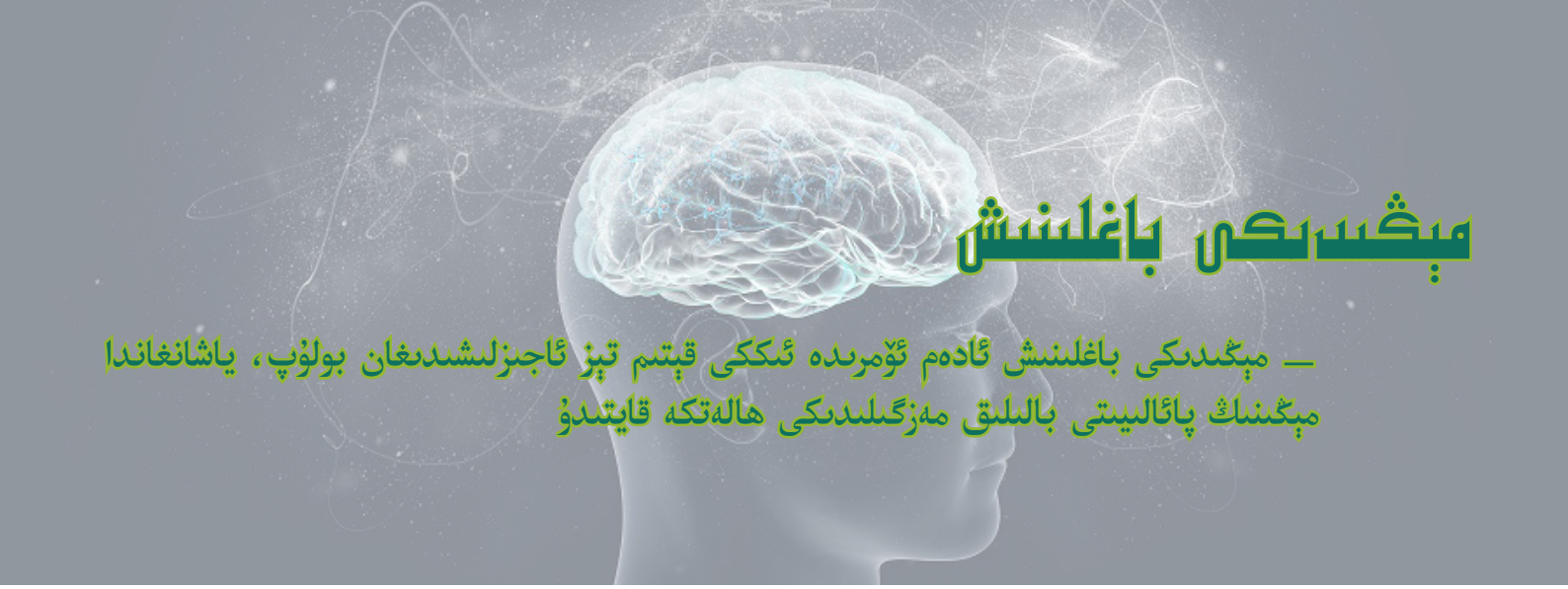


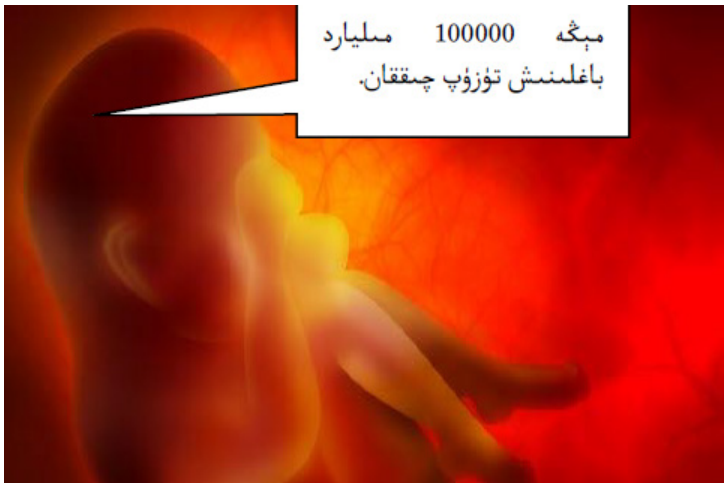
مېڭىسكى باغلىنىش

— مېڭىدىكى باغلىنىش ئادەم ئۆمرىدە ئىككى قېتىم تېز ئاجىزلىشىدىغان بولۇپ، ياشانغاندا مېڭىنىڭ پائالىيىتى بالىلىق مەزگىلىدىكى ھالەتكە قايتىدۇ

ئەركىن توختى

نېرۋا سىستېمىسى — ئادەم بەدىنىدىكى ئەڭ مۇرەككەپ قىسىم بولۇپ، مېڭىنىڭ تۇزۇلۇشى ۋە فۇنكسىيەسى ھەققىدىكى قىزىقارلىق بايقاشلار ھەر ۋاقىت بىزنىڭ ئەڭ دىققىتىمىزنى تارتىدىغان تېمىلارنىڭ بىرى بولۇپ كەلدى. بۇ ماقالىدە ياشانغانلاردا كۆرۈلىدىغان بىر قىسىم ئۆزگىرىشلەرنىڭ سەۋەبى ۋە باغلىنىشى ھەققىدىكى يېڭى بايقاشلار سۆزلىنىدۇ.

مېڭە ناھايىتى ئەۋرىشىمچان بولسىمۇ، لېكىن ئۇ يەنىلا قانۇنىيەتلىك تۇزۇلۇشنى ئاساس قىلىدۇ. ئەڭ يېڭى سايىلەش تېخنىكىسى بىزگە مېڭىدىكى تورسىمان باغلىنىشنىڭ ئادەمنىڭ بىر پۈتۈن ھاياتىدىكى تەرەققىيات جەريانىنى، يەنى باغلىنىشنىڭ قانداق باشلانغان بولسا شۇنداق ئاخىرلىشىدىغانلىقىنى يەنمۇ چوڭقۇرلاپ ئېچىپ بەردى.بىر مىليون، ئىككى مىليون، ئۈچ مىليون... ئەگەر بىز مۇشۇ رەۋىشتە ساناشنى داۋاملاشتۇرساق ھەم ھەر سېكۇنتتا بىر قېتىمدىن سانىيالساق، ئۇدا ئۈچ يىل ساناپ ئېرىشكەن سانمىز بىزنىڭ ھاياتىمىزنىڭ تۇنجى باشلىنىش يىلى ئىچىدىكى بارلىق نېرۋا باغلىنىشنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسىغا تەڭ بولۇپ، بۇنىڭدىن نېرۋا باغلىنىشنىڭ نەقەدەر تېز شەكىللىنىدىغانلىقىنى تەخمىنەن قىياس قىلالايمىز.



مۇنداقچە قىلىپ ئېيتقاندا، ھەر بىرىمىز ئۆمرىمىزدە 100000 مىليارد قېتىمدىن ئارتۇق نېرۋا باغلىنىشنى 86 مىليارد تىن ئارتۇق نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ئارىسىدا قۇرۇپ چىققان بولىمىز. نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ۋە ئۇلار ئارىسىدىكى باغلىنىش بىزنىڭ بارلىق ئەقلىي ئىقتىدارىمىزنىڭ ئاساسلىق تۈزگۈچىسى بولۇپ، بۇلار بالىلىق دەۋرىدە ئىنتايىن تېز تەرەققىي قىلىپ، بىزنىڭ دۇنيانى تونۇش، پۈتۈن بەدىنىمىزنى كونترول قىلىشىمىزغا ياردەم بېرىدۇ. مېڭىنىڭ تەرەققىياتى بالىلىق دەۋرىنىڭ ئاخىرلىشىشى بىلەن توختاپ قالماستىن، كېيىنكى ھاياتىمىزدا ئۆزلۈكسىز داۋام ئېتىدۇ ھەم بىزنىڭ ئەسته تۇتۇشىمىزدىن تارتىپ تاكى لوگىكىلىق تەپەككۇرىمىزغا قەدەر ھەر ۋاقىت تەسىر كۆرسىتىپ تۇرىدۇ. چوڭ مېڭىنىڭ ھەر كۈنلۈك پائالىيىتىمىزدىكى رولى تەتقىقاتچىلارنىڭ ئۇزاقتىن

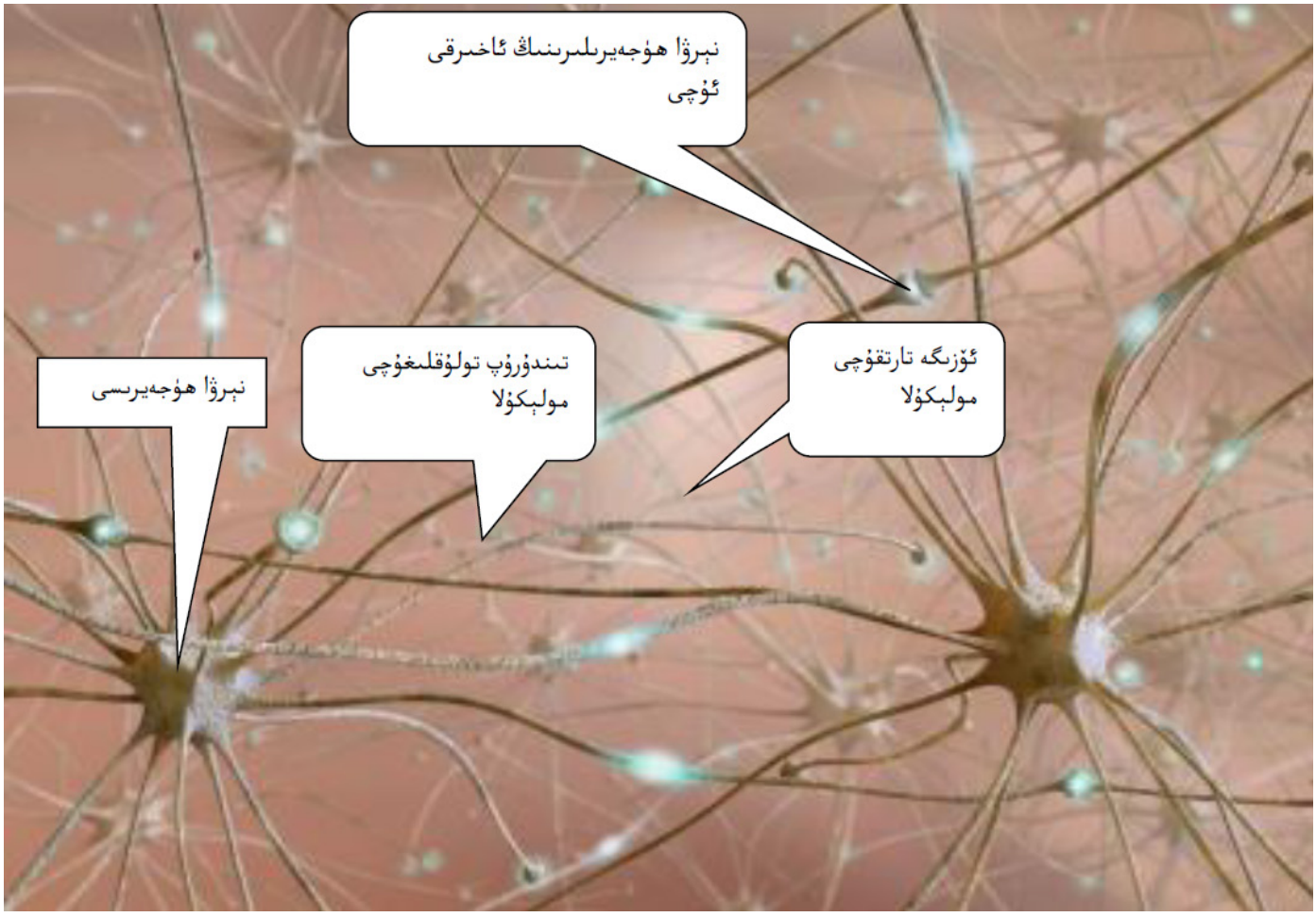
ئەۋلاد كۆرۈپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى

بۇيان ئىزدىنىۋاتقان تەتقىقات تېمىسى بولۇپ، بىزنىڭ بىر پۈتۈن ھاياتىمىزدا قانداق تەرەققىي قىلدىغانلىقىنى ئىز قوغلاپ تەتقىق قىلىش ئەڭ مۇھىم ساھە بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

مېڭىنىڭ تېگىگە يەتكىلى بولمايدىغان مۇرەككەپچانلىقى بىزنىڭ مېڭىنىڭ ئەڭ ئېنىق تۈزۈلۈشلىرىنى تولۇق چۈشىنىشىمىز مۇمكىنچىلىكىنى يوققا چىقىرىۋاتقان بولسىمۇ، بىراق يېڭى تېخنىكا تەتقىقاتچىلارنىڭ بەزى جانلىقلارنىڭ بۇ تۈزۈلۈشلىرىنى تېخىمۇ چوڭقۇر تونۇشىنى يېڭى ئىمكانىيەت ۋە پۇرسەتلەر بىلەن تەمىن ئەتمەكتە. تەتقىقات نەتىجىلىرى بىزگە مېڭىمىزدە زادى قانداق ئۆزگىرىشلەرنىڭ يۈز بەرگەنلىكىنى قىياس قىلىش ۋە ياشانغانلار مېڭىسىنىڭ بەزى ئالاھىدىلىكلىرىنىڭ بالىلارنىڭكىگە ئوخشاپ كېتىش قاتارلىقلارنىڭ ئىچ يۈزىنى يورۇتۇپ بېرىش بىلەن بىرگە، ئادەم يېشىنىڭ چوڭىيىشىغا ئەگىشىپ ئەقلىي ئىقتىدارىمىزنىڭ تۆۋەنلەپ مېڭىشىنى چۈشىنىش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلماقتا.

1. نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ئۆزىنىڭ جۈپتىلىرى بىلەن باغلىنىش ھاسىل قىلىدۇ.

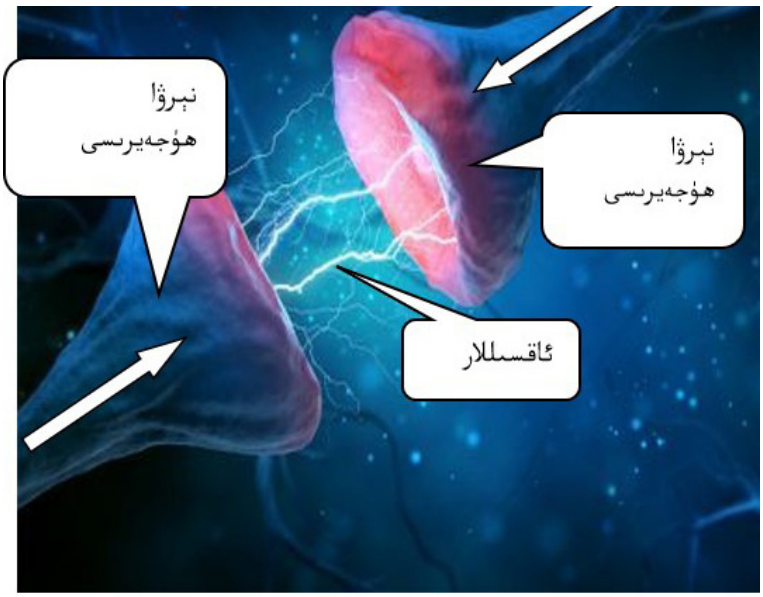
نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ئۆزلىرىنىڭ ھەمراھلىرىنى ئىزدەيدۇ. يەنى ھەربىر نېرۋا ھۈجەيرىسىدە بىر دانە ئالاھىدە ئۇزۇراپ چىققان نېرۋا تالاسى بار بولۇپ، ئۇنىڭ ئۇچىدا ئاقسىللارنى خاتىرىلەپ پەرقلەندۈرگۈچى تۈزۈلۈش بار.



بۇ باشقا نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ئاجرىتىپ چىققان ئاقسىللارنى پەرق ئېتىش ئىقتىدارىغا ئىگە. بۇ ئاقسىللارنىڭ بىر قىسىملىرى ئۆزىگە تارتىش رولىنى ئوينىسا، يەنە بىر قىسىملىرى ئەكسىچە ئۆزلىرىدىن قاچۇرۇش رولىنى ئوينايدۇ.

2. ياخشى ماس كېلىدىغانلار ئۆزئارا باغ تۈزىدۇ.

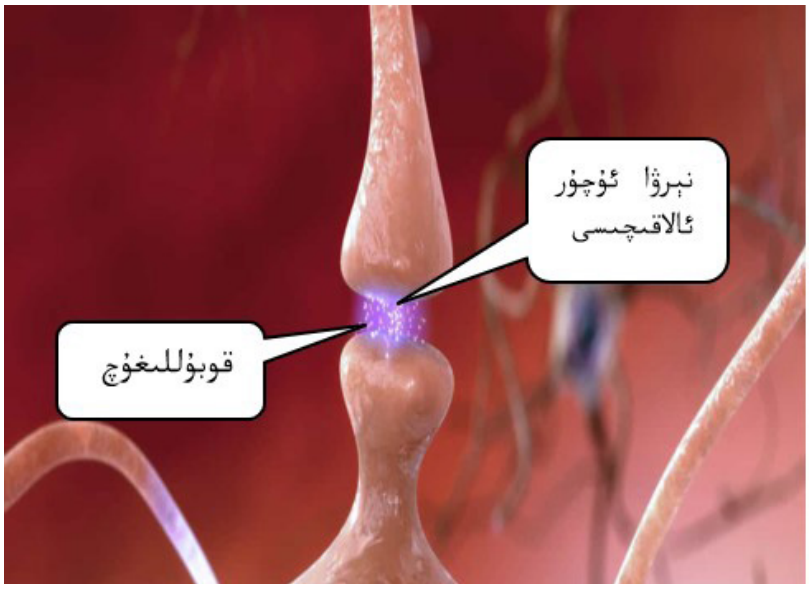
ئەۋلاد گۈرۈپپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى



نېرۋا ھۈجەيرە تالاسسىنىڭ ئاخىرقى ئۇچلىرى بىر-بىرى بىلەن ئالاقە ئورنىتىش ۋاقتىدا قويۇپ بەرگەن ئاقسىللارنى پەرق ئېتىش ئارقىلىق بىر-بىرىگە ماس كېلىدىغان-كەلمەيدىغانلىقىنى ئايرىغاندىن كېيىن، ئەتراپىدىكى ئاقسىللارنىڭ ياردىمى بىلەن بىر-بىرىگە ئۇدۇلمۇ-ئۇدۇل يېقىنلىشىپ باغلىنىش ھاسىل قىلىدۇ. بۇ باغلىنىش نۇقتىسىنى بىز سىناپسىس (ئۆسۈكچە)① دەپ ئاتايمىز. يۇقىرىقى رەسىمگە قارىڭ.

3. جۈپلەر ماددىلار ئارقىلىق بىر-بىرى بىلەن ئۇچۇر ئالاقە ئورنىتىدۇ.

بىر نېرۋا ھۈجەيرىسىدىن كەلگەن ئېلېكتىرونلۇق سىگنال سىناپسىسلارغا كەلگەندىن كېيىن، نېرۋا ئالاقە ئاقسىلى② دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل ئالاھىدە خىمىيەلىك ماددا ئاجرىتىپ چىقىرىدۇ ھەم سىناپسىسنىڭ بىر



بېشىدىن يەنە بىر بېشىغا بارغاندىن كېيىن، خىمىيەلىك ماددىلار ئارقىلىق يەتكۈزۈلگەن ئۇچۇرلار ئىككىنچى بىر نېرۋا ھۈجەيرىسىدە نېرۋا ئېلېكتىرونلۇق سىگنالىغا ئايلىنىپ سەپرىنى داۋام ئېتىدۇ. يۇقىرىقى رەسىمگە قارىڭ.

مېڭە ھۈجەيرىلىرىدىكى سېزىم.

مېڭە تەرەققىياتى تۆرەلمىنىڭ 7-ھەپتىسىدىن باشلىنىدىغان بولۇپ، مېڭە قېرىنچىسى③ رايونى دەپ

ئەۋلاد كۈرۈپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قوليازمىلار ئامبىرى

ئاتىلىدىغان غول ھۈجەيرە توپلانغان مەركەزدىن بىر قىسىم نېرۋا ھۈجەيرىلەر تەرەققىي قىلىشقا باشلايدۇ ھەم ئۆزلىرىنىڭ مېڭىدىكى ئورنىنى تېپىشقا باشلايدۇ. ئۇلار يۆتكىلىپ نىشانلانغان ئورۇنغا كەلگەندە، ئۆزلىرىدىن ئۇزۇن شاخچىلارنى چىقىرىپ ئەتراپتىكى باشقا نېرۋا ھۈجەيرىلىرىدىن ئۆزلىرىگە ماس كېلىدىغان، باغلىنىشقا بولىدىغان ھۈجەيرىلەر بىلەن باغلىنىش تۈزىدۇ. بۇلار نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ئارىسىدا ئۇچۇرلارنى ئالماشتۇرۇش ئېلىپ بارىدۇ. يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقتا ئادەتتە ھەربىر نېرۋا ھۈجەيرىسى 2500 تال سىناپىس بىلەن باشقا نېرۋا ھۈجەيرىلىرى بىلەن تۇتۇشۇپ تۇرغان بولسا، 2 ياشتىن كېيىن بۇ سان 15000 تالغا يېتىپ بارىدۇ.

2020-يىلى بىر قېتىملىق دادىللىق بىلەن ئېلىپ بېرىلغان تەجرىبىگە يېتەكچىلىك قىلغان مولېكۇلا بىيولوگ دانىيېل ۋېتتۇلىيە④ باشچىلىقىدىكى بىر تەتقىقات گۇرۇپپىسى باشلانغۇچ مەزگىلدىكى مېڭىنىڭ يېتىلىشى توغرىسىدا يېڭى بايقاشلارنى ئوتتۇرىغا قويىدى. ئۇلار مەلۇم بىر ھايۋاننىڭ ئوخشىمىغان يېتىلىش مەزگىلىدە مېڭىسىدىكى نېرۋا ھۈجەيرىسىنى ۋە سىناپىسلارنىڭ ئەھۋالىنى ئىنچىكە خاتىرىلەش ئېلىپ بارىدى.

باغلىنىش سانى ئالتە ھەسسىلەنگەن⑤.

تەتقىقاتچىلار بىرىنچى تۇركۈمدە سەككىز مەددە قۇرتنى⑥ كىلونلاپ، ھەر بىر قۇرتنىڭ تۆت دانە ئوخشاش ئىرسىيەتلىك نۇسخىسىغا ئېرىشكەن. ئۇنىڭدىن كېيىن ھەر بىر نۇسخىسىنى ئايرىم يېتىشتۇرۇپ، ئوخشىمىغان يېتىلىش باسقۇچلىرىدىكى مېڭىنىڭ ئەڭ ئىنچىكە تۈزۈلۈشلىرىنى ناھايىتى تەپسىلى كۆزىتكەن. تەتقىقاتنىڭ چىقىش نۇقتىسى ئەسلىدە يەككە قۇرت مېڭىسىنىڭ پۈتكۈل ھايات مۇساپىسىدە قانداق تەرەققىي قىلىدىغانلىقىنى ھەم شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئوخشىمىغان قۇرتلار مېڭىسىنىڭ بىر-بىرىدىن پەرقلەنىڭ قانداق كېلىپ چىقىدىغانلىق جەريانىنى تەپسىلىي رەسىمگە ئېلىپ خاتىرىلەش ئىدى. نەتىجىدە نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ مېڭە ئىچىدىكى ئورۇنلىشىشىنىڭ قۇرتنىڭ تۇغۇلۇشتىن بۇرۇنلا تاماملىنىپ بولۇنىدىغانلىقىنى، لېكىن تۇغۇلغاندىن كېيىنكى ھايات مۇساپىسىدە نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشىنىڭ زىيادە تېز بولىدىغانلىقى ھەم ھەربىر نېرۋا ھۈجەيرىسىنىڭ ئالتە ھەسسىلىنىدىغانلىقىنى بايقىغان.

تەتقىقاتچىلار شۇنىڭ بىلەن بىرگە يەنە مېڭە تەرەققىياتىنىڭ ئالدىن پەرەز قىلغىلى بولىدىغان نىسپىي باغلىنىشلىق ئەندىزىگە بويسۇنىدىغانلىقىنى، مەسىلەن، ئادەم تۇغۇلۇش ۋاقتىدا مېڭىدىكى باغلىنىشنىڭ كۆچىيىدىغانلىقىنى، تۇغۇلغاندىن كېيىن بۇ خىل باغلىنىشنىڭ تېخىمۇ كۆچىيىدىغانلىقىنى بايقىغان. شۇنىڭ بىلەن بىرگە شۇنىمۇ ئەسكەرتىش زۆرۈركى، مېڭىنىڭ دەسلەپكى يېتىلىشى ئۇنچىلىك ئالاھىدە مۇنتىزىم باغلىنىشلىقمۇ بولماستىن، بەلكى كېيىنكى ھايات مۇساپىسىدە بۇ خىل باغلىنىش ئەندىزىسىنىڭ تەخمىنەن 43% ى ئوخشىمىغان ھايۋانلاردا ئوخشىمايدىغان بولۇپ، ئۇلار ئۆز ئالاھىدىلىكىگە قاراپ تەدرىجىي تەرەققىي قىلىپ بارىدۇ. ئەگەر بەزى مۇشۇ خىلدىكى ئوخشاشلىقلار ئىنسانلاردىمۇ بار دېيىشكە توغرا كەلسە، مېڭە ئىچىدىكى بۇ خىلدىكى نېرۋا تورى ئىندىۋىدلىق پەرققە قاراپ ئالاھىدە پەرقلىق بولىدۇ.

چوڭ ياشتىكى بالىلارنىڭ مېڭىسىدىكى سىرلىما ئۆزگىرىش.

سىناپىسلار سىزنىڭ ئەقلىي ئىقتىدارىڭىزنى بەلگىلەيدۇ. ئۇلار قايسى نېرۋا ھۈجەيرىسىنىڭ قايسى نېرۋا ھۈجەيرىسى بىلەن باغلىنىدىغانلىقىنى بەلگىلەيدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە ئالاقىنىڭ كۆچلۈك-ئاجىزلىقىغىمۇ تەسىر كۆرسىتىدىغان بولۇپ، مەسىلەن، بىر سىناپىس ئاقسىلىنىڭ بىرىكىشىگە تەسىر كۆرسىتىش ئارقىلىق قوشنا نېرۋا ھۈجەيرىلىرى بىلەن بولغان نېرۋا سېزىمچانلىقىنى كۈچەيتىدۇ ياكى ئاجىزلاشتۇرىدۇ.

ئەۋلاد گۇرۇپپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى

مېڭىنىڭ مەلۇم بىر دائىرىسىدىكى ئۈنۈملۈك ئالاقە بىزنىڭ مەلۇم ئىشنى قانچىلىك دەرىجىدە تېز قىلىشىمىزغىمۇ باغلىق. تىل مەركىزىدىكى نېرۋا ھۈجەيرىلىرىدىكى ياخشى باغلىنىش سىزنى تىل ئۆگىنىش جەھەتتە ئارتۇقچىلىققا ئىگە قىلسا، ھەرىكەت مەركىزىدىكى كۈچلۈك باغلىنىش سىزنىڭ قول بارماقلىرىڭىزغا قانات ئاتا قىلىدۇ. سىناپسىسلارنىڭ سانىنىڭ كۆپ بولۇشى چوقۇم پايدىلىق بولۇشى ناتايىن. چاشقان ئۈستىدە ئېلىپ بېرىلغان تەتقىقاتتىن مەلۇم بولۇشىچە، بالىلىقنىڭ ئالدىنقى مەزگىلىدىلا مېڭىدىكى سىناپسىسلاردا فۇنكسىيەسىدىن قېلىش ياكى تاقىلىش ئەھۋالى كۆرۈلۈشكە باشلايدۇ. مېلىسسا سىزەرون⑦ باشچىلىقىدىكى بىر تەتقىقات گۇرۇپپىسى 2020-يىلى بىر گۇرۇپپا گېنى ئۆزگەرتىلگەن چاشقانلار ئۈستىدە ئېلىپ بارغان تەتقىقاتلاردىن مەلۇم بولۇشىچە، چاشقاننىڭ مېڭىسىدىكى سىناپسىسلاردىكى ئاقسىللار ئوخشىمىغان رەڭلەردە كۆرۈلگەن.

43% مېڭىدىكى باغلىنىش قۇرتتىن⑧ قۇرتقا قاراپ ئوخشاش بولمايدۇ.

شۇنداق ئېنىقكى، تەتقىقاتچىلارنىڭ مېڭىدىكى سىناپسىسلارنىڭ ئەھۋالىنى پۈتكۈل ھايات مۇساپىسىدە ئۈزۈلدۈرمەستىن كۆزىتىش ئېلىپ بېرىشى بۇ ساھەدە ئەڭ زور بايقاشلارغا ئېرىشىشنىڭ زۆرۈر يولى. تەتقىقات نەتىجىسىدىن مەلۇم بولۇشىچە، يېڭى تۇغۇلغان چاشقاننىڭ تۇنجى ئېيىدىكى سىناپسىسلارنىڭ سانى ناھايىتى تېز ئارتىپ، كېيىنكى ئېيىدىن باشلاپ تېز تۆۋەنلەش كۆرۈلگەن. باشقا تەتقىقاتلاردىن مەلۇم بولۇشىچە، ئادەملەر ئۈستىدە ئېلىپ بېرىلغان بۇ خىلدىكى تەتقىقاتلاردىمۇ ئوخشاش نەتىجىگە ئېرىشكەن.

گوللاندىيە تەتقىقاتچىلىرىنىڭ ئادەم ئۈستىدە ئېلىپ بارغان تەتقىقاتىدا مەلۇم بولۇشىچە، بىز 9 ياشقا كىرگۈچە سىناپسىسلارنىڭ سانى ئارتقان بولسا، شۇنىڭدىن باشلاپ تاكى 30 ياشقىچە تۆۋەنلەش كۆرۈلگەن. بۇ جەريانىدا بىز پەقەت سىناپسىسلارنىلا يوقاتمايمىز. 2007-يىلى دانىيەدە ئېلىپ بېرىلغان بىر قېتىملىق تەتقىقاتتا مەلۇم بولۇشىچە، بۇ ئۆسۈپ يېتىلىش جەريانىدا بىر قىسىم نېرۋا ھۈجەيرىلىرىمۇ يوقىلىپ، مېڭىنىڭ ئېغىرلىقىدا تۆۋەنلەش بولىدىغانلىقى بايقالغان. تەتقىقاتچىلار مەركىزىي نېرۋا قىسمىدىكى ھېپوفىز بېزى ئەتراپىدىكى رايونلاردا نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ سانى ياش قۇرامىغا يەتكەنلەرنىڭ يېڭى تۇغۇلغان بوۋاققا سېلىشتۇرغاندا 41% ئاز بولىدىغانلىقىنى بايقىغان.

بالىلىق چاغلىرىدا يوقاتقان سىناپسىسلار ۋە نېرۋا ھۈجەيرىلىرى مېڭە فۇنكسىيەسىگە نىسبەتەن ھېچقانداق ئالاھىدە چوڭ تەسىرى يوق. مېڭە ئادەتتە ئىشلەتمەيدىغان قىسىملىرىنى ئاساسلىق يوقىتىدىغان بولۇپ، بۇ ئەمەلىيەتتە ئۇچۇرنىڭ تېز يۆتكىلىشى ۋە ئۈنۈمىگە ئالاھىدە ياردىمى بولىدۇ. مەلۇم تەتقىقاتلارغا ئاساسلانغاندا، ئەگەر بالىلار دەل ۋاقتىدا بىر قىسىم ئارتۇقچە باغلىنىشلارنى تاقىۋېتەلمىسە، باشقا ئىقتىدارىنىڭ تەرەققىياتى ئۈچۈن، مەسىلەن، ئايىغى چىقىش، تىلى چىقىش قاتارلىقلارغا باشقىلارغا قارىغاندا كۆپرەك ۋاقىت سەرپ قىلىشى مۇمكىن ئىكەن.

مېلىسسا سىزەرونىس چاشقان ئۈستىدە ئېلىپ بارغان تەتقىقاتىدا بىر يۈرۈش بايقاشلارغا ئېرىشكەن. تەتقىقاتچىلار بىرقانچە خىل ئوخشىمايدىغان سىناپسىسلار تىپىنى يەنى 37 ھەممىسى بىر ناملىق سىناپسىسلارنىڭ باغلىنىشى، چوڭ-كىچىكلىكى، شەكلى بىر-بىرىدىن پەقەت ئالاقە ئاقسىلى سەۋەبلىك پەرقلىنىدىغانلىقىنى بايقىغان. ھاياتلىقنىڭ يېڭى باشلانغان ۋاقىتلىرىدا ئاساسىي ئورۇندا تۇرىدىغان ئاز بىر قىسىم مۇھىم سىناپسىسلار كېيىنكى ۋاقىتقا كەلگەندە خاسلىقى روشەنلىشىپ، ھەر بىرى ئۆزى تەۋە بولغان مەركەزدە ئۆزلىرىنىڭ باغلىنىشلىرىنى قۇرۇپ چىقىدۇ. بۇ ئوخشىمىغان سىناپسىسلارنىڭ ئۇچۇرلارنى بىرتەرەپ قىلىش ئۇسۇلى ئوخشىمىغانلىقى ئۈچۈن، ھەر بىر نېرۋا مەركىزىنى ئوخشىمىغان فۇنكسىيە خاسلىقىغا ئىگە قىلىدۇ.

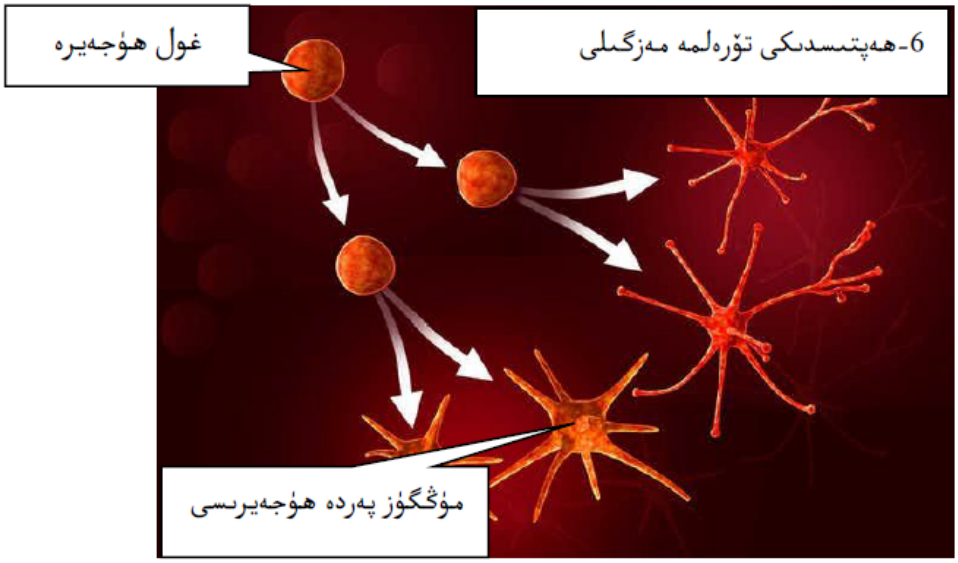
ئەۋلاد گۇرۇپپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى

ياشانغانلار بىلەن باللار ئوخشاشلىققا ئىگە.

ئادەمنىڭ چوڭ مېڭە پوستلاق قەۋتىنى بەلگىلەنگەن مەشغۇلاتلارنى ئورۇندىتىش ئۈچۈن ھازىرلانغان بولۇپ، بىر ئادەمنىڭ ئەقىل-ئىدراك جەھەتتە بېسىپ ئۆتكەن ھەر بىر تەرەققىيات باسقۇچىنىڭ ئەڭ ئىپتىدائىي ھالەتتىن پىشىپ يېتىلگۈچە بولغان، يەنى باللىقتىن باشلاپ ياش قۇرامىغا يەتكەن ئادەمگە ئايلانغۇچە بولغان بىر پۈتۈن جەريانىنى كونترول قىلىدۇ. مەسىلەن، باللارنىڭ ئۆمۈرلۈك ئەستە تۇتۇشى ئۇلارنىڭ ئىككىي يېشىدىن باشلاپ يەتتە يېشىغچە بولغان ئارىلىققا مەركەزلەشكەن بولۇپ، ئىككىي يېشىدىن بۇرۇنقى بارلىق ئەسلىمىلىرى ئادەتتە خاتىرىسىدە ساقلانمايدۇ. ئون ياشتىن ئاشقان ياش-ئۆسمۈرلەر تەدرىجىي ھالدا مەلۇم نەرسىلەرگە قارىتا كۆپ تەرەپتىن ئابستراكت تەپەككۇر يۈرگۈزۈشكە يۈزلەنگەن بولىدۇ. ئوخشىمىغان ياشاش ھالىتىدىكى چاشقان ئۈستىدە ئېلىپ بېرىلغان سىلىشتۇرما تەجرىبىدىن ئېرىشكەن نەتىجە بىزگە 18 ئايلىق بولغان قېرى چاشقانىنىڭ مېڭىسى ئۆچ ئايلىق بولغان چاشقانغا قارىغاندا ئىككىي ھەپتىلىك بولغان چاشقانغا تېخىمۇ بەكرەك ئوخشايدىغانلىقىنى ئىسپاتلاپ بەرگەن. بۇ، ياشانغاندا مېڭىنىڭ چېكىنىپ باللىق ۋاقتىتكىگە قايتىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ.

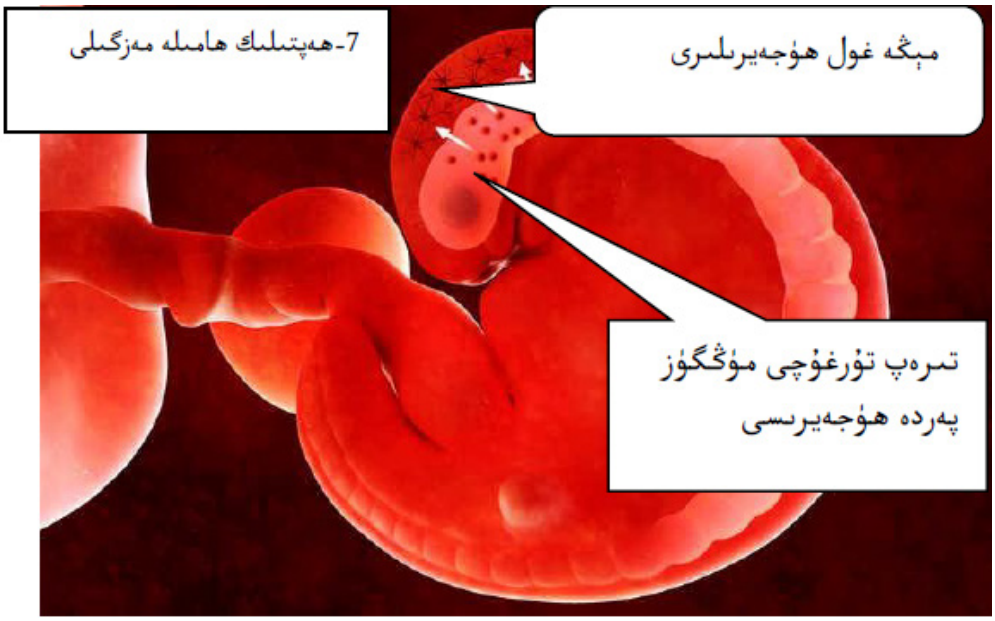
ياشانغانلارنىڭ ھەر بىر كۈنىدىكى ئۆزگىرىشلەرنىڭ سەۋەبىنى تېپىشقا تىرىشىش.

سىزىرون ۋە ئۇنىڭ خىزمەتداشلىرىنىڭ يېشى چوڭراق چاشقان ئۈستىدە ئېلىپ بارغان تەجرىبىسىدىن ئېرىشكەن نەتىجىلىرى بىزگە ئىنسانلارنىڭمۇ ياشانغاندا ئەقلىي ئىقتىدار جەھەتتە مۇئەييەن ئۆزگىرىش بولىدىغانلىقىنى يورۇتۇپ بېرىدۇ. ئىزدىنىش نەتىجىسى مېڭىدىكى ھەربىر نېرۋا ئالاقە ئۇچۇرىنىڭ ۋاقىت ئوقىنى بويلاپ ئۆزگىرىش بولىدىغانلىقىنى، يەنى بۇ ئۆزگىرىشنىڭ ۋاقتى كەلگەندە ئۇچۇرلارنى ئەستە ساقلاش ۋە قوبۇل قىلىش قاتارلىق تەرەپلەرگە بېرىپ چېتىلىدىغانلىقىنى كۆرسىتىپ بەردى. سىزىرونسىنىڭ چاشقان تەجرىبىسى بىزگە يۇقىرىقىلاردىن سىرت ياشانغاندىكى ئۆزگىرىشنىڭ يەنە بىر سىرلىق يۈزىنى ئېچىپ بەردى. نىسبەتەن تۇراقلىق يېتىلگەن مەزگىلدە تۇرۇۋاتقان چاشقانىنىڭ بىر ياشقا تولغان ۋە ئوتتۇرا ياش مەزگىلىدىن ئۆتۈشكە ئەگىشىپ مېڭىدىكى سىناپسلارنىڭ سانى تېز تۆۋەنلەشكە باشلىغان. شۇنىڭ بىلەن بىرگە باللىق مەزگىلدىكى سانى ئازلاۋاتقان سىناپسسلارنىڭ ياشانغان مەزگىلدىكى رولى تېخىمۇ ئۆزگىچە بولغان. يەنى نېرۋىدىكى بىر يۈرۈش باغلىنىشلار يوقاپ، بىر قاتار مېڭە فۇنكسىيەسى تەدرىجىي ئاجىزلىشىشقا قاراپ يۈزلەنگەن. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، ياشانغانلار 60 تىن ئاشقاندىن كېيىن، ھەر يىلى تەخمىنەن 0.5% ئەتراپىدا مېڭە ئېغىرلىقىنى يوقىتىدىغان بولۇپ، بۇلار ئاساسلىقى نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئورنىغا سەپلەنمىگەن قېرىغان مېڭە ھۈجەيرىلىرىنىڭ يوقىلىشى سەۋەبىدىن بولغان. سىناپسسلار ۋە نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ تۈر جەھەتتىكى ئۆزگىرىشى ياشانغانلارنىڭ



ئەۋلاد گۈزۈپپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى

ھەربىر كۈنىدىكى بېشىدىن ئۆتكۈزىدىغان ئەقلىي جەھەتتىكى چېكىنىشنى ئاز-تولا چۈشەندۈرۈپ بېرەلەيدۇ. بۇ يەردىكى ئاجىزلىشىش ئاساسلىقى ئەستە تۇتۇش، مېڭىدە ھېسابلاش، ئادەتتە نېرۋىنى ئىشلىتىپ قىلىدىغان مەشغۇلات سۈرئىتىنىڭ ئاستىلىشى قاتارلىقلاردا ئىپادىلىنىدۇ. بۇنىڭدىن باشقا ئابستراكت تەپەككۇر ۋە مەسىلىلەرنى



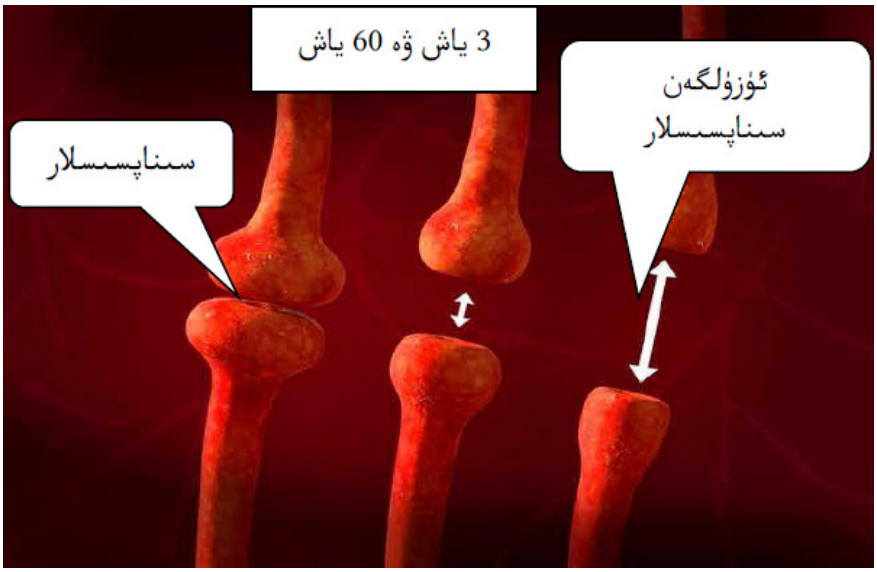
ھەل قىلىش ئىقتىدارىنىڭ ئاجىزلىشىشى دەل ئون نەچچە ياشلىق باللارنىڭ بۇ خىلدىكى ئىقتىدارىنىڭ تازا كۈچىيىپ، مېڭە مەركەزلىرىنىڭ مەخسۇسلىشىۋاتقان ھالىتىنىڭ دەل ئەكسىگە ئوخشاپ كېتىدۇ.



قوشۇمچە: مېڭىنىڭ قورۇلۇشى پۈتكۈل ھايات مۇساپىسىدە ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

بەدىنىمىزدىكى باشقا ئەزالار تۇغۇلۇشىمىزدىنلا پىتىلىپ بولغان بولسا، مېڭىمىز دەل ئەكسىچە ھالەتتە بولىدۇ. يەنە پىتىلىش، تەرەققىي قىلىش باسقۇچى بالاغەتكە پىتىش مەزگىلىگىچە بولغان بولسا، ئۇنىڭدىن كېيىنكى باسقۇچ پۈتۈنلەي كەينىگە چېكىنىش باسقۇچى بولۇپ، پەيدىنپەي ئۆگىنىش ۋە ئەستە تۇتۇش ئىقتىدارى چېكىنىدۇ ۋە ياشانغان ھالەتكە كەلگەندە مېڭىنىڭ ھەجمىدە يىگلەش ئەھۋالى كۆرۈلۈشكە باشلايدۇ.

ئەۋلاد كۈرۈپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى



1. مىڭلاپ نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ھەر بىر سېكۇنت ئىچىدە باغلىنىش ھاسىل قىلالايدۇ. ھاملە بولۇپ يەتتىنچى ھەپتىسىدىن باشلاپ، تۆرەلمىنىڭ مېڭىسىدىكى غول ھۈجەيرە ھەر سېكۇنتىغا مىڭلاپ ناھايىتى تېز كۆپىيىشكە باشلايدۇ، ھەم بۇ ھۈجەيرىلەر مۇڭگۈز پەردە ھۈجەيرىسى (مېڭە يېلىم ماددىسى)⑨ دەپ ئاتىلىدىغان



بولۇپ، باشقا نېرۋا ھۈجەيرىلىرى بىلەن باغلىنىش تۈزۈپ نىسبەتەن مۇقىم بولغان مۇھىت قۇرۇپ چىقىدۇ.

2. يېڭى كۆپەيگەن ھۈجەيرىلەر مېڭىنى قۇرۇپ چىقىدۇ. يېڭى پەيدا بولغان ھۈجەيرىلەر ماسلىشىش ۋە ئۆزلىرىنى مۇقىملاشتۇرۇش ئارقىلىق ئىپتىدائىي مېڭىنى تۈزۈپ، مېڭىنىڭ يېڭى ئىسخېمىسىنى تۈزۈشكە باشلايدۇ. مېڭە بوشلۇقىدا گلىئال ھۈجەيرىسى بىر مۇقىملاشتۇرغۇچى رامكا ھازىرلاپ، باشقا ھۈجەيرىلەرنىڭ توغرا ئورۇندا توغرا ھالەتتە جايلىشىشى ئۈچۈن يارەم بېرىدۇ.

3. نېرۋا ھۈجەيرىلىرى نەچچە مىڭلاپ ئۆزلىرىنىڭ ھەمراھ ھۈجەيرىلىرىنى تاپىدۇ. ھاملە باشلىنىپ 18-ھەپتىسىدىن باشلاپ نېرۋا ھۈجەيرىلىرى ئۆزئارا نېرۋىلىق باغلىنىش، يەنى سىناپسىلارنى ھاسىل قىلىشقا ئاندىن ئۆزئارا ئالاقە قىلىشقا باشلايدۇ. ئادەم تۇغۇلغاندا تەخمىنەن 2500 ئەتراپىدا سىناپسىلار ئارقىلىق باغلىنىش ھاسىل قىلغان بولسا، تەخمىنەن 2 ياشلارغا كىرگەندە بۇ باغلىنىش 15000 غا يېقىنلىشىدۇ.

ئەۋلاد گۈرۈپپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى

4. باغلىنىش ياخشى بىر رەۋىشتە رەتلىنىدۇ. كۆپ قىسىم سىناپسىلار شەكىللىنىپ بولغاندىن كېيىن، تەخمىنەن 3 ياشلاردا بۇلارنىڭ كۆپ قىسمى تاقاق هالەتكە ئۆتۈپ، كېيىنكى هاياتىمىزدا ئاساسەن ئىشلەتمەيمىز. ئىنتايىن ئاز ئىشلىتىلگەنلىرى ئاساسەن يوقاپ كېتىدۇ. دائىم ئىشلىتىلىدىغانلىرى بولسا داۋاملىق باشقۇرۇلۇپ تۇرىدۇ.

5. هايات مۇساپىمىزدە بىزنىڭ سىناپسىلارنى قۇرۇپ چىقىش ئىقتىدارىمىز بارغانچە ئاجىزلىشىپ مېڭىشقا باشلايدۇ. 60 ياشتىن ئاشقاندىن كېيىن ئادەملەرنىڭ بىر نەرسىلەرنى ئۆگىنىش ئىقتىدارى ئاجىزلىشىپ، سىناپسىلار ئېتىدائىي هالىتىگە قايتىشقا باشلاپ، نېرۋا هۈجەيرىلىرى كۆپلەپ ئۆلۈشكە يۈزلىنىپ، هەر يىلى ئوتتۇرا هېساب بىلەن 0.5% ئەتراپىدا مېڭە ئېغىرلىقى كېمىيىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ياشانغانلىق هەرگىزمۇ هاياتنىڭ ئاخىرلاشقانلىقىدىن دېرەك بەرمەيدۇ. ياشانغانلار ئۆزلىرىنىڭ تىل-يېزىق ئىقتىدارىنى هاياتنىڭ ئاخىرغىچە ساقلاپ قالىدىغان بولۇپ، سۆز ياساش ئىقتىدارى داۋاملىق تەرەققىي قىلىپ ماڭىدۇ. يەنە شۇنىڭ بىلەن بىرگە، ئورۇن سەزگۈسى ۋە خاتىرىسىدە ساقلانغان ئىشلارنى ئەسلەش، يەنى ئىشلارنىڭ بايان قىلىش تەرتىپىدىكى ئىلگىرى-كېيىنلىكىنى توغرا ئەسته تۇتۇش ئىقتىدارىدا ئۆزگىرىش بولمايدۇ. ئادەتتىكى تۇرمۇش بىلىملىرى يىلدىن-يىلغا زورىيىپ بارىدۇ. مېڭىدە يۇز بېرىۋاتقان پايدىسىز ئۆزگىرىشلەرنىڭ تەرەققىيات يۇنىلىشىدە روشەن بۇرۇلۇش بولىدۇ.

زەرەتلەر مېڭىگە يېڭى هاياتلىق ئاتا قىلىدۇ.

بىز ئۆمۈر بويى يېڭى نېرۋا باغلىنىشنى تۇرغۇزۇش ئىقتىدارىمىزنى ساقلاپ ماڭىمىز. مىسالەنگە ياشانغانلار بەلگىلىك زېهىن ئېچىش پائالىيەتلىرىگە قاتناشتۇرۇلسا، ئۇلارنىڭ مېڭىدىكى سىناپسىلارنىڭ سانىدا ئېشىش كۆرۈلۈپ، قىسقا مۇددەتلىك ئەسته تۇتۇش ئىقتىدارىدا ياخشىلىنىش كۆرۈلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە بەلگىلىك فىزىكىلىق چىنىقىشنىڭ پايدىسى كۆرۈنەرلىك بولۇپ، مېڭە هۈجەيرىلىرىنىڭ سىناپسىسلارنى كۆپەيتىدىغان غىدىقلىغۇچى سۇيۇقلۇقنىڭ ئاجرىلىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. تەتقىقاتچىلار ئالاهىدە مەشىقلەندۈرمەي تۇرۇپ مېڭىنى باشقۇرۇش ئۇسته ئىزدىنىش ئېلىپ بارىدى، يەنى ئۇ بولسىمۇ ئىستىقباللىق يېڭىچە داۋالاش ئۇسۇلى — مېڭىنى ئېلېكتىرونلۇق غىدىقلاش ئارقىلىق داۋالاشتۇر. بۇ خىل ئۇسۇلنى قوللانغانىدا هەممە ئېلېكتىرونلار مېڭىنىڭ سىرتقى قەۋىتىگە جايلىشىپ، مېڭىنى قورشىغان بىر قەۋەت ئېلېكتىرونلۇق ماگنىت مەيدانى هاسىل قىلىش ئارقىلىق نېرۋا هۈجەيرىلىرىنىڭ پائالىيەتلىرىگە تەسىر كۆرسىتىدۇ. بۇنىڭ تەسىرلىرىدىن بىرى دەل BDNF ماددىسىنىڭ[10] ئاجرىلىپ چىقىشىنى تېزلىتىپ، نەتىجىدە يېڭى سىناپسىلارنىڭ هاسىل بولۇشىنى تورمۇزلايدۇ. بۇ خىل داۋالاش بىرقانچە جايلاردا چۈشكۈنلىشىشنى داۋالاش جەهەتتە تەستىقتىن ئۆتكەن بولۇپ، يەنە بىر قىسىم سىناپسىسلارنىڭ تاقىلىشىنى تېزلەتكەنلىكى ئۈچۈن، ياشانغانلاردىكى ئەقلىي جەهەتتىن چېكىنىش، دېۋەنگىلىك كېسەللىكىنى داۋالاشتا ياخشى ئۇنۇمگە ئېرىشكەن. ئەگەر بۇ خىل داۋالاش هەقىقەتەن بىز ئارزۇ قىلغانىدەك ئەڭ ياخشى ئۇنۇمگە ئېرىشەلىسە، ئۇنداقتا بىز ياشانغان بىرسىنىڭ مېڭىسىنى ياش قۇرامغا يەتكەن بىرسىنىڭكىگە ئوخشاش قىلىش ئۈچۈن بىر قەدەملا قالغان بولىمىز.

قوشۇمچە: ئېلېكتىرونلۇق ئويۇنچۇق ۋە مۇزىكا مېڭە پائالىيەتلىرىگە ئاكتىپ تەسىر كۆرسىتىدۇ.

جىسمانىي ۋە ئەقلىي چىنىقىش مېڭىدە يېڭى باغلىنىشنى ۋۇجۇدقا چىقىرىدۇ، دىققىتىنى يىغىش ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرىدۇ. تەتقىقاتچىلار تۆت خىل كۈندىلىك پائالىيەتنىڭ مېڭىگە ئالاهىدە رولى بولىدىغانلىقىنى بايقاپ چىققان.

1. مۇزىكا: ئەسته تۇتۇشقا يارىدىم قىلىدۇ. مۇزىكىنىڭ بولۇپمۇ ياشانغانلارنىڭ ئەسته تۇتۇش ئىقتىدارىغا

ئەۋلاد كۆرۈپىسى
www.ewlat.org
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قوليازمىلار ئامبىرى

پايدىلىق تەسىرى بار. سەۋەبى بەلكىم بەدەندىكى ئارتۇقچە جىددىيلىشىشنى تۆۋەنلىتىپ، ياخشى كەيپىياتنى ساقلاشقا ئالاھىدە ياردىمى بولىدىغانلىقتىن مېڭە يولۇققان جىددىيلىشىشنىڭ تۆۋەنرەك بولۇشى ۋە سىناپسسلارنىڭ تورمۇزلاش فۇنكسىيەسىنىڭ رودىمېنتلىشىشنىڭ ئاستىراق بولۇشى ئۆزئارا باغلىنىشلىق بولۇشى مۇمكىن.

2. زېھىن سىناش مەشىقلىرى: مېڭىنى غىدىقلايدۇ. نېرۋىنى چېنىقتۇرۇش، مەسىلەن، زېھىن سىناش مەشىقلىرى، ئەقىل-ئىدراك سىناقلىرى[11] بىزنىڭ ئەسته تۇتۇش ئىقتىدارىمىزنى ۋە لوگىكىلىق تەپەككۇر ئىقتىدارىمىزنى ئاشۇرۇشقا ئالاھىدە ياردىمى بولىدۇ. بۇ خىل مەشىقلەر ئوخشىمىغان نېرۋا مەركەزلىرىنىڭ ھەمكارلىق ئىچىدە مەسىلىنى ھەل قىلىشنى ئىلگىرى سۈرۈپ، يېڭىدىن تېخنىكا كۆچلۈك سىناپسسلارنىڭ تۇرغۇزۇلۇشىنى غىدىقلايدۇ.

3. ئېتىشىدىغان ئېلېكترونلۇق ئويۇنچۇقلار: كۆرۈش مەركىزىنى تېخنىكا كۆچلەندۈرىدۇ. بىر قانچە تەتقىقات نەتىجىسى ئېلېكترونلۇق ئويۇنچۇقنىڭ مەيلى ياش ياكى ياشانغانلارنىڭ بىر يۈرۈش ئەقلىي ئىقتىدارىنىڭ ياخشىلىنىشىغا پايدىلىق تەسىر كۆرسىتىدىغانلىقىنى ئىسپاتلاپ چىقتى. ئېتىشىش ئويۇنچۇقلىرى چېرتيوژلۇق تۇزۇلۇشلەرنى پەرق ئېتىش ئەقلىي ئىقتىدارىمىزغا ئالاھىدە تەلەپ قويىدىغان بولغاچقا، بۇ ئارقىلىق بىزنىڭ كۆرۈش مەركىزىمىز كۆچلىنىدۇ.

4. چېنىقىش: نېرۋىنىڭ تەرەققىياتىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. فىزىكىلىق ھەرىكەت مېڭىنىڭ ھورمۇنلارنى ئاجرىتىپ چىقىرىشىنى كۆچەيتىپ، سىناپسسلارنىڭ ۋە نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ نورمال ھالىتىنى ۋە تەرەققىياتىنى ساقلاشقا ياردەم بېرىدۇ. ياشانغانلار چېنىقىپ بەرگەندە مېڭە پائالىيىتىنىڭ چېكىنىشىنى توسۇپ، ئەكسىچە مېڭىنىڭ بىر قىسمىنىڭ قايتا ئەسلىگە كېلىشىنى تېزلىتىدۇ۞

پايدىلانغان مەنبەلەر:

1. https://illvit.no/author/gorm-palmgren

2. Wikipeda Norwaygian

ئاپتور:

ئۇرۇمچى شەھەرلىك 14-ئوتتۇرا مەكتەپ سابىق ئوقۇتقۇچىسى.
(Tohti.erkin@gmail.com)

ئىزاھات:

1. synapses
2. neurotransmitters
3. ventricular zone
4. Daniel
5. worms
6. roundworms
7. Melissa Cizeron
8. worm to worm
9. gliancell
10. BDNF substance
11. intelligent quotes

ئۇيغۇرچە ماقالە، قەدىمىي ئەسەر ۋە قولىيازمىلار ئامبىرى
www.uyghurkitap.com
www.ewlat.org
ئەۋلاد گۈرۈپپىسى