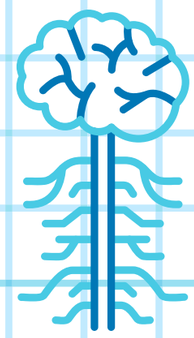
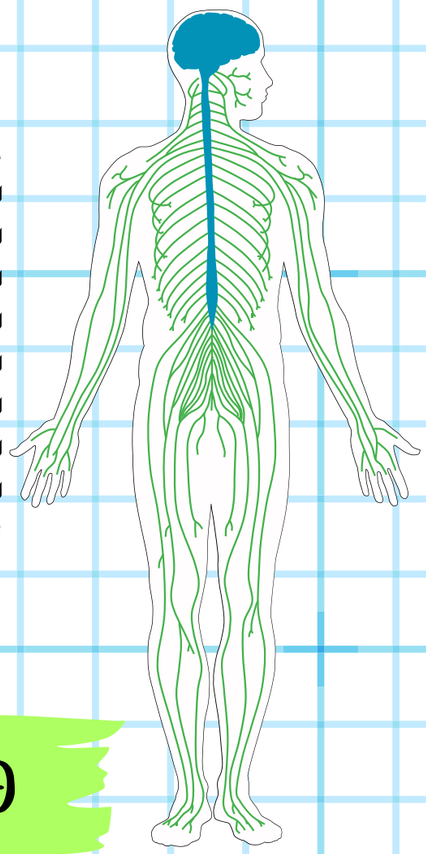
TAUGA- OG INNKIRTLAKERFIÐ

Hægt er að líkja taugakerfinu sem síma- og tölvupóstkerfi líkamans. Það safnar og miðlar upplýsingum um umhverfi þitt til heilans. Taugakerfið bregst við utanaðkomandi áreiti (breytingar á umhverfinu sem kalla fram viðbrögð)

Heilinn, mænan, taugarnar og skynfærin eins og augu, eyru, nef, tunga og húð eru allt hluti af taugakerfinu





MIÐTAUGAKERFIÐ

Heilinn og mænan mynda miðtaugakerfið.

ÚTTAUGAKERFIÐ

Taugarnar sem flytja boð til líkamans frá heila og mænu í gagnstæða átt, mynda úttaugakerfið.

VILJASTÝRÐA-TAUGAKERFIÐ

Sá hluti taugakerfisins sem við getum stjórnað með eigin vilja. Taugafrumur senda boð til rákóttu vöðvanna.

ÓSJÁLFRÁÐA-TAUGAKERFIÐ

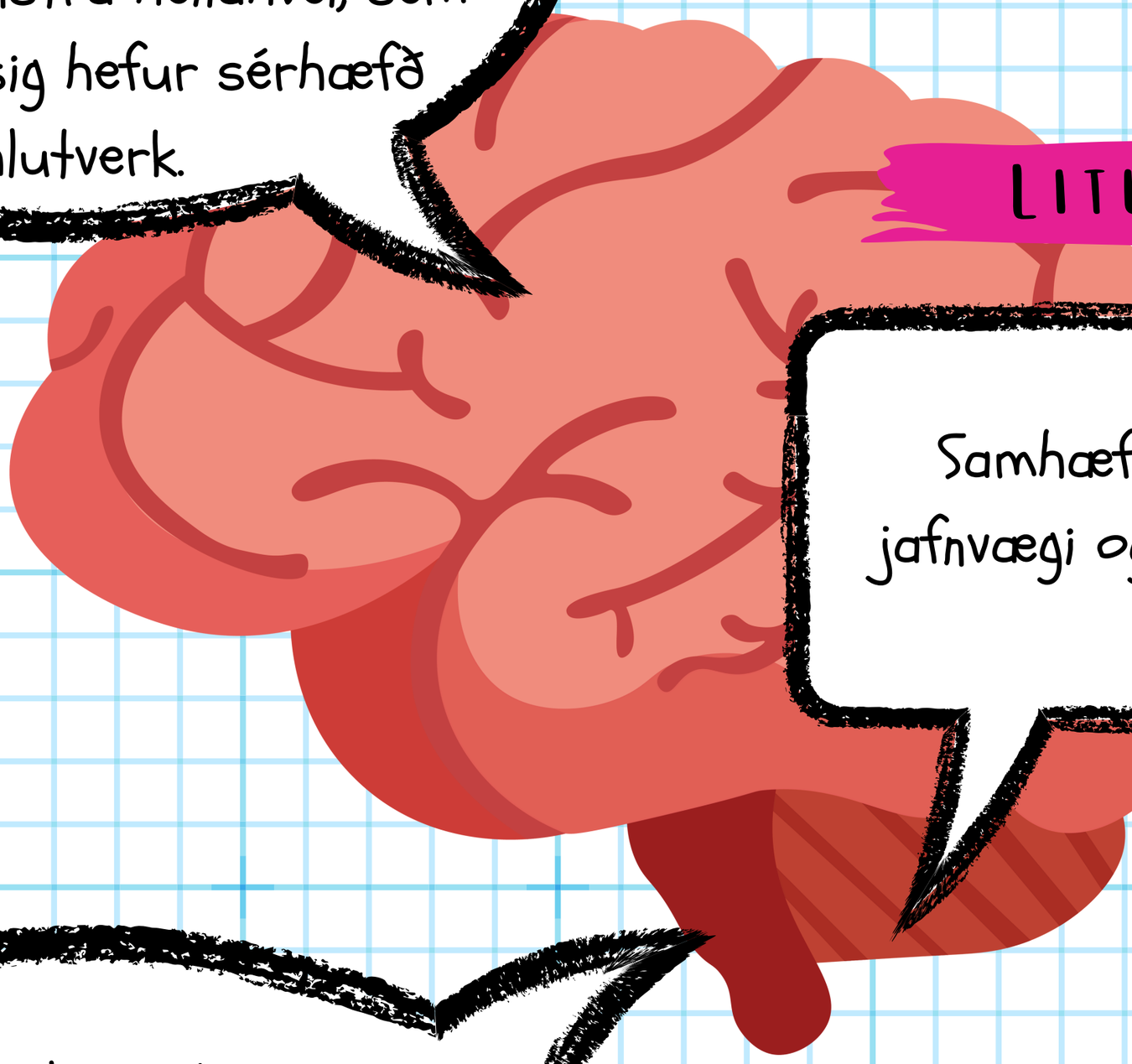
Þeir hlutar taugakerfisins sem við stjórnum ekki sjálf. Taugafrumur senda boð til sléttra vöðva og hjartavöðvans.

HEILINN

Heilinn er stjórnstöð taugakerfisins. Aðalhlutar heilans skiptast í Stóra heila (hjarna), litla heila (hnykil) og heilastofn.

STÓRI HEILI

Stjórnar meðvituðum hreyfingum, hugsun, skynjun, minni og vitsmunalegri starfsemi. Hann skiptist í hægra og vinstra heilahvel, sem hvert um sig hefur sérhæfð hlutverk.



LITLI HEILI

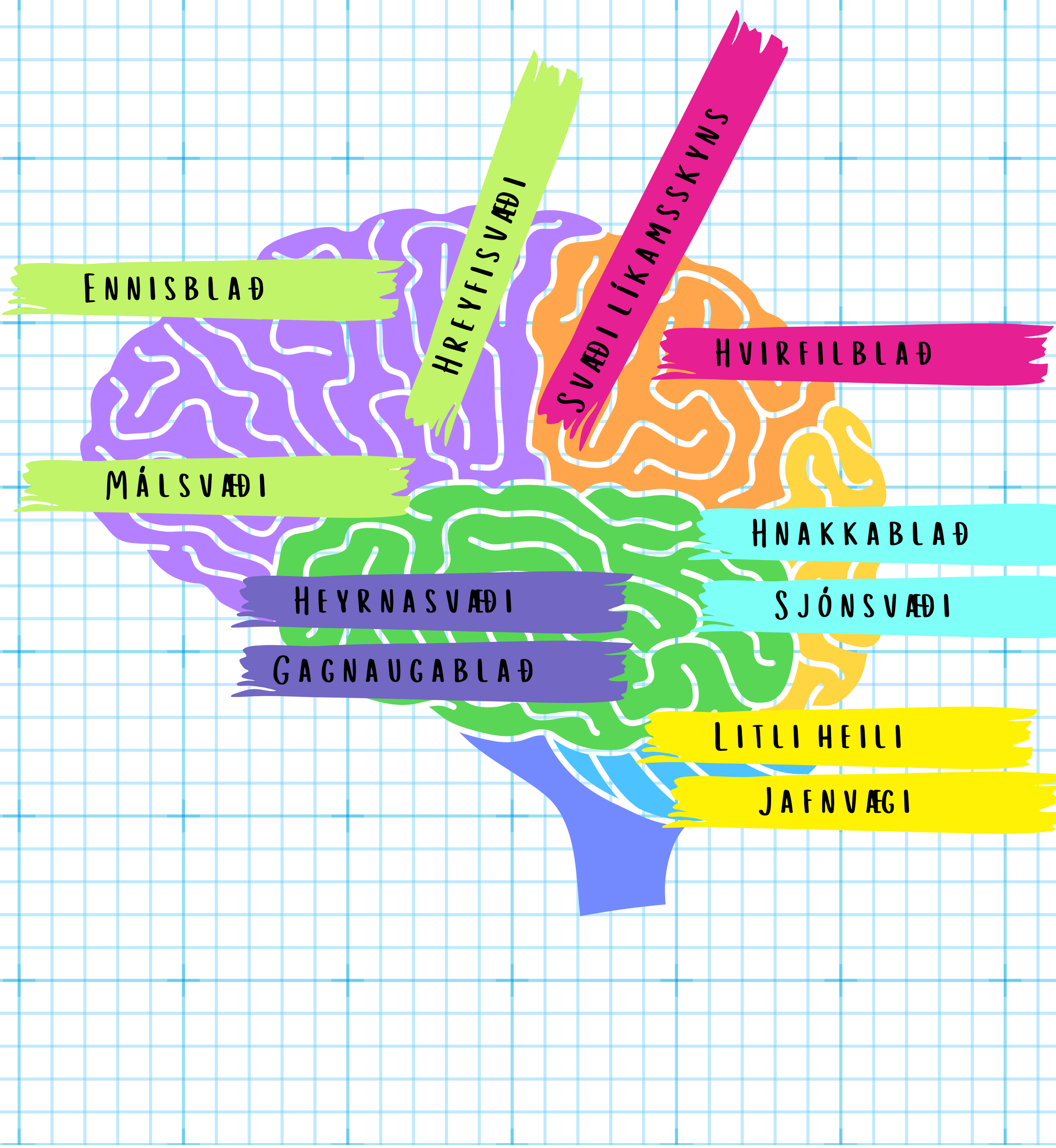
Samhæfir hreyfingar, jafnvægi og líkamsstöðu.

HEILASTOFN

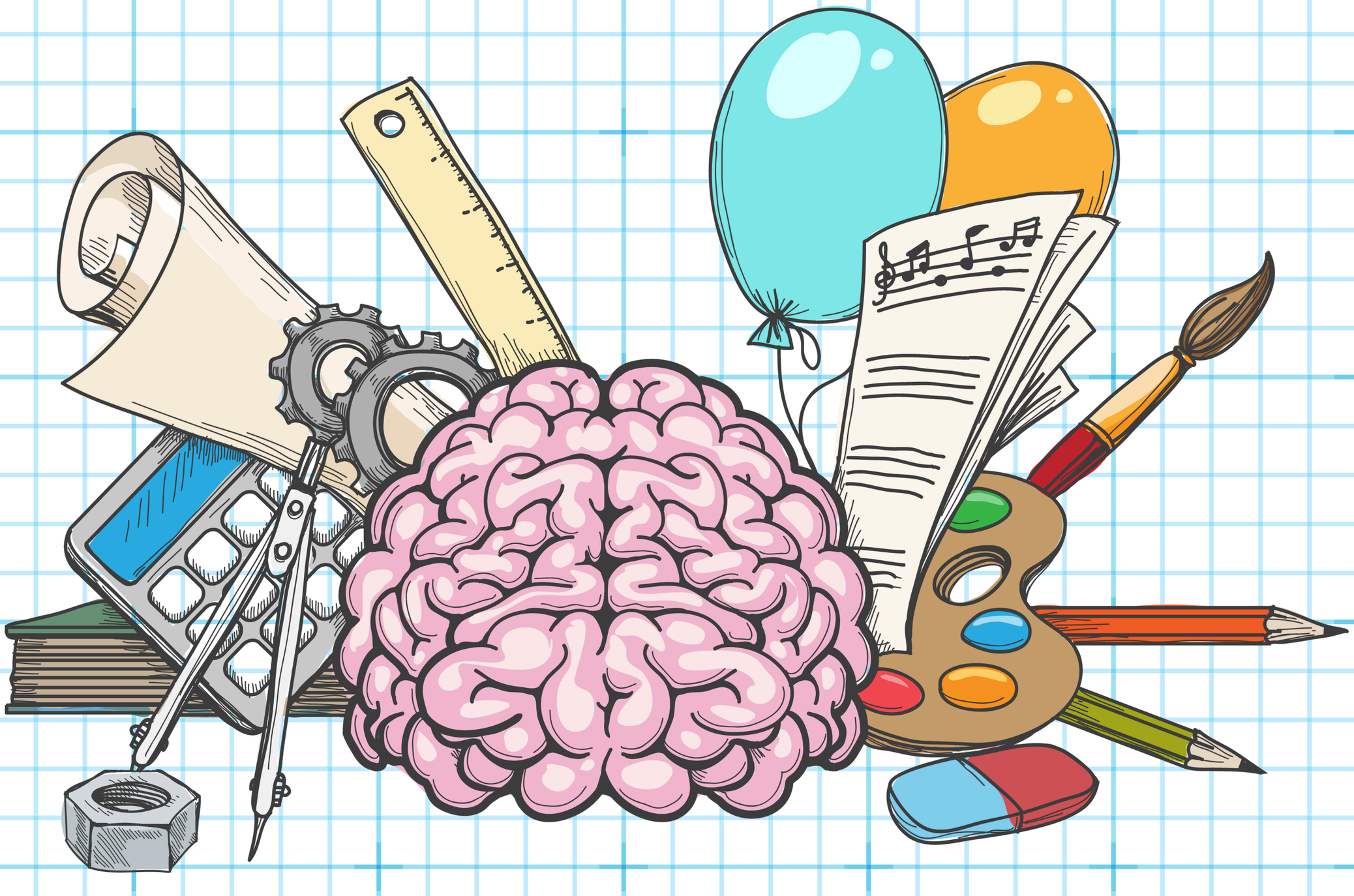
Tengir heilann við mænu og stjórnar hjartslætti, öndun, blóðþrýstingi og svefni. Hann er lífsnauðsynlegur fyrir grunnstarfsemi líkamans.

HEILINN

Heilinn er stjórnstöð taugakerfisins. Aðalhlutar heilans skiptast í Stóra heila (hjarna), litla heila (hnykil) og heilastofn.



HEILINN



HÆGRA HEILAHVEL

Er skapandi og tilfinningatengd hlið heilans. Hún tengist rýmisskynjun, sjónrænu vinnsluminni, skapandi hugsun, listum og tónlist. Þessi hlið heilans sér um að vinna úr sjónrænum upplýsingum og greina mynstur, liti og andlit. Stjórnar vinstra hluta líkamans.

VINSTA HEILAHVEL

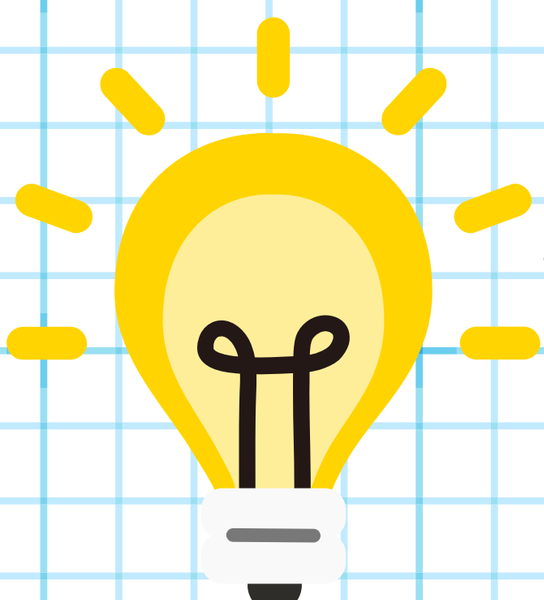
Tengist rökhugsun, greiningu og málskilningi. Er oft kallað "rökhvel" vegna hlutverks síns í tungumáli, lestri, skrift, útreikningum og rökrænni hugsun. Stjórnar hægri hluta líkamans.

TAUGAFRUMUR

LÍMDU HÉR

- FRUMUBOLUR: Meginhluti taugafrumunnar sem inniheldur kjarna og mest af frumuhlutunum.
- GRIPLA: taka við taugaboðum frá öðrum frumum og flytja þau til frumubolsins.
- SÍMI: Langur þráður sem flytur taugaboð frá frumubolnum að taugamótunum. (mm - 1m að lengd)
- MÝELÍNSLÍÐUR: Einangrandi fituslíður sem umlykur símann. Hann eykur hraða taugaboða
- TAUGAMÓT: Lítil bil milli símaenda einnar taugafrumu og gripla annarrar. Boð berast með boðefnum.

Taugafrumur eru sérstakar frumur í líkamanum sem geta sent rafboð, sem kallast taugaboð. Taugaboð hjálpa taugakerfinu að flytja skilaboð á milli líkamans og heilans. Taugafrumur hafa frumubol og þræði sem kallast griplur og síma. Griplurnar taka við boðum, en síminn flytur boðin áfram til næstu frumu.



Taugaboð ferðast sérstaklega hratt í símum með mikið fitulag utan um sig, þar getur hraðinn verið yfir 100 metrar á sekúndu, eða meira en 360 km á klukkustund!

INNKIRTLAR

Innkirtlakerfið er eitt af mikilvægum kerfum líkamans sem hjálpar til við að stjórna og samhæfa líkamsstarfsemi. Það samanstendur af sérstökum kirtlum sem framleiða hormón, sem eru efni sem berast með blóði til að stjórna því hvernig líkaminn virkar.

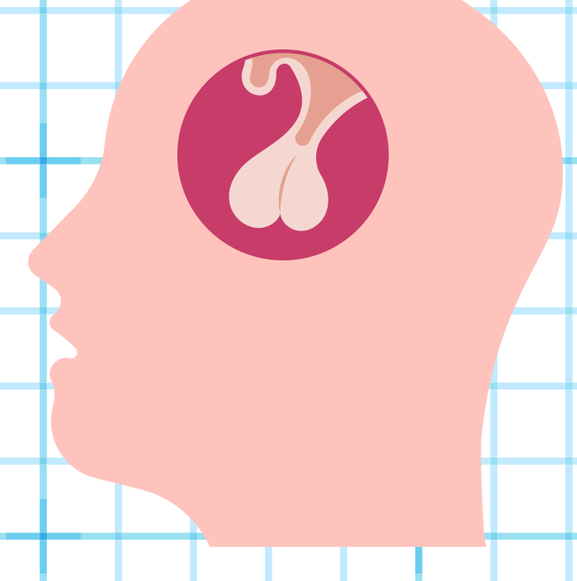
HELSTU LÍFFÆRI INNKIRTLAKERFISINS ERU:

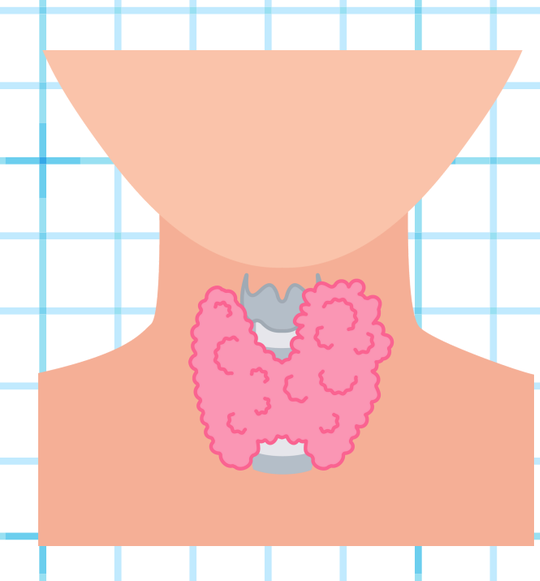
HEILADINGULL

Á stærð við baun, stjórnar hormónaframleiðslu í líkamanum, þar á meðal vaxtarhormóni. Skortur veldur dvergvexti, en ofgnótt risavexti.

SKJALDKIRTILL

Skjaldkirtillinn stjórnar efnaskiptum. Ofvirkni veldur örum hjartslætti og þyngdartapi, en vanvirkni leiðir til þreytu kulvísi og stundum þyngdarauknigar.





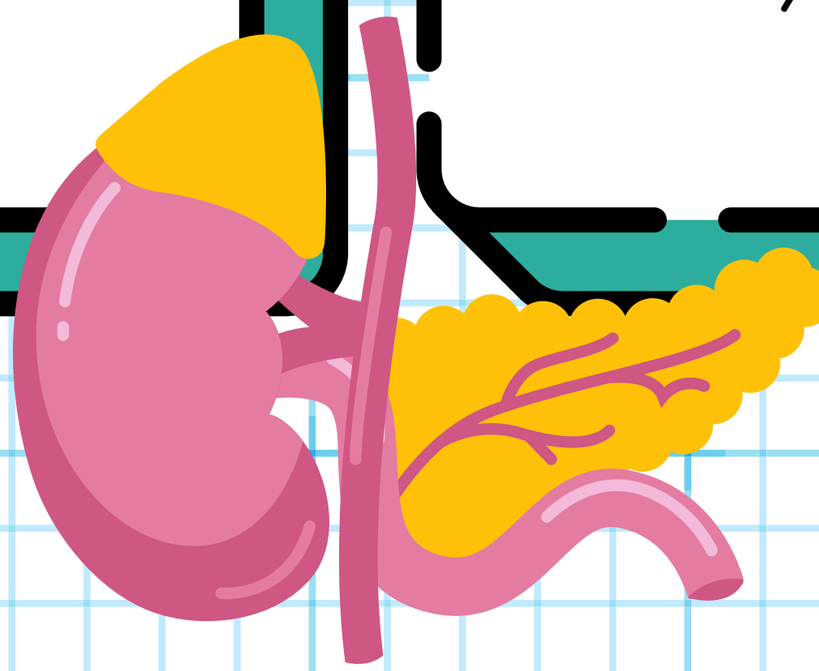
INNKIRTLAKERFIÐ

NÝRNAHETTUR

Adrenalín frá nýrnahettum eykur hjartslátt og undirbýr líkamann fyrir að bregðast við streitu eða hættu.

BRIS

Brisið framleiðir insúlín, sem hjálpar frumum að taka upp sykur úr blóði og viðheldur jafnri blóðsykurstýringu.



Skortur á insúlíni veldur sykursýki, þar sem sykur safnast í blóði og skilst út með þvagi, sem veldur miklum þorsta og tíðri þvaglátum.

GERÐ 1

Algeng hjá börnum og unglingum.
Skemmd á frumum í brisinu.
Insúlínsprautur eru nauðsynlegar.

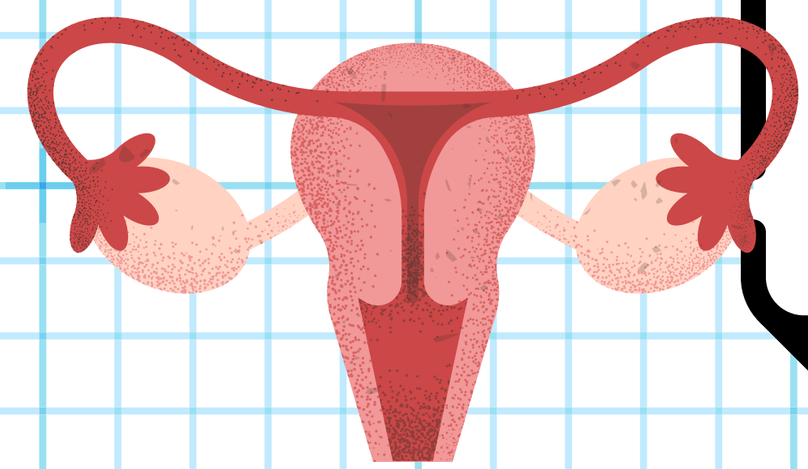
GERÐ 2

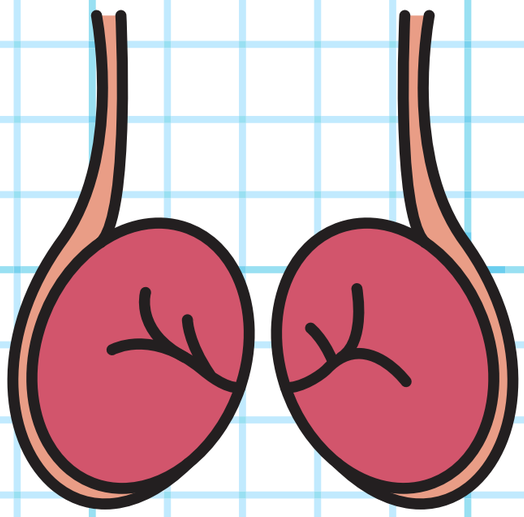
Algeng hjá fullorðnum og tengist ofþyngd.
Stjórnast með hollu mataræði, hreyfingu og stundum lyfjum eða insúlíni.

INNKIRTLAKERFIÐ

KYNKIRTLAR

Kynhormón myndast í kynkirtlum, sem eru eggjastokkar hjá konum og eistu hjá körlum.





EGGJASTOKKAR

Kvenhormón:

- Estrógen og prógesterón myndast í eggjastokkunum.
- Estrógen veldur breytingum á kynþroskaskeiði, svo sem brjóstamyndun, ávölum mjaðmakanti og skapa-hárum.
- Hormónin stjórna einnig kynhvöt, tíðahring og egglosi.

EISTU

Karlhormón:

- Testósterón myndast í eistunum.
- Það stjórnar framleiðslu sáðfrumna og veldur breytingum á kynþroskaskeiði, eins og dýpri rödd, auknum vöðvavexti, skeggvexti og öðrum líkamshárum.
- Testósterón hefur einnig áhrif á kynhvöt.

