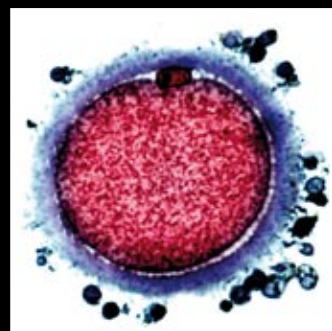
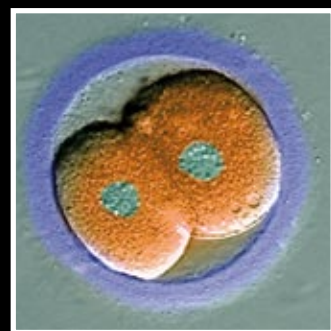


# Portrét embrya

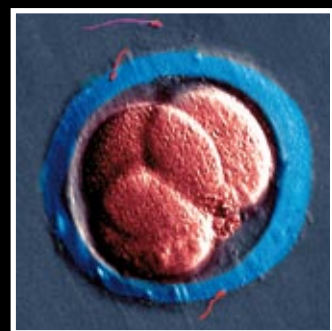
Jsem fascinován vývojem nového jedince a všemi mechanismy, ke kterým dochází...



1. Zralé lidské vajíčko uvolněné z vaječníku před oplozením. Na povrchu je obal – zóna mezi obalem a vajíčkem je první pólóvé tělíčko. Průměr vajíčka se zónou je asi 200 mikronů.



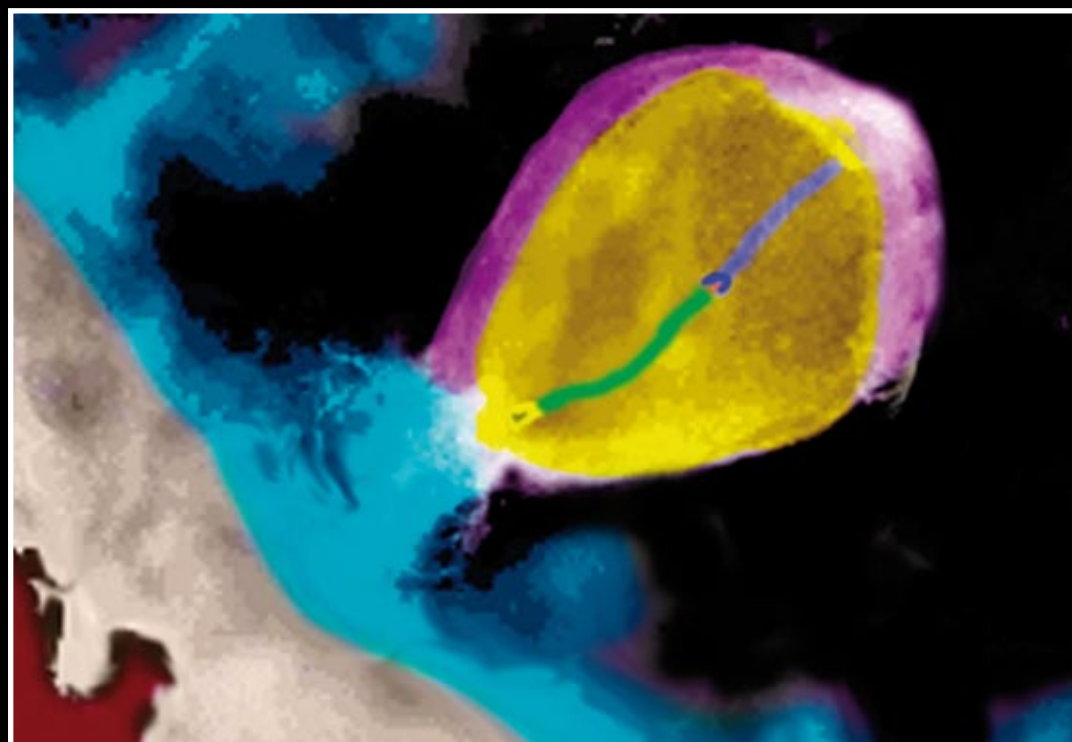
2. Dvě první buňky nového jedince. Buňky vzniklé dělením oocyty jsou blastomery.



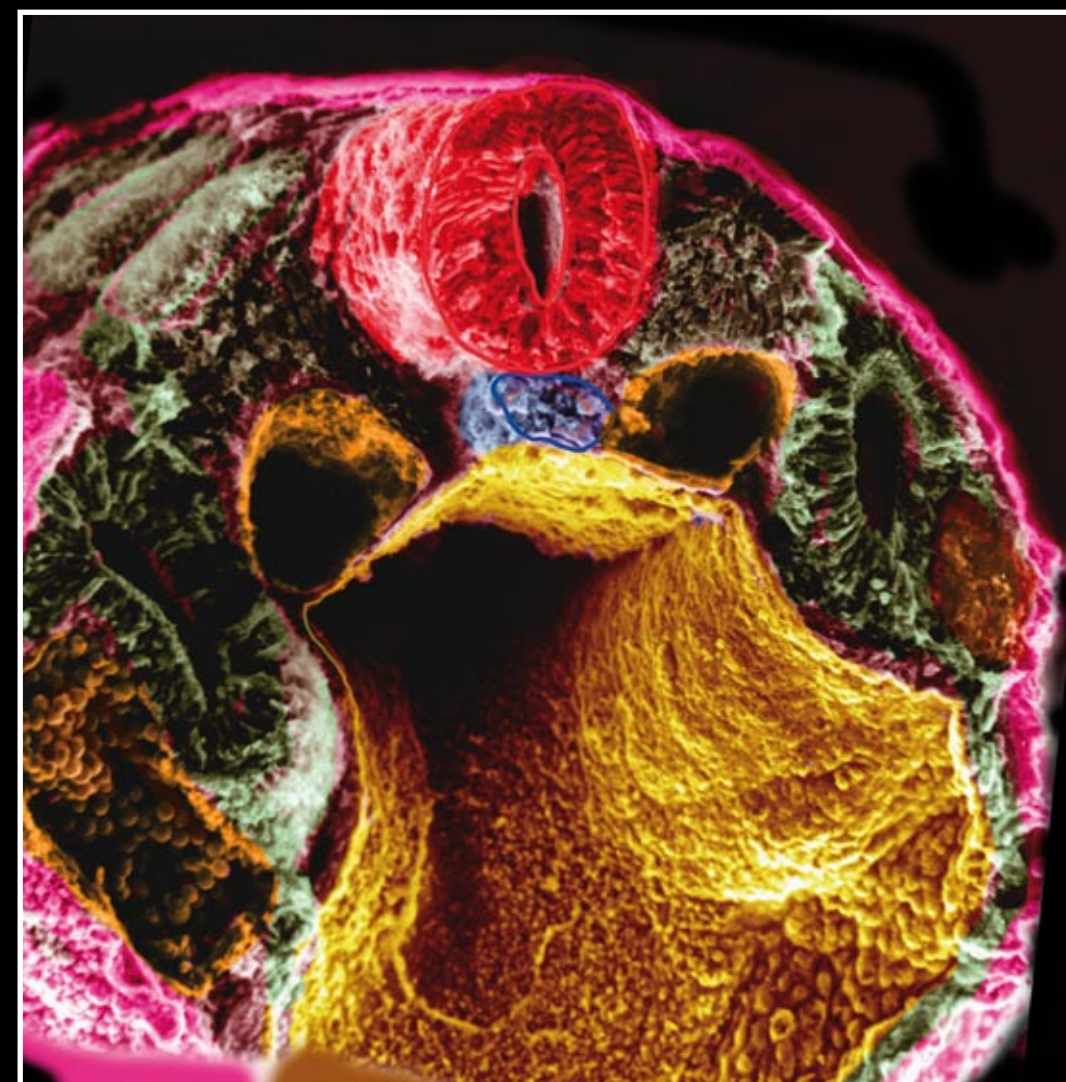
3. Embryo člověka ve stadiu tří blastomer. Blastomery mají od počátku různou dobu buněčného cyklu, vznikající počty nejsou násobky dvou. Prvních osm blastomer je totipotentních (při rozdělení z každé může vzniknout nový jedinec).



4. Časná blastocysta (pátý den po oplození) je dutá kulička. Pod zónou jsou zevní blastomery (purpurové), uvnitř je shluk vnitřních blastomer (oranžové). Veškeré tkáně těla embrya i jeho obalů, kromě zevního povrchu placenty, vznikají z vnitřních blastomer.



5. Trojlistý zárodečný terčík lidského embrya, pohled na vnitřní zárodečný list (žlutý), který tvoří strop žloutkového váčku. Nad žloutkovým váčkem je amniotický váček. Terčík je dlouhý asi 0,5 mm, 16 dní po oplození.



6. Uspořádání zárodečných listů v těle 2,5 mm dlouhého lidského embrya. Zevní zárodečný list pokožky (růžový), nervový zárodečný list vytvářející míšní trubici (červený), vnitřní zárodečný list – základ zaživací trubice (žlutý). Střední zárodečný list (zelený), hřbetní struna (modrá).



7. Embryo člověka staré 35 dní, dlouhé 5 mm. Podél míchy jsou patrné prvosegmenty, v hrudní části embrya jsou pupenovitě základy předních končetin.

Snímky jsou počítačově barevně upraveny. Foto: © Jan E. Jirásek

Věda zná *fakta*. Ta mohou být využita, nebo zneužita.



8. Pohled zředu na hlavu embrya dlouhého 2,5 mm. Přední mozkový váček je neuzavřený, pod ním je základ úst.

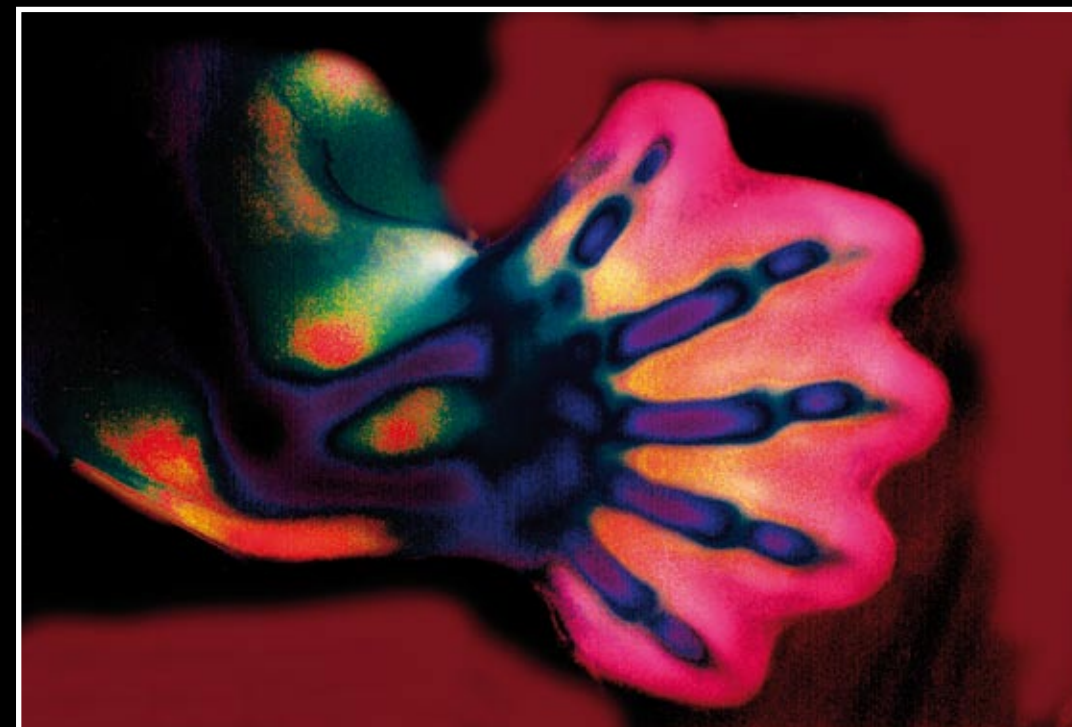
Záleží na odpovědnosti, na svědomí každého člověka.

9. Embryo s obaly na konci druhého měsíce po oplození. Gestační váček (růžový), vnitřní povrch váčku (modrý). Žloutkový váček (žlutý), amniotický váček (purpurový).

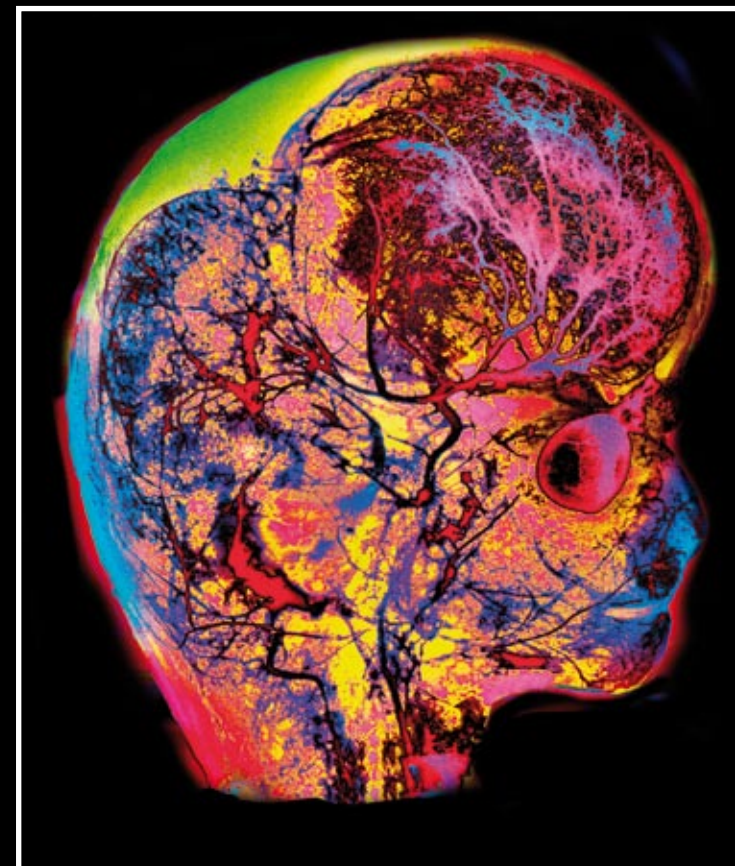


10. Vývoj kostry ruky plodu z 20. týdne těhotenství. V procesu kostnatění jsou chrupavčité základy kostry (modré) postupně nahrazovány kostní tkání (červená).

Snímky jsou počítačově barevně upraveny. Foto: © Jan E. Jirásek



11. Základ ručičky embrya starého 46 dní. Kostru tvoří chrupavky, základy prstů mají charakter hrbolků.



12. Počítačem vytvořený obraz hlavy plodu dlouhého 30 mm. Barvy jsou obrazem složitého krevního zásobení.