الفصل السادس

الفئران والجرذان كحيوانات أليفة

كما هو معروف فإن الفئران والجرذان تعتبر من أشد الآفات الضارة لحياة الإنسان بصفة عامة لمهاجمتها غذاءه بأنواعه المختلفة ونقلها لأمراض متعددة ضارة لصحته ، وبالرغم من ذلك فإن هناك أنواع منها تربى معملياً بغرض إجراء التجارب والأبحاث العديدة التى تفيد البشرية فى شتى مجالات المعرفة وإن النتائج المتحصل عليها يمكن على ضوءها وضع الطرق والحلول المتعددة للمشاكل الصحية والبيئية التى التى يواجهها الإنسان فى حياته اليومية.

وكما هو معروف أيضاً فإن الفئران يمكن الاستفادة منها فى الدراسات والأبحاث الخاصة المتعلقة بقياس مستويات الذكاء وكذا الدراسات السيكولوجية أى أبحاث الدراسات النفسية .

والفئران الأليفة المرباة بالمنازل تتآلف مع أصحابها تماماً كما تفعل القطط المنزلية والكلاب ويمكن تدريبها وتعويدها على أن تلعب مع الأطفال بالنهار وعلى أن تنام بالليل وهو عكس ما هو معروف عنها بأنها حيوانات تنشط ليلياً ، وفيما يتعلق بها من الناحية الصحية فهذه الأنواع لا تحتاج الى تطعيمات خاصة حيث أنها لا تحمل اى مسببات مرضية يخشى منها أن تنتقل الى أصحاب المنزل التى تتواجد فيه وهى لا تسبب أى إزعاج ويمكن لمربيها اصطحابها فى زيارات الأصدقاء داخل الأقفاص الخاصة المستخدمة التى تعيش فيها. ومشاهدة الفئران وهى تلعب داخل الأقفاص المعدة لها يعتبر نوع من التسلية والمتعة للأطفال الكبار ، ويعتبرها البعض كأنهم يقتنون حوض من أسماك الزينة الملونة ، وهذه الفئران لا تعض أو تقرض الأشخاص الذين يتقربون اليها بالمداعبة من خلال تعريض أصابعهم خلال الفتحات الموجودة فى القفص السلكى المعد لمعيشتهم إلا فى حالات نادرة أو عند الشعور بالجوع أو عند خوف الأم على صغارها من أن يصيبهم مكروه ، ويجب مع ذلك

توخى الحذر بغسل الأيدي قبل وبعد مداعبتهم والانتباه عندما يلاعبهم أى شخص مع الحرص فى عدم تركهم يلعبون خارج أقفاص التربية المعدة لذلك حيث أنه من المعروف أن الفئران يجب أن تقوم بشحذ أسنانها من آن لآخر لذا فهى قد تقرض الأسلاك الكهربائية ، الحبال ، والأثاثات الحشبية بالمنزل.

وتتعدد ألوان الفئران والجرذان المرباة بغرض اللهو والتسلية فهى لها ألوان مثل ألوان القوس قزح فى تعددها والفراء المتنوع الألوان متواجد حديثاً على مستوى العالم ، وكل الألوان متميزة ولا يوجد لون واحد فقط هو الأفضل دون الألوان الأخرى ، وبصفة عامة وجد أن الجرذ الانجليزى يتمتع بالهدوء فى سلوكه أكثر من الأمريكى .

وأكثر الألوان إقبالا عليها من الهواة هى الألوان القريبة من اللون السيامى Siamese (القطط) ، الأزرق ، الأسود الفضى ، اللون الغزالى اللامع Silver Fawn ، البنفسجى الفاتح Lilac ، لون القرفة Cinnamon ، لون القرفة اللؤلؤى Cinnamon Pearl ، وأنواع أخرى كثيرة مثل Lynx, Silver Agonti ، Silver lilac .

وهناك أنواع ذات فراء مجعد (Rex rats) وأنواع بدون ذيل (تولد بدون ذيل) Tailless ، وأخرى بدون شعر Hairtless ، فراء وأنواع عديدة أخرى لا حصر لها.... الخ. وهذه المعلومات جمعها المؤلف من خلال مواقع هامة بالإنترنت وتم حصرها بالإضافة الى معلومات أخرى كثيرة فيما يتعلق بهذه الهواية بصفة عامة من خلال الـ American Fanecy (AFRMA) Rat and Mouse Association بولاية كاليفورينا ، ريتدسايد بالولايات المتحدة الأمريكية.

ويعتبر العمر المناسب لشراء هذه النوعية من الفئران هو حوالى من ٤-٦ أسابيع وإن الإناث إذا زادت عن ٦ أسابيع يمكن أن تكون حامل ، وتاريخ حياة هذه الفئران يتراوح بين ٢-٣ سنوات بينما يكون ١-٢ سنتان للجرذان ويكون متوسط طول الفأر حوالى ٩-١١ بوصة ، الجرذ من ٣-٤ بوصة فى حين أن طول الذيل يبلغ٧-٩ بوصة للفأر والجرذ على التوالى ، ويصل وزن

الفأر من ٣٥٠-٤٥٠ جرذ للأنثى ووزن الذكر يتراوح بين ٤٥٠-٦٥٠ جرام – فى حين أن الوزن فى الجرذ يكون حوالى ٣٠جم للذكر والأنثى ، كما يشترط أن يكون الفأر بصحة جيدة ونشيط الحركة ، هادئ فى سلوكه ويقبل على اليد بصورة مسالمة ويتمتع بحجم ووزن معقول حسب ما سبق ذكره بالإضافة أن فراءه يكون مغطى بطبقة زيتيه وفى نفس الوقت يكون الفراء لامع وينصح عند الشراء بأن يكون لعدد اثنان فالفئران بطبيعتها تعيش معيشة إجتماعية وعلى هذا فمن المستحسن الأخذ بهذه الفكرة بالاضافة الى التمتع برؤيتها يلعبان ويمرحان معاً فى القفص المعد لذلك ، وينصح بوضعها فى قفص مصنوع من مادة غير قابلة للقرض (Terrarium) ويكون سهل التنظيف ويوضع به أرفف لكى يتسلقوا عليها ويكون قطره يتراوح من نصف بوصة- بوصه حتى يمكن لارجل الفأر الإمساك بها ويكون الحجم المفضل للقفص أو الحوض مثل (أحواض السمك) بسعة ١٥ جالون والحد الأدنى ٥ جالون ، والحجم الأول مناسب وذلك لتزويده بمصدر للمياه وطبق للتغذية بالاضافة الى مساحة للحركة واللعب ولاسيما إذا كان عدد الأفراد من ٢-٤ لزيادة المتعة فى الرؤية والتسلية بالحركات التى يقومون بها ويوضع القفص على مستوى عالى كرف أو طاولة مرتفعة وبعيداً عن الشمس المباشرة وكذا التيارات الهوائية ويجب تجنب الأماكن الغير جيدة التهوية أو ذات الحرارة العالية.

وأنواع أقفاص التربية تنحصر فى ثلاث :-

١- الزجاجية Aquariums : كالمستخدمة فى تربية اسماك الزينة .

٢- أوعية أنبوبية مصنوعة من البلاستيك صغيرة الحجم ويطلق عليها اسم Hamster Envirnoments .

٣- الأقفاص السلكية Wir cages لكل واحد من هذه الأنواع مزايا وعيوب عند استخدامها.

ولكن بصفة عامة يفضل استخدام الأقفاص السلكية مع عمل أرضية القفص خشبية ومجلدة بطبقة صاج مجلفن حتى تكون سهلة التنظيف وغير قابلة للقرض.

التغذيـــــة :

يجب توفير الغذاء دائماً بصورة دائمة ومستمرة ، وأحسن أنواع المواد الغذائية هى الجاهزة فى صورة حبيبات وكتل بحجم معين كالمستخدمة للقطط وهى التى تبع فى المحال التى تبيع المأكولات المخصصة لهم وإذا لم يتـوفر ذلك يمكن استخدام خليط من عدة أنواع من الحبوب واستخدام أوراق زهـرة نبات الدندليون البرية كمصدر غذائى نباتى ، وبعض أنواع الفاكهة والخـضر مثل الكرنب بروكولى ، القمح المستخدم فى صناعة الخبز ، بعـض أنـواع المكسرات ويجب إعطاء الصغار فقط غذاء القطط الجـاهز وذلـك بـسبب احتواءه على نسب عالية من الدهن ، البروتين ، وبصفة يمكن تغذيتهم علـى الفلاريس الذى يقدم للعصافير أو الشعير الجاف أحياناً. .

العناية الصحية والنظافة Sanitatation

يجب العناية بنظافة الأقفاص التى تعيش فيها وذلك بتغير طبق التغذية وزجاجة المياه وإعادة ملأهما يومياً وتغير الفرشه فى كل ٣-٥ أيام مع تطهير الأشياء الأخرى المزود بها قفص التربية مثل الألعاب الصغيرة مثل الأرفـف والسلالم وتماثيل العصافير الخشبية ، الأنابيب ، عجلات صغيرة خشبية .... الخ على الأقل أسبوعياً.

التـــــدريب Training

هناك الكثير مما يمكن عمله مع الفئران الأليفة التى يقتنيها أصـحابها بغرض التسلية وقضاء الوقت الممتع حكمها حكم تربية الأسماك أو العصافير ، أو القطط ، فمن الممكن تعويد الفأر أو الزوج من الفئران المشترى حـديثاً على المكان المزمع تربيته بعد وجعله يألف القفص المعد لذلك مـع تحريـك الأصابع بقربة فى الأيام القليلة الأولى لتعويده على رائحة صاحبه وشـعوره بالألفة والأمان للشخص المربى مع محاولة التحدث اليه ويمكن إطلاق اسـم عليه يكون مرغوب أن تسميه به وذلك لتعويده على أن يـسمع هـذا الأسـم باستمرار وهو كالقطط تماماً يمكن أن يستجيب الى الحركات التى تصدر من فم من يلاعبه فيقبل اليك وحين ذلك يمكن مداعبته بأصابع اليد دون خوف وقد يصل الأمر الى حد أنه يمكنك تعليمه كثير من الحركات البهلوانيـة ويمكنـك

أيضاً من تدريب مجموعة ٢-٤ أو أكثر للعب كرة السلة على سبيل المثال وهناك العديد من الأساليب التى يتبعها هواه اقتناء هذه النوعية من الفئران بغرض التسلية وقضاء وقت ممتع فى مشاهدتهم وتحركاتهم التى يتم عن الذكاء وسرعة الاستجابة والتلبية والتعود على التوجيهات لأداء حركات معينه كل هذا يحتاج الى بعض الوقت للتدريب على ذلك.

المراجـــع العربية

- حسن ابراهيم حسن الديب (١٩٩٠). الفئران وطـــرق مقاومتهـــا – وزارة الزراعة واستطلاح الأراضى المصرية – مركز البحوث الزراعية-١٢٦ صفحة.
- حسن ابراهيم الديب (١٩٩١) . الفئران ومقاومتها معهد بحوث وقاية النبات مركز البحوث الزراعية.
- رمضان مصرى هلال (٢٠٠٣). الآفـــات والحـــشرات وســـائل الوقايـــة والمكافحة – سلسلة كتاب المعارف العلمى – دارى المعارف المصرية.
- صبحى مصطفى المصرى (١٩٨٩). الفئران ومقاومتها – دار المعـــارف المصرية.
- على محمد سليط – ماهر عبدالمنعم (١٩٦٧) . مبيدات القوارض – الباب السادس عشر – كتاب أسس مكافحة الآفات لنخبة من أساتذة وقاية النبات – دار المعارف المصرية ٣٥٣-٣٨٦.
- على محمد سليط (١٩٩٠). المرشد فـــى علـــم القـــوارض – المـــشاركة ومكافحتها – وزارة الصحة العامة بالكويت – ٢٩١ صفحة.
- نشرات فنية (١٩٨٥) . الإدارة العامة لمكافحة القوارض – مشروع مكافحة فأر المعمل – وزارة الزراعة – القاهرة – جمهورية مصر العربية.
- التوصيات الفنية لمكافحة الآفـــات الزراعيـــة (٢٠٠١). وزارة الزراعـــة استطلاح الأراضى –القاهرة – جمهورية مصر العربية.
- محمد عبدالفتاح دشيش (٢٠٠١) . القـــوارض حيـــاة وســـلوك ومبيـــدات ومكافحة وتأثيراتها على البيئة منشأة المعارف .

المراجع الأجنبية

- Asran, A.A.; H.I. El-Deeb and G. Kuenhert (1985). Rat assessment in vine trees and orchards of apricots. *J. Agric. Sci.; Mansoura Univ., Egypt,* 10(2): 573-575.
- Barnett, S.A. (1951). Dammage to wheat by enclosed population of *Rattus norvegicus. Journal of Hygiene (Cambridge)*, 49:22-25 .
- Bell & Celdwell (1973). Mechanism of warfarin resistance warfarin and the metabolism of vitamin K_2 *Biochemistry, 12: 1729-1762.*
- Brooks, J.E. & Htun, P.T. (1978). Laboratory evaluation of *pyriminyl* used as a rodenticide against the lesser bandicoot rat, *Bandicota bengalensis. Journal of Hygiene (Cambridge),* 80:401-408 .
- Buckle, A.P. (1994). Rodent control methods : Chemical. In : Rodent Pests and Their Control . A.P. Buckle and R.H. Smith (eds) *CAB Int., Wallingford, UK.*
- Davis, D.F. (1957). The use of food as a buffer in a predator-prey system. *Journal of Mammalogy*, 38: 466-472 .
- Duckeet, J.E. (1991). The evaluation of management techniques in the biological control of rats in oil palm plantation. PhD Thesis, Cornfield Univ. *Technology, Silsoe, Uk.*
- El-Deeb, H.I.; A.A. Asran; G. Keuhnert and M.A. and M.A. El-Henawy (1990). Preharvest damage and active burrows of rats in wheat fields. *Agric. Res. Rev.*, 28: 225-233.
- El-Deeb, H.I.; A.A. Asran; G. Kuehnert and M.A. El-Halafawy (1985). Bait preference and bait consumption of the Nile rat, *Arvicanthis niloticus. Zagazig J. Agric. Res.* 12(1): 545-552.
- El-Deeb, H.I.; H.E. Lokma and A.A. El-Fishawi (1992). Field studies on population dynamics and reproductive biology of the

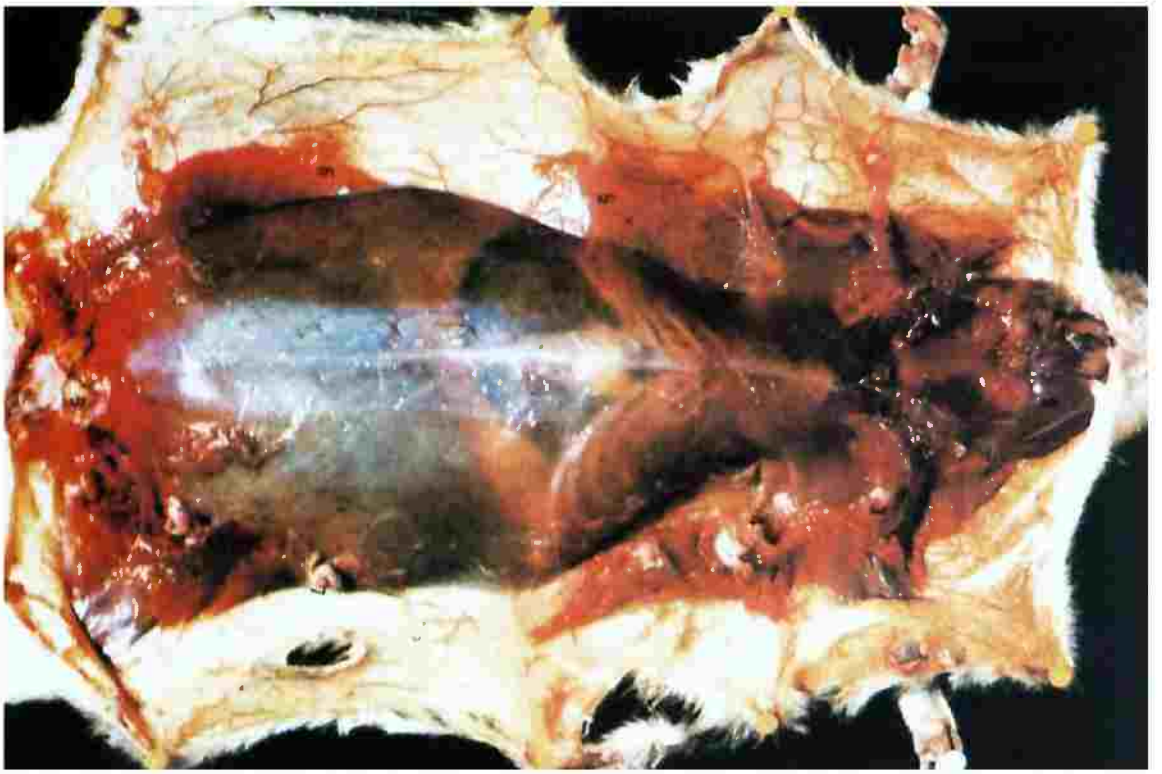
Nile rat, Arvicanthis niloticus. *Zagazig J. Agric. Res.* 9(3); 1431-1435.

- El-Deeb, H.I.; Z.H. Zidan; Nadia El-Hawashy and A.A. Mourad (1999). Survey studies on rodent fauna of the new reclaimed area and their role on crop damage in Egypt. *Annals Agric. Sci., Ain Shams Univ.*, Cairo, 44(2): 775-790.
- Ewer, R.F. (1971). The biology and behavior of a free-rarging population of black rates (*Rattus rattus) Animal Behavior Monograph.* 4(3) : 126-174.
- Farghal, A.I.; G.A. Soliman; K.H. Abd El-Gawad and N.K. Ali (1986). Susceptibility status of five rodent species to warfarin in *Sohag Governorates. Assiut. J. Agric. Sci. Egypt* 11(1).
- Greaves, J.H. (1982). Rodent control in Agriculturae. FAO Plant production and protection paper No. 40. *Food and Agric. Org., 88 pp. United Nations, Rome, Italy.*
- Hanye, D.W. (2000). Zinc phosphide : the effect of weathering upon its toxicity to mice. *Mich. Agr. Expt. Sta. Quart. Bull.* 33(4).
- Harrison, J.L. (1956). Survival rate of Malayan rats. *Bull. of the Raffles Mus.*, 27: 5-62 .
- Helal, T.Y. (1980). Chemosterilant and rodenticidal effect of Epibloc against the Nile field rats. *Assiut. J. Agric. Sci. Egypt,* 11(3).
- Hopf, H.S., Morely, G.E.J., Humphries, J.R.O. (1976). Rodent damage growing crops and to farm and village storage in tropical and subtropical regions. London, Centre for oversease pest Research, *Tropical prodaucts institute*, 115 pp.
- Howard, W. F. (1982). Effectiveness of chemosterillants, pheromones and repellents in field rodent control . Proc. *Of the First Symposium on Recent Advances in Rodent Control., Kuwait.*

- Ibrahim, K.I. (1995). Studies on the toxicity effect of some substances on rodents in Egypt. *M.Sc. Thesis Fac. Agric., Al-Azhar Univ.*
- Jackson, W.B. (1972). Biological and beavioral studies of rodents as abasis for control. *Bulletin of the World Health Oeganization,* 47 : 281-286.
- Maher-Ali A. and K.H. Abd El-Gawad (1982). One some practical methods to control the Nile grass rat. Assiut *J. Agric. Sci.,* 13(2): 81-83.
- Marsh, R.E. (1988). Chemosterilants for rodent control. In : Rodent Pest Management.I. Prakash(ed). *CRC Press. Boca Raton, FL.*
- Marsh, R.E. and W.E. Howard (1993). Prospects of chemosterilants and genetic control of rofents. *Bull. Wld. Hlth. Org.* 48(6).
- Meehan, A.P. (1984). Rats and mice, their biology and control. *The Rentokil library, London.* pp. 174.
- Meyer, A.N. (1994). Rodent control in practice : Food Stores. In Rodent Pests and Their control , *A.P.*
- Pearson, P.O. (1963). History of tow local outbreaks of feral house *mice. Ecology*, 44: 540-549 .
- Rowe, F.P. & Swinney, T. (983). Reproduction of the house mous *(Mus musculus)* in farm building. Journal of the *zoological,socitey of London*, 199: 259-269 .
- Talor, V. (1991). The use of domestic cats in the control of the black rat *Rattus rattus,* in a swine farm: a case history *Proc. 5th Int. Working Conf. Stored-Prod. Protect. France.*
- WHO Technical Report Series No. 169, (1959). (Zoonoses : *Second report of the Joint WHO/FAO Expert Committee), Geneva,* 83 pp.
- WHO Technical Report Series No. 368, (1967) (Third report of the Joint *FAO/WHO Expert Committee in Zoonoses), Geneva,* 127 pp.

- **Youssef, A.E.S. (1996). Ecological, biological and toxicological studies on rats in stores and shounas. Ph.D.***Thesis, Fac. Agric., Menoufiya Univ.*
- **Zaghloul, T.M. and M. Zakaria (1982). Biological assay of different rodenticides on the Norway Rat,** *Rattus norvegicus. Proce. Of the first Symposium on Recent Advances in Rodent Control., Kuwait.*
- **Zidan, Z. H.; H.I. El-Deeb; N.M. Ebaid and A.A. Mourad (1999). Laboratory and field performance of tested rodenticides against certain rodent species in Egypt.** *Annals Agric. Sci., Ain Shams Univ., Cairo*, **44(2).**

التشريح الداخلي
للفئران



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

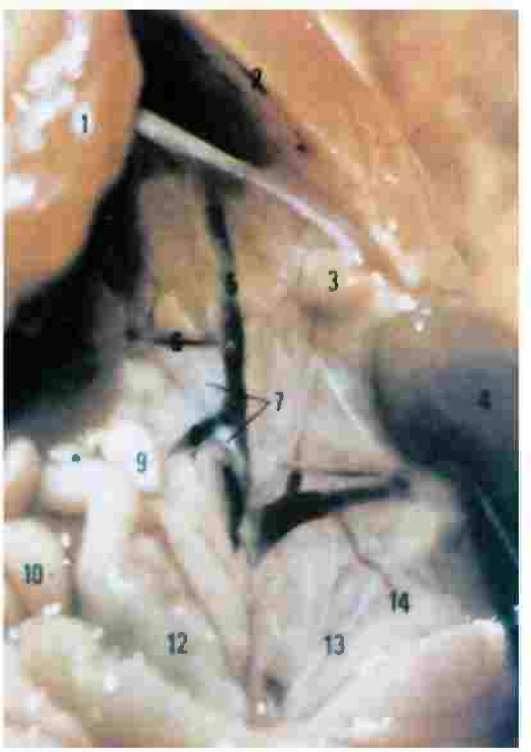
Subcutaneous tissues of a lactating female

1 mouth
2 masseter muscle
3 thoracic nipples
4 axillary nipples
5 anterior mass of mammary tissue
6 posterior mass of mammary tissue
7 abdominal nipple
8 inguinal nipple
9 preputial gland

A preserved preparation of the male urinogenital system

1 adrenal gland
2 left kidney
3 ureter
4 dorsal aorta and posterior vena cava
5 rectum
6 right seminal vesicle
7 right coagulating gland
8 urinary bladder
9 prostate gland
10 left vas deferens
11 fat body
12 caput epididymis
13 left testis
14 cauda epididymis
15 penis
16 preputial gland

1
2
3
4
5
6
9
10
11
12
13
14
15


1
2
3
4
7
9
10
12
13
14

Abdominal viscera of a male *in situ*

1 thorax
2 xiphoid process
3 liver
4 stomach
5 omentum
6 spleen
7 caecum
8 colon
9 small intestine
10 fat
11 urinary bladder
12 prostate gland
13 preputial gland
14 penis
15 scrotal sac

The coeliac (solar) nerve plexus

1 muscle wall of abdomen
2 rip
3 adrenal
4 kidney
5 aorta
6 coeliac artery
7 coeliac plexus
8 anterior mesenteric artery
9 lymph node
10 small intestine
11 caecum
12 rectum
13 ureter
14 internal spermatic vein
15 scalpel holding kidney aside

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

1
2
3
4
5
6
7
10
11
12
14

Lateral view of the superficial tissues of the head and neck

1 pinna
2 parotid salivary gland
3 exorbital lachrymal gland
4 duct of exorbital lachrymal gland
5 superficial temporal artery and vein
6 intraorbital lachrymal gland
7 harderian gland
8 eyeball
9 intraorbital fat
10 facial nerve
11 parotid duct
12 insertion of vibrissae in rows

Thoracic viscera *in situ*

1 first rib
2 pectoralis muscle
3 thymus
4 right auricle
5 ventricles
6 right lung
7 left lung
8 phrenic nerves
9 posterior vena cava
10 oesophagus
11 aorta
12 phrenic vein
13 muscular part of diaphragm
14 central tendinous part diaphragm