

M U N I

M E D

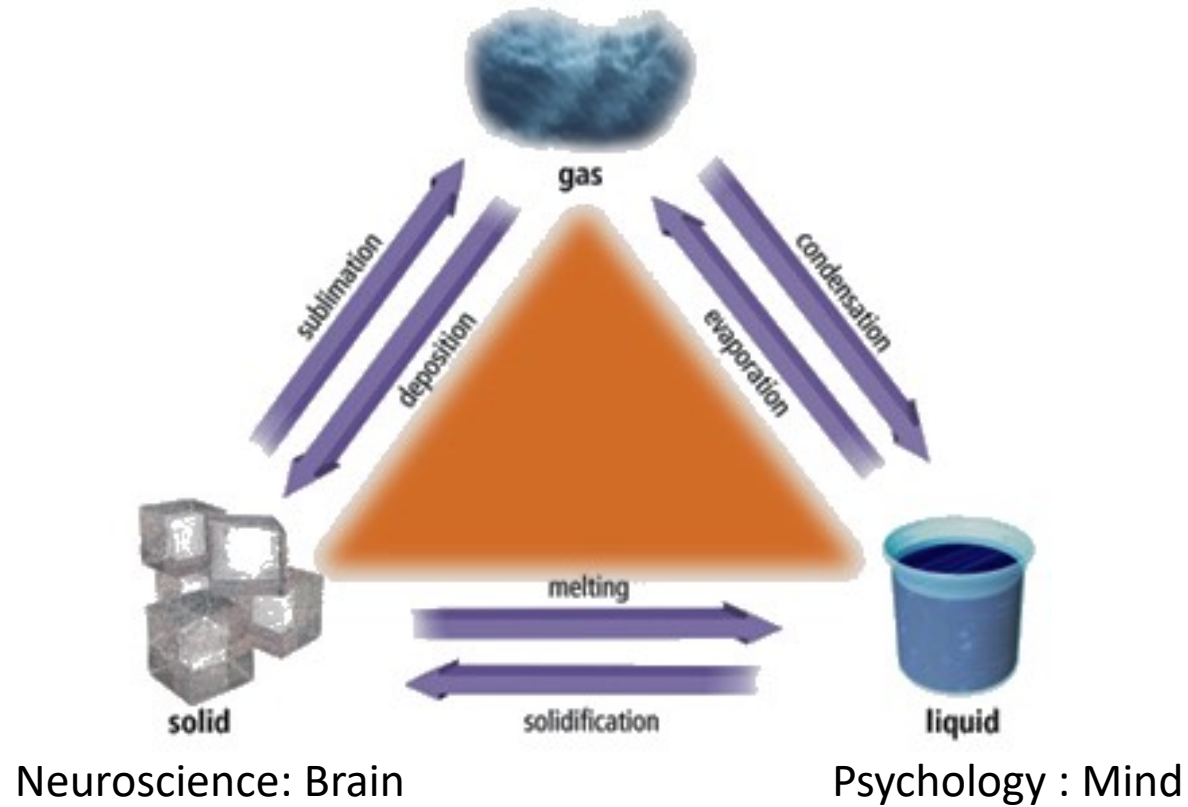
# **Nejvyšší úroveň mozkové činnosti I**

# Three States of Cognition

Philosophy : Mind behind Mind



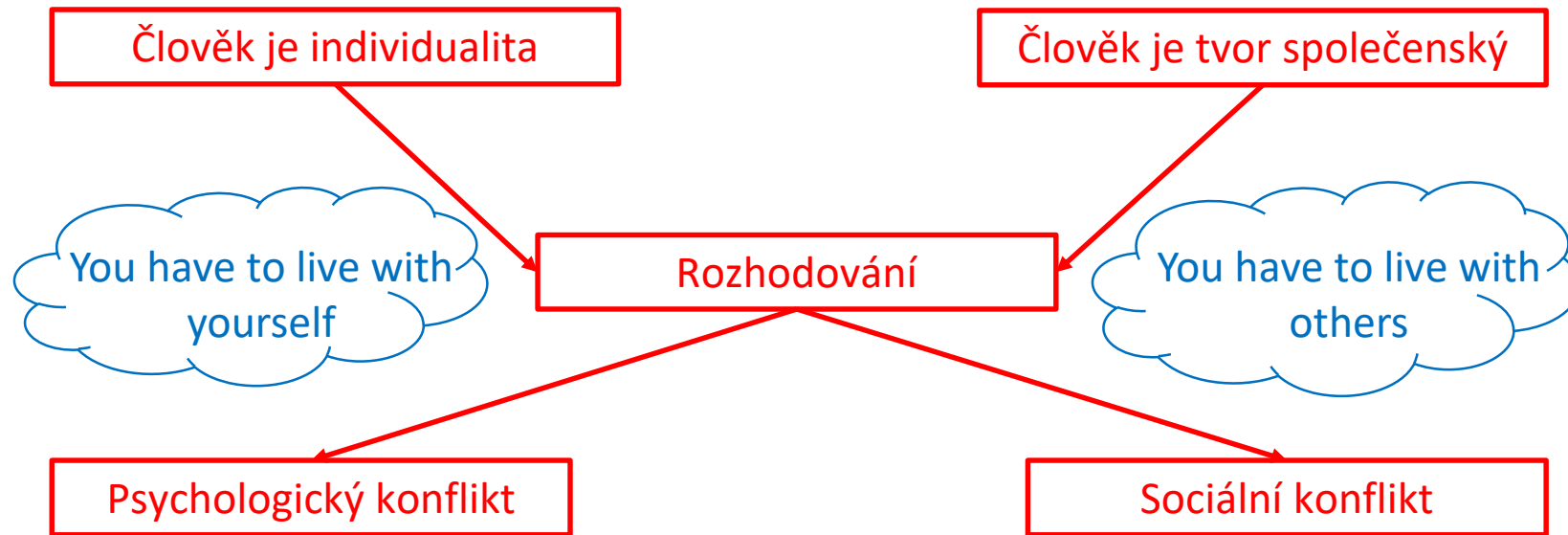
PS Deb



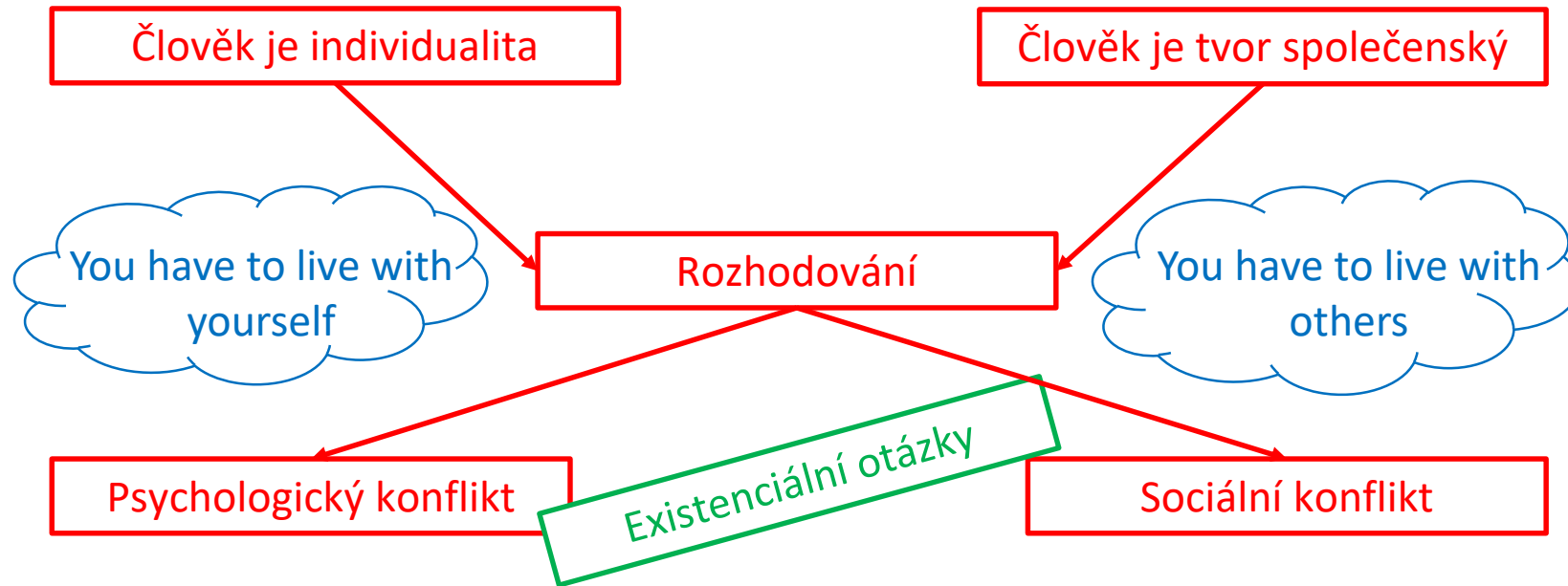
# Proč?



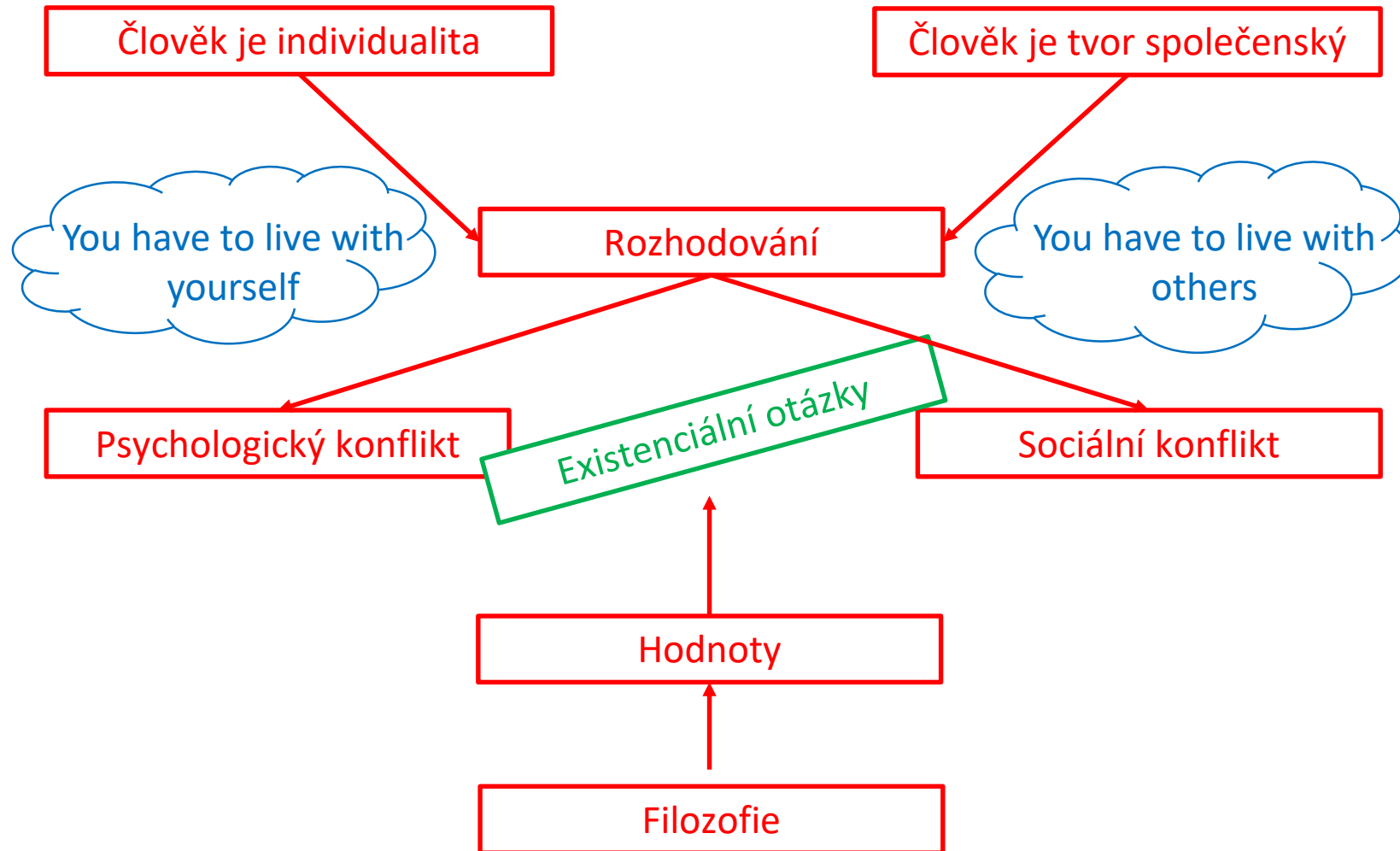
# Proč?



# Proč?



# Proč?



# Filosofie

**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

Wikipedia



# Filosofie

## FORMAL PHILOSOPHY

**Philosophy** is the study of **general and fundamental problems** concerning matters such as existence, knowledge, values, reason, mind, and language.

Wikipedia

## INFORMAL PHILOSOPHY

**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

Wikipedia

# Filosofie

## FORMAL PHILOSOPHY

**Philosophy** is the study of **general and fundamental problems** concerning matters such as existence, knowledge, values, reason, mind, and language.

Wikipedia

## INFORMAL PHILOSOPHY

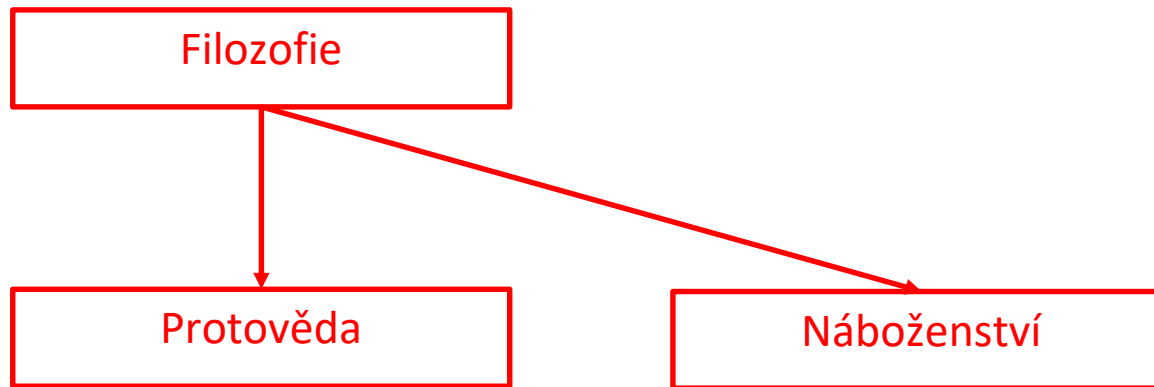
**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

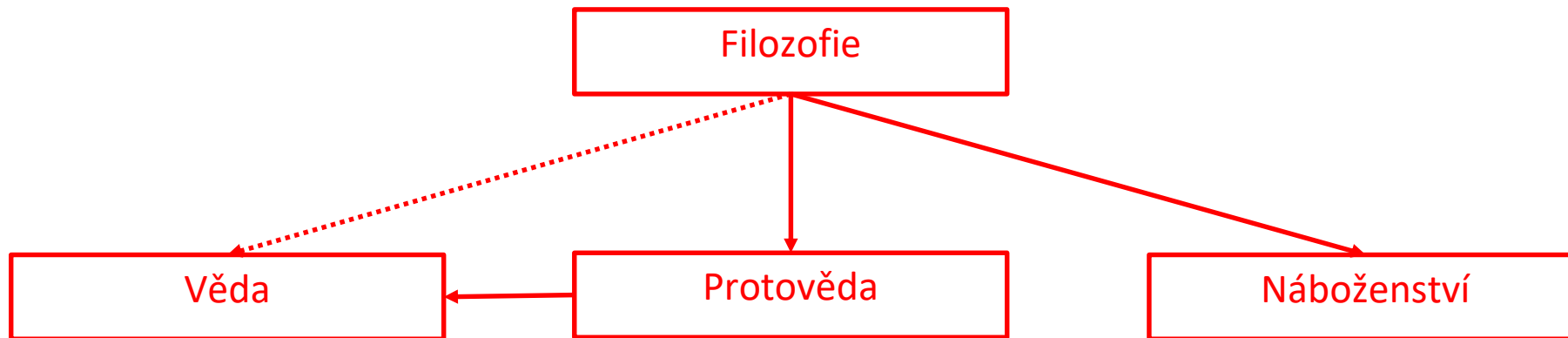
Wikipedia

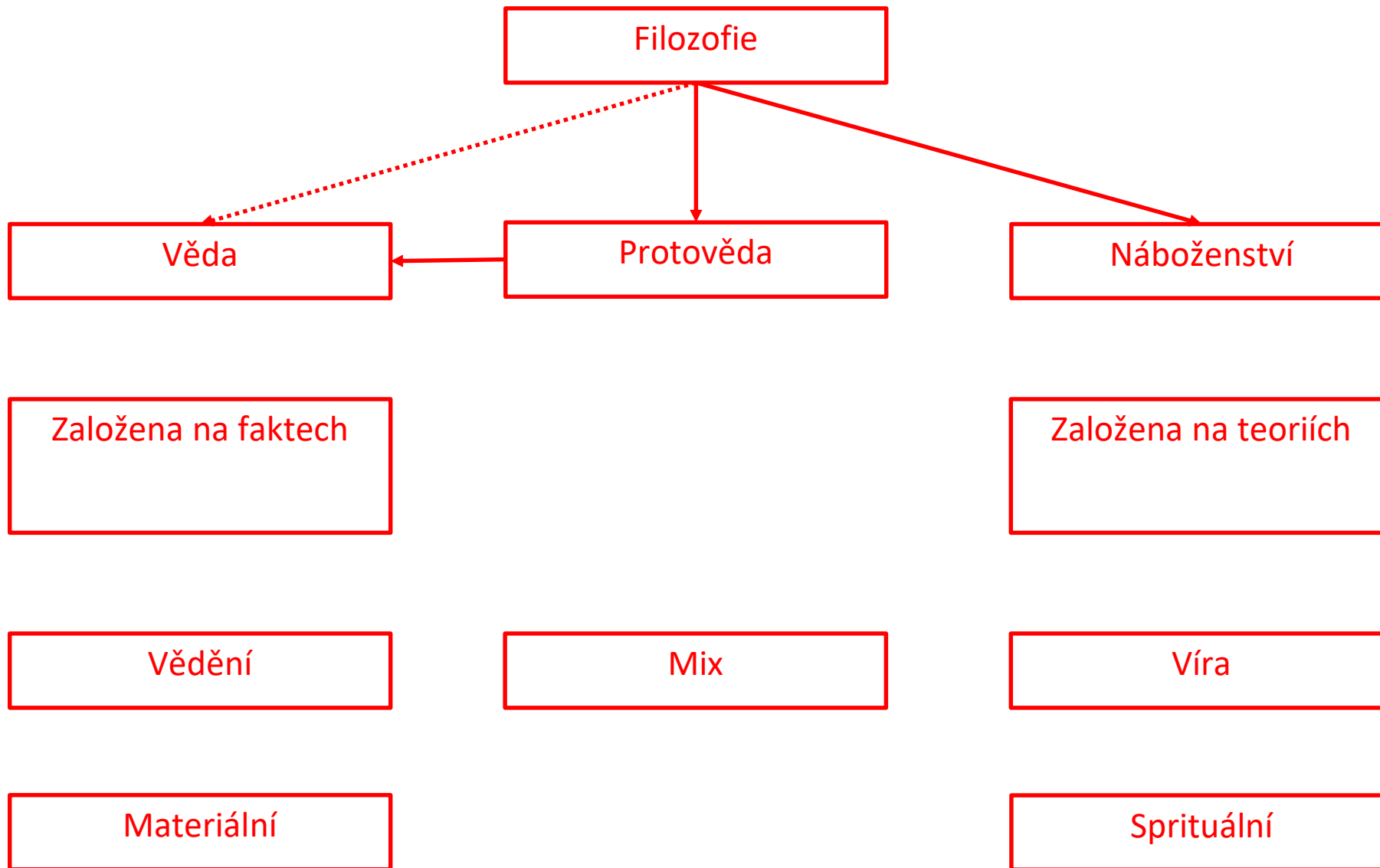
## COLLECTIVE CONSCIOUSNESS

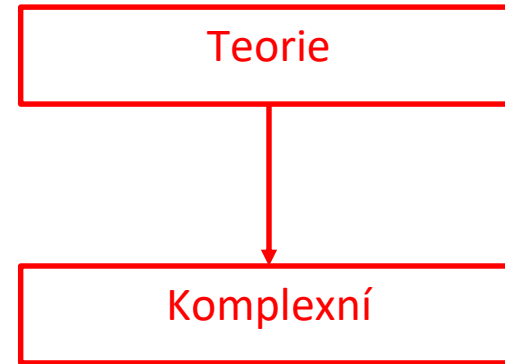
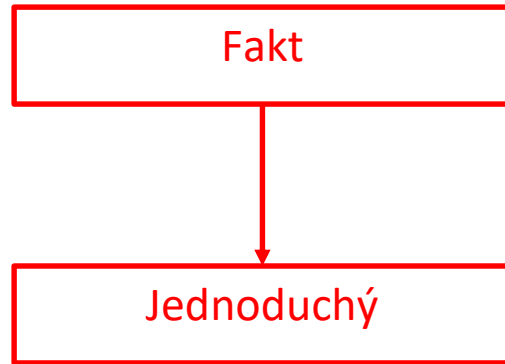
**Collective consciousness** or collective conscious is the **set of shared** beliefs, ideas and moral attitudes which operate as a **unifying force within society.**

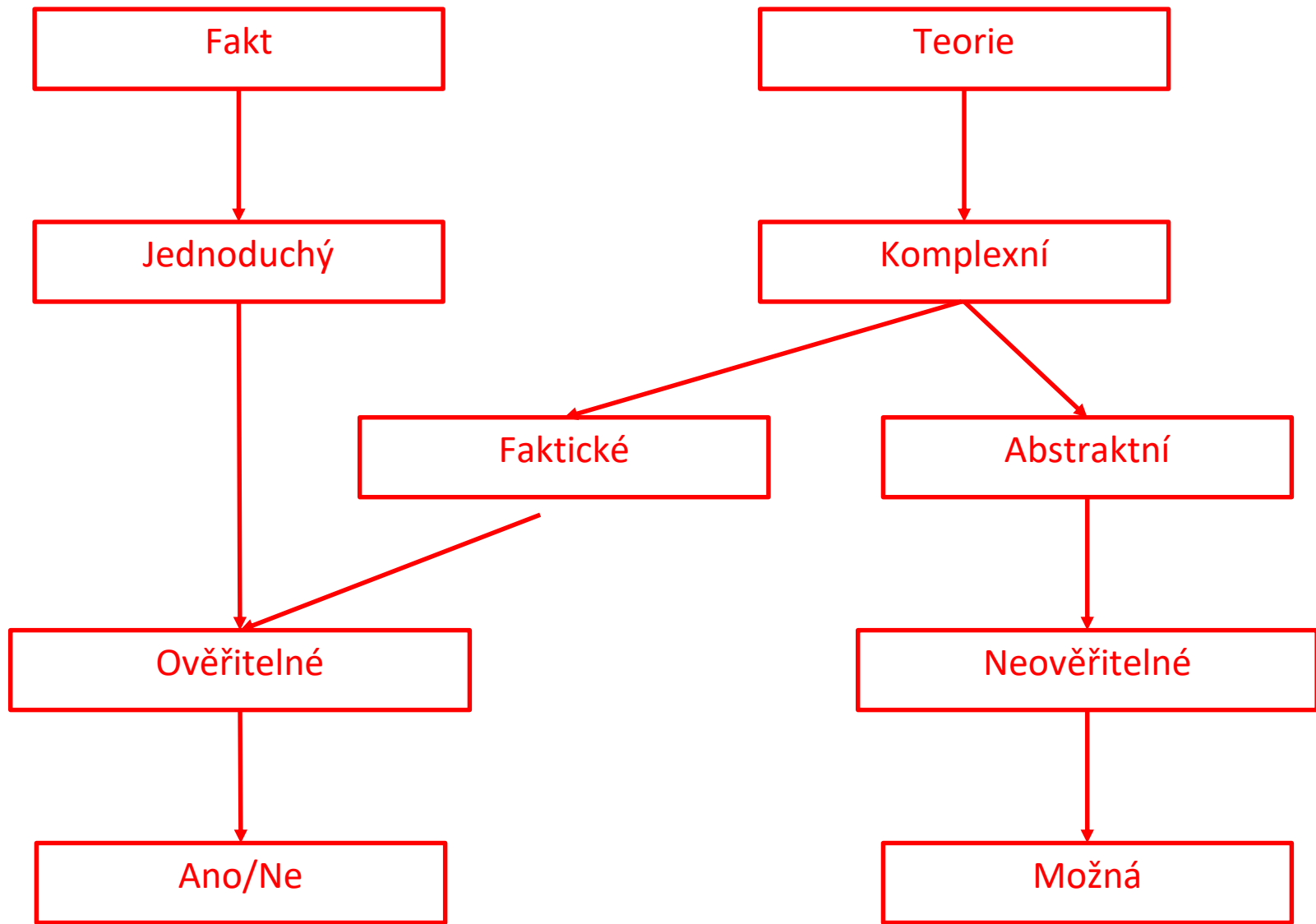
Wikipedia

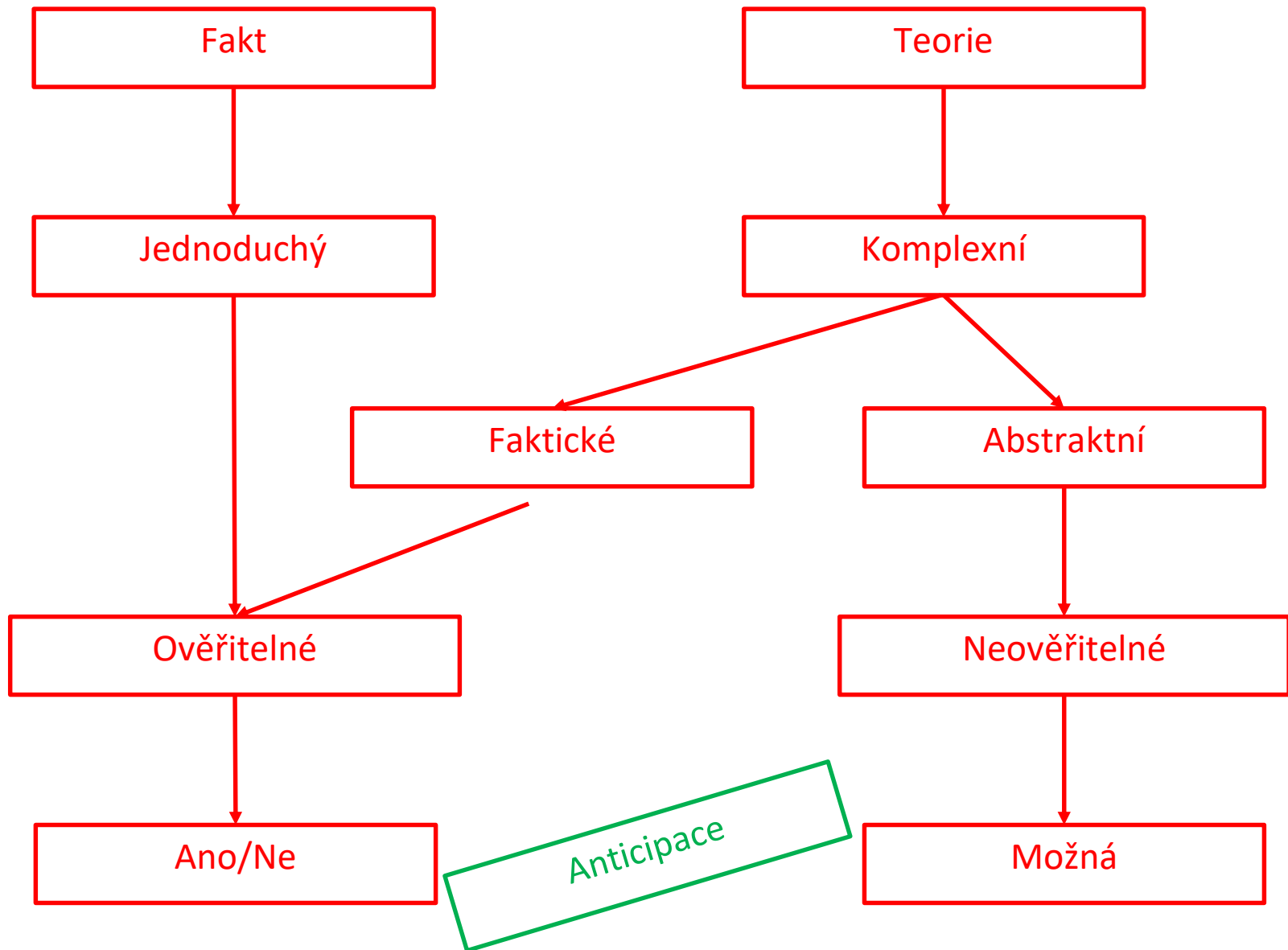






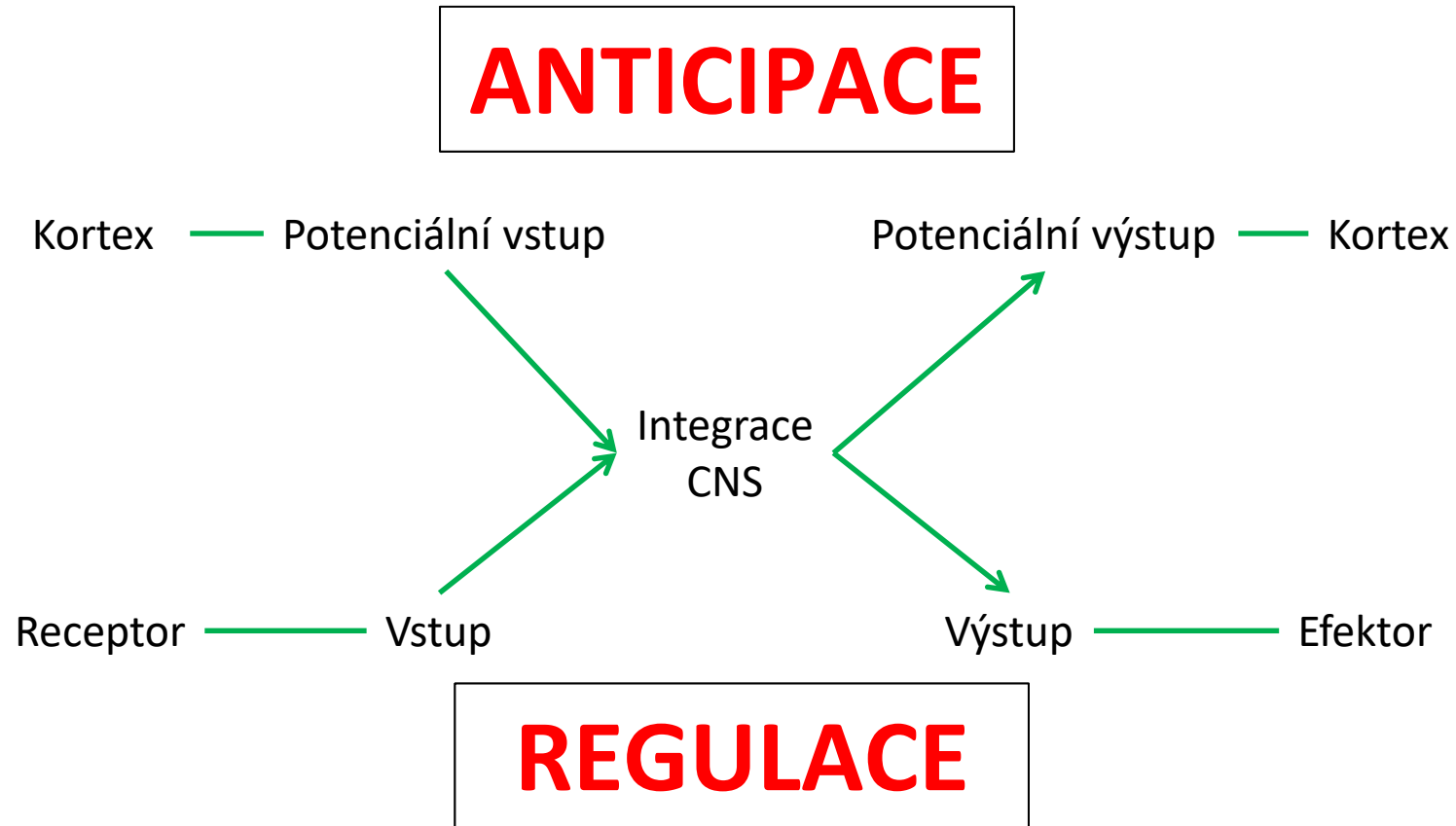








# Význam a regulační povaha nervového systému

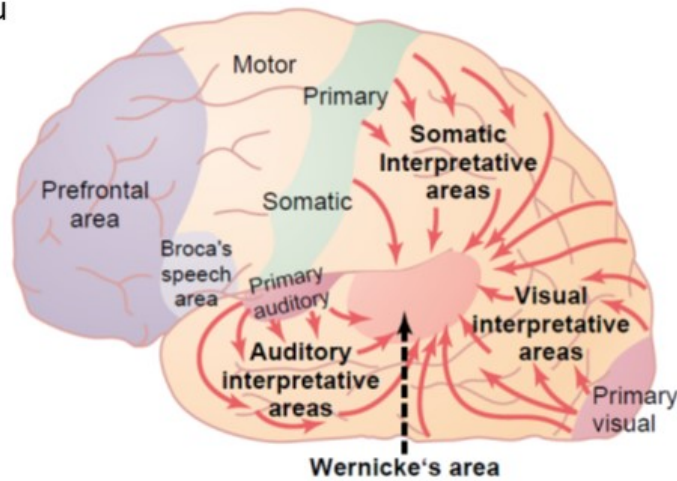


# Komplementární způsoby myšlení

## Parieto-okcipito-temporální asociační oblast

Analytická funkce

- Interpretace významu signálu z okolních oblastí
- Analýza vizuálně – akusticko – sensorických vztahů těla a okolí
- Pojmenování a kategorizace objektů
- Porozumění řeči
- Pozornost



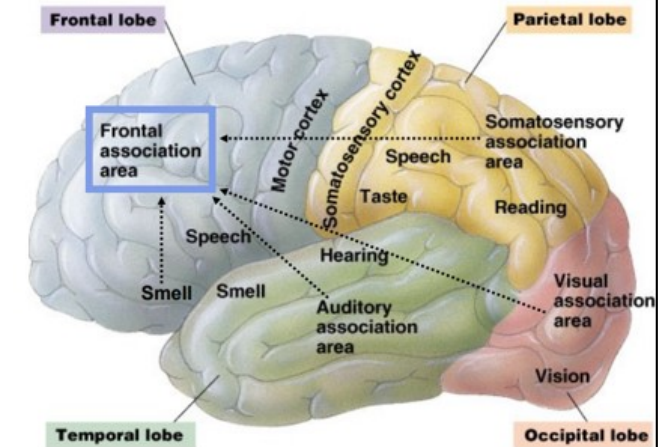
<http://www.slideshare.net/drosdeb/presentations>

**Analýza  
Kategorizace**

## Frontální asociační oblasti

Exekutivní funkce

- Motorické/nemotorické plánování/organizace - strategie - anticipace
- Myšlení - práce s mentálními modely
- Pozornost – „na co se soustředit“
- Regulace chování
  - Facilitace „žádoucího“
  - Inhibice „nežádoucího“



<https://www.slideshare.net/thelawofscience/cns-13256395>

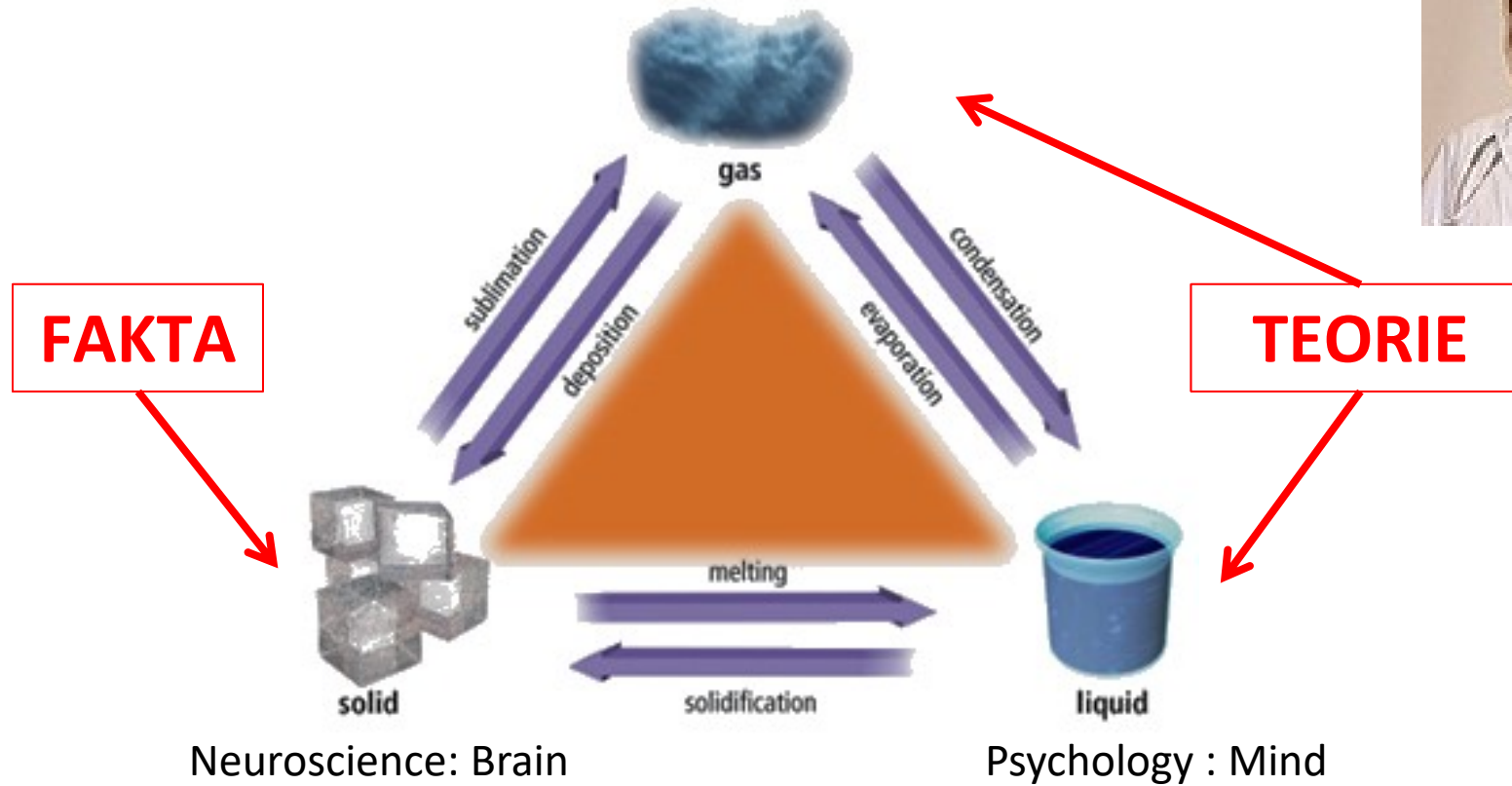
**Anticipace  
Očekávání**

# Three States of Cognition

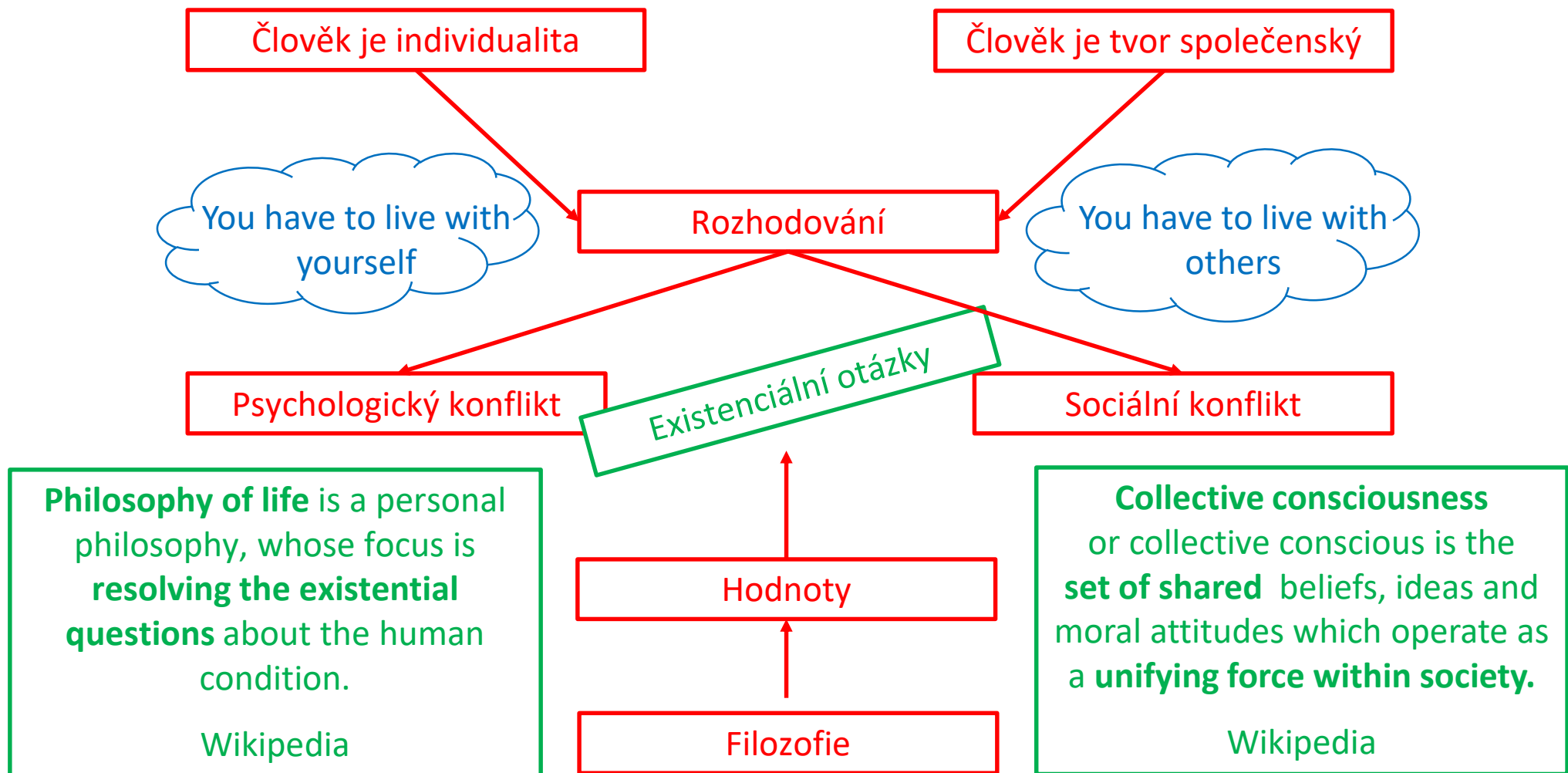
Philosophy : Mind behind Mind



PS Deb



# Proč?



# Proč?

Člověk je individualita

Člověk je tvor společenský

You have to live with yourself

You have to die

You have to live with others

Psychologický konflikt

Existenciální otázky

Sociální konflikt

**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

Wikipedia

Hodnoty

Filozofie

**Collective consciousness** or collective conscious is the **set of shared** beliefs, ideas and moral attitudes which operate as a **unifying force within society**.

Wikipedia

# Jan Sokol - Civilizace, kultura, náboženství

<http://www.jansokol.cz/2014/03/civilizace-kultura-a-nabozenstvi/>

## Tři roviny života ve společnosti

Civilizační úroveň

- Každodenní aktivity, uživatel
- ✓ Stačí „návod k použití“, nápodoba

# Jan Sokol - Civilizace, kultura, náboženství

<http://www.jansokol.cz/2014/03/civilizace-kultura-a-nabozenstvi/>

## Tři roviny života ve společnosti

Civilizační úroveň

- Každodenní aktivity, uživatel
- ✓ Stačí „návod k použití“, nápodoba

Kulturní úroveň

- Tvořivé aktivity
- ✓ Nutno vědět jak věci fungují, jak je tvořit

# Jan Sokol - Civilizace, kultura, náboženství

<http://www.jansokol.cz/2014/03/civilizace-kultura-a-nabozenstvi/>

## Tři roviny života ve společnosti

### Civilizační úroveň

- Každodenní aktivity, uživatel
- ✓ Stačí „návod k použití“, nápodoba

### Kulturní úroveň

- Tvořivé aktivity
- ✓ Nutno vědět jak věci fungují, jak je tvořit

### Náboženská úroveň

- Inspirací tvořivých aktivit (nehmotné)  
podstaty
- ✓ Nutno znát smysl



# Jan Sokol - Civilizace, kultura, náboženství

<http://www.jansokol.cz/2014/03/civilizace-kultura-a-nabozenstvi/>

## Tři roviny života ve společnosti



# Kultura

– suma znalostí  
✓ Hmotná  
✓ Nehmotná



<https://cdn.nexternal.com/tjb/images/FC-11.jpg>



<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/9a/86/da/9a86da32052973bb085dc1511d4b7102.jpg>



<http://previews.123rf.com/images/dja65/dja651107/dja65110700341/10025966-Stone-age-axe-Stock-Photo-tools-ancient-stone.jpg>



[http://www.thebushcraftstore.co.uk/ekmps/shops/bduimportstid/images/condor-greenland-pattern-axe-\[2\]-12105-p.jpg](http://www.thebushcraftstore.co.uk/ekmps/shops/bduimportstid/images/condor-greenland-pattern-axe-[2]-12105-p.jpg)



<https://en.wikipedia.org/wiki/File:Mary16thC.jpg>



<https://www.wikiart.org/en/leonardo-davinci/the-madonna-of-the-carnation>



<https://pixels.com/featured/1-madonna-and-child-peter-paul-rubens.html>



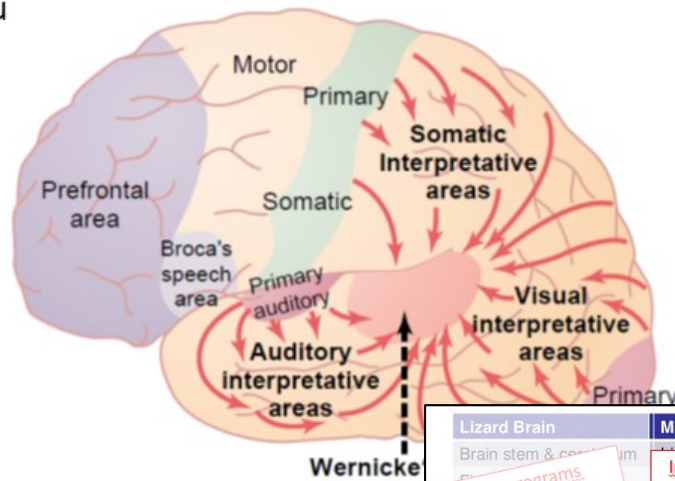
<https://www.wikiart.org/en/m-h-maxy/madonna>

# Komplementární způsoby myšlení

## Parieto-okcipito-temporální asociační oblast

Analytická funkce

- Interpretace významu signálu z okolních oblastí
- Analýza vizuálně – akusticko – sensorických vztahů těla a okolí
- Pojmenování a kategorizace objektů
- Porozumění řeči
- Pozornost

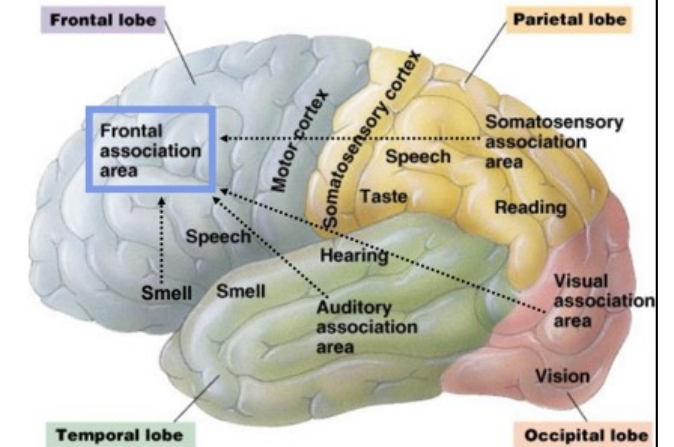


**Analýza  
Kategorizace**

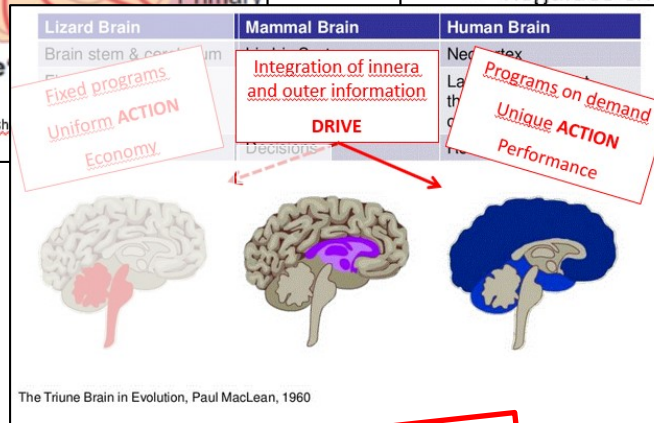
## Frontální asociační oblasti

Exekutivní funkce

- Motorické/nemotorické plánování/organizace - strategie - anticipace
- Myšlení - práce s mentálními modely
- Pozornost – „na co se soustředit“
- Regulace chování



**Anticipace  
Očekávání**



**Drive**



# Kompl

## Limbický systém

Somatický nervový systém  
Vstupy - převážně z vnějšího prostředí  
Výstupy - kosterní sval

- Volní aktivita

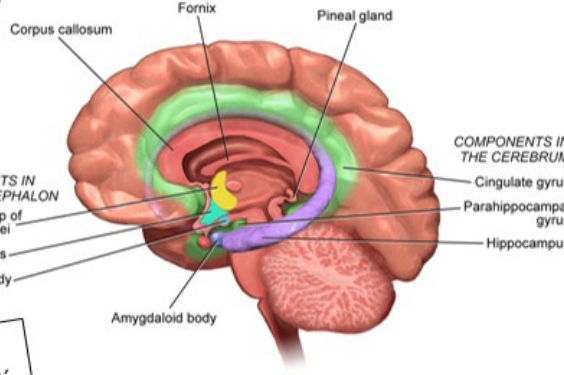
Modulace

### Limbický systém

Kontrola

- Mimovolní aktivita

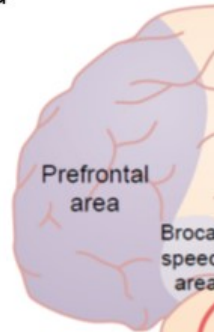
Autonomní nervový systém  
Vstupy - převážně z vnitřního prostředí  
Výstupy - hl. sval, srdce, žlázy



[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Blausen\\_0614\\_LimbicSystem.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Blausen_0614_LimbicSystem.png)

## Parieto-okcipito-temporální

- Interpretace významu signálu z okolních oblastí
- Analýza vizuálně – akusticko – sensorických vztahů těla a okolí
- Pojmenování a kategorizace objektů
- Porozumění řeči
- Pozornost



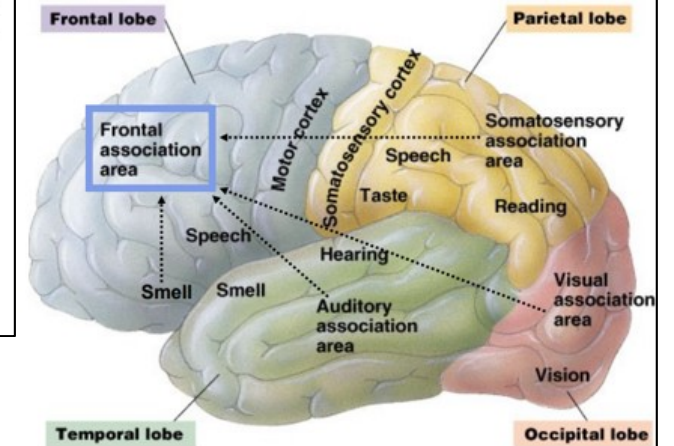
<http://www.slideshare.net/thelawofscience/cns-13256395>

**Analýza Kategorizace**

# nyšlení

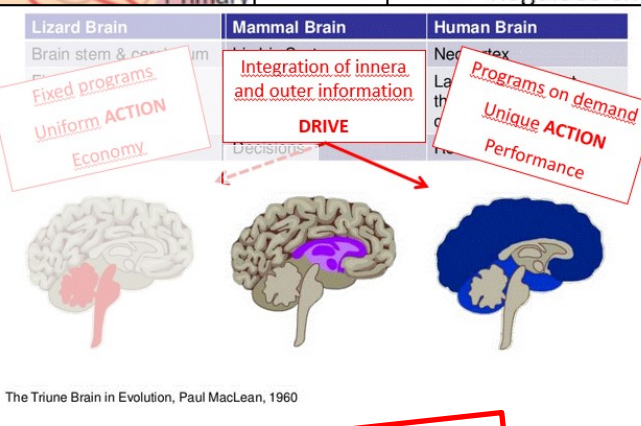
## Asociační oblasti

Exekutivní funkce



<https://www.slideshare.net/thelawofscience/cns-13256395>

**Anticipace Očekávání**



The Triune Brain in Evolution, Paul MacLean, 1960

**Drive**

# Limbecký systém a neokortex

## Pudové chování

- Limbecký systém
- ✓ Vidím hezkou věc, tak proč ji neukrást?

vs.

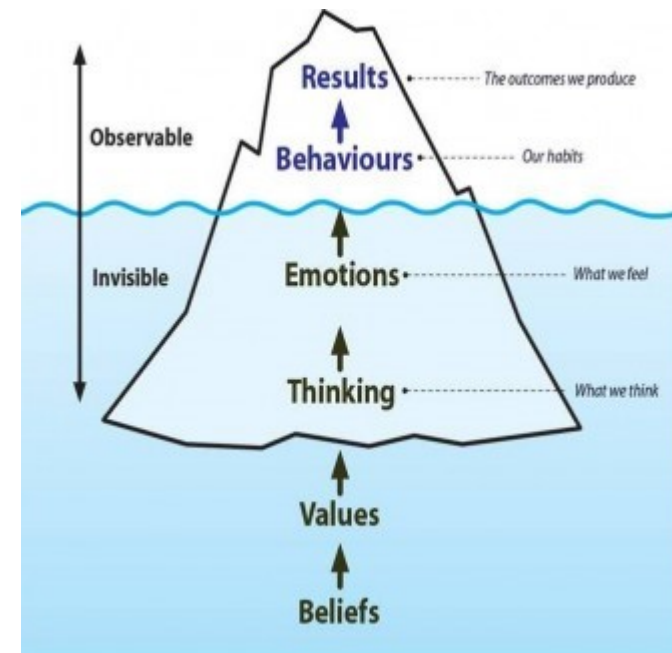
## Společensky vynucené chování

- Legální chování
- Neokortex – limbecký systém
- ✓ Krádež je trestný čin a může přijít trest

vs.

## Morální chování

- Legitimní chování
- Limbecký systém
- ✓ Krádež je špatná věc



<http://www.coaching.net.nz/wp-content/uploads/2013/06/Iceberg-for-blog-from-J-e1371521135440.jpg>

# Limbecký systém a neokortex

## Pudové chování

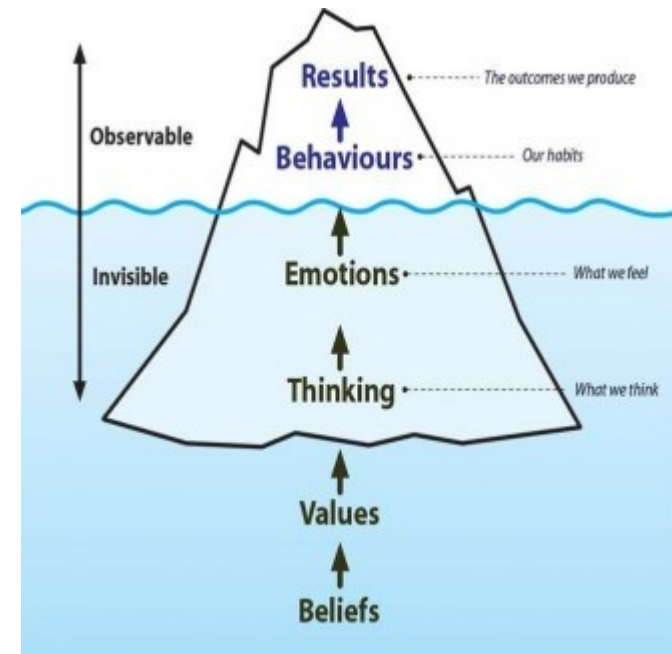
- Limbecký systém
- ✓ Vidím hezkou věc, tak proč ji neukrást?

vs.  
Společensky vnímané chování

- **Strach z trestu**
- Limbecký systém
- ✓ Krádež je trestný čin a může přijít trest

vs.  
Morální

- **Morální stanovisko**
- Neokortex
- ✓ Krádež je špatná věc



<http://www.coaching.net.nz/wp-content/uploads/2013/06/iceberg-for-blog-from-j-e1371521135440.jpg>

# Limbecký systém a neokortex

**Informace**

NEOKORTEX

VS.

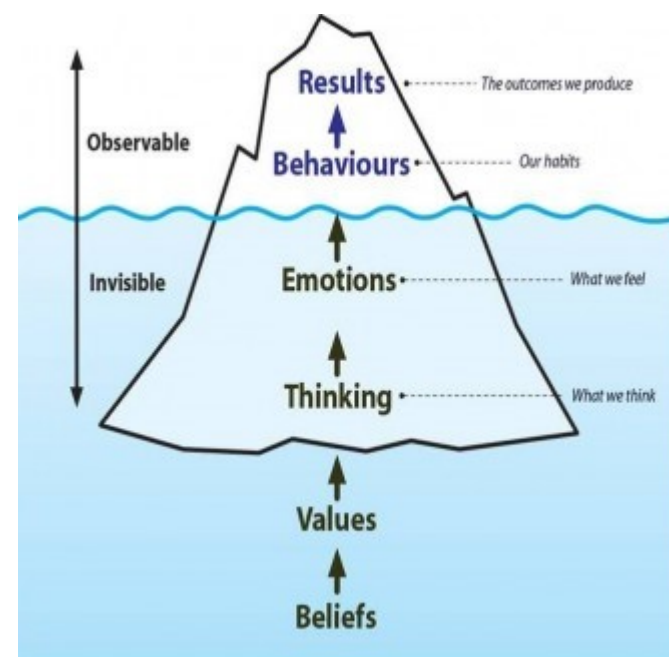
**Komplexní informace**

NEOKORTEX/limbecký systém

VS.

**Hodnoty/Filozofie/Víra**

Neokortex/LIMBECKÝ SYSTÉM



<http://www.coaching.net.nz/wp-content/uploads/2013/06/iceberg-for-blog-from-j-e1371521135440.jpg>

# Kognitivní mapy

Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia



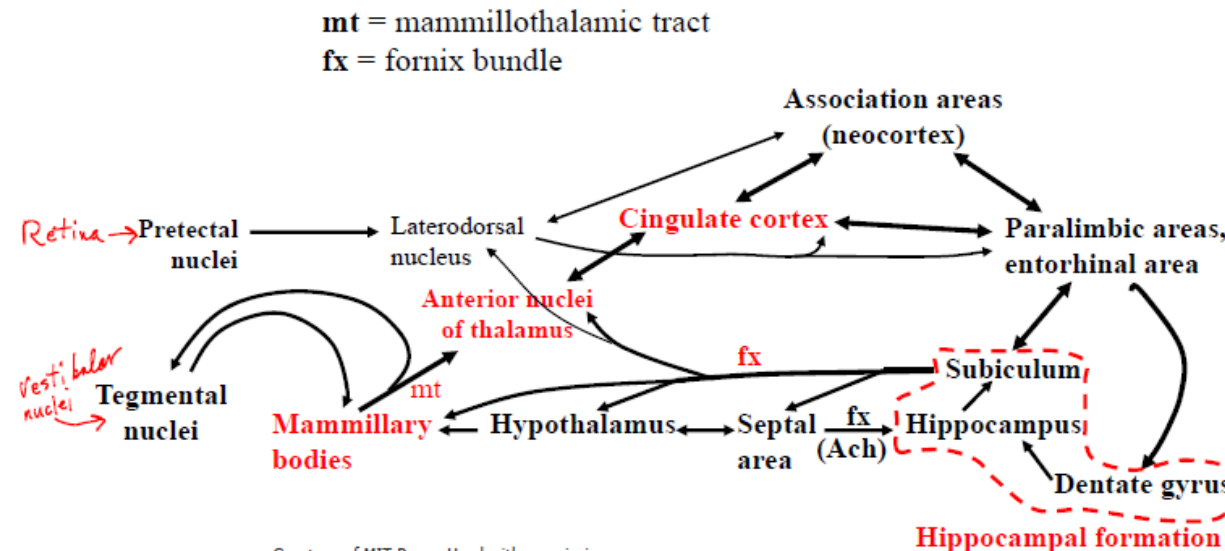
- Origins of endbrain: Structures underlying olfaction
- Two major links between olfactory system and the motor systems of the midbrain

✓ Orientace na objekt  
✓ Implicitní

- 1) Through the ventral endbrain, which became corpus striatum and basal forebrain (including much of the septal area)
  - Outputs to hypothalamus, (epithalamus, subthalamus), midbrain
  - These outputs affected locomotion and orienting movements
  - The links were plastic, so habits were formed according to rewarding effects mediated, e.g., by taste effects.

✓ Orientace na místo  
✓ Explicitní

- 2) Through the medial part of the dorsal endbrain, which became medial pallium—the hippocampal formation
  - Outputs to ventral striatum, hypothalamus, epithalamus
  - The links were plastic, but the “habits” formed were different: The association of place with good or bad consequences of approach.



Courtesy of MIT Press. Used with permission.  
Schneider, G. E. Brain Structure and its Origins: In the Development and in Evolution of Behavior and the Mind. MIT Press, 2014. ISBN: 9780262026734.

http://www.slideshare.net/drsunilsuthar/neurobiology-of-emotion



Prof. Gerald Schneider



# Učení a paměť

- Spojení striata i hippocampu jsou plastická
- Plasticita spojů je podkladem učení
- Učení je formování dlouhodobé paměti
- **Deklarativní paměť (explicitní)**
  - Závislá na hippocampu
  - **Explicitní informace ukládány a vědomě vybavovány**
  - „Tvorba map (vztahů)“ at' už prostorových nebo abstraktních
- **Procedurální paměť (implicitní)**
  - Závislá na striatu
  - Dovednosti – motorické schopnosti ale i sociální návyky
  - „Tvorba algoritmů“

Orientace na  
místo:  
Kde to jsem a co  
se tady stalo?

Orientace na  
objekt:  
Dá se to jíst a jak to  
zpracovat?

## Definice pojmu kognitivní mapa

Edward C. Tolman

1948



[https://en.wikipedia.org/wiki/Edward\\_C.\\_Tolman](https://en.wikipedia.org/wiki/Edward_C._Tolman)

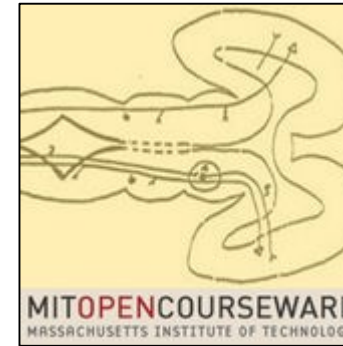
## Anatomický korelát?

Gerald Schneider



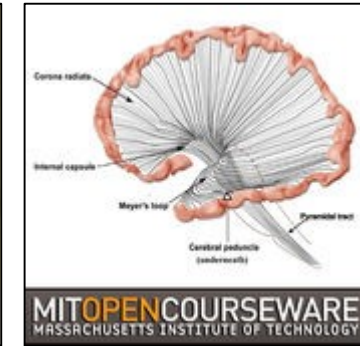
O'Keefe and Nadel  
70. léta  
A další

2009

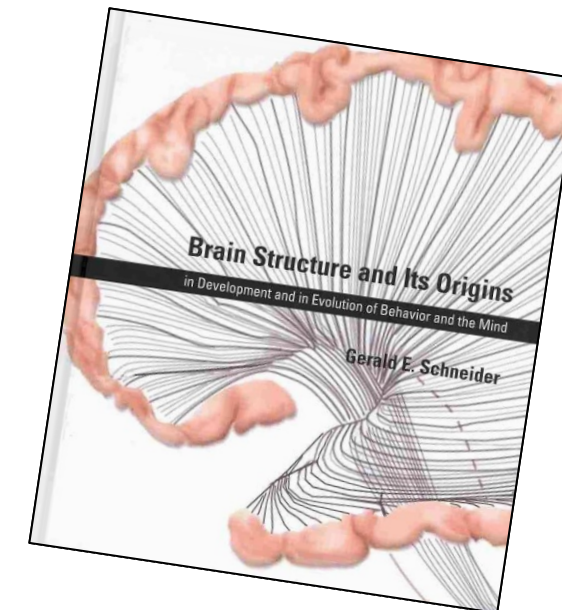


<https://itunes.apple.com/us/podcast/brain-structure-and-its-origins-2009/id385157530?mt=2>

2014



<https://itunes.apple.com/us/podcast/brain-structure-and-its-origins-2014/id944293984?mt=2>



2014

# Kognitivní mapy

Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia

Later generalized to refer to a kind of **semantic network** **representing** an individual's personal **knowledge or schemas**.

Wikipedia

# Kognitivní mapy

Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia

- ✓ Unikátní
- ✓ Více úhlů náhledu
- ✓ Komplexní

Later generalized to refer to a kind of **semantic network** **representing** an individual's personal **knowledge or schemas**.

Wikipedia

# Kognitivní mapy

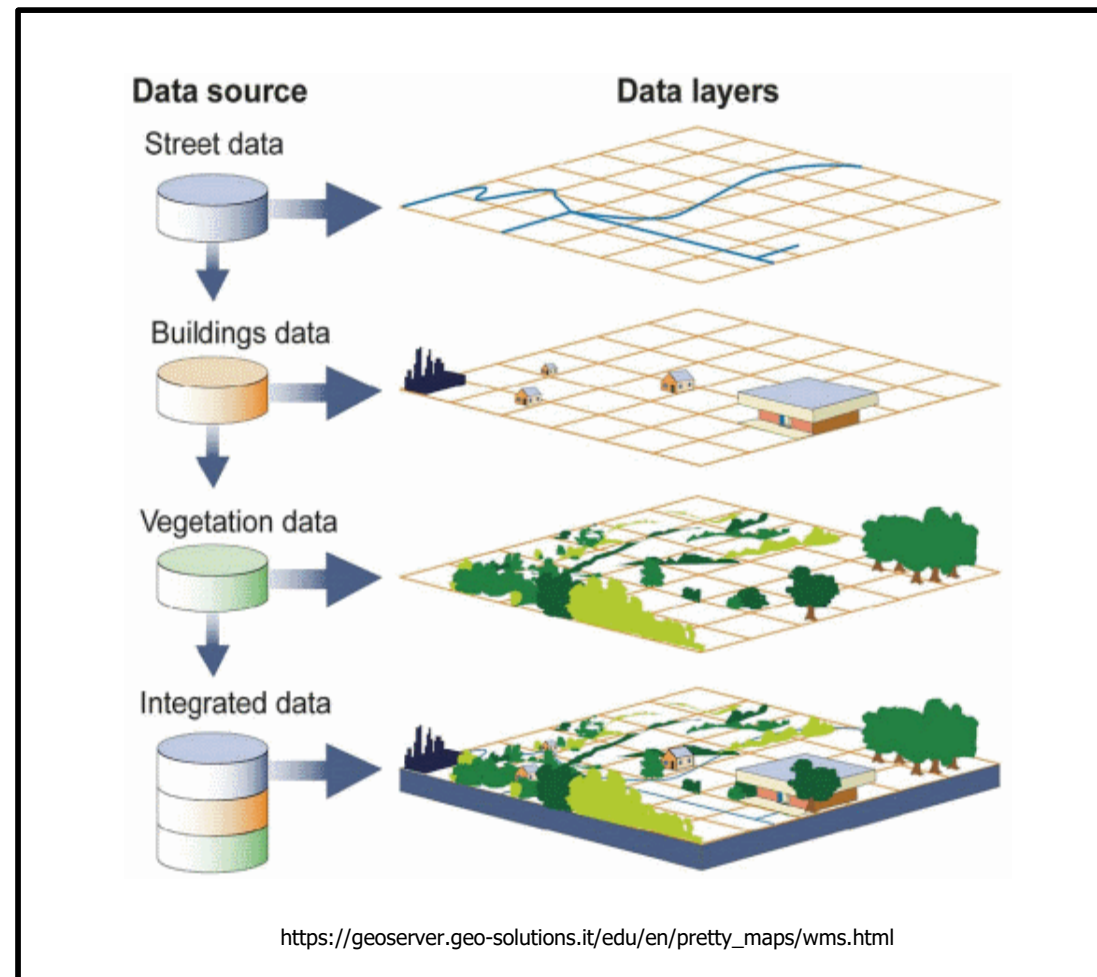
Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia

- ✓ Unikátní
- ✓ Více úhlů náhledu
- ✓ Komplexní

Later generalized to refer to a kind of **semantic network** representing an individual's personal **knowledge or schemas**.

Wikipedia



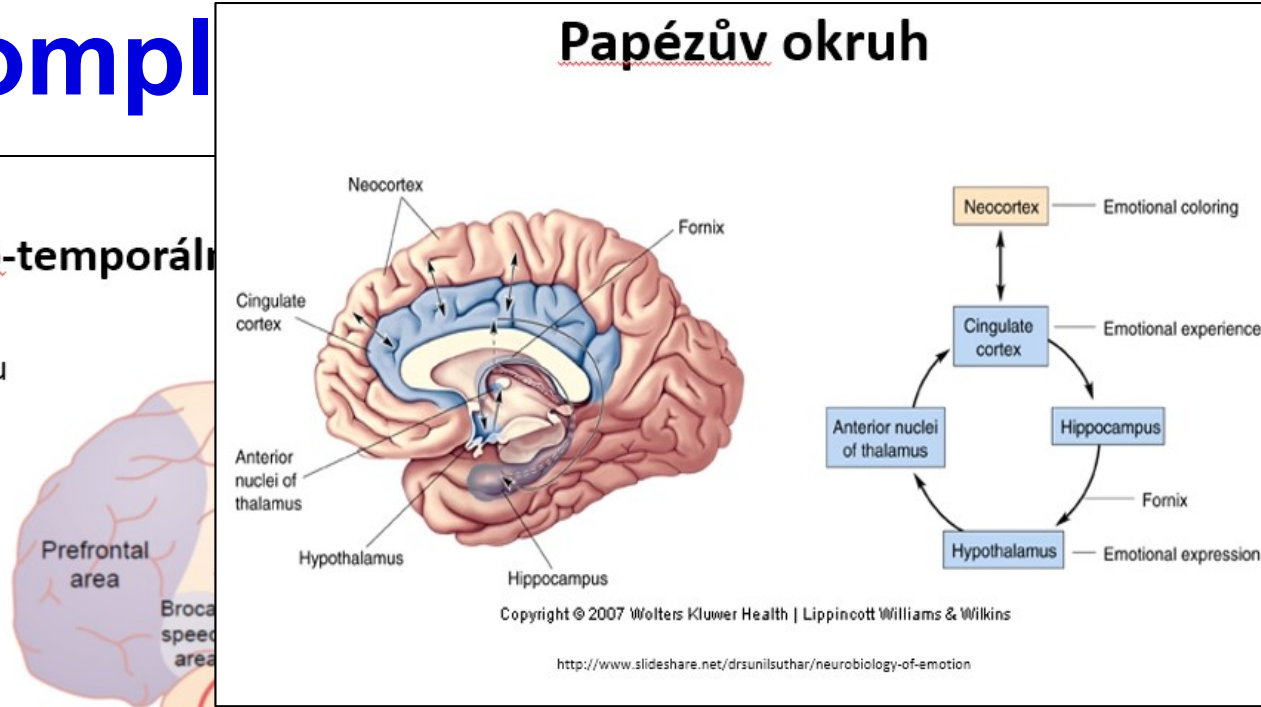


# Kompl

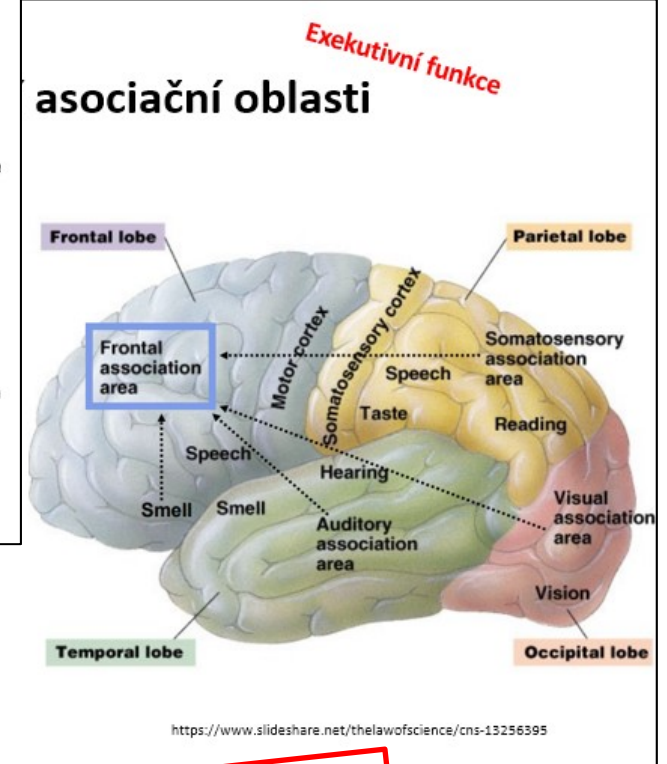
# nyšlení

## Parieto-okcipito-temporál

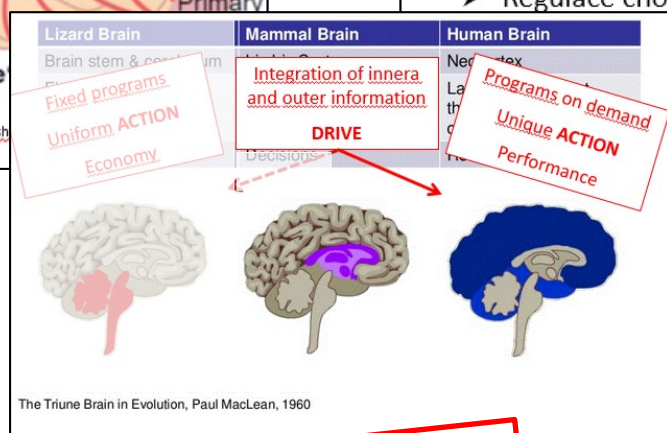
- Interpretace významu signálu z okolních oblastí
- Analýza vizuálně – akusticko – sensorických vztahů těla a okolí
- Pojmenování a kategorizace objektů
- Porozumění řeči
- Pozornost



## asociační oblasti



### Regulace chování



**Analýza Kategorizace**

**Anticipace Očekávání**

**Drive**

M U N I

M E D