

# Vývojová psychologie 1

Mgr. Jan Krása, Ph.D.

Katedra psychologie, Pedagogická fakulta, MU

# Povinná literatura

- **THOROVÁ, Kateřina. *Vývojová psychologie*. Praha: Portál, 2015.**
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2007. 461 s. ISBN 978-80-246-1318-5.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychologie školního dítěte*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1997. 88 s. ISBN 80-7184-487-X.
- LANGMEIER, Josef, KREJČÍŘOVÁ, Dana. *Vývojová psychologie*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. 368 s. ISBN 80-247-1284-9.

# Podmínky zdárného ukončení

1. Včasné průběžné odevzdání úkolů do Odevzdáárny v ISu. 40% z celkové známky.
2. Písemný test. 60% z celkové známky.
3. Zámka E je rovna 60 % celkové známky

# Bloom's Taxonomy



# Program:

1. Genetika, ontogeneze a fylogeneze člověka
2. Prenatální vývoj a lidské receptory
3. Eriksonovo pojetí vývoje člověka
4. Porod, kojeneček
5. Batole
6. Předškolák
7. Vývoj paměti a schopnosti učení
8. Vývoj konceptuálních systémů
9. Školní věk
10. Dospívání
11. Morální vývoj
12. Vývoj lidských schopností

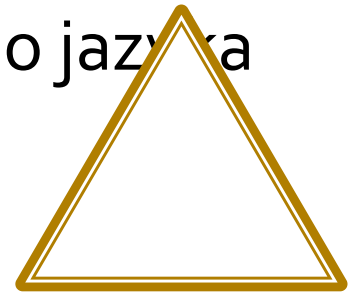
# Periodizace:

- Embryo – do 8 týdnů
- Plod
- Novorozenec – do 4 týdnů
- Kojenec – do 1 roku
- Batole – do 3 let
- Předškolní věk
- Mladší školní věk
- Starší školní věk
- Puberta, adolescence a emerging adulthood
- Dospělost, střední věk – nejdelší období (cca 30 let dlouhé)
- Stáří – nejdelší období (20 až 50 let dlouhé)

# Hybné síly vývoje psychiky/člověka?

## Tradiční pojetí:

- **genetická** determinace – *nature* = dědičnost
  - „Zločincem se člověk rodí“ (Lombroso)
- **vliv soc. prostředí** – *nurture* = výchova
  - Watson: „Udělám vám z dětí, co budete chtít“
  - Schopnost učit se fonémům (jen) vlastního jazyka (srov. khoisanské jazyky)
  - Vygotskij L. S.  
vliv sociálních procesů = **socializace**
- **vliv vlastní osobnosti a zkušenosti,**
- **epigenetika**



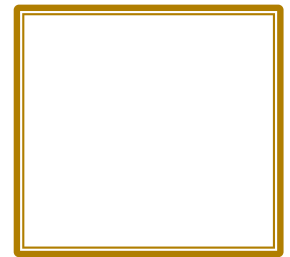
# Hybné síly vývoje psychiky/člověka?

Scarr (1992) identifikoval 4 faktory, které vedou k tomu, že jsou děti z jedné rodiny nebo z různých rodin odlišné:

1. **Genetické odlišnosti** (genetika a biologie);
2. **Odlišnosti v tom, jak k nim přistupovali rodiče a další lidé** (sociální prostředí, osobní a rodinná historie a anamnéza);
3. **Odlišnosti v reagování na tytéž zkušenosti** (osobní historie, druh osobnosti);
4. **Odlišné volby v prostředí** (osobní historie, psychologie motivace).

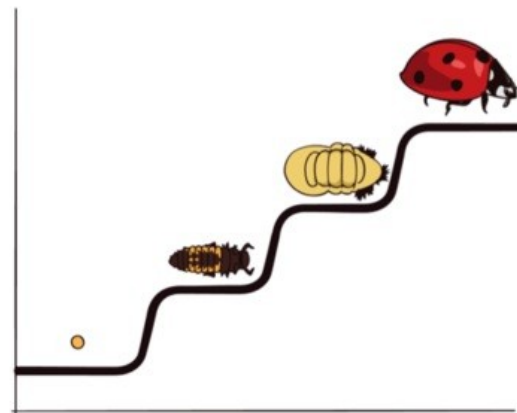
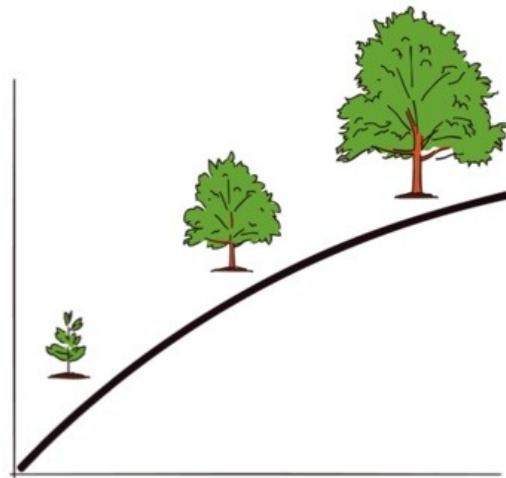
Učitel často zná u každého žáka většinu odpovědí.

+ 5. vliv klimatických změn (a ekosystémů) na evoluci člověka – změny fylogenetické





# Kontinuální vs. diskontinuální vývoj



instary holometabolního hmyzu

Srov. Siegler et al. (2011, s. 14)

# Tělesný vývoj - mezníky

- početí
- narození
- umí chodit
- umí mluvit
- jde do školky (nároky instituce – různé nároky v různých zemích)
- jde do školy (nároky instituce)
- puberta
- adolescence
- stáří – resp. desintegrace těla
- smrt

# Tělesný vývoj

1. **Haploidní stav**
2. **Diploidní stav** – jednobuněčný stav jedince
3. **Mnohobuněčný** stav jedince:
4. **Morula - blastula – gastrula** (diblastica): vložkovci, houbovci, žahavci, žebernatky
5. **Triblastica** (Prvoústí) – členovci, měkkýši
6. **Druhoústí** (ostnokožci, strunatci)
7. **Savci a placentálové** – specifický způsob příchodu na svět. V případě savců (i ptáků) není jedinec „hotov“ hned po porodu (vylíhnutí), ale Příroda-Evoluce mu přidělila rodiče (a jejich pečovatelský pud). Rodiče savců musí potomka přivést k dospělosti, ne-li dále (zde tkví **evoluční** význam rodičovství a učitelství!).

# Mezníky tělesného vývoje

Průměrný růst (od narození) asi 6 cm/rok

**5-6 let:** 1. tvarová proměna postavy (**filipínská míra**)

**6-7 let:** objevují se první trvalé zuby (- výměna chrupu)

**10-11 dívky, 11-12 chlapci:** nástup puberty=zvýšení sekrece pohl. hormonů:

- v nadledvinkách - adrenarche (DHEA, vývoj ochlupení a změna složení potu, zvýšení mastivosti kůže) a:
- v pohlavních žlázách – gonadarche (osa: hypothalamus-hypofýza-gonády a produkce testosteronu a estrogenu: vývoj tělesného schématu) – **2. tvarová proměna**

růstový spurt: 9cm/rok dívky a 10,3cm/rok chlapci

**12-13 dívky** – menarche (nejprve anovulatorní + nepravidelný cyklus);

**13 chlapci** – schopnost ejakulace

**15-17 dívky, 16-18 chlapci:** konec adolescence = konec růstu kostí (uzavírají se růstové štěrbin)

+ další tělesné změny u žen v případě **těhotenství:** tělo znovu začne růst a „dělat si to svoje“.

# Puberta a adolescence

- Zásadní mezník v lidském životě (?)
- Od závislosti na poskytování rodičovské péče k schopnosti poskytovat rodičovskou péči
- Od závislosti k produkci
- ... od ideálního ke skutečnému, od nesmrtelnosti k smrtelnosti
- Dříve byl tento přechod poznamenán nutností projít iniciačním rituálem, dnes ponechán na sekulární „iniciaci“, sebeiniciaci či zcela bez ní. (srov. vztah k opojným látkám a rizikovým činnostem!)

# Rodičovství

- ? Jedna z podmínek absolvování předmětu Vývojové psychologie?
- Podnětný plán s tím nejskvělejším zážitkem na počátku?
- Tzv. „2. škola života“?
- ? Skládá se tedy život člověka z vlastního dospívání a vychovávání vlastních dětí? Asi ano.

# Trocha genetiky

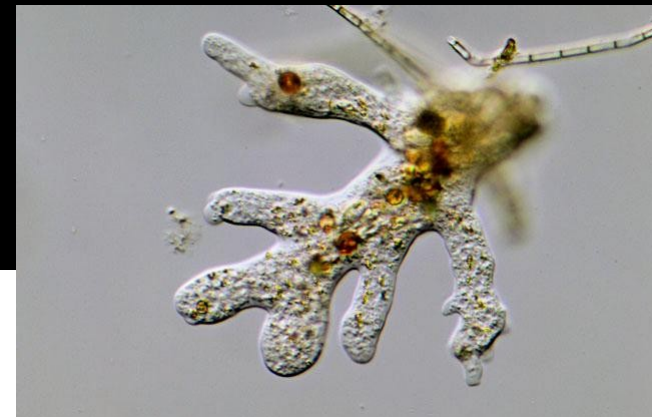
Archebacteria  
Bacteria } Prokaryota

Eucaryota (Pravojaderní) - my

# Naše DNA

Lidský genom je složen z:  
2% genetické informace (exony a introny)  
98% tvoří nekódující DNA  
42%!! je tvořeno retrotranspozony =  
retrovirovými řetězci – datování potvrzuje  
evoluční strom. David Baltimore (jeden z  
objevitelů reverzní transkriptázy): „the  
genome looks like a sea of reverse-  
transcribed DNA with a small admixture  
of genes“.

Nejdelší DNA (lidský má 3 miliardy bází, 1m):  
*Protopterus aethiopicus* (bahník  
východoafrický) – 133 miliard  
*Paris japonica* - 150 miliard  
*Polychaos dubiumi* – 670 miliard



Australian lungfish  
(*Neoceratodus forsteri*)



African lungfish  
(*Protopterus annectens*)



South American lungfish  
(*Lepidosiren paradoxa*)



Devonian lungfish  
(*Dipterus*)





# Naše geny (2% DNA)



Člověk má zhruba 25 000 genů

Hrotnatka obecná (*Daphnia pulex*) má 31 000 genů

Topol chlupatoplodý (*Populus trichocarpa*) – 45 000 genů

Bičenky (*Trichomonas sp.*) – 60 000 genů  
(dle Madigan et al., 2014)

# Co může být vrozeno?



**Genotyp x fenotyp**  
Geneticky jsou předávány vzorce chování do úrovně **novorozeneckých reflexů** (jak dlouho budou existovat?) a **vrozených vzorců chování** (stavění hnízd, migrace, zásnubní tance).

**Imprinting** vizuální, chemický (K. Lorenz) a **vliv zkušenosti**.  
Modré oči – 10 000BC  
Tolerance alkoholu (10-6 tis)  
Tolerance laktózy a světlá pleť – 3000BC – jámová kultura na Ukrajině

Jednovaječná dvojčata mají shodný genom (a dosti podobný fenotyp).

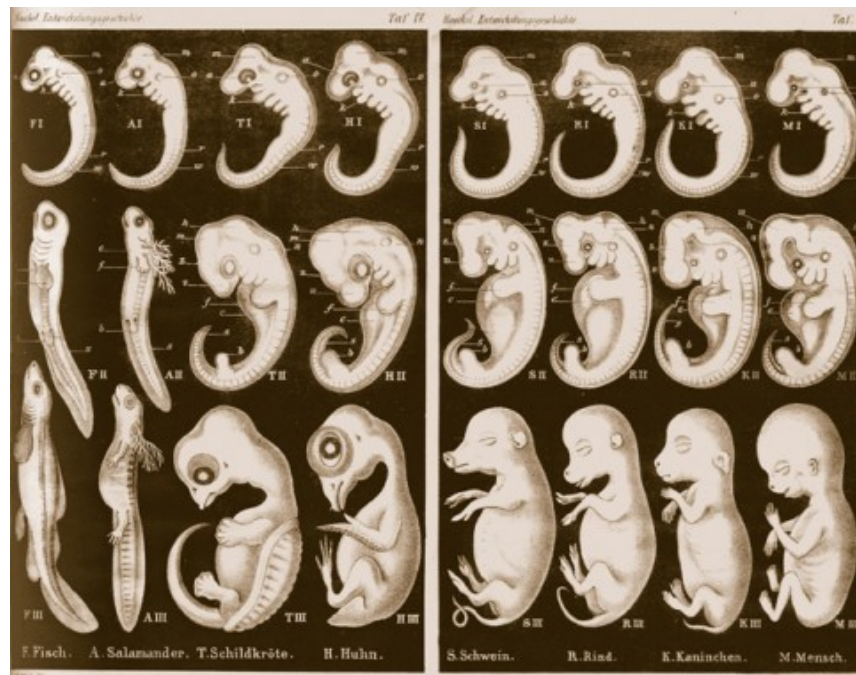
Sourozenci mají 50% shodných genů a 50% genů odlišných.

# geneze

- Fylogeneze (Strom života)
- Epigeneze
- Antropogeneze – vývoj člověka
- Ontogeneze - těžiště zájmu vývojové psychologie, vývoj jedince
- Embryogeneze – vývoj embrya (končí 9. týden, založením všech orgánových soustav); organogeneze
- Fetogeneze – vývoj plodu (od 9. týdne do narození)
- Mikrogenese – otázka neuropsychologie a kognitivní psychologie: sledování jevů velice krátkých (mikrosekundy), např. šíření zrakového vjemu v CNS
- Patogeneze – vývoj chorobných změn
- Imunogeneze - vývoj imunitního systému (buňky i celého organismu)

# Haeckelův zákon (O opakuje F)

je dnes ve svém zcela naivním pojetí překonán,  
nicméně v rámci embryogeneze (u člověka)  
lze spatřit fázi jednobuněčnou, fázi moruly,  
blastuly a např. žaberních oblouků.



# Vliv zkušenosti na expresi genů

Např. mozek v prvních dvou letech ztrojnásobuje svoji velikost. Dospělý má cca **50-100 miliard**.

Navíc každou sekundu vyrůstá z neuronů zhruba 250 miliónů dendritů a vytváří synapse (tak u krysy, u člověka patrně mnohem více).

Některá spojení mezi neurony i celými oblastmi vznikají automaticky, jiná jen na základě zkušenosti v určitých obdobích: např. myši chované v temnu zrakově nikdy nedoženou normálně se vyvíjející se myši; kočky chované ve stroboskopickém prostředí si nevyvinou korové buňky citlivé na pohyb. (Hunt, 2000, s. 350)

To svědčí o souběhu „neměnného“ zrání a vlivu prostředí.

Lidský vývoj (**ontogeneze**) je předpřipraven přírodou (jak obsahově, tak i fázováním: např. rozdílný věk dospívání u homininů), nicméně kulturní vývoj jedince předpokládá přítomnost dalších lidí.

# Antropogeneze

- ▣ 2,5 miliónů let: H. rudolfensis – **první kamenné nástroje** – rozbíjení velkých kostí
- ▣ 2,2 miliónů: H. habilis (patrně slepá větev)
- ▣ 2 milióny: maso tvořilo značnou část diety – tedy asi přechod k „power-scavenging“ (viz Bickerton, 2009)
- ▣ 1,8 miliónů let: H. ergaster, H. erectus
- ▣ Cca 800 tisíc let: **ovládnutí ohně**
- ▣ lidské druhy začaly aktivně **lovit** – počátek dělby role: muž x žena (nejstarší dochované doklady oštěpů jsou ovšem staré jen 400.000 let, kompozitní nástroje 300tis. let)
- ▣ Cca 800 tisíc let: První doklady výstavby jednoduchých **příbytků**
- ▣ Vznik řeči? (mezi **kompozitními nástroji** a **pohřbem**, tj. mezi 300-100tis. Lety?)
- ▣ Vznik **výtvarného projevu**: mladý paleolit 45 000 let (bohunicien+aurignacien+gravettien), dnes jsou již známy malby i z Austrálie, dříve jen z Evropy

# Historie vývojové psychologie

- konec 19. stol. – poč. 20. stol. (Sečenov, Baldwin, Hall) – vývoj dítěte napodobuje vývoj druhu – intelektuální výmysl (překonáno – viz. Haeckelův zákon).
- 20. léta – 50. léta: Hall – „hnutí za výzkum dítěte“ – empirické výzkumy, chyběla však teorie. Gesell (Gesellovy škály): přesný popis normálního vývoje v každém důležitém okamžiku.
- Longitudinální výzkumy se ptaly: Které faktory na počátku jsou prediktivní?



# Úkoly do příště: odevzdat do Odevzdáárny (do neděle).

- 1. Co je to (v kontextu vývojové psychologie) SIDS?
- 2. Co je to (v kontextu vývojové psychologie) FAS?
- 3. Vymyslete **dvě otázky**, které si vzhledem k SIDS, FAS a jiným podobným kategoriím kladete. (Dvě otázky, na které byste chtěli znát odpovědi, nebo které byste položili do diskuze.)

# Literatura:

- Madigan et al. (2014).
- Scarr. (1992).
- Siegler et al. (2011).