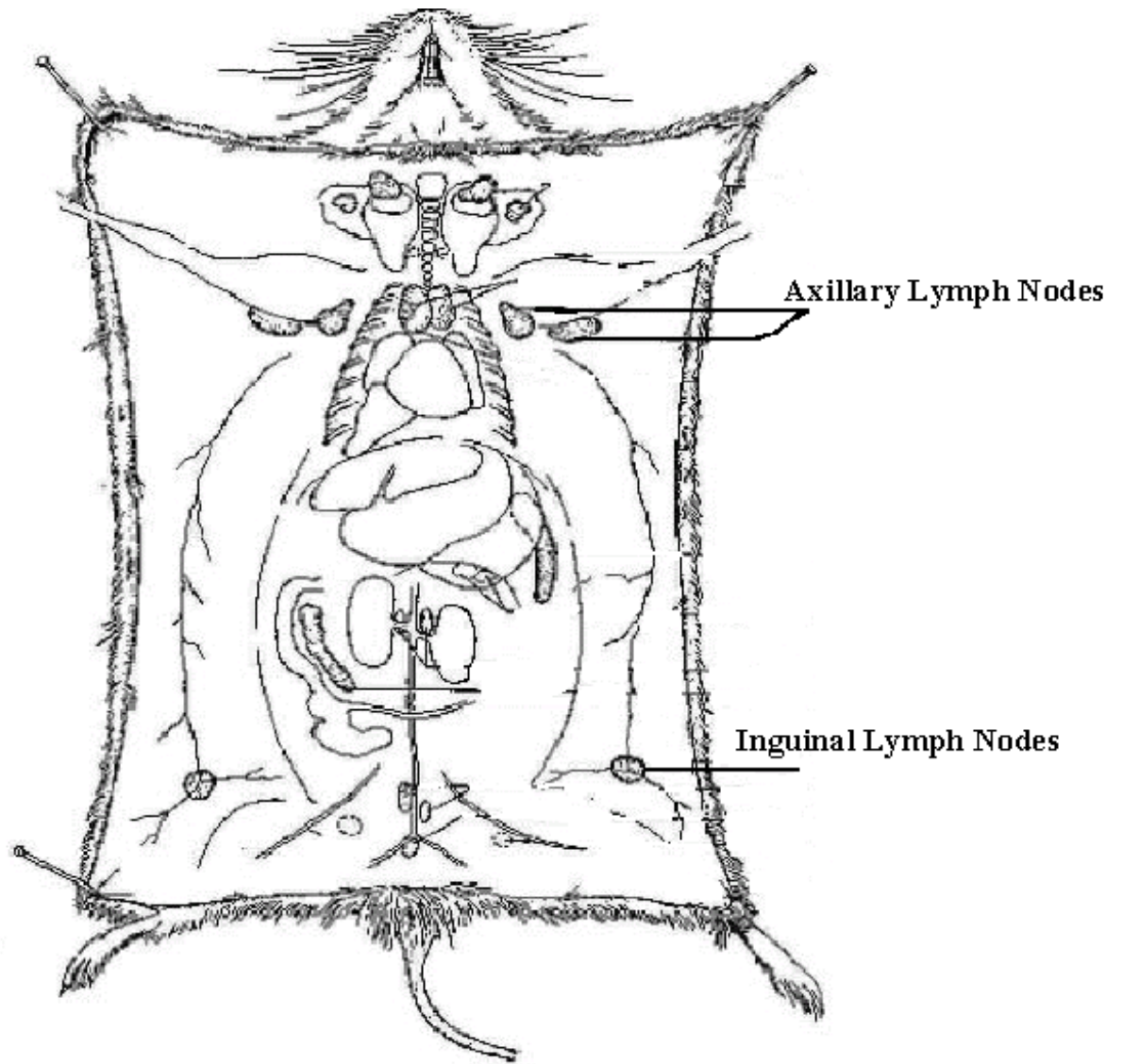
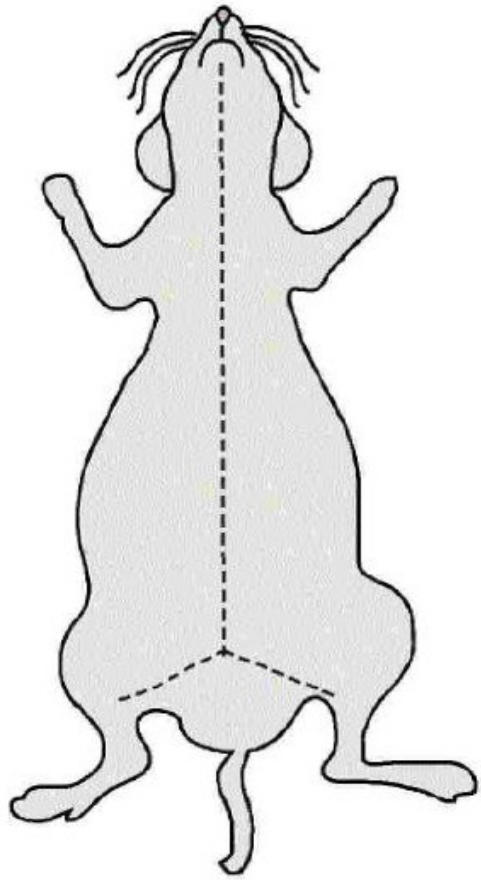
Urethral orifice – vývod močové trubice

Vnější genitálie - samec

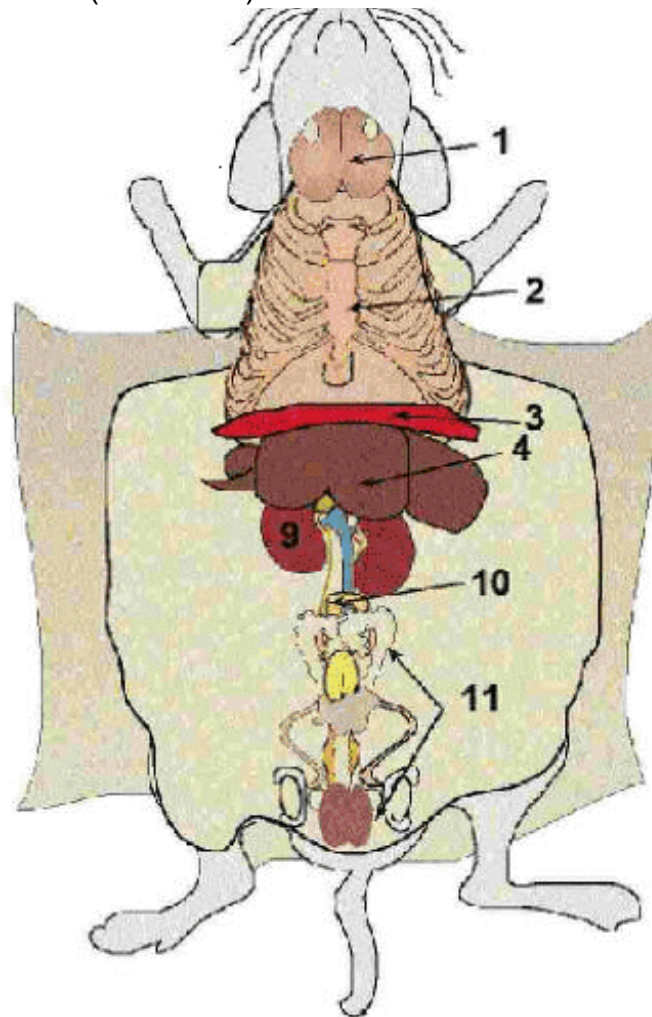
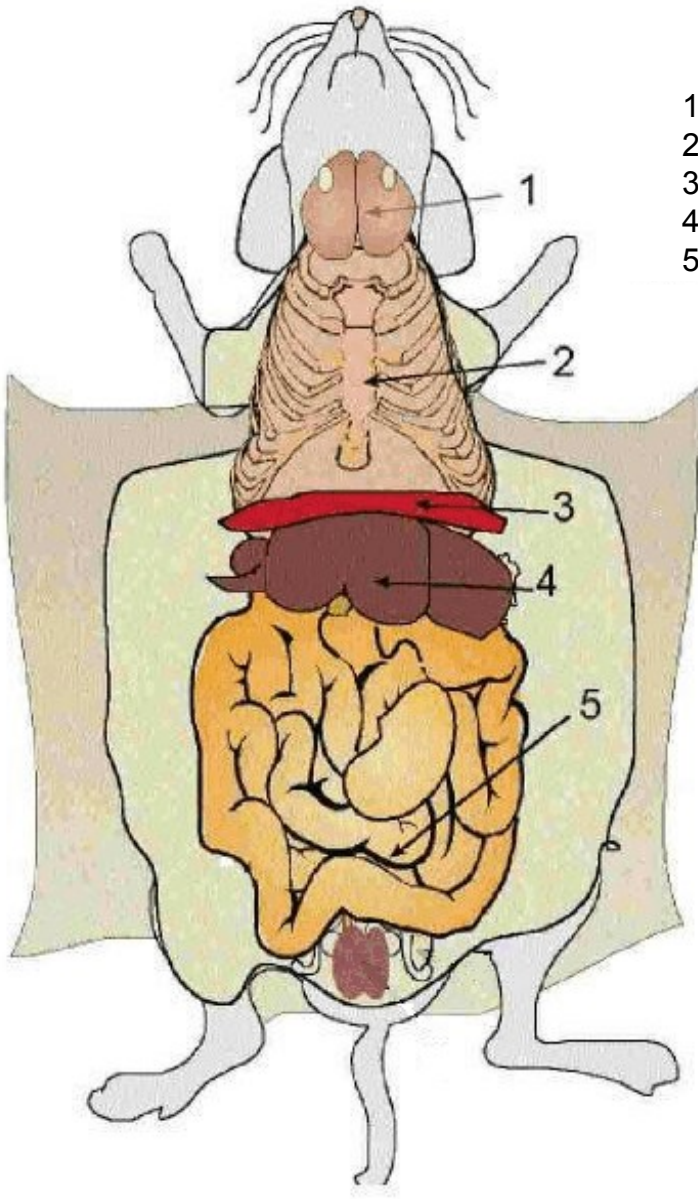


Scrotal sac = scrotum = šourek

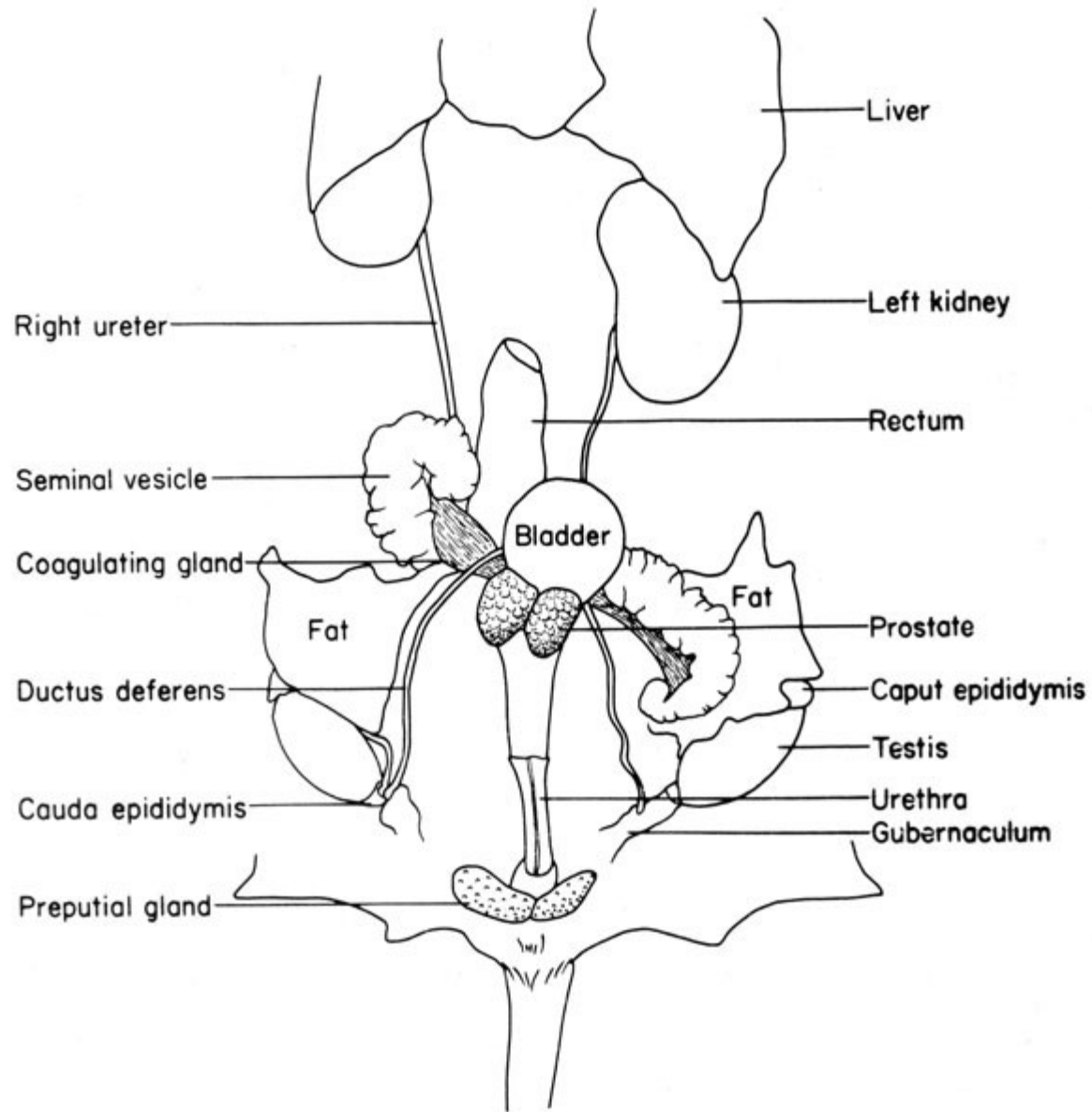
Diagram of Subcutaneous Incision

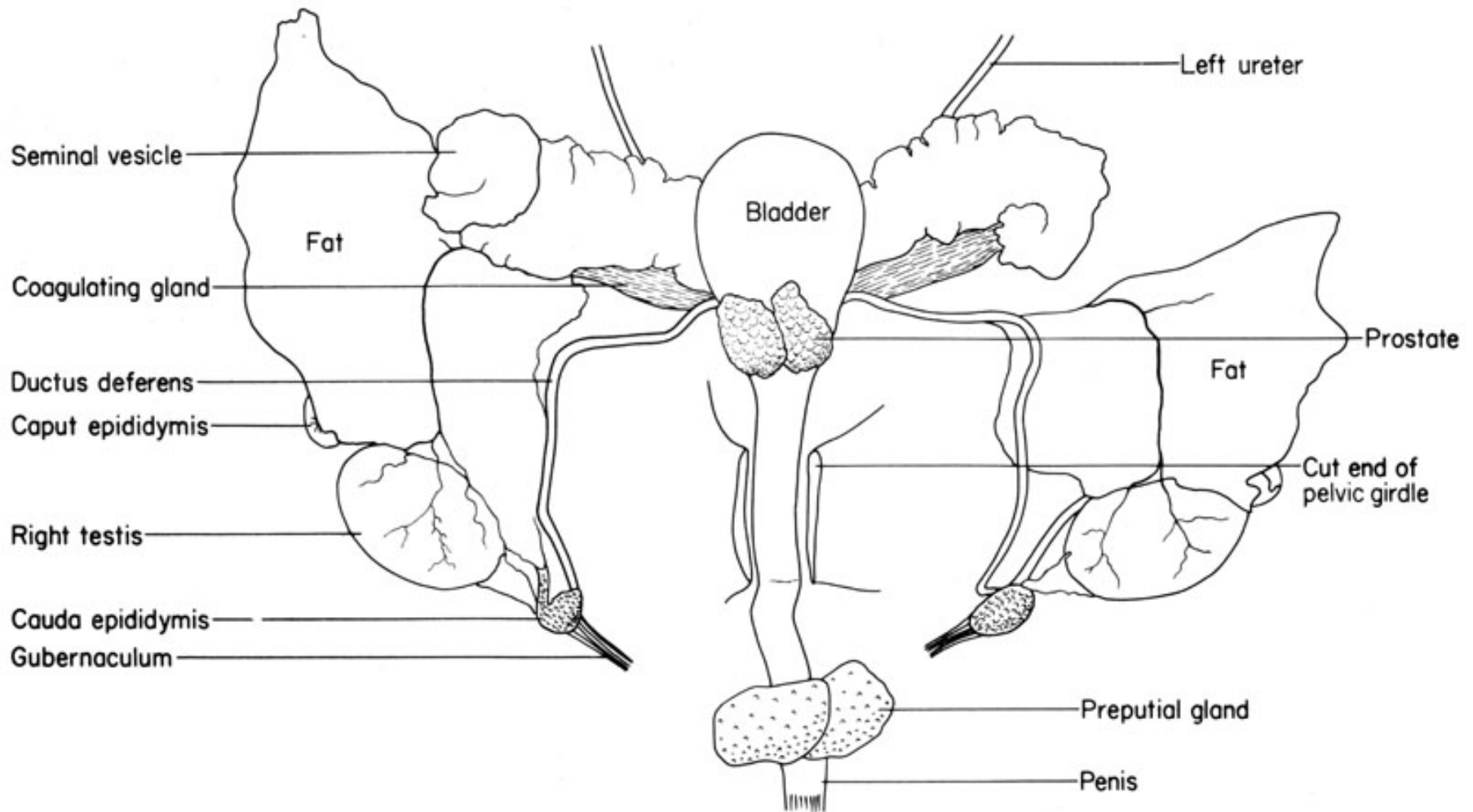


1. Slinné žlázy (gll. Salivales)
2. Hrudní koš (thorax)
3. Bránice (diaphragma)
4. Játra (hepar)
5. Střevo (intestinum)

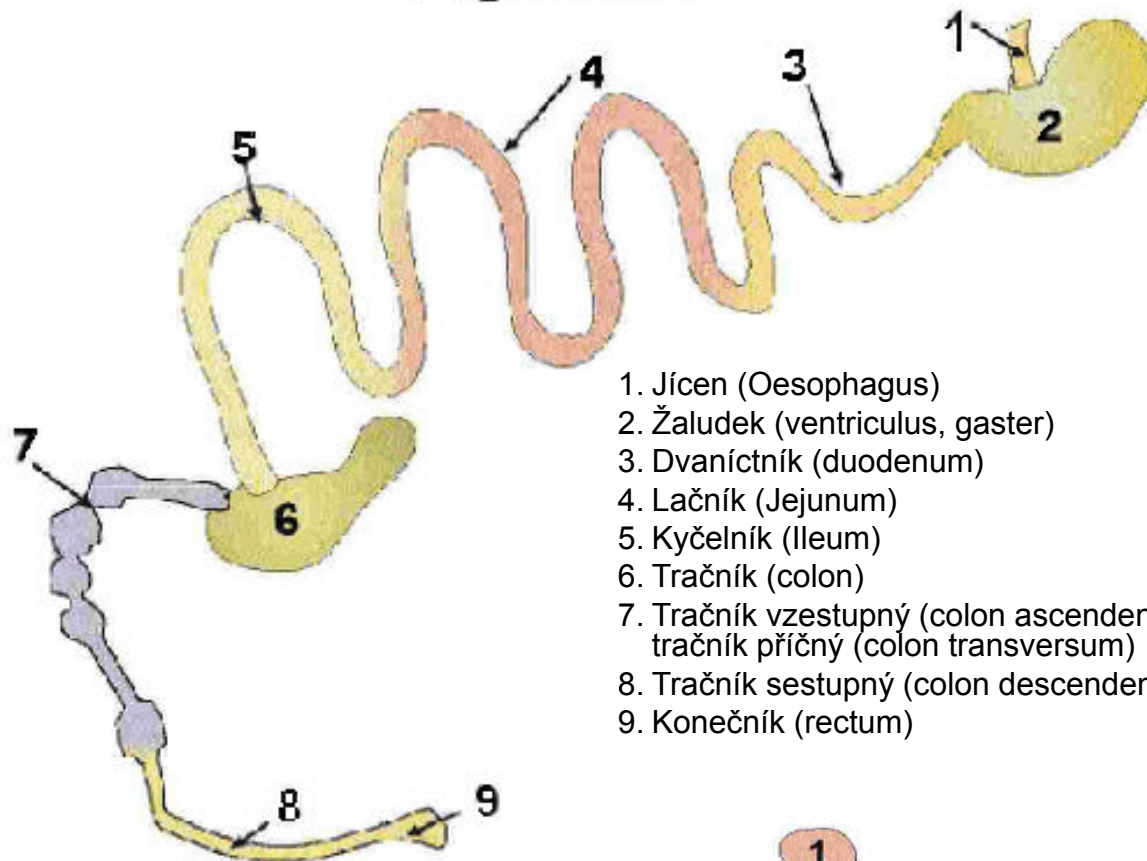


1. Slinné žlázy
2. Hrudní koš
3. Bránice (Diaphragma)
4. Játra (hepar)
5. Slezina (lien)
6. Slinivka (Pancreas)
7. Předžaludek
8. Žláznatý žaludek
9. Ledvina (ren)
10. Vzestupný tračnick (colon ascendens)
11. Samčí urogenitální systém

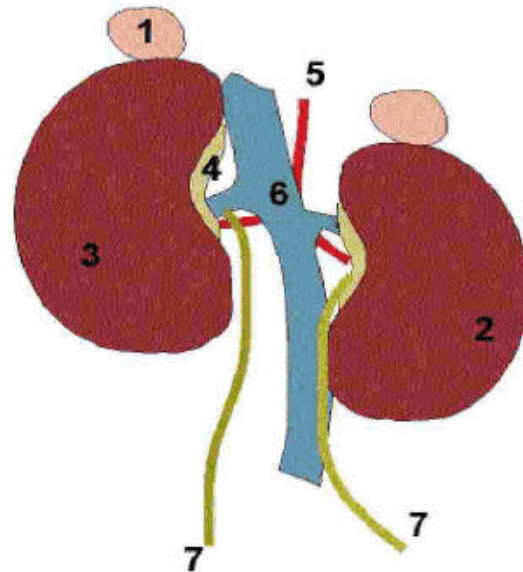




Samčí reprodukční orgány (epididymis – nadvarle; cauda – výběžek; Gubernaculum - A fibrous cord connecting two structures. A mesenchymal column of tissue that connects the foetal testis to the developing scrotum; it appears to play a role in testicular descent; předkožka - praeputium; pánev – pelvis; girdle - kostní pletenec (anat.), předkožkové žlázy – tvoří předkožkový maz



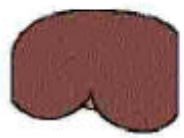
1. Jícen (Oesophagus)
2. Žaludek (ventriculus, gaster)
3. Dvaníctník (duodenum)
4. Lačník (Jejunum)
5. Kyčelník (Ileum)
6. Tračník (colon)
7. Tračník vzestupný (colon ascendens) – tračník příčný (colon transversum)
8. Tračník sestupný (colon descendens)
9. Konečník (rectum)



1. Nadledvina (gl. suprarenalis)
2. Levá ledvina (ren)
3. Pravá ledvina (ren)
4. Ledvinná pánvička (pelvis renalis)
5. Břišní aorta (aorta abdominalis)
6. Dolní dutá žíla (vena cava inferior)
7. Močovod (ureter)

Mediah Lobe

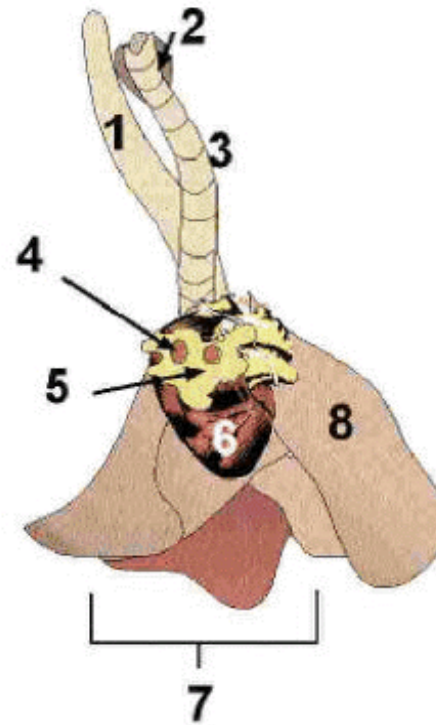
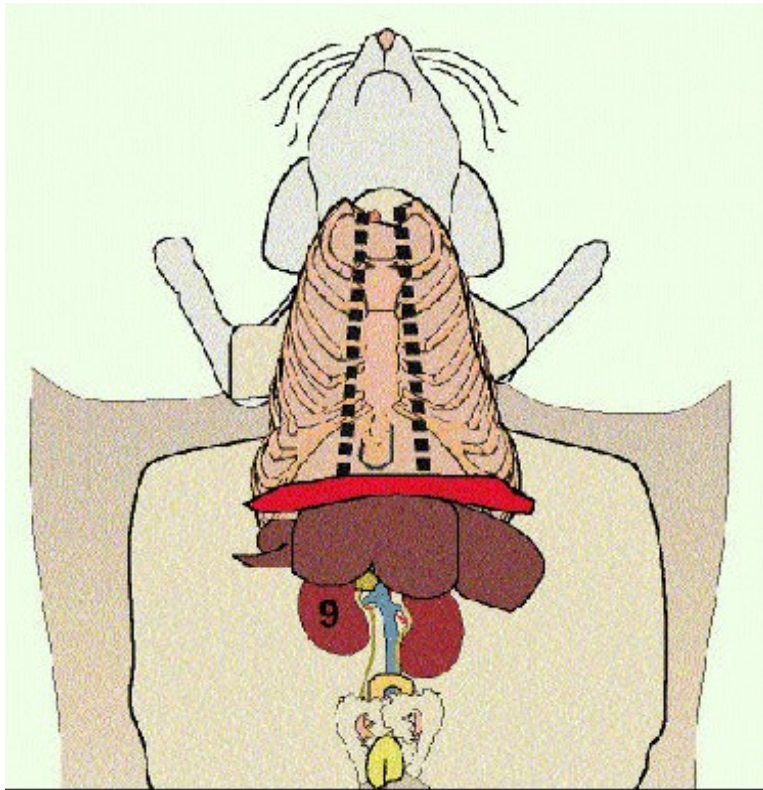
Left Lobe



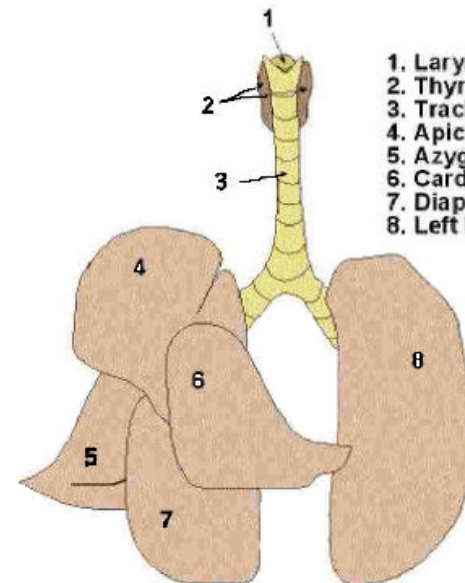
Right Lobes

Caudate Lobes

- Odstranění prsní kosti (sternum)



1. Jícen (Oesophagus)
2. Štítná žláza (glandula thyroidea)
3. Průdušnice (trachea)
4. Lymfatická uzlina (nodus lymphaticus)
5. Brzlík (thymus)
6. Srdce (cor)
7. Pravá plíce (pulmo)
8. Levá plíce (pulmo)



1. Larynx
2. Thyroi
3. Trache
4. Apical
5. Azygo
6. Cardia
7. Diaphr
8. Left Lc

1. Hrtan (larynx)
2. Štítná žláza (glandula thyroidea)
3. Průdušnice (trachea)
4. Apikální lalok
5. Nepárový lalok
6. Srdeční lalok
7. Bránicový lalok
8. Levý lalok

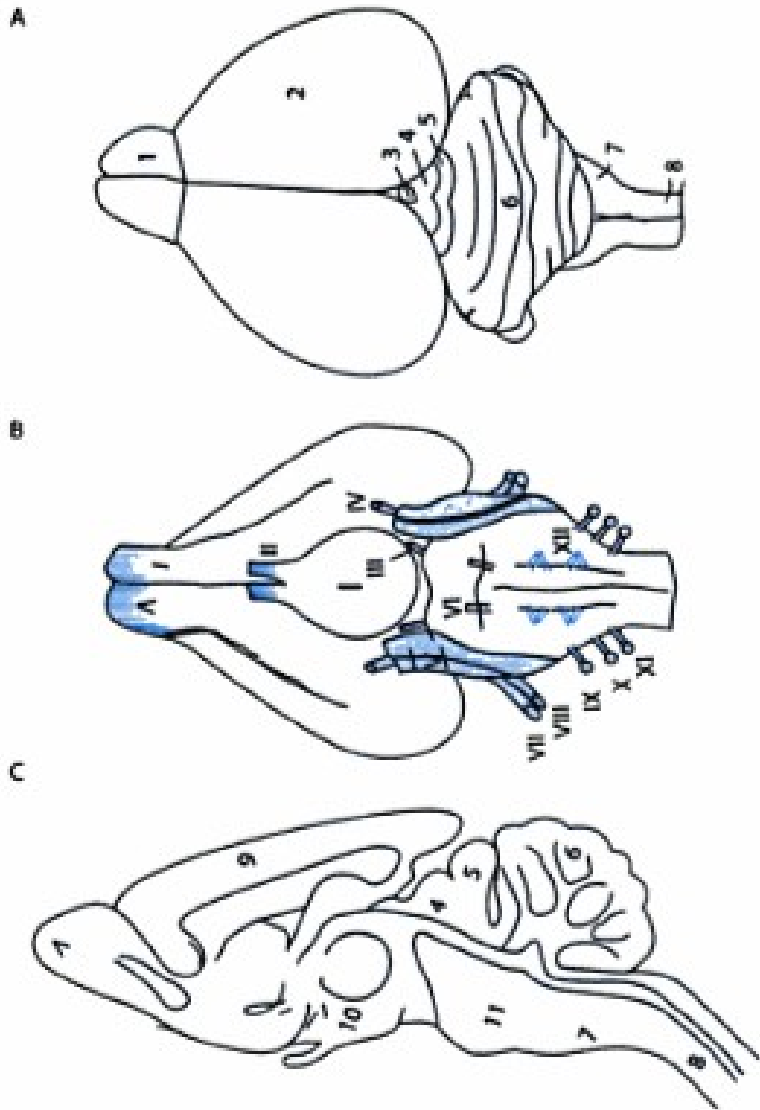


Figure 8.13 The brain.

A dorsal view

B ventral view

C midline section

1. bulbus olfactorius

2. hemispherium cerebri

3. corpus pineale

4. colliculi rostrales (tectum mesencephali)

5. colliculi caudales (tectum mesencephali)

6. cerebellum

7. medulla oblongata

8. medulla spinalis

9. cortex telencephali

10. hypothalamus

11. pons

I n. (= nervus) olfactorius (termination in the bulbus)

II n. opticus

III n. oculomotorius

IV n. trochlearis

V n. trigeminus

VI n. abducens

VII n. facialis

VIII n. vestibulocochlearis

IX n. glossopharyngeus

X n. vagus

XI n. accesorius

XII n. hypoglossus



- http://www.ksu.edu/biology/pob/mouse_dissection.pdf
<http://www.informatics.jax.org/cookbook/>