Kadhim.ahmed@su.edu.krd

دەمــاخ
Brain

دەماخ دەكەويتە ناو بۆشايى كاسەى سەرەوە و كێشى لە كەسێگى پێگەشتودا نزيكەى (1400 گم) دەبێت لە نزيكەى دە بليۆن خانەى دەمارى (neuron) و مليۆنەها ريشاڵ (fiber) پێك دێت

دەماخ بە سێ پەردە داپۆشراوە (پەردەكانى مێشك) و هەمان ئەم پەردانە درێژدەبنەوە بۆ دركە پەتك پێيان دەڵێن (پەردەكانى دركە پەتك):

1- پەردەى دەرەوە (دايكە دڵ رەقە) Dura mater

ئەم پەردەيە تارادەيەك پتەو بەهێزە، لە دوو چين پێك دێك چينى دەرەوەيان ئەستورەو بە ديوى ناوەوەى كاسەى سەرەوە نوساوە و ئەوەى ناوەوە برێك تەنكترە و بە مێشكەوە نوساوە و لە نێوانياندا مولولەى خوێن هەيە.

2- ناوەندە پەردە (جاڵجالۆكە پەردە) Arachnoid

ئەم پەردەيە دەكەوێتە نێوان هەردوو پەردەى دايكە دڵرەقەو دايكە بەسۆز لە پێكهاتەيەكى ئيسفنجى پێكهاتووە و لە نێوان ناوەندە پەردە و دايكە بەسۆزدا ناوەندێك هەيە كە شلەى مێشك دركەپەتى تێدايە.

3- پەردەى ناوەوە (دايكە بە سۆز) Piamater

ئەم پەردەيە راستەوخۆ بە ميشكەوە نوساوە و بەرپرسى گەياندنى خۆراكە بۆ مێشك.

رووپۆشى دەماغ برێكى زۆر بەرزونزمى تيادا كە بە پێى دەڵێن چرچ و لۆچيەكانى مێشك و لە پۆلێنكردنى بەشەكانى مێشكدا رۆلى گەورەيان هەيە بەو هۆيەوە مێشك روپۆشێكى گەورەى هەيە و لەكاسەى سەردا جێى دەبێتەوە.

دەماغ بەشێوەكى گشتى دەكرێت بە چوا بەشەوە:

يەكەم: مێشك. (توێكلى مێشك و كرۆكى مێشك)

دووەم: مێشكۆكە

سێيەم: قەدى دەماغ (Brain stem)

- لاكێشە مۆخ Midulla oblongata
- پردە دەماخ Pons
- ناوەندە دەماخ Midbrain

چوارەم: نێوانە دەماخ Midencephalon

- سەلامەس (لانكە , بێشكە مێشك) Thalamas
- هايپۆسەلامەس (ژێر لانكە , ژێر بێشكە) Hypothalamaus

Kadhim.ahmed@su.edu.krd

یەكەم: مێشك:

گەورەترین بەشی دەماخەو لە شێوەی دوو نیوە گۆدایە و لە دوو بەشی سەرەكی پێك دێت

1- توێكلی مێشك .

2- كرۆكی مێشك.

رووی دەرەوەی مێشك رەنگی بۆرە بەهۆی بوونی خانەكانی دەمار و رەنگی بەشی ناووەی سپیە بەهۆی بونی بەستەرە خانەكانەوە.

توێكلی مێشك بە مەڵبەندی هەستەكانی (بیستن و بینین و بۆنكردن و ئاخاوتن) دادەنرێت و هەروەها ناوەندی هەندێك لە چالاكیەكانی ترەوە وەك بیركردنەوە و هەڵچوونە دەرونیەكان .

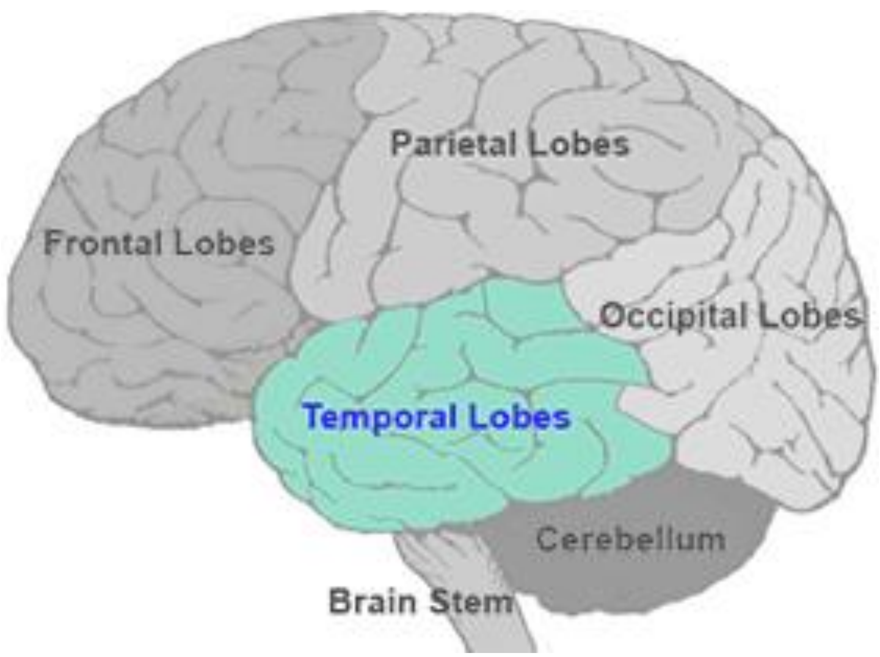
مێشك لە دوو نێوە گۆ پێكدێت لای راست كە كۆنترۆلی كار و فرمانەكانی لای چەپی جەستە دەكات و لای چەپی مێشك كە كۆنترۆلی كاروفرمانەكانی لای راست دەكات ، ئەمەش پێی دەوترێت ئەركی دژەلا (contralateral).

	لای چەپ	لای راست
1	كۆنترۆلكردنی لای راست	كۆنترۆلكردنی لای چەپ
2	ژیری ژمارەیی	شێوازی سیٚ راستە (3D)
3	بیركاری و بابەتی زانستی	وێنە و مۆسیقا
4	ئاخاوتنی نوسین و دواندن.	داهێنان
5	شیكردنەوەی ووشە و ماناكان	خەیالكردن
6	واقعیبوون	عاتیفە
7	هەڵسەنگاندن	ناسینەوەی روخسار
8	بابەتی بوون، بێلایەنی بوون.	لێكدانەوەی كەسی (ایەنگریبوون)
9	گونجاندن و ریزبەندی و زنجیرەیی.	كۆكردنەوە و یەكخستن و فێربوونی چالاكی دەستی
10	ژیربێژی	پێشبینی كردن (هەستی نائاسایی)
11	یادگەی ووشەی گۆرانی	یادگەی ئاوازی گۆرانی
12	بیركردنەوە لە رابردوو و ئایندە	بیركردنەوە لە ئێستا

Kadhim.ahmed@su.edu.krd

مێشکی مرۆڤ دەکرێت بە چوار پەلی سەرەکیەوە کە هەریەکەیان ئەرك و فرمانی تایبەتی خۆی هەیە گرفت یان ناتەواوی لەهەر پەلێکدا رووبدات کاریگەری لەسەر تاك دەبێت .

1- پەلی پێشەوە (ناوچەوانە پەل) Frontal lope
2- پەلی لاجانگ (لاجانگە پەل) Temporal lope
3- پەلی دیواری (دیوارە پەل) Parietal lope
4- پەلی دواوە (پشتەوە) (پشتە پەل) Occipital lope



1- ئەرکەکانی پەلی پێشەوە (ناوچەوانە پەل):Frontal lope

- تەرکیزکردن
- هەڵسەنگاندن
- پلاندانان
- چارەسەرکردنی کێشە
- کۆنترۆلکردنی حەزەکان و رەفتار
- کۆنترۆلکردنی رەفتاری سێکسی و کۆمەڵایەتی.
- کەسێتی

Kadhim.ahmed@su.edu.krd

- سۆز (عاتيفه)
- جوله
- ناوچەی دەربرینی ئاخاوتن.
- یادگەی درێژخایەن.

2- ئەرکەکانی لاچانگە پەل:Temporal lope

- ناوچەی وەرگرتنی بیستن و ناسینەوەی دەنگ.
- رەفتاری دەربرین
- تێگەیشتن لە میوزیك
- وەرگرتن و تێگەیشتن لە ئاخاوتن
- ناسینەوەی وێنەکان (روخسارەکان) حالەتی پرۆسۆپەگنۆسیا (بریتیە لە نەتوانینی ناسینەوەی روخسارەکان).
- تێگەیشتن لە نوسین
- تامکردن
- یادگە و تێگەیشتن.
- رەفتاری سێکسی

3- ئەرکەکانی پەلی دیواری:Parietal lope

جیاکردنەوەی هەستەکان بەرکەوتن ، بۆنکردن، تامکردن

ناسینەوەی شوێنی جەستە

خوێندنەوە

بیرکاری

ناسینەوەی بەرکەوتن

جولەی خۆویستی بە ئەنجام.

یاری کردن بە تەنەکان

لەم پەلەدا ناوچەی وێرنیکی هەیە کە بەرپرسە لە راڤەکردنی نوسین بە دەنگەکان.

4- ئەرکەکانی پشتە پەل:Occipital lope

هاوسەنگی و کۆنترۆلکردنی جولەی خۆویست.

ناوچەی وەرگرتنی بینین

Kadhim.ahmed@su.edu.krd

راڤەكردنی بینین (جیاكردنەوەی قەبارە و رەنگ و روناكی و جولە و دووریەكان)

ئەگەر ناتەواوی یان گرفت لە یەكێك لە بەشەكانی دەماغدا روبدات ئەوە دەرئەنجامی ئەو ناتەواویەیە بەپێی شوێن و قەبارە و جۆری ناتەواویەكە دەگۆرێت.

دووەم: مێشكۆكە:

ئەم بەشەی دەماخ دەكەوێتە بەشی دواوە و خوارەوەی مێشك ، لە دووبەشی پێكەوە لكاو پێكدێت. نزیكەی لە 10٪ قەبارەی كاسەی سەر داگیردەكات، نزیكەی لە 50٪ سەرجەم دەمارە خانەكانی دەماخ لەخۆدەگرێت.

گرنگترین فرمانەكانی مێشكۆكە:

1- جولەی ماسوكەكان رێك دەخات.
2- پارێزگاری لە شێوەی لەش و هاوسەنگی.
3- وردەكاری فێربوونی جولەیی كارامەیی.
4- رۆلی هەیە لە لایەنی تورەیی و چێژووەرگرتن.
5- دیاریكردنی دووری شتەكان.
6- فێربوونی زمان.

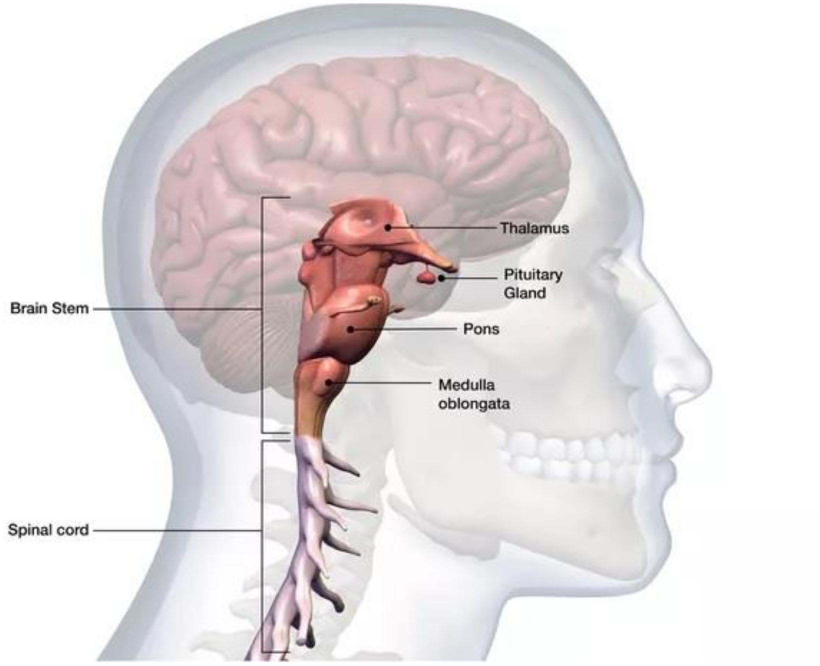
سێیەم: قەدی دەماخ: Brianstem

بۆیە پێی دەوترێت قەدی دەماغ چونكە هەموو ئەو بەشانە دەگرێتەوە كە لە نێوان دركە پەتك و بەشەكانی پێشەی مێشكە.

لە سێ بەشی سەرەكی پێك دێت:

1- لاكێشە مۆخ Medulla oblongata
2- پردە دەماخ Pons
3- ناوەندی دەماخ Midbrain

Kadhim.ahmed@su.edu.krd



1- لاکێشە مۆخ: Medulla oblongata پێکهاتەیەکی درێژکۆلە و نزیکەی (3) سم دەبێت و دەکەوێتە نێوان درکە پەتك و پردە دەماخ

گەلێت ناوەدی گرنگ دەکەوێتە لاکێشە مۆخەوە :

- ناوەندی هەناسە
- ناوەندی گرژبوونی مولەلەکانی خوێن.
- ناوەندی دڵ (لێدان و هێزی دڵ).
- هەندێك لە جولە خۆنەویستەکان (قوتدان و ئێلنج دان ، رشانەوە ، پژمین و کۆکە و باوێشکدان) ی تێدایە.

2- پردە دەماخ:Pons

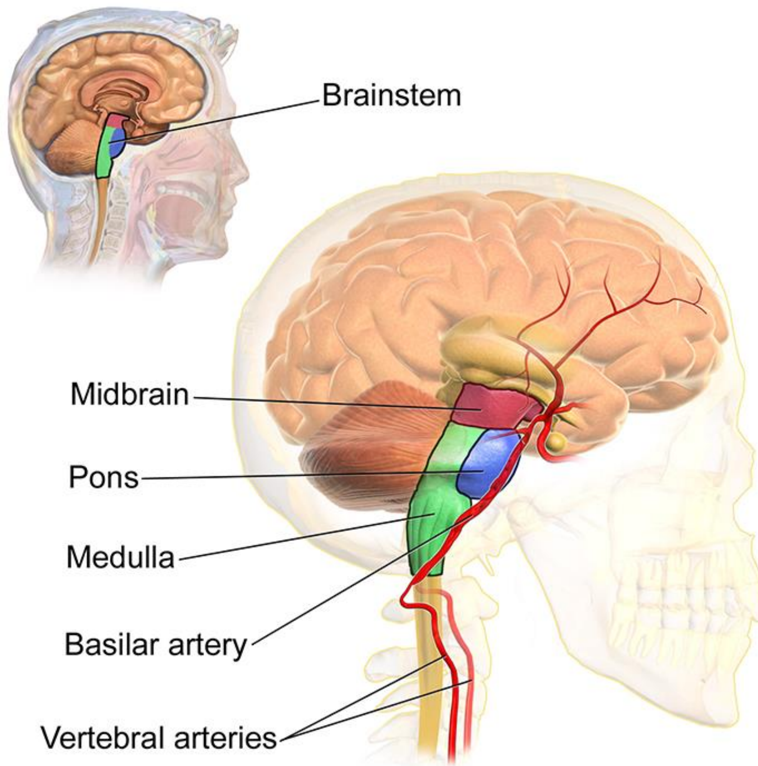
نزیکەی (2,5) سم درێژە هەردوو ناوەندی هەناسە وەرگرتن و راگرتنی هەناسەی تێدایە، رۆڵی هەیە لە خولی نوستن.

3- ناوەندە مۆخ:Midbrain

درێژیەکەی نزیکەی (2,5) سم دەبێت

ناوەندە دەماخ پەیوەندی هەیە بە کرداری بینین و بیستن و کۆنترۆلی جولە و خولی نوستن و بەئاگاهاتن ، رێکخستنی پلەی گەرما.

Kadhim.ahmed@su.edu.krd



چوارەم: نێوانە دەماخ Diencephalon

لە دوو بەش پێکدێت

1- سەلامەس. (لانکە - بێشکە) Thalamus

2- هاپۆسەلەمەس. (ژێرلانکە - ژێربێشکە). Hypothalamus

1- سەلامەس (لانکە):

دەکەوێتە پێش ناوەندی دەماخەوە ، لە دوو بەشی سپی پێکدێت ، دابەش دەبێت بەچەند کۆمەڵەیەکەوە گەلێك فرمانی هەیە ،

- **وەك ناوەندێکە بۆ گواستنەوەی سەرجەم تەوژمە دەمارە هەستیەکان بۆ توێکلی مێشك جگە لە بۆنکردن.**
- **تەوژمە دەمارە جولەییەکانی مێشکۆکە بە سەلەمەسدا تێدەپەرن.**
- **سەلەمەس بەشێکە لە (بازنەی پاپیز) لە بەرپرسە لەهەندێك لە زانیاری یادگە و سۆزداری.**
- **هەندێك ناوکۆکەی تێدایە کە پەیوەندی هەیە بە بە ئاگابوون و وورییایی.**
- **ناوەندی نامە هەستیەکانی تێدایە وەك (ئازار و گەرمی و هەستی پێست و فشار).**

Kadhim.ahmed@su.edu.krd

2- هاپۆسەلەمەس (ژێرلانكە):

بریتیە لەو بەشەی كە دەكەوێتە ژێر لانكەوە و بە ناومادەیەكی خۆلەمێشیدا دەروات و دابەش دەبێت بۆچەند كۆمەلەیەك ، بەشێوەیەكی گشتی ئەم فرمانانەی هەیە:

- رێكخستنی باری هاوسەنگی ناوەكی وەك (هاوسەنگی ph و پلەی گەرمی لەش و پەستانی خوێن و هەناسەدان، كۆنترۆلكردنی كوێرە رژێنەكان، كۆئەندامی ئۆتۆنۆمی، جولە .
- كۆنترۆلكردنی تونێتی و برسێتی، خواردن و خواردنەوە، .
- رێكخستنی ماندوێتی و خەوتن - خەبەربونەوە.
- رەفتاری بەرگری كردن.
- هەستی شەرەنگێزی و رق و توندوتیژی.
- هەستی وەلامدانەوە سێكسیەكان.

هۆرمەنەكانی پەیوەندار بە ژێرلانكە رژێن:

		ئەگەر زۆربێت	ئەگەر كەم بێت
1	هۆرمۆنی دژەمیزكردن (ڤاسۆپریسین)	گەراندنەوەی ئاو (ئاوبەندی)، روونبونەوەی خوێن، ڤێ.	ووشكبونەوە، دابەزینی پەستانی خوێن.
2	هۆرمۆنی دەردانی كۆرتیكۆترۆپین (corticotrophin releasing hormone)	شەكرە، بەرزی فشاری خوێن، پوكانەوەی ئێسك، قەلەوبوونی وورگ، زیبكە، گرفت لە سوری مانگانە، نەزۆكی، لاوازی ماسولكە و پوكانەوە (كۆنیشانەی كوشین).	لەدەستدانی كێش، دابەزینی پەستانی خوێن، گرفتی كۆئەندامی هەرس، پەلەبوونی پێست لەو شوێنانەی هەتاوی بەرناكەوێت، نەخواردنی دەماری.
3	هۆرمۆنی دەردانی گۆنادۆترۆپین (Gonadotropin releasing hormone)	تێكدانی پەیوەندی نێوان ژێرلانكە رژێن و رژێنی نخامی (پتیوتەری) (نەمانی سوری مانگانە	لاوازی تەندروستی ئێسكەكان، بالغنەبوون ونەزۆكی (كۆنیشانەی كالمان).
4	هۆرمۆنی دەردانی گەشەكردن Growth hormone releasing hormone)	گەورەبوونی نائاسایی دەست و پێ و كاسەی سەر (ئەكرۆمیگالی) شەكرە، گرفتی سوری مانگانە.	لە منداڵدا دواكەوتنی گەشەی جەستەیی، دواكەوتنی بالغبوون. لە پێگەشتواندا كەبونەوەی بارستەی ماسولكە و زیادبوونی چەوری.
5	ئۆكسیتۆسین (Oxytocin)	گەورەبوونی پرۆستات و گرفت لە میزكردن.	گرفت شیردان، لاوازی پەیوەندی كۆمەلایەتی.
6	سۆماتۆستاتین) somatostatin – growth hormone inhibiting hormone)	شەكرە، بەردی زراو، سكچوون، گرفتی هەرسكردنی چەوری.	نەمانی كۆنترۆلی دەردانی هۆرمۆنی گەشە.

Kadhim.ahmed@su.edu.krd

7	هۆرمۆنی دەردانی سایرۆترۆپین Thyrotropine releasing hormone – prolacting releasing hormone	کەمبونەوەی کێش، لاوازی ماسولکە، عەرەقکردنەوە، زۆری خوێنی سوری مانگانە.	لاوازی، خەمۆکی، زیادبوونی کێش، هەستکردن بە سەرما، قەبزی، ووشکبونەوەی پێست، قژروتانەوە، نارێکی سوری مانگانە.
8	دۆپامین (dopamine – prolactin inhibiting hormone)	رودانی حالەتی شیزۆفرینیا و شادی بوون و کەمکردنەوەی دەردانی پرۆلاکتین	زیادبوونی دەردانی پرۆلاکتین و دروستبوونی شیر.

پەیوەندی نێوان ژێرلانکە رژێن و پلەی گەرمی لەش:

ژێرلانکە کۆمەلێك دەماری تێدایە کە ناوەندی وەبەرهێنان و وونکردنی گەرمیە، بۆ نمونە کاتێك پلەی گەرمی لەش دادەبەزێت ، هەستی سەرمابوون دەگاتە ژێرلانکە رژێن و فرمان بە لەرزینی ماسولکەکان دەکات و بەمەش لێکخشاندن و گەرمی دروست دەبێت، بەلأم کاتێك پلەی گەرمی لەش زیاد دەکات چالاکی رژێنی پەریزاد کەمدەبێتەوە و ئەرەقکردنەوە روودەدات تاپلەی گەرمی لەش دابەزێت.

رۆلی ژێرلانکە وەك کاتژمێریکی بایۆلۆجی:

ئەو کردارانەی لەلەشدا دووبارە دەبنەوە وەك خواردن و خەوتن پێویستی بە رێکخستن هەیە ئەم کارەش لەلایەن ژێرلانکەوە جێبەجێدەکرێت ، ئە کاتەی ماندوودەبین حەز بەنوستن دەکەین خەومان لێدەکەوێت و لەو ساتانەی کە ماندوێتیمان نامێنێت و جەستە پێویستی بەخەونابێت خەبەرمان دەبێتەوە ئەگەر وورووژێنەری دەرەکیش نەبێت.