

Správné řešení a pomůcky pro lektory

Seřad'te za sebou chronologicky jednotlivé změny:

1. pohyb v korunách stromů (brachiace)
2. pohyb po zadních končetinách (bipedie)
3. vývoj ruky – opozice palce oproti zbylým prstům
4. kamenné nástroje
5. schopnost rozdělávat oheň
6. vznik artikulované řeči
7. život v jeskyni
8. první oblečení
9. kresby a sošky
10. stavba obydlí
11. domestikace zvířat
12. objev mlýnského kola

Se kterým lidoopem jsme si nejpříbuznější? To zjistíte po doplnění jednotlivých lidoopů (člověk, orangutan, šimpanz, gorila) na konce větví kladogramu, který ukazuje tzv. molekulární hodiny.

kladogram – příbuznost: člověk – konec kladogramu, šimpanz (bonobo) – 2,5, šimpanz – 5, gorila – 7, orangutan – 15 mil. let

Prvním dochovaným nástrojem používaným lidmi byl kámen. První nástroje nebyly nijak opracované, ale s vývojem člověka došlo i k rozvoji opracování. Pokuste se přiřadit druhy rodu *Homo* k jednotlivým ukázkám opracování kamene (*H. sapiens sapiens*, *H. habilis*, *H. neanderthalensis*, *H. erectus*).

Obrázky – zleva: *H. erectus* (první skupina vlevo), *H. habilis* (druhá skupina zleva), *H. neanderthalensis* (vpravo nahoře), *H. sapiens sapiens* (vpravo dole).

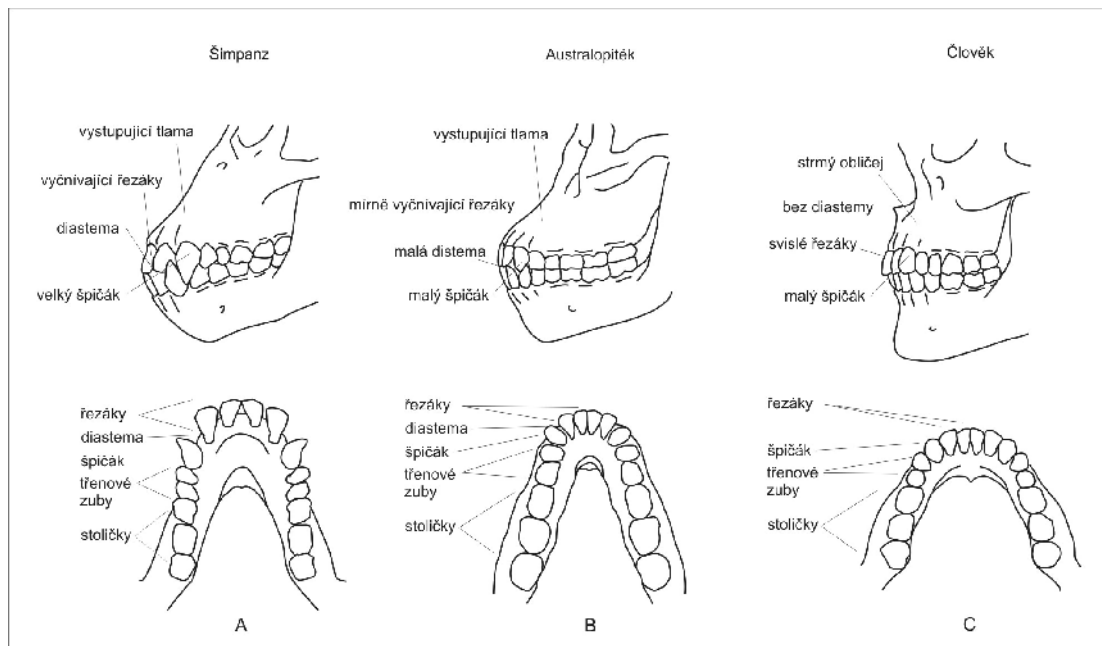
Praktické – První zprávy, které nám naši předci po sobě zanechali, jsou různé vrypy na kostech, klacích či kamenech. Později vznikaly i krásné jeskynní kresby či sošky. Pokuste se také vytvořit své výtvarné „pradílo“, a protože patříte mezi začátečníky, máte k dispozici pouze neopracovaný pazourek, klacík nebo opuku a případné náměty.

Přiřad'te k sobě jednotlivé lebky a spodní čelisti (pohled shora). Pokuste se z obrázku určit alespoň tři vývojové rozdíly.

A – šimpanz (*Pan*)

B – australopiték (*Australopithecus*)

C – člověk (*Homo*)



Najděte na kostrách alespoň sedm vývojových rozdílů a popište je.
(šimpanz, *Australopithecus*, *Homo sapiens sapiens*)

rozdíly: hrudník, pánev, délka paží a nohou, postavení kolen, opozice palce na noze, poměr obličeje k lebce, zuby, nadočnicové valy, prohnutí páteře

Mapa šíření lidí.

Prostudujte si mapu a pokuste se odpovědět:

Jak se lidé dostali do Ameriky?

– přes Beringovu šíji – zalednění, pokles hladiny a pevninský most spojující S. Ameriku s Asií (před zhruba 15 000 lety)

Proč byla Austrálie osídlena dříve než Evropa?

– první lidé se pohybovali snadnou cestou přes malou Asii

Proč byly ostrovy v Tichém oceánu osídleny tak pozdě?

– :-)