

curious - quick witted - thinkers - aware of surroundings
independent - assertive - energetic - mediator
comic-timing - intuitive - bright - brave
enthusiastic - impulsive - strong willed - fearless
determined - sharp - intelligent - sensitive
achieving - doing many things at once - inspiring
creative - opinionated - fascinating - critical
challenging - flexible - imaginative - inquisitive
funny - questioning - cute - bright - laid back
loads of energy - original thinkers - spokesperson
getting results - single minded - self reliant
great leaders - courageous



ADHD og nám

Without a theory, the facts are silent

The sensory order

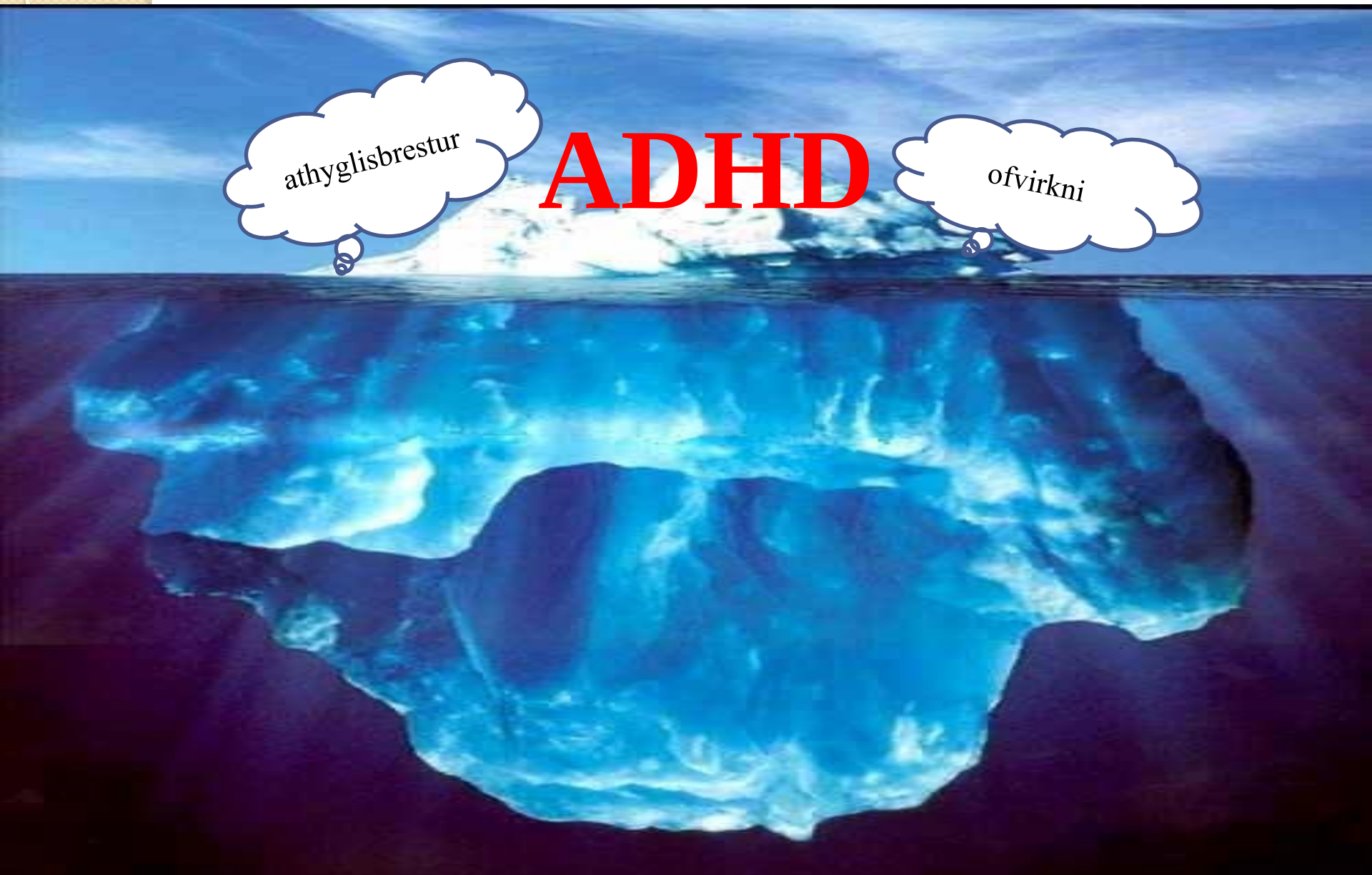
F. A. Hayek (1899-1992)

ADHD

athyglisbrestur

ADHD

ofvirkni

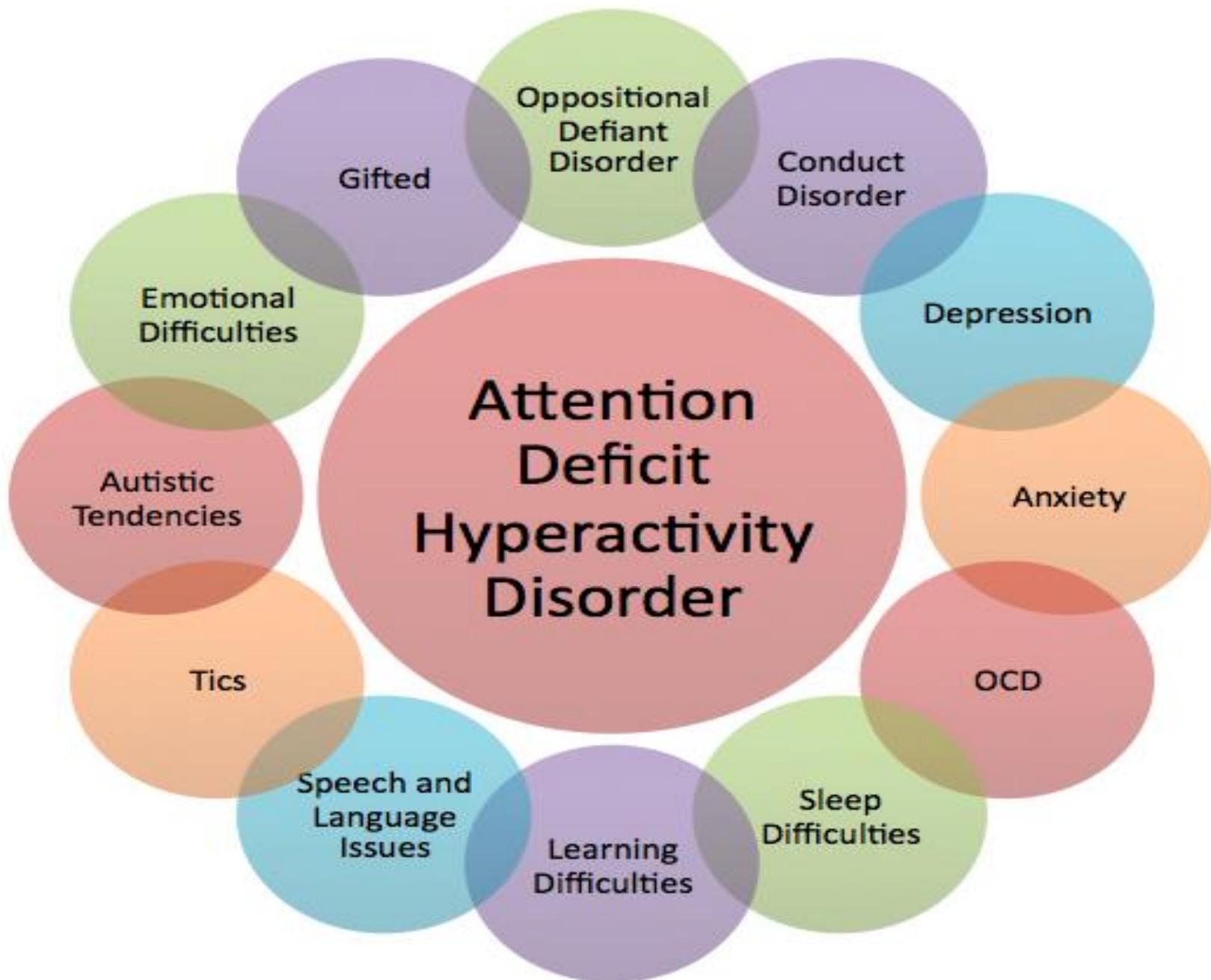




**ADHD
blönduð
mynd**

**ADHD
aðallega
athyglisbrestur**

**ADHD
aðallega
ofvirkni**



Athyglisbrestur og fylgiraskanir

athyglisbrestur

ADHD

ofvirkni

Andstöðuþrjóscuröskun

Hegðunarröskun

Kvíði - depurð

Námserfiðleikar

Tourette

Stýrifærni

vinnsluminni

athygli

innra tal og hvatastjórn

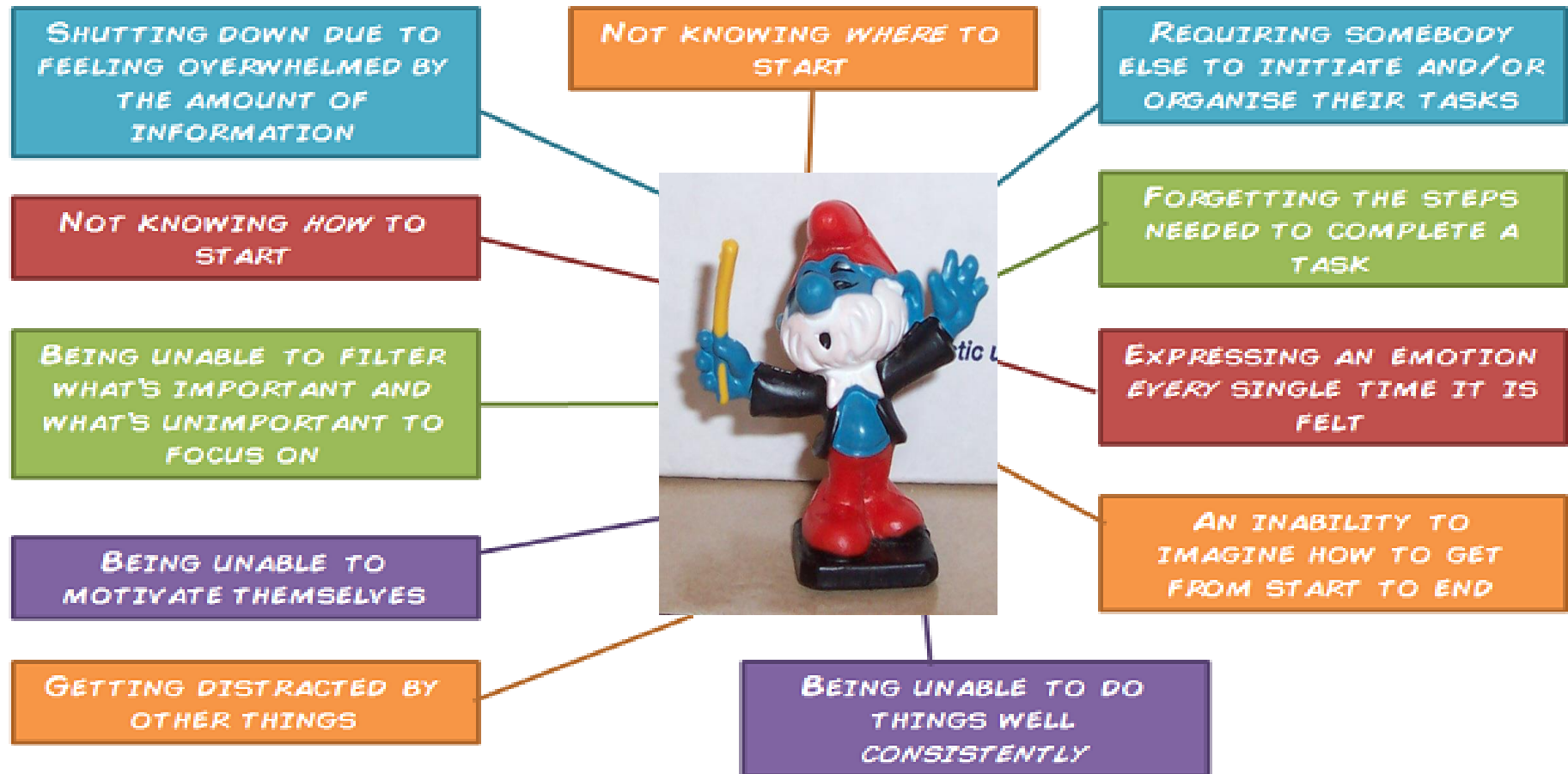
að læra af reynslunni

skipulagsgeta og tímaskyn

Sveigjanleiki

ADHD og stýrifærni (Executive Functions)

HOW MIGHT POOR 'EXECUTIVE FUNCTIONING' PRESENT?



Stýrifærni og nám

slakt vinnsluminni
slök athygli
slakt innra tal og hvatastjórn
læra seint af læra af reynslunni
slök skipulagsgeta og tímaskyn
lítill sveigjanleiki

Andstöðuprjóscuröskun

- Hegðunarröskun

- Kvíði - depurð

- Námsferfiðleikar

- Árátta- og þráhyggja

- Tourette

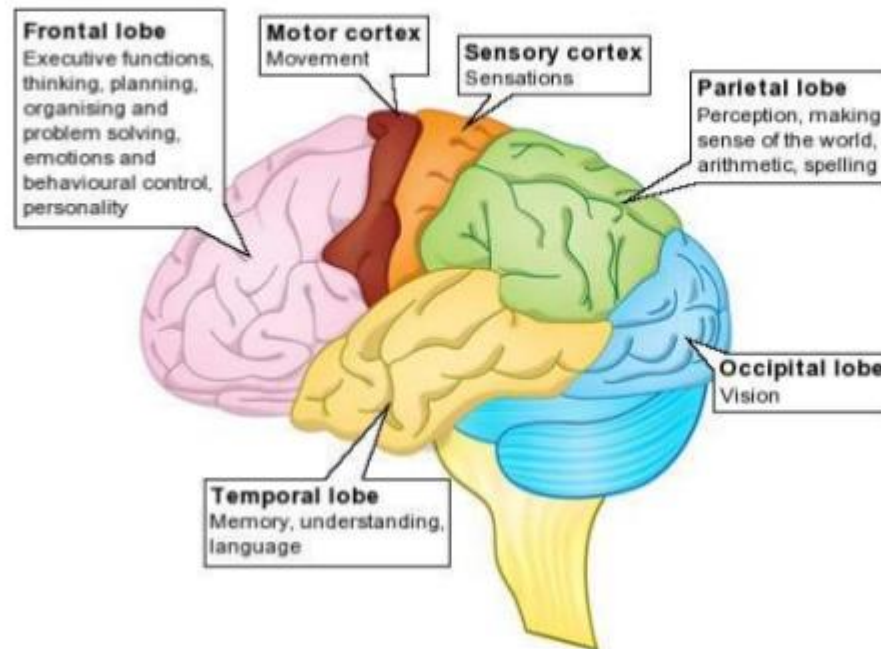
ofvirkni

ADHD

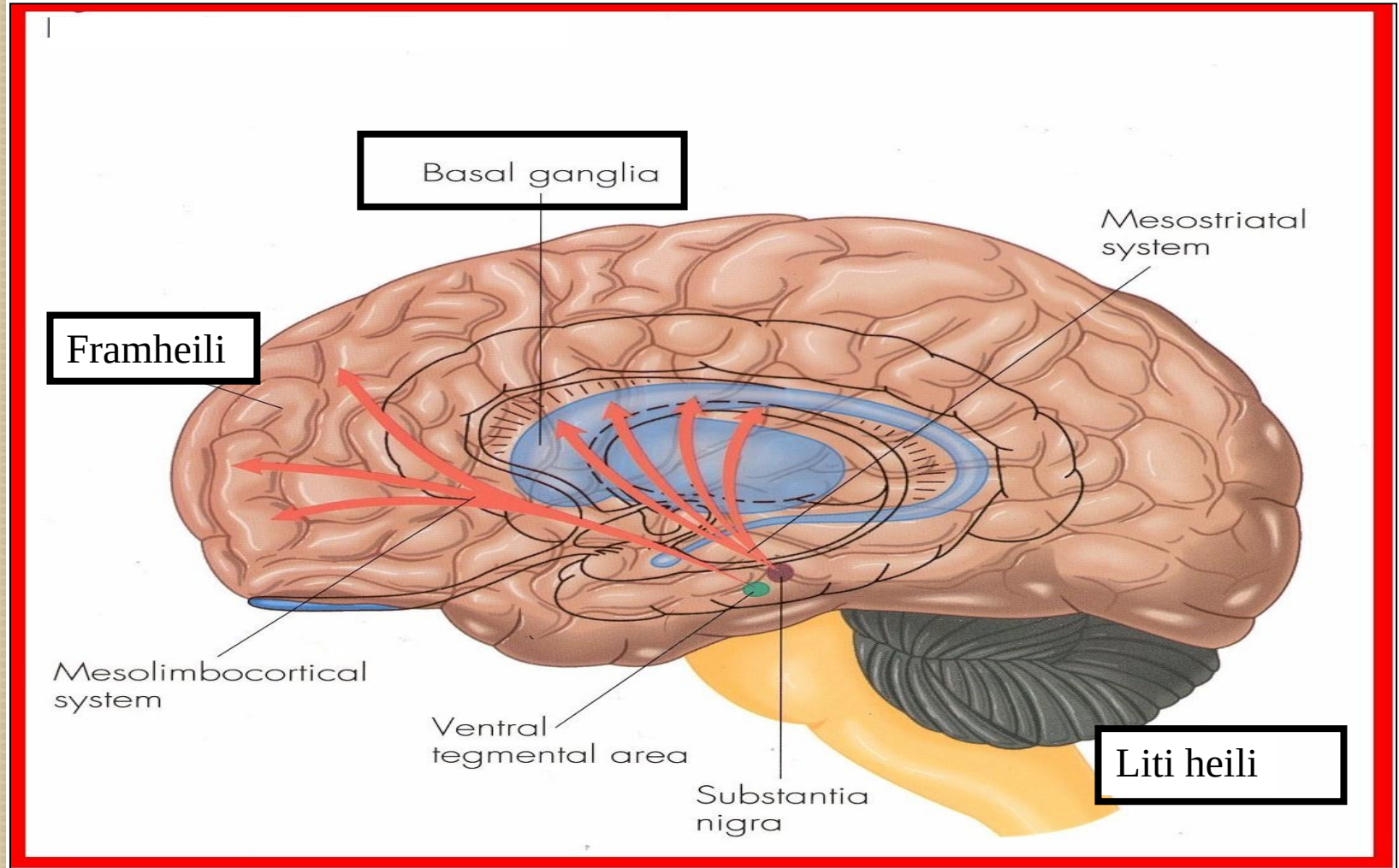
athyglisbrestur

Heilinn

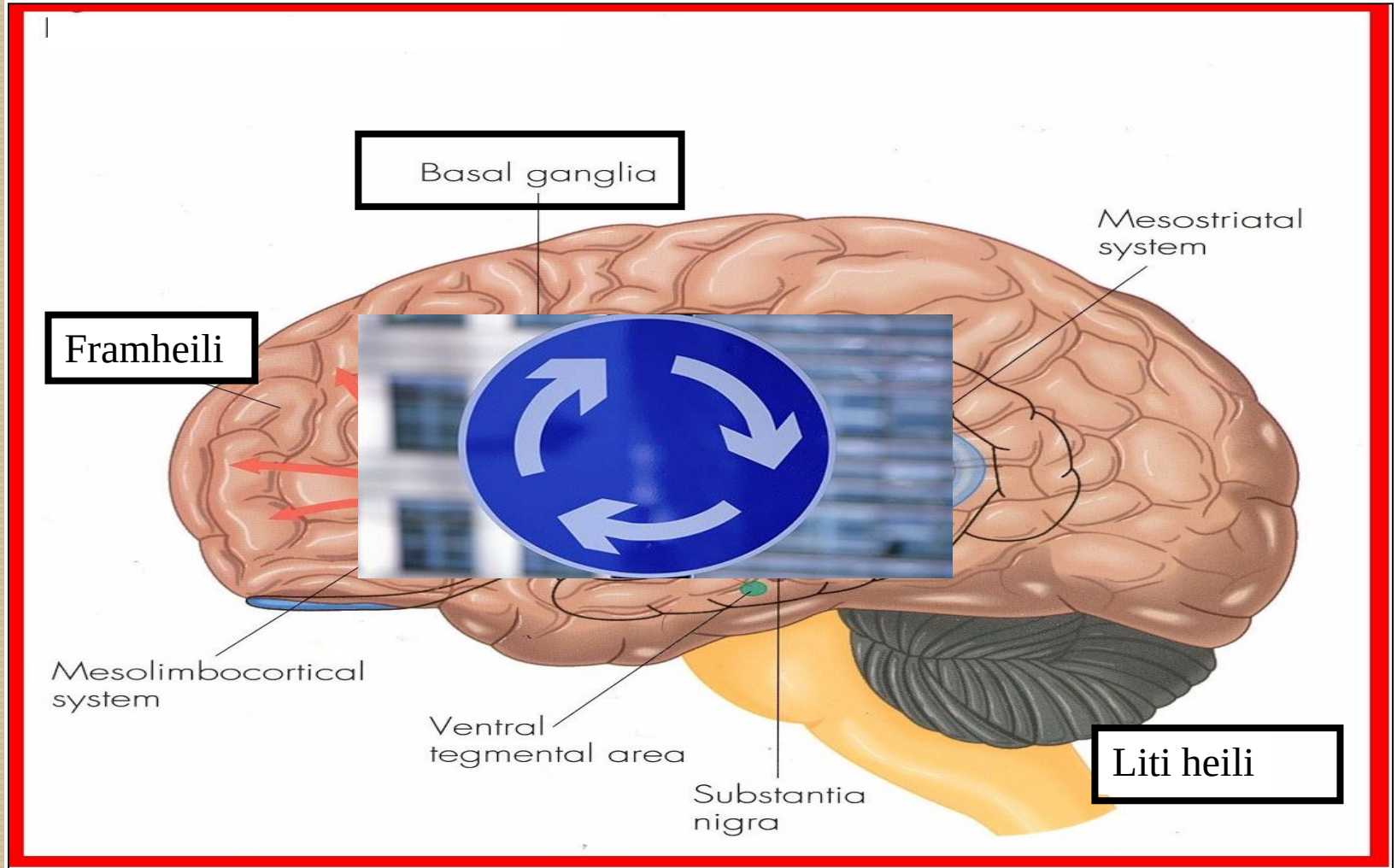
Brain Lobes and their functions



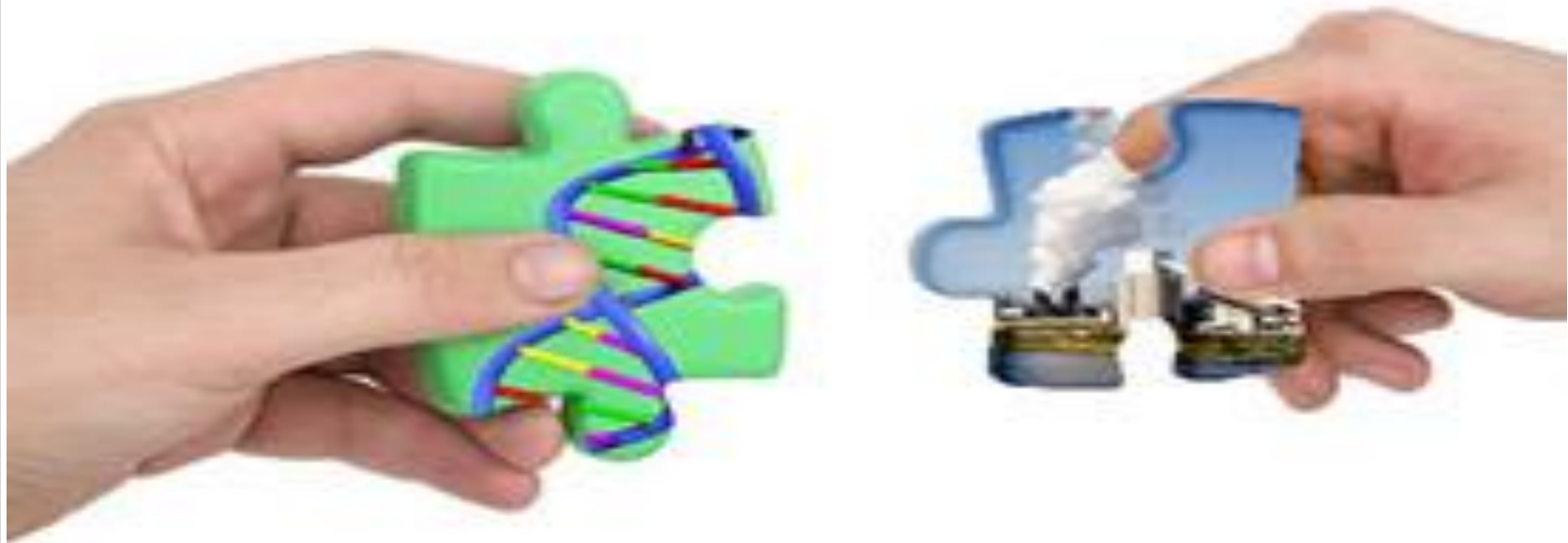
Heilinn og ADHD



Heilinn og ADHD



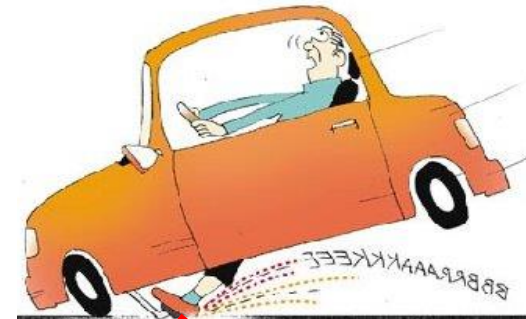
Erfðir og umhverfispættir í ADHD



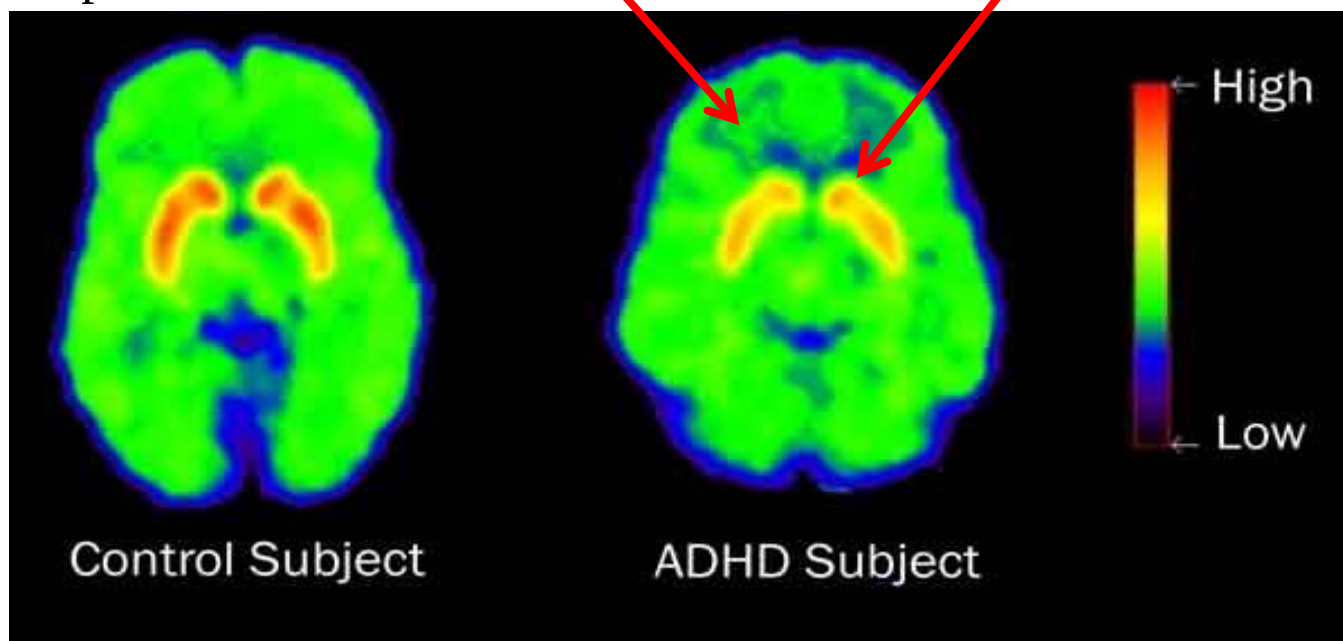
Í grunninn má segja að orsakir ADHD séu líffræðilegar og hafa rannsóknir sýnt að erfðir geti útskýrt á bilinu 60-90% einkenna á meðan umhverfispættir útskýra 20 til 30% einkenna



ADHD



- Orsakir ADHD eru í grunninn líffræðilegar og benda rannsóknir til að orsaka sé að leita í truflun í boðefnakerfi heilans á stöðum sem gegna mikilvægu hlutverki við stjórn hegðunar – þar sem að framheilinn spilar hvað stærst hlutverk

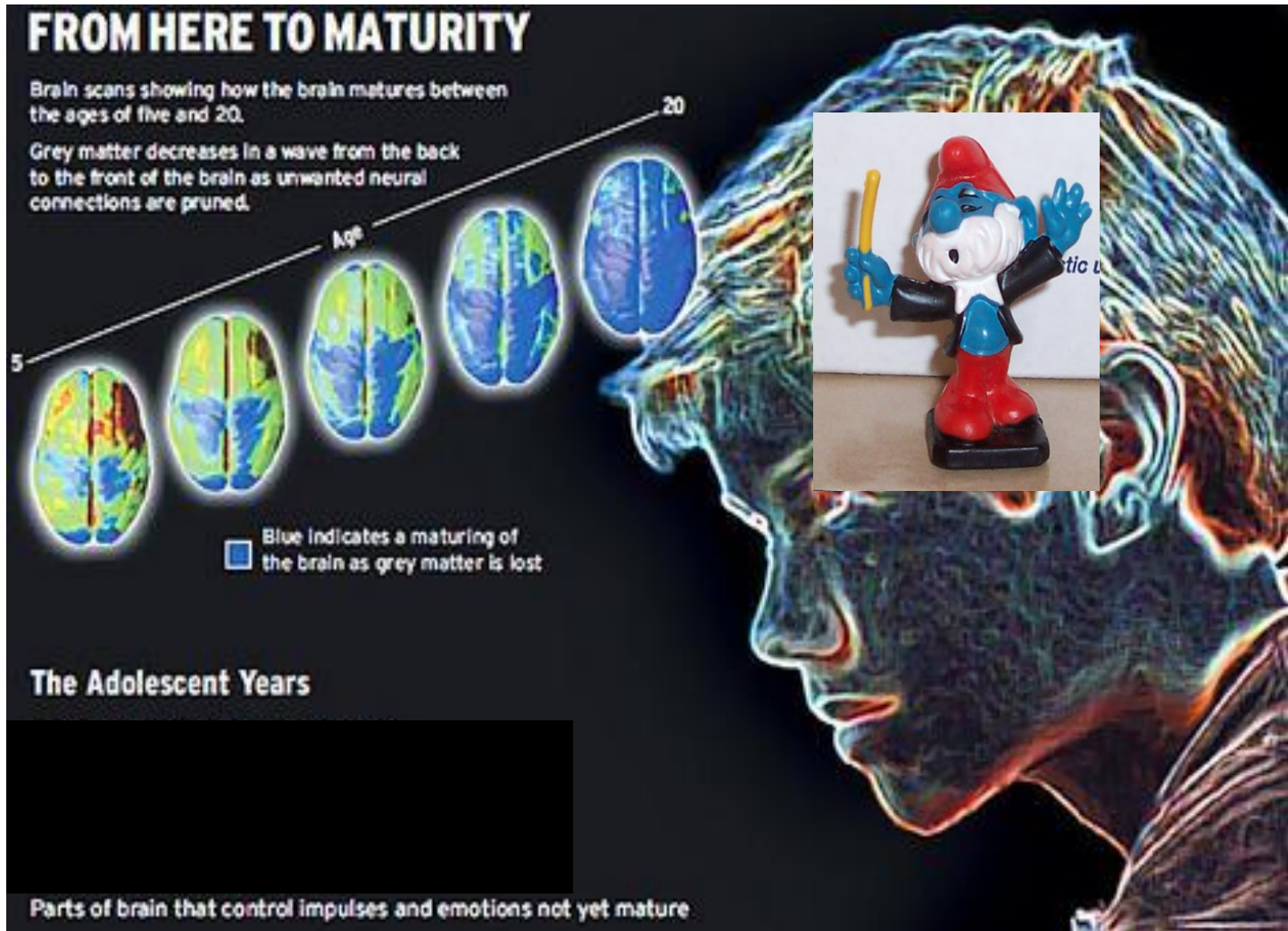




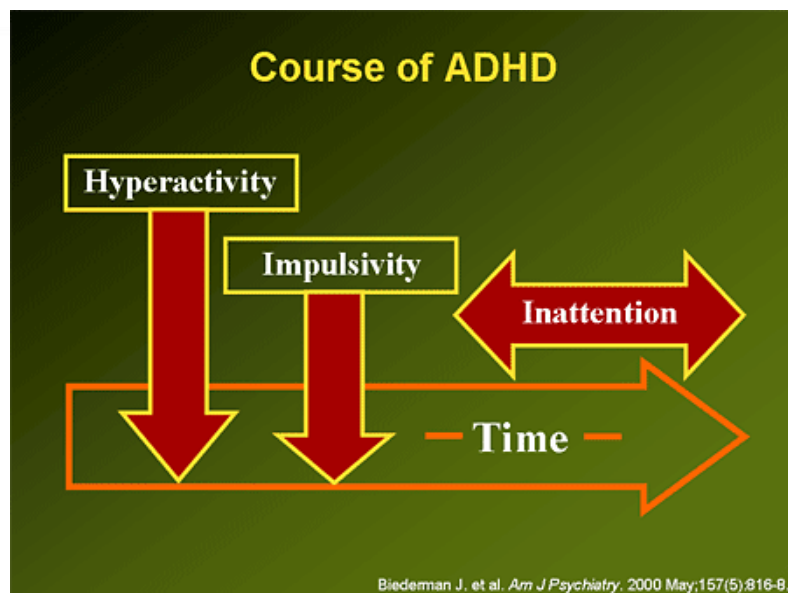
Varúð vinnusvæði



Þroski heilans og stýrifærni



ADHD og skólaganga



16 ára og eldri

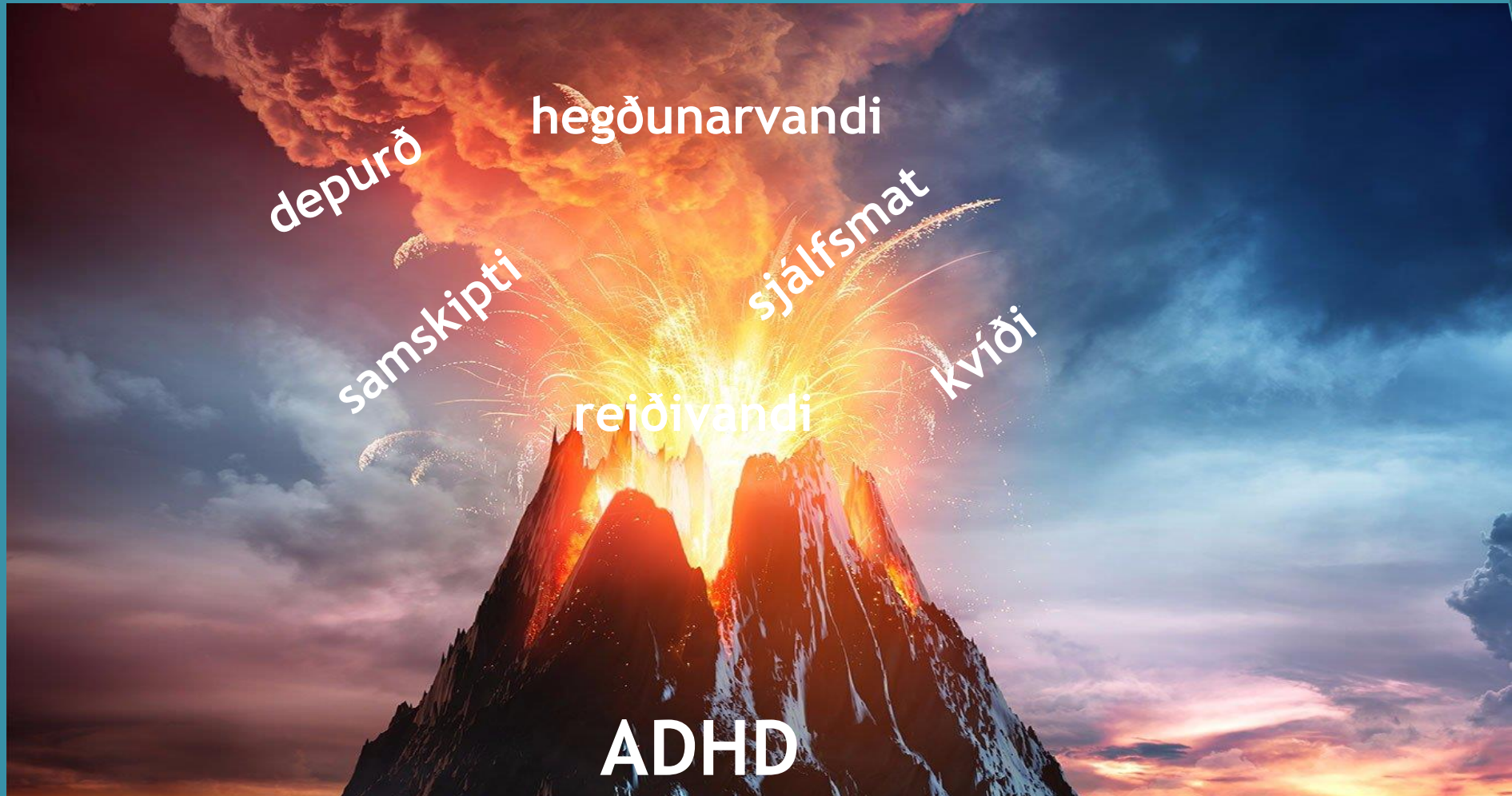
13 til 15 ára

10 til 12 ára

6 til 9 ára



ADHD og fylgiraskanir



Hinar ýmsu hliðar stýrifærni

Getan til að búa til
verkáætlun og fylgja henni

Tímastjórnun



Vinnsluminni



Getan til að fylgjast með
eigin hegðun

Skipulag



Stjórnun tilfinninga

Stýrifærni og nám

- Almenn námsgeta er háð hæfni nemenda til að hafa stjórn á lærdómsferlinu
 - Þróa verkáætlun og framkvæma hana
 - Skipuleggja sjálfa sig og athafnir
 - Hafa hemil á hegðun og stjórn á tilfinningum
 - Bregðast ekki við utanaðkomandi truflun og hafa stjórn á athygli
 - Fylgjast með framvindu verksins og aðlaga sig að breytingum í umhverfinu
 - Leggja mat á lokaafurðina



Slök stýrifærni getur valdið:

- Erfiðleikum við að skipuleggja, framkvæma og fylgjast með verki
 - Erfitt að byrja á verkefni
 - Erfiðleikar við að halda sig að verki
 - Eru villur í verkefninu
 - Á lokaafurðin að líta svona út
- Erfiðleikum við að halda fyrirmælum í kollinum, sérstaklega ef þau eru flókin eða fjölþrepa
- “Standast freistingar” eða bæla hvatvísi
 - Gaspra, ryðjast fram fyrir aðra í leik
 - Framkvæmt áður en maður hugsar

**Just because I have
ADHD
doesn't mean I...
OH LOOK!
a Squirrel!**



Hinar ýmsu hliðar stýrifærni

Getan til að búa til
verkáætlun og fylgja henni

Tímastjórnun



Skipulag



Vinnsluminni



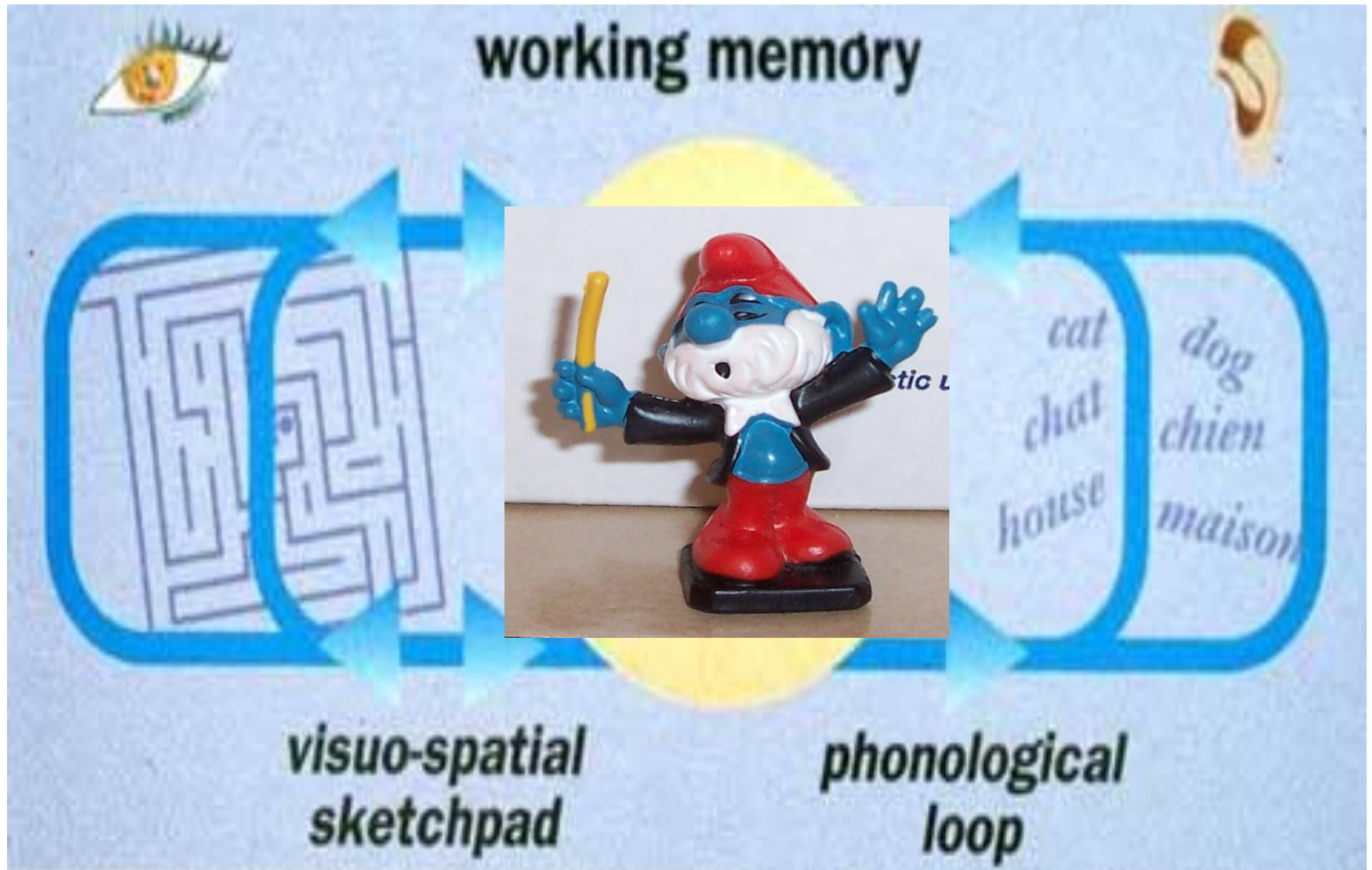
Stjórnun tilfinninga



Getan til að fylgjast með
eigin hegðun



Vinnsluminni



Vinnsluminni og nám

- Vinnsluminni endurspeglar hæfni einstaklinga til að
 - geyma upplýsingar í meðvitund
 - vinna með þær
 - komast að niðurstöðu út frá þessum upplýsingum.
- Vinnsluminni krefst
 - Athygli
 - Einbeitingar
 - Rökhæfni
- Rannsóknir hafa leitt í ljós að vinnsluminni er í nánum tengslum við námsárangur og nám
- Rannsóknir hafa sýnt fram á að börn með ADHD geta haft væga til mjög mikla veikleika í vinnsluminni



Vinnsluminni og nám

- Vinnsluminni er mikilvægt þegar kemur að
 - Lesskilningi
 - Hugarreikningi
 - Leik og samskiptum við jafnaldra
- Veikleikar í vinnsluminni koma fram í:
 - Geta lesið án vandræða en muna illa eða alls ekki hvað þau voru að lesa
 - Erfitt að ná söguþræði í bíómyndum
 - Erfiðleikar við að muna stærðfræðireglur
 - Erfiðleikar í félagslegum samskiptum
 - erfitt að skiptast á



Vinnsluminni og nám

- Vinnsluminni er mikilvægt þegar kemur að því að
 - Vinna heimaverkefni sjálfstætt
 - Leysa fjölþrepa stærðfræðidæmi, sérstaklega orðadæmi
- Veikleikar í vinnsluminni koma fram í:
 - Byrjar ekki á heimavinnu eða getur ekki klárað hana án þess að fá hjálp
 - eiga erfitt með að muna og fara eftir fyrirmælum
 - gleyma einum hluta af vandamálinu á meðan unnið er með annan
 - Vaða úr einu í annað án þess að klára hlutina
 - eiga erfitt með að umorða eða draga saman texta sem þau hafa lesið
 - Les dæmin/verkefni en getur ekki brotið þau niður í skiljanlegar einingar

Vinnsluminni og ADHD

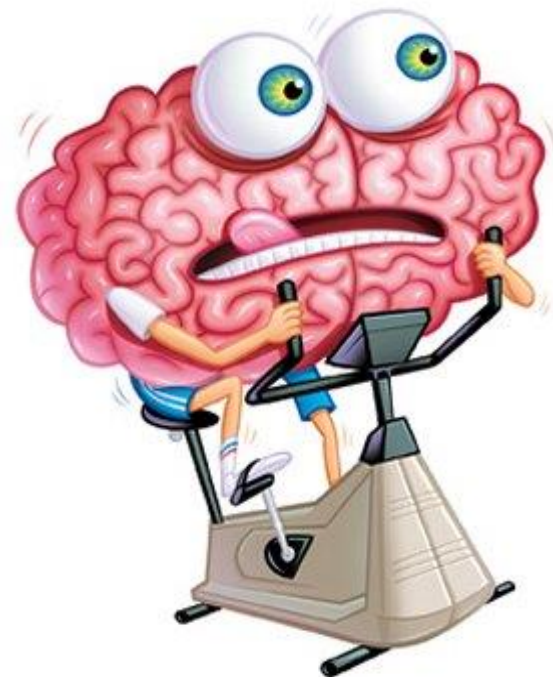
- Hefur áhrif á sjálfsupplifun einstaklinga:
 - fylgjast illa með hegðun sinni eða breyta henni ekki
 - Læra seint af reynslunni
 - Getur verið erfitt að fylgjast með í samtölum



Vinnsluminni/stýrifærni

- **Til að þjálfa vinnsluminni/stýrifærni:**

- Leikir
 - Jón spæjó
 - Spurningaleikur (N-back)
 - Tvenna
- Spila tölvuleiki sem þjálfa vinnsluminni



• www.lumosity.com	• www.junglememory.com
• www.mybraintrainer.com	• www.brainscale.net
• www.happy-neuron.com	• www.brain-plus.com
• www.brainhq.com	• www.peak.net
• www.memorado.com	• www.neuronation.com
• Fit brains trainer - app	

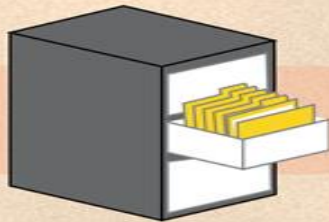
Working Memory



The ability to temporarily hold and manipulate information for cognitive tasks performed in daily life.



Working memory holds information for a few seconds. It is temporary.



Working memory can hold only five to seven items at a time. It has a small capacity.



Working memory holds and manipulates information.



Working memory depends on control of attention and mental effort.

Vinnsluhraði



Vinnsluhraði og nám

- Vinnsluhraði er ein af meginstoðum vitsmunastarfs og því mjög mikilvægur hluti af námi, námsframvindu, rökhugsun og reynslu.
- Vinnsluhraði í vitneskjuvinnslu er í virkum tengslum við getu á vitsmunasviði, lestrarfærni og lesþroska og **árangursríka notkun vinnsluminnis**
- Hægur vinnsluhraði getur valdið því að sum verk verða erfiðari en önnur, eins og að lesa, reikna, hlusta og taka glósur eða að halda uppi samræðum.
- Hægur vinnsluhraði getur einnig hamlað stýrifærni þar sem að einstaklingur getur átt erfitt með að skipuleggja, setja sér markmið, byrja á verkefnum og halda athygli

MENTAL MONDAY

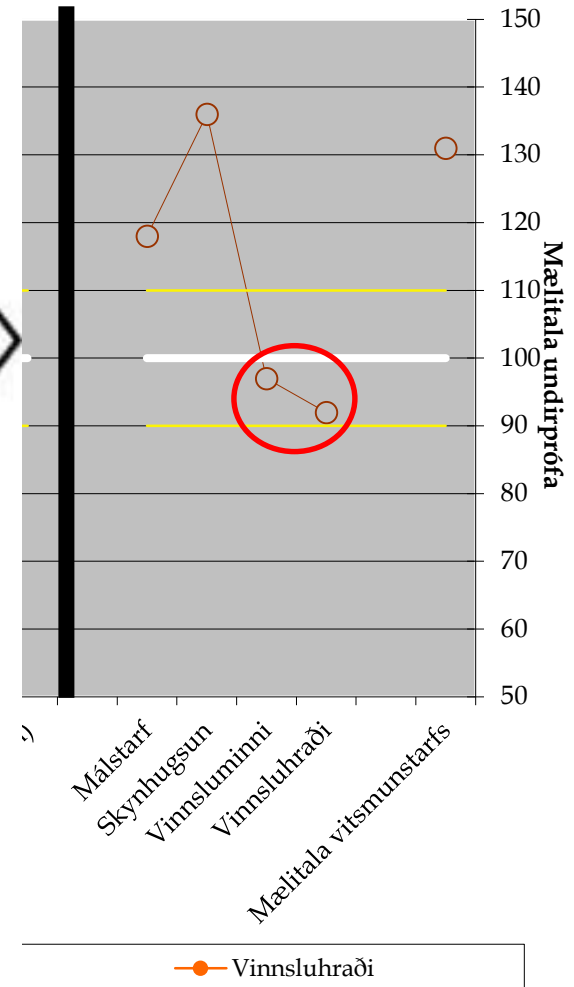
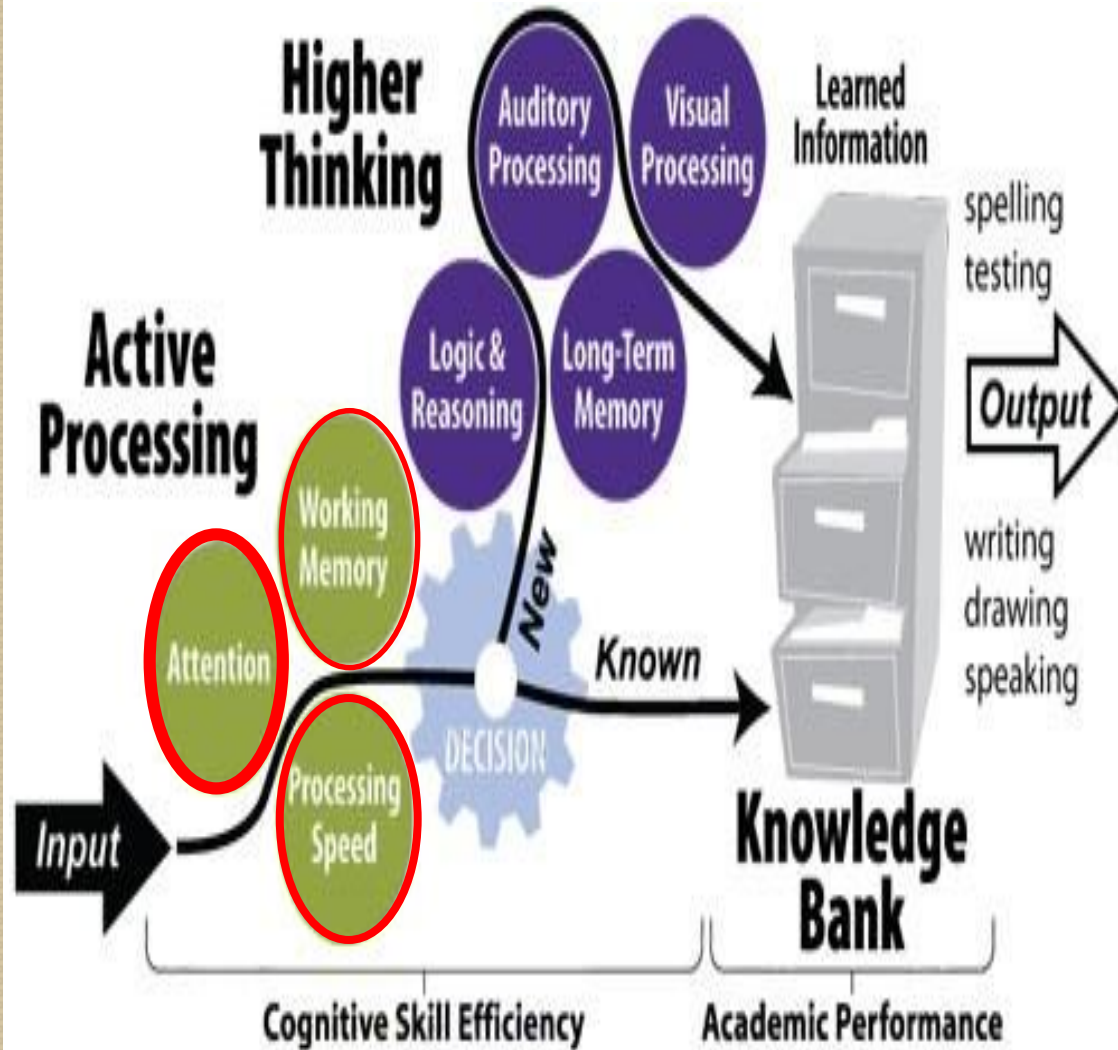


Vinnsluhraði

- Aukinn tími á prófum
- Skila verkefnum á tölvu
- Skila verkefnum munnlega
- Krossapróf



Niðurstaða WISC-IV^{IS}



ADHD og lesskilningur

- Börn með ADHD geta einnig sýnt væga til mjög alvarlega erfiðleika með að muna og skilja texta
 - Eiga í erfiðleikum með að muna upplýsingar úr sögu
 - Geta átt í erfiðleikum með að átta sig á uppbyggingu í sögu
 - Geta átt í erfiðleikum með að skipuleggja atburði og átta sig á orsakasamhengi í texta
 - Geta átt í erfiðleikum með að endursegja sögur á skipulegan máta
 - Geta átt í erfiðleikum með að draga ályktanir út frá texta

Hvernig er hægt að efla lesskilning ?

- Kenna lestækni
 - Gera hring utan um mikilvæg orð í texta
 - Strika undir hugtök sem eru erfið
 - Skrifa á spássíu
 - Taka lítinn texta fyrir í einu
- aðstoða barnið við að fylgjast með innihaldi textans um leið og það les með því að spyrja sig spurninga úr efninu
 - hver
 - hvað
 - hvar
 - hvenær
 - hvers vegna



Hvernig er hægt að efla lesskilning ?

- Litakóða lesefni
 - persónur með ákveðinn lit
 - ártöl með ákveðinn lit
 - atburðir með ákveðinn lit

Ísland byrjaði að byggjast frá Noregi á 9. öld.

Samkvæmt hefðbundinni söguskoðun og þeim skriflegu heimildum, sem til eru, nam **Ingólfur Arnarson** fyrstur manna land á Íslandi. Hann setti bæ sinn niður í Reykjavík um 870 og staðfesta fornleifarannsóknir við Aðalstræti og Suðurgötu þá tímasetningu

Talnaleikni og ADHD

- Eiga erfitt með að greina kjarnann frá hisminu í orðadæmum
- Eiga í erfiðleikum með að ná í staðreyndir sem tengjast stærðfræði
 - Eiga erfitt með að muna og kalla fram í minnið grundvallarreglur
 - Eiga erfitt með að leysa fjölþrepa stærðfræðidæmi
- Endurtaka grunnatriði reglulega til að þau festist í minni
- Koma með hagnýt verkefni til að leysa og kveikja áhuga
 - Ef að Man Utd vinnur næstu 4 leiki hvað verða þeir þá með mörg stig

<https://www.khanacademy.org/math/cc-eighth-grade-math/cc-8th-numbers-operations/cc-8th-roots/v/introduction-to-square-roots?modal=1>

Talnaleikni og ADHD

- Heimasíður:

- www.rasmus.is
- www.mathplayground.com
- www.khanacademy.com
- www.ixl.com
- <https://student-tutor.com/blog/top-10-math-websites/>
- www.koobits.com

- www.coolmath4kids.com
- www.themathgames.com
- www.coolmath-games.com
- www.mathspractice.com.au
- www.primarygames.com
-

Khan academy

The screenshot shows the Khan Academy website interface. At the top, there's a navigation bar with the Khan Academy logo, a search bar, and links for 'Courses', 'Donate', 'Login', and 'Sign up'. Below this, a banner indicates 'You've nearly finished watching a video! Sign up to save your progress'. The main content area is a grid of course categories. The 'Math' category is expanded, showing a list of courses from 'Early math' to 'Linear algebra'. Other categories include 'Math by grade', 'Science & engineering', 'Computing', 'Arts & humanities', 'Economics & finance', and 'Test prep'.

Math	Math by grade	Science & engineering	Computing	Test prep
Early math	Kindergarten	Physics	Computer programming	SAT
Arithmetic	1st grade	AP Physics 1	Computer science	LSAT
Pre-algebra	2nd grade	AP Physics 2	Hour of Code	MCAT
Algebra 1	3rd grade	Cosmology & astronomy	Computer animation	GMAT
Geometry	4th grade	Chemistry		IIT JEE
Algebra 2	5th grade	AP Chemistry	Arts & humanities	NCLEX-RN
Trigonometry	6th grade	Organic chemistry	World history	
Precalculus	7th grade	Biology	US history	College, careers, & more
Statistics & probability	8th grade	High school biology	AP US History	College admissions
AP® Calculus AB	Illustrative Mathematics	AP Biology	Art history	Careers
AP® Calculus BC	Eureka Math/EngageNY	Health & medicine	Grammar	Personal finance
AP® Statistics	High school	Electrical engineering		Entrepreneurship
Multivariable calculus			Economics & finance	Growth mindset
Differential equations				
Linear algebra				
			Microeconomics	
			Macroeconomics	

ADHD og skrifleg tjáning

- Börn með ADHD sýna oft veikleika í skriflegri tjáningu
 - Lítil framleiðni og flæði í textaskrifum
 - Hægur vinnsluhraði
 - Slök stafsetning
 - Slök skrift
 - Lélegt skipulag
 - Slök uppbygging á sögum (vaða úr einu í annað)



ADHD og skrifleg tjáning

málfræði

orðaforði

góðar
hugmyndir

stafsetning

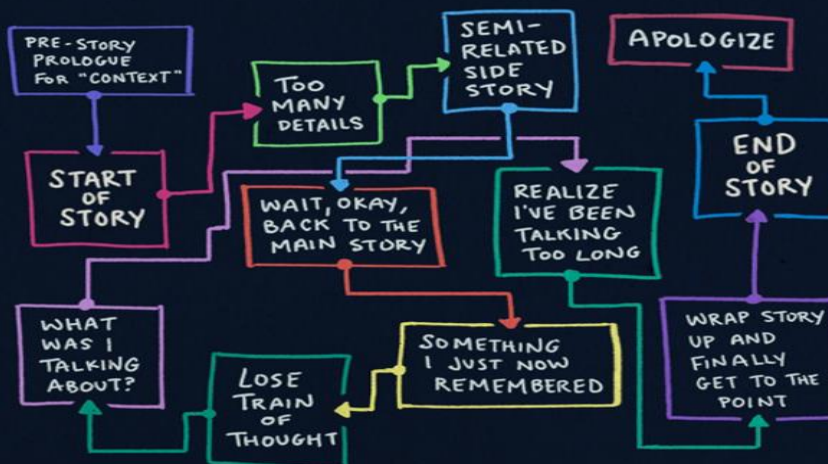
punktar
og
kommur

stÓRir oG
litliR staFir

NON-ADHD STORYTELLING



ADHD STORYTELLING



skipulag

halda þræði
í frásögn

átti að skila
verkefninu í
gær

<http://thor.vma.is/Gryfjan/Ritgerd/intro.html>

Skipulag

Skipulag

Skipulag

Skipulag

skipulag

A black and white portrait of Winston Churchill, looking slightly to the right with a serious expression. He is wearing a dark suit and a bow tie.

***He who fails to plan
is planning to fail.***

- Winston Churchill

Vinnsluminni og nám

- Nýtist börnum vel að hafa vísbendingar og fyrirmæli í umhverfinu sem minna þau á viðeigandi hegðun og rútínu
 - Búta verkefni niður í litlar einingar – lítil skref
 - Hjálpa nemendum við að taka þessi skref sem þarf til að klára verkefni
 - Hafa leiðbeiningar í umhverfinu á meðan börn eru að ná tökum á verkefnunum
 - En eftir því sem að færnin verður meiri er hægt að minnka leiðbeiningarnar

Hjálpa þarf börnum með athyglisbrest að

- Læra hvað sé viðunandi vinna
- Læra að nota klukku og fylgja tímaáætlun
 - Tímavaki/eggjaklukkur
 - Hafa stundaskrá á borðinu

Stundaskrá

	Mánudagur	Þriðjudagur	Mikudagur	Fimmtudagur	Föstudagur
8:00 - 8:40	Lesning Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Lesning Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Lesning Hópar
8:40 - 9:20	Lesning Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Lesning Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Lesning Hópar
	Frímingutur				
9:35 - 10:15	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar
10:15 - 10:55	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar
	Frímingutur				
11:10 - 11:50	Lesning Hópar	Lesning Hópar	Lesning Hópar	Lesning Hópar	Lesning Hópar
	M	A	T	U	R
12:20 - 13:00	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar
13:00 - 13:40	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar	Samtalsdrætti Hópar
13:40 - 14:20				Lesning Hópar	
14:30 - 15:10					

- Vita hvað á að fara heim og hvað á að vera eftir

Nemendur með slaka einbeitingu

- Hjálpið nemandanum að hafa aðeins það á borðinu sem hann þarf að nota
- Gætið þess að nemandinn sitji nálægt öðrum nemendum sem hafa góða einbeitingarhæfileika
- Notið umbunarkerfi og atferlismótandi aðferðir
- Hrósið nemandanum þegar hann einbeitir sér

Hvernig er best að gefa fyrirmæli

- Nota aðferðir sem höfða til margra skynfæra
 - Sjónræn fyrirmæli
 - Munnleg fyrirmæli
 - Sýnið hvað á að gera
- Notið liti
- Rammið inn sjónrænar leiðbeiningar
- Skrifið lykilhugtök á töfluna eða hengið upp myndir



Hvernig er best að gefa fyrirmæli

- Notið merki sem þið hafið ákveðið fyrirfram með nemandanum til að fá hann til að einbeita sér
- Látið nemandann sitja nálægt ykkur
- Notið snertingu
- Myndið augnsamband við nemandann
- **Ekki gefa of mörg fyrirmæli í einu**
- Athugið hvort allir hafa náð fyrirmælunum
 - Biðjið nemendur um að endurtaka fyrirmæli til að athuga hvort þeir hafi náð þeim



Náið eftirlit þarf að hafa þegar

- Barn með athyglisbrest kemur í nýjan bekk/skóla
- Kennaraskipti verða
- Barn flyst yfir í aðra bekkjardeild t.d. á unglingastig



Hvað á ekki að gera

- Ekki álíta að nemandinn vilji ekki vinna ef þú sérð að hann getur stundum unnið vel og leyst verkefnin en stundum ekki.
- Ekki gefast upp - nemandinn hefur þörf fyrir að kennarinn trúi á hann
- Ekki gefst upp á atferlismótandi aðgerðum. Oft þarf að breyta umbun og aðferðum eftir vissan tíma
- Ekki gleyma að virkja samkennara og aðra sem koma að málefnum barnsins
- Ekki gleyma að halda sambandi við foreldrana
- Ekki hlusta á neikvæðni í garð barnins
- Ekki gleyma þögla, hæga nemandanum
- Ekki vera hrædd/ur við að breyta og endurskoða aðferðir þínar



Goal Setting

- S**PECIFIC
- M**EASURABLE
- A**CHIEVABLE
- R**EALISTIC
- T**IMELY



ADHD og skipulag

<https://trello.com/>

<https://quizlet.com/>

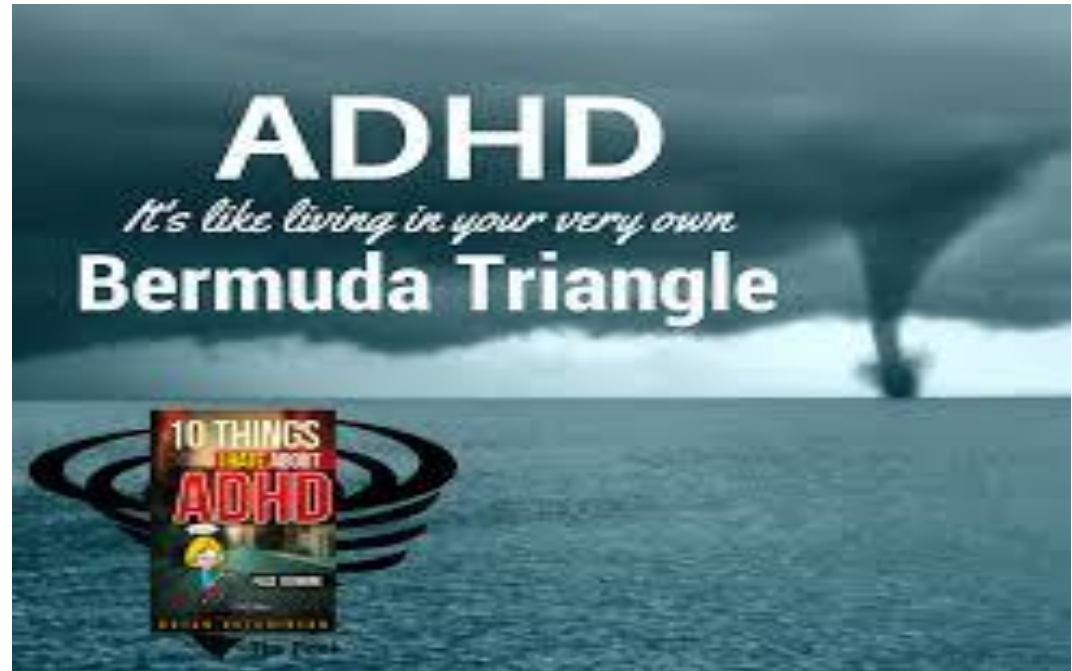
skipulag

<https://evernote.com/>

<https://www.unak.is/static/files/Namsradgjof/Timastj.pdf>

Nauðsynlegt er að styrkja sjálfsmynd einstaklinga með ADHD með því að

- Hrósa
- Styðja
- Hvetja



- Þekkja og taka tillit til einkenna ADHD og fylgikvilla

Takk fyrir

**"Nothing is
impossible, the
word itself says
I'm possible."**

~ Audrey Hepburn

