

OBSAH

Úvod do dějepisu

- Rvačka ve školní jídelně: Který žák si začal? ?
Agent bez minulosti: Jak se liší minulost a historie? ?

Pravěk

- Evoluce: Jak by měl správně vypadat obrázek evoluce? ?
Doba kamenná: Co bylo nemožné ve starší době kamenné? ?
Trojhrob: Jaké tajemství skrývá pravěký hrob? ?
Ötzi: Co se stalo Ötziimu? ?

Starověké civilizace

- Egypt: Proč vznikl starověký Egypt? ?
Indie: Proč se rozpadla starověká Indie? ?
Mezopotámie: Proč byly starověké státy odolné? ?
Přechod k zemědělství: Co nečekaného přineslo zemědělství? ?

Antické Řecko

- Athény: Jak v Athénách chápali demokracii? ?
Sparta: Proč byli Spartané drsní? ?
Thermopyly: Proč se neshodli na počtu Peršanů? ?
Olympiáda: Jak lidé v různých dobách vnímali olympiádu? ?

Antický Řím

- Římská republika: Podoba se římská republika té naší? ?
Krise republiky: Proč nastala krize římské republiky? ?
Císařství: Co císař republiky vzal a co jí nechal? ?
Rozpad říše ?

NAKLADATELSTVÍ FRAUS KLETT

1.

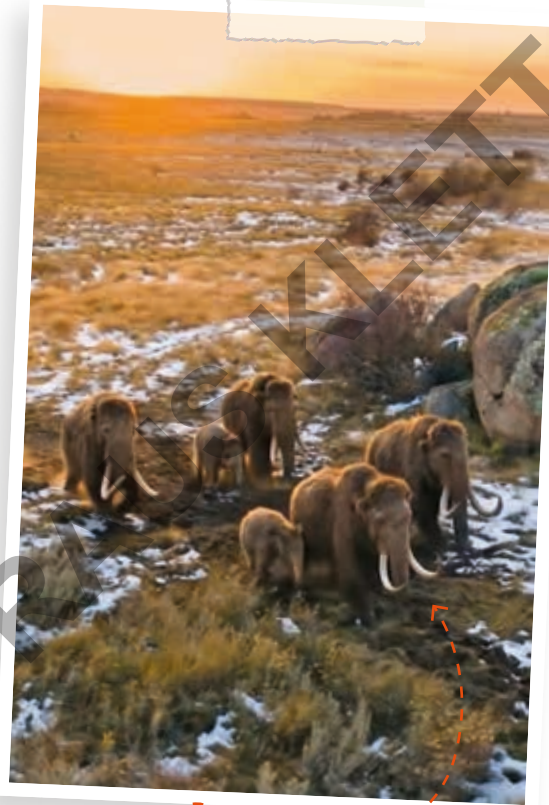
PRAVĚK

Neandertálské stopy

Dnes víme, že neandertálci se před více než 100 000 lety začali křížit s *Homo sapiens*. To umožnilo moderním lidem lépe se přizpůsobit nepříznivým přírodním podmínkám, zejména v chladné Evropě, kam z Afriky doputovali. Později ale nálezy kosterních pozůstatků neandertalců scházejí. Proč? Na to existuje několik teorií:

- Byli vyvražděni moderními lidmi.
- Byli více náchylní k nemocem.
- Výbuch sopky Toba v Asii před 73 000 lety, který způsobil prudké ochlazení.

DNA analýzy zjistily, že každý z nás má v sobě 1–4 % neandertálských genů. Evropu však nakonec plně osídlili až *Homo sapiens*.



Lov na mamuta

Jak ulovit mamuta?

Teorie o lovu mamutů do předem vykopaných obrovských jam je historický mýtus. Vykopat tak velkou jámu bylo ve stále zmrzlé půdě (**permafrostu**) s dostupnými nástroji nemožné. Lovci by ani neměli jistotu, že mamut do jámy spadne a neprojde třeba o pár metrů vedle. Mnohem lepší bylo společnými silami celé tlupy (včetně žen a dětí) odehnat jedno zvíře od stáda a pak ho pomocí oštěpů a kopí s kamennými hroty skolit. Lovci si většinou vybírali mláďata nebo naopak starší či nemocné jedince, kteří byli snadnější kořistí.

Bohatství z pryskyřice

Před zhruba 50–35 miliony let rostl na pobřeží Baltského moře pamodřín, dnes vymřelý druh jehličnanu, jehož porosty byly masivně spláchnuty mořem či řekami. Pryskyřice těchto jehličnanů se tak po následující dlouhé miliony let ukládala ve vrstvách bez přístupu vzduchu a postupně **fosilizovala**, tedy jednoduše řečeno – zkameněla. A tak vznikl **jantar**. Od pravěku byl jantar pro svou průhlednou zlatavou barvu nesmírně oblíben pro výrobu šperků.

CO JIŽ VÍTE O LIDECH V PRAVĚKU?

1. PŘEČTĚTE SI ÚRYVKY Z KNIHY EDUARDA ŠTORCHA LOVCI MAMUTŮ (2020; různé úryvky).

Slunce stojí nad nejvyšším vrcholem pavlovského horského hřebene a koupá své mírné teplé paprsky v lesklých vodách veliké nížiny.

Na návrší mezi Dyjí a horským hřebenem si hraje houfec nahých dětí.

Kopčem je synek tlupy jako Veverčák, Brouček... Každé děcko je v ochraně celé tlupy a to platí víc, nežli kdyby patřilo jedinému muži.

Ženy zašly až k řece na mladé pupeny orobince a jiných bahenních rostlin. Po chvíli za nimi přiběhly i ostatní dívky a také trhaly zeleninu pro vytrávení.

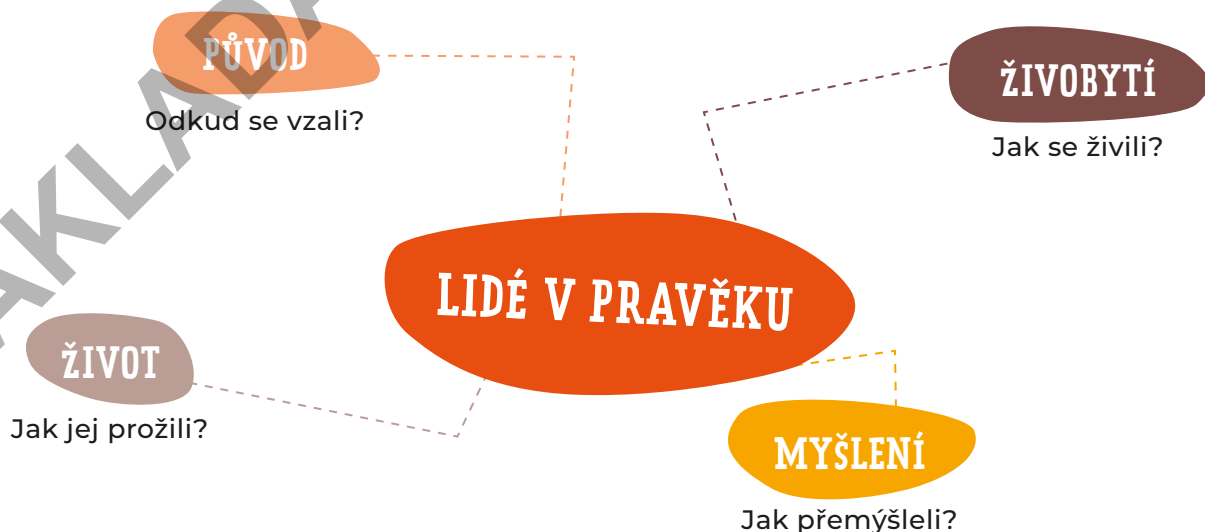
Njan si vyřezával z mamutího klu figurku. Pak ji dal vypálit do ohniště... Bude mít nyní ženu stále doma, nikdy nebude sám.

a) Jak si představuješ lidi v pravěku? Odkud se vzali? Jak se živilí? Jak přemýšleli? Jaký byl jejich život celkově?

b) Popiš své myšlenky spolužákovi a vyslechni si jeho.

c) Sdílej své myšlenky se třídou.

2. DOPIŠ DO NÁKRESU, CO SI SPOJUJEŠ S JEDNOTLIVÝMI OBLASTMI.



JEDNOTNÝ ZÁPIS

1.

Pravěk je nejstarší období lidských dějin, ve kterém jsme se my lidé vyvinuli. V nejstarší části pravěku (**starší doba kamenná**) lidé ještě neznali písmo, ale zanechali po sobě nástroje, zbraně a kosti (**artefakty**).

Během pravěku se člověk vyvinul (vývoj = **evoluce**). Vývoj nebyl jednoduchý, existovalo více druhů člověka. Například **homo erectus**, který využíval oheň. Žil už před dvěma miliony let. Anebo **neander-tálec**, mohutný druh člověka, přizpůsobený životu ve studeném podnebí (400 000–40 000 př. n. l.).

Z celého lidského rodu nakonec přežil jen jediný druh. My, **homo sapiens** (člověk rozumný), jsme se vyvinuli v Africe před 200 000 lety.

Náš rod se rozšířil po celém světě, protože byl schopen se zabydlet v různých prostředích (přizpůsobení prostředí = **adaptace**). Co to umožnilo?

Zdokonalili jsme se ve shánění jídla jako lovci a sběrači. Vyvinuli jsme nové technologie (např. luk a šípy). Naučili jsme se využívat oheň. To vše přispělo k dalšímu zdokonalování našeho mozku. Začali jsme být schopni představovat si budoucnost a různě si vysvětlovat věci kolem nás.

Život v pravěku zkoumají vědci, kteří se nazývají **archeologové**.

Od lidí v pravěku se můžeme opravdu hodně naučit!

Zahraješ si na archeologa. Budeš pokládat **hypotézy** (domněnky, co se v pravěku asi stalo). Pak budeš hledat důkazy svých domněnek. Nakonec navrhneš **teorie** (vědecké vysvětlení podložené důkazy).

MOJE POZNÁMKY:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Učím se odkrývat, co se stalo v minulosti + přemýšlím o tom, jak si tuto minulost lidé vykládají.

CO SE MÁM NAUČIT:

 Určím, co bylo v minulosti nemožné. 12.00	 Rozliším, co bylo v minulosti možné a nemožné. 12.30	 Rozliším, co bylo v minulosti možné, nemožné a jisté.	 Vyberu nejlepší vysvětlení, co se stalo v minulosti. Doložím pomocí alespoň jednoho zdroje, že moje vysvětlení dává smysl.	
Jak to bylo? Byl s námi včera Karel v jídelně?	Karel včera s námi nemohl být v jídelně. V poledne měl zubaře.	Je možné, že byl Karel ve škole dopoledne, než odešel k zubaři. Ale není možné, že byl v jídelně.	Karel možná byl ve škole. Ale je nemožné, aby byl v jídelně. Jsem si jistý, že mi psal SMS.	Karel včera v jídelně nebyl. Uvařila mu jeho babička. Říká to Karlův bratr z 8.C.

TRÉNUJI NA LEKCI:

EVOLUCE

ŽIVOT LIDÍ

TROJHROB

ÖTZI

JAK SE MI LEKCE ZDAŘILA:



NA JAKÉ JSEM ÚROVNI V ZÁVĚREČNÉM TESTU:

výběr z různých správných odpovědí
0 • 1 • 2 • 3 body

výběr z různých správných odpovědí
0 • 1 • 2 • 3 body

výběr z různých správných odpovědí
0 • 1 • 2 • 3 body

otevřená odpověď („vyprávění“)
0 • 1 • 2 • 3 body

Ve druhém online testu si ověříš, jestli umíš vysvětlit, proč lidé vyprávějí stejnou událost různě a jaký je rozdíl mezi minulostí a historií – úroveň tvého vysvětlení ti napoví výsledný počet bodů z testu, který si prosím zaznamenej do tabulky výše.

Učím se rozumět pojmům, které souvisí s pravěkem.

VÝZNAM POJMŮ		TEST NA POJMY		KONZULTACE
		ROZPOZNÁNÍ Spojím pojem a jeho význam (třeba v kvízu), ale zatím mu úplně nerozumím.	POROZUMĚNÍ Rozumím tomu, co pojem znamená, a to i v novém tématu.	VYSVĚTLENÍ Dokážu pojem vysvětlit svými slovy, uvést příklad.
EVOLUCE	Postupný vývoj živých bytostí.			
ADAPTACE	Přizpůsobení se prostředí.			
ARTEFAKT	Předmět z minulosti vyrobený člověkem.			
PRAVĚK	Nejstarší období lidstva bez písma.			
STARŠÍ DOBA KAMENNÁ	Lidé loví, sbírají, stěhují se za potravou. Cizím slovem „paleolit“.			
HOMO ERECTUS	První člověk vzpřímený; naučil se využívat oheň.			
HOMO SAPIENS	Člověk rozumný – myslí, mluví, tvoří, plánuje			
NEANDRTÁLEC	Silný člověk z doby ledové, už vymřel.			
HYPOTÉZA	Odhad, který vědec ověřuje důkazy.			
TEORIE	Vědecké vysvětlení podložené důkazy a pozorováním.			

Na konci bloku si v online testu zhodnotíme, jak jsi zvládl pojmy. Své výsledky (úroveň zvládnutí) si zapíšeš do tabulky výše.



EVOLUCE



Jak by měl správně vypadat obrázek evoluce?

1. PŘÍŘAĎTE NÁSLEDUJÍCÍ POJMY K DEFINICÍM: EVOLUCE, ADAPTACE, HOMO ERECTUS, NEANDERTÁLEC, HYPOTÉZA, HOMO SAPIENS.

EVOLUCE

Druh člověka, který se jako první naučil chodit vzpřímeně a používal oheň.

Přizpůsobení organismu prostředí, aby v něm lépe přežil.

NEANDERTÁLEC

Latinsky člověk rozumný. Umí přemýšlet, mluvit, učit se a tvořit. Objevil se v Africe asi před 200 000 lety a postupně se rozšířil do celého světa.

HYPOTÉZA

Postupná změna a vývoj organismů v čase díky adaptacím.

ADAPTACE

Vyhybný druh člověka, který žil v Evropě a měl silnou postavu.

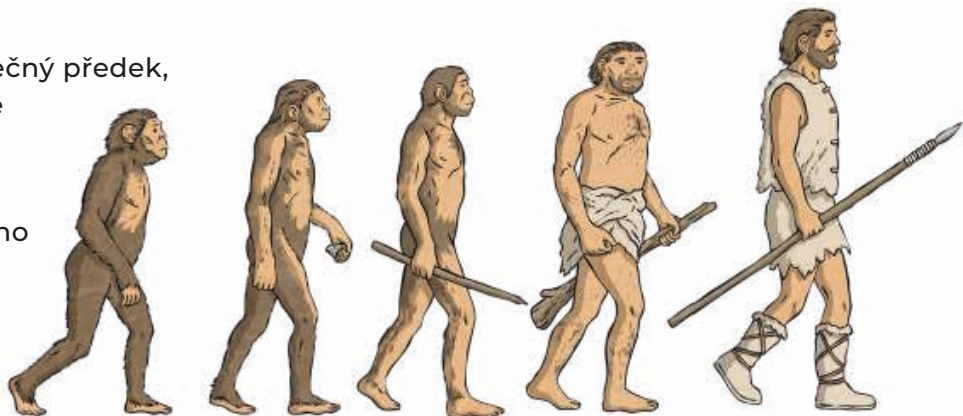
HOMO ERECTUS

Odhad nebo domněnka, kterou vědec stanoví na základě dostupných informací a následně ji ověřuje.

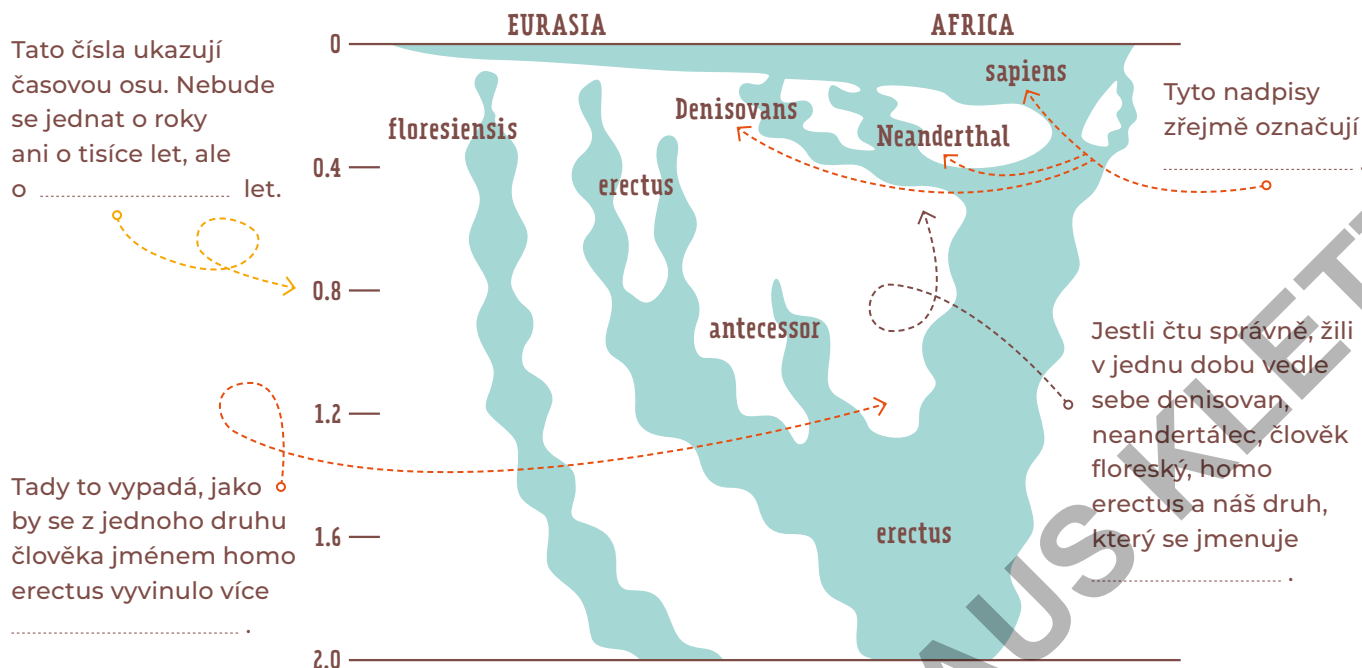
HOMO SAPIENS

2. PROHLÉDNĚTE SI OBRAZOVÝ ZDROJ, KTERÝ UKAZUJE, JAK JE EVOLUCE ZOBRAZENA V NĚKTERÝCH UČEBNÍCH (UČEBNICE PŘÍRODOPIS 8, NAKLADATELSTVÍ FRAUS 2006). VYBERTE, CO VÁM CHCE OBRÁZEK ŘÍCT O EVOLUCI. SPRÁVNÝCH MŮŽE BÝT VÍCE MOŽNOSTÍ.

- a) Ze společného opičího předka vznikl přímo (= lineárně) náš druh homo sapiens (člověk rozumný).
- b) Vývoj byl jednoduchý, máme jeden druh člověka, který se vyvíjel postupně ze společného předka.
- c) Na začátku byl jeden společný předek, ze kterého se vyvinulo více druhů lidí.
- d) Všichni dnešní lidé jsou potomci společného opičího předka. Vyvinuli jsme se ze zvířat.



3a) PROHLÉDNĚTE SI OBRAZOVÝ ZDROJ KTERÝ UKAZUJE SCHÉMA VÝVOJE ČLOVĚKA, A DOPLŇTE NÁVODNÉ POPISKY.



3b) NYNÍ SI PŘEČTĚTE TEXTOVÉ ZDROJE. ROZLIŠTE, CO ŘÍKÁ SOUČASNÝ VĚDECKÝ VÝZKUM A CO ŘÍKÁ OBRÁZEK V UČEBNICI.

TEXT 1

Strom evoluce byl dřív krásně jednoduchý. Člověk zručný se měl vyvinout v člověka vzpřímeného, ten v neandertálce, ten v moderního člověka... Jenže takto jednoduše evoluce neproběhla. Ve skutečnosti vzniklo mnoho poddruhů rodu Homo, které zanikly a v žádný další se nevyvinuly. Zároveň také víme, že v jednu dobu žilo na světě několik druhů předchůdců člověka současně. Homo erectus tak pravděpodobně v jednu chvíli žil současně s modernějšími druhy člověka, které se z něj vyvinuly, a to s neandertálci, denisovany i moderním člověkem.

(zdroj: archeolog Jaroslav Novotný)

TEXT 2

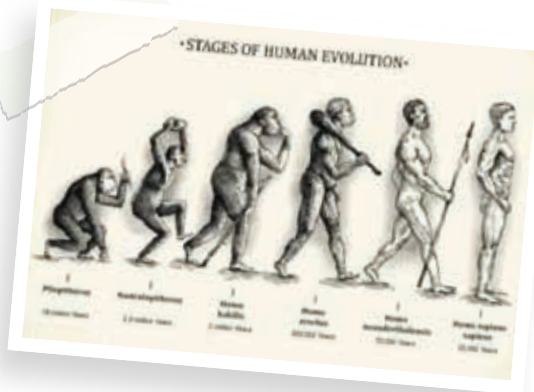
„Předkem člověka floreského nebyl homo erectus, jak zněla doposud nejprosažovější hypotéza. Spíše jde o bratrance Homo habilis. Člověk floreský se vyvinul v Africe a nějakým způsobem migroval do Indonésie na Flores, kde žil ještě před 50 000 lety. Člověk floreský byl od současného člověka mnohem vzdálenější, než jsme si my vědci zatím mysleli; od naší vývojové větve se oddělil již velmi dávno – přibližně před 1,75 miliony lety.“

(zdroj: Záhadní hobiti z ostrova Flores nebyli příbuzní lidí, prokázal výzkum, ČT, 2017)

Různé druhy předků člověka a jeho příbuzných žili na planetě Zemi ve stejném časovém období vedle sebe.	učebnice • vědci
Z opice se stává plynule homo sapiens – vždy byl jenom jeden druh.	učebnice • vědci
Existují souběžné a vedlejší (slepé) vývojové větve.	učebnice • vědci
Z člověka zručného se vyvinul člověk vzpřímený, ten v neandrtálce a ten v moderního člověka.	učebnice • vědci



VYBER OBRÁZKY EVOLUCE, KTERÉ JSOU NEMOŽNÉ A ODPORUJÍ SOUČASNÉMU VĚDECKÉMU VÝZKUMU.

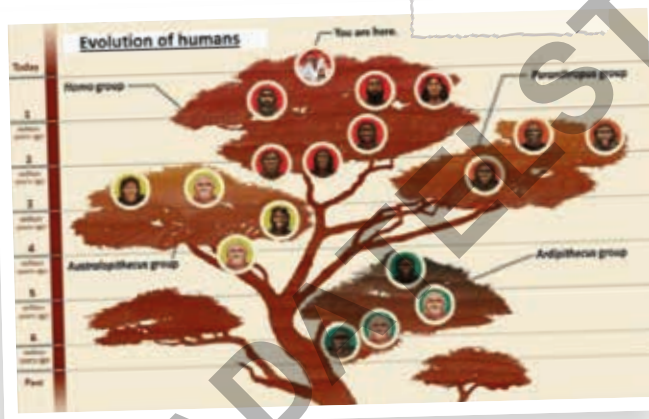


←-----○ Homo sapiens, dnešní člověk, se vyvinul postupně přímo z jednoho opičího předka. Linie jde přímo: homo habilis – homo erectus – neandertálec a poslední je dnešní člověk homo sapiens.

MOŽNÉ • NEMOŽNÉ

○-----> V každém časovém období (schůdky) byl jenom jeden odlišný druh člověka, který se vyvíjel postupně. Během určitého období žil na celé planetě jenom jeden vývojový druh člověka.

MOŽNÉ • NEMOŽNÉ

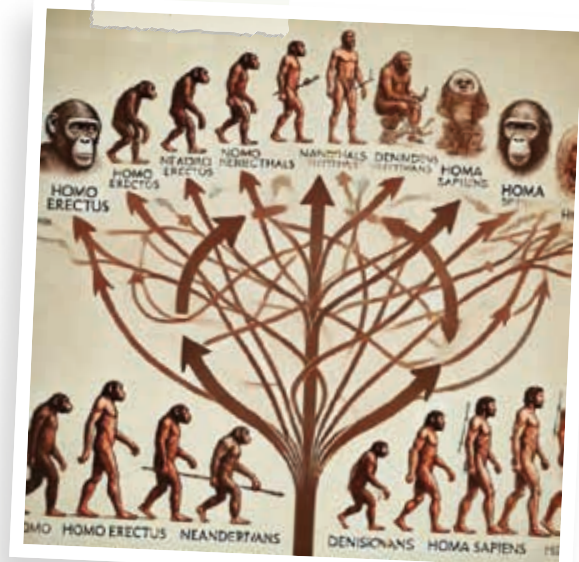


←-----○ Byly doby, kdy žilo více druhů člověka vedle sebe ve stejný čas. Mohli se setkat homo sapiens, neandertálci, denisované a potenciálně ještě přežívající homo erectus.

MOŽNÉ • NEMOŽNÉ

○-----> Rozvětvená struktura diagramu ukazuje, že různé druhy lidí žili dlouhou dobu vedle sebe. Nebylo to tak, že by existoval jenom jeden druh člověka, který se vyvinul přímo z jednoho předka.

MOŽNÉ • NEMOŽNÉ





NAVRHNI SVŮJ VLASTNÍ OBRÁZEK, KTERÝ BY MĚL BÝT SPRÁVNĚ V UČEBNÍCÍCH.

1.

EVOLUCE

NAKLADATELSTVÍ FRAUS KLETT



evoluce

adaptace

homo erectus

neandertálec

hypotéza

homo sapiens



? Jak by měl správně vypadat obrázek evoluce?

KARTA LEKCE

Blok	Pravěk
Lekce	Evoluce: Jak by měl správně vypadat obrázek evoluce?
Čas	45 min (základ) • 90 min (volitelně)
Příprava na hodinu	projektor, prezentace
Cíl v plánu učení	Určíme, co bylo v minulosti nemožné .
Cíl lekce	Žák rozpozná nesprávné představy o evoluci člověka a dokáže vysvětlit, proč některé obrázky evoluce neodpovídají vědeckým poznatkům.
Anotace:	Lekce je zaměřena na kultivaci zavádějících představ ohledně evoluce spojených s tradičním lineárním pojetím vývoje člověka. Po osvojení základních pojmů žáci pracují s jednoduchými texty, obrázky a schémata a postupně přicházejí na to, že vývoj člověka nebyl jednoduchou přímou cestou, ale mnohem složitějším příběhem s více větvemi a slepými cestami. Lekce umožňuje v závěru diferenciaci obtížnosti: buď volbu přesnějšího obrázku evoluce z možností, nebo vlastní návrh obrázku do nové učebnice.

Čas	Slide	Akce učitele	Komentář
0–5 minut	1–2	„Co bude tématem dnešní hodiny?“ „Dnes byste se měli naučit vysvětlit, proč mohou být některé tradiční obrázky evoluce nepřesné. V závěru zkusíte navrhnout správný obrázek evoluce do nové učebnice dějepisu.“	Alespoň pár žáků vysloví „evoluce / vývoj člověka“.
5–10 minut	3	„Ve dvojici vyplňte úkol 1: přiřadte pojmy k definicím. Za čtyři minuty zkontrolujeme řešení. Odpovědi si opravíte podle slidu.“	Kontextualizace pojmů. Učitel dovysvětlí a ověří porozumění. ADAPTACE – Přizpůsobení organismu..., EVOLUCE – Postupná změna..., NEANDERTÁLEC – Vyhynulý druh..., HYPOTÉZA – Odhad nebo domněnka..., HOMO ERECTUS – Druh člověka...
15–20 minut	4	„Podívejte se na tradiční obrázek evoluce. Co se tím autoři staré učebnice dějepisu snaží dětem říct? V úkolu 2 vyberte výroky, které tomu odpovídají.“ „Ten starý obrázek vypadá, jako by to bylo 'jeden po druhém': společný opičí předek, něco mezi a najednou přímo vzniká člověk. Jakoby to byla fronta, na jejím konci stojí dnešní člověk. Bylo to opravdu ale takto jednoduché?“	Aktivita míří na porozumění sdělení (vědecky překonaného) tradičního obrázku. Správné jsou možnosti a), b), d).
20–35 minut	5	„Tento starý obrázek je podle současného výzkumu nepravdivý. Ted' se podíváme na přesnější a důvěryhodné informace. Co říkají o evoluci dnešní vědci? Ve skupinách po čtyřech vyplňte úkoly 3a a 3b. Doporučuji vám určit si ve skupině čtenáře, který texty nahlas přečte ostatním.“ „Ted'si řekneme, co nám ukázaly zdroje. Ve schématu jste viděli, že vývoj lidí se neodehrával jako jedna řada, ale že v různých časech existovalo víc druhů lidí současně – a že se lišily i podle toho, kde žily, třeba v Africe, Evropě nebo Asii. Texty k tomu dodaly dvě důležité věci: zaprvé, dřívější jednoduchá představa 'jeden druh se mění v další' je zjednodušení – vzniklo víc větví a některé zanikly. Zadruhé, člověk floreský ukazuje, že některé větve byly vedlejší, oddělily se hodně dávno a nejsou přímá cesta k nám. Představte si to jako v Pánu prstenů: v jednom světě existují různé a dost odlišné 'druhy' vedle sebe, které by se před půl milionem let mohly klidně sejít na jednom místě a popovídat si. Hobit (člověk floreský), neandertálec, člověk.“	Skupiny max 4. Učitel dává zpětnou vazbu skupinám průběžně. Pomáhá a hodně napovídá, aby všechny skupiny měly správné odpovědi. Ověřuje porozumění. Nedoporučujeme vyhodnocovat s celou třídou (čas). Schéma: milióny, <i>Homo sapiens</i> , druhů lidí Texty: vědci, učebnice, vědci, učebnice Doporučujeme využít nějaké přirovnání typu Pána prstenů a evokovat představu, jak se různé druhy lidí mohly sejít (ostatně došlo ke křížení mezi <i>Homo sapiens</i> a neandertálcem).
35–45 minut	6	„Ted' finále. Vyberte obrázky evoluce, které by v učebnici dějepisu být neměly, protože jsou NEMOŽNÉ a odporují zdrojům. Označte, které jsou nemožné a které možné.“ „Ti z vás, kteří mají hotovo, mohou zkusit nakreslit správný obrázek evoluce, který by měl být v učebnici dějepisu.“	Očekávané: 1–2 nemožné, 3–4 možné. Lze hodnotit 4 body.

ROZŠÍŘENÝ KONTEXT

a) TIPY A TRIKY

- Atraktivní moment lekce je „přepisování učebnice“. Je možné se žáků zeptat, jestli učebnici přírodopisu poznávají. Poznání, že starší učebnice někdy neříkají pravdu, protože se vědecký pokrok posouvá, může být pro mnohé překvapivé.
- Nejnáročnější zdroj pro žáky je **schéma vývoje člověka** v úkolu 3a (abstraktní obrázek), zde je třeba velká pomoc učitele a nápověda. Doporučujeme schéma vysvětlit předem – hlavně šipku času a plynutí (nejstarší je dole, nejnovější nahoře).
- Pokud máte na lekci vyhrazené dvě hodiny, doporučujeme schéma a texty vyhodnotit společně se třídou a důsledně ověřit porozumění. Pokud lekci chcete stihnout za 45 minut, musíte dát zpětnou vazbu k úkolu 3a) a 3b) v průběhu práce skupin.
- Závěrečný úkol vždy slouží jako důkaz učení shrnutí lekce a je možné ho bodovat a hodnotit (zde 4 body). Pokud se rozhodneme žákům zadat kresbu vlastního obrázku, doporučujeme doplnit kritéria:
 1. Obrázek vysvětlí šestákům, jak se vyvinul člověk.
 2. Obrázek odpovídá současným vědeckým zjištěním.
 3. Využíváme alespoň tři barvy.
 4. Bude tam popis (minimálně 3 slova).

b) KOMENTÁŘ K ZÁVĚREČNÉMU ÚKOLU (DŮKAZ UČENÍ)

Obrázky jsou navrženy umělou inteligencí, takže hodnotíme princip sdělení, nezaměřujeme se na detaily, které nesedí. Klíčové jsou v tomto ohledu textová zdůvodnění.



OBRÁZEK 1 • Lineární pochod od opice k člověku = ŠPATNĚ

Obrázek ukazuje řadu postav jdoucích zleva doprava – začíná „opicí“ a končí moderním člověkem (*Homo sapiens*). Každý mezičlánek je o něco vyšší a vzpřímenější. Tento obrázek vytváří chybný dojem přímého, postupného vývoje jednoho druhu v druhý – že například z *Homo habilis* „vznikl“ *Homo erectus*, z něj *neandertálec* a ten se změnil v *Homo sapiens*. Ve skutečnosti ale mnoho těchto druhů žilo ve stejnou dobu, ne po sobě. Navíc *neandertálec* není pouze náš předek, ale zároveň vedlejší větev – náš „bratranec“, ne „otec“.

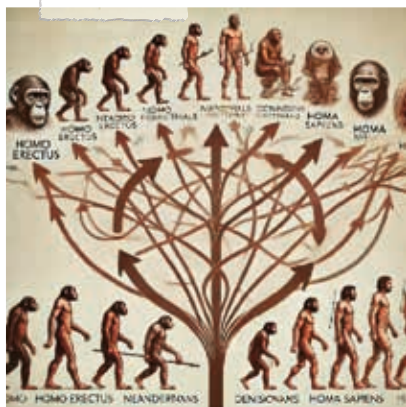
OBRÁZEK 2 • „Schody“ – každý druh člověka stojí na jiné úrovni = ŠPATNĚ

Každý vývojový druh je na jiném schodu, jako by šlo o výstup vzhůru (např. *habilis* nízko, *erectus* výš, *sapiens* nejvýš). Tento model naznačuje pokrok a hierarchii, jako by jeden druh byl „lepší“ než předchozí. Každý druh na obrázku žije v jiné době (jiném schodu). Evoluce ale není cílený vývoj k dokonalosti, ale proces přizpůsobování prostředí – některé „nižší“ druhy přežily déle než „vyšší“.



OBRÁZEK 3 • Jeden druh v každém časovém období (žádné překrývání) = DOBRĚ

Obrázek je nepřesný, ale zhruba ukazuje paralelní existenci více druhů v podobě vývojového stromu. Vysvětlení je správné.



OBRÁZEK 4 • Rozvětvený vývojový strom = DOBRĚ

Obrázek ukazuje jednotlivé druhy jako větve vycházející ze společného předka. Některé větve končí, jiné se rozvětvují dál. Tento model lépe odpovídá aktuálním vědeckým poznatkům – ukazuje, že vývoj člověka byl rozvětvený, ne lineární. Zdůrazňuje, že *Homo sapiens* je jedna z přeživších větví, nikoli „vrchol“ vývoje.

c) ODBORNÝ KONTEXT PRO UČITELE

Mnoho učebnic stále používá zjednodušené obrázky, které ukazují vývoj člověka jako přímou linii: z opice → *Homo habilis* → *Homo erectus* → neandertálec → *Homo sapiens*. Tento model je však dnes podle vědců nepřesný.

Moderní výzkumy ukazují, že vývoj člověka nebyl přímou cestou jedním směrem, ale spíše rozvětveným stromem, kde se objevovalo a zase zanikalo více druhů lidí (např. neandertálci, denisované, *Homo floresiensis*). Tyto druhy často žily ve stejný čas na různých místech světa – a někteří se dokonce navzájem potkávali a křížili. Náš druh (*Homo sapiens*) tedy není přímým „pokračováním“ ostatních, ale jedním z několika paralelních vývojových větví – ten jediný, který přežil.

Tradiční obrázek evoluce je navíc zavádějící i tím, že často vyvolává dojem, že lidé „vzešli z opic“. To není pravda – člověk a dnešní opice (např. šimpanzi) mají společného předka, ale každá linie se vyvíjela jinak.

Novější pojetí zdůrazňuje, že vývoj probíhal nerovnoměrně, v různých částech světa a u více druhů zároveň; některé vývojové linie byly slepé větve, některé zanikly; *Homo sapiens* není automatický vrchol vývoje, ale druh, který byl schopen se nejlépe adaptovat a měl i trochu štěstí.

Evoluční psychologie poukazuje, že klíčovou výhodou *Homo sapiens* nebyla jen tělesná přizpůsobivost, ale především vývoj sociálních, komunikačních a kognitivních schopností: schopnost sdílet pozornost, představit si budoucnost, chápat záměry druhých, vytvářet příběhy, rituály, mýty a symboly.

Právě tato kolektivní představivost – schopnost věřit společně ve smysl a jednat podle něj – mohla být tím, co nám umožnilo přežít tam, kde jiní vyhynuli.

d) MINI-FAQ (3 DOTAZY, KTERÉ TYPICKY PADNOU)

„Tak odkud jsme tedy?“

→ „Zjednodušeně: máme společné předky s dnešními lidoopy, ale vývoj není přímá řada jednoho druhu.“

„Byli jsme někdy všichni neandertálci?“

→ „Ne. Neandertálci byli jeden z druhů lidí. Část populací se mohla křížit, ale není to „přímý předek všech“.“

„Proč ty staré obrázky ještě existují?“

→ „Protože jsou jednoduché a dobře se pamatují – jenže jednoduchost může být zavádějící.“

TABULKA RVP (A4) – EVOLUCE

Oblast	Kód	Přesná citace (v uvozovkách)	Projev žáka v této lekci (pozorovatelné)	Kde v lekci (důkaz učení / úloha)
OVU (Dějepis)	CAS-DEJ-002- ZV9-013	„Vytvoří vlastní dějepisný výstup s využitím vhodných kriticky posouzených zdrojů.“	Žák rozhodne (možné/nemožné) a stručně zdůvodní s oporou v textu/schématu.	Závěrečný úkol (SLIDE 6) + práce se zdroji (SLIDE 5, PL 3a), 3b)).
Klíčová kompetence k řešení problémů (složka)	KRP-VED-000- ZV9-001	„Analyzuje při rozhodování a řešení problémů objektivní informace a prezentované závěry vědeckého poznání.“	Žák pracuje s informacemi ze zdrojů a odlišuje „co tvrdí obrázek“ vs. „co říkají zdroje“.	SLIDE 5 + PL úkol 3b); argumentace ve finále.
Základní gramotnost (složka)	ZGC-VZT-000- ZV9-001	„Oceňuje čtení a psaní jako činnosti pomáhající porozumět světu i sobě samému.“	Žák čte krátké odborné texty a zapisuje závěr (co je možné/ nemožné) s krátkým vysvětlením.	PL úkol 3b) + závěr (SLIDE 6).
Povinné pojmy lekce	—	evoluce; adaptace, <i>Homo erectus</i> , neandertálec, hypotéza, <i>Homo sapiens</i>	Žák pojmy používá v argumentu (alespoň 2) nebo jim rozumí při čtení zdrojů.	Úkol 1 + práce se zdroji + finále.

NAKLADATELSTVÍ FRAUS KLETT



1. NA ŠKOLNÍM VÝLETĚ DO MUZEA JSME OBDIVOVALI VĚSTONICKOU VENUŠI. UČITEL SE NÁS ZEPTAL: „PODLE ČEHO BYSTE POZNALI, ŽE TAHLE SOŠKA POCHÁZÍ JEŠTĚ ZE STARŠÍCH DOB PRAVĚKU?“ PŘEČETL JSEM SI, ŽE JE STARÁ PŘIBLIŽNĚ 30 TISÍC LET, A SPRÁVNĚ JSEM ODPOVĚDĚL:
 - a) Podle toho, že je vyrobená z kovu.
 - b) Podle toho, že je z kamene nebo z pálené hlíny.
 - c) Podle toho, že jsou na ní vyrytá písmena.
 - d) Podle toho, že je podepsaná pravěkým autorem.
2. UČITEL NÁM V MUZEU ŘEKL: „VĚSTONICKOU VENUŠI UŽ VYTVOŘIL DRUH ČLOVĚKA, KE KTERÉMU PATŘÍME I MY DNES. VÍTE, JAK SE TENTO DRUH SPRÁVNĚ LATINSKY JMENUJE?“
 - a) homo sapiens
 - b) homo habilis
 - c) homo erectus
3. ROZHODUJEŠ SE, ZDA PŮJDEŠ V MUZEU NA VÝSTAVU „EVOLUCE“, NEBO „REVOLUCE“. NA KTEROU PŮJDEŠ, POKUD TĚ ZAJÍMÁ, JAK SE Z PRAPŘEDKŮ VYVINUL ČLOVĚK?
 - a) Evoluce
 - b) Revoluce
4. PŘEDSTAV SI, ŽE PRAVĚCÍ LIDÉ ZAČALI LOVIT V NOVÉM, CHLADNĚJŠÍM KRAJI. KTERÝ Z NÁSLEDUJÍCÍCH PŘÍKLADŮ UKAZUJE JEJICH ADAPTACI?
 - a) Přestali lovit úplně.
 - b) Opatřili si teplé oblečení z kůží.
 - c) Začali hledat poklad ukrytý v jeskyni.
 - d) Začali věřit v boha zimy.
5. PŘI PROHLÍDKĚ MUZEA NARAZÍŠ NA STAROU KAMENNOU SEKYRU. UČITEL ŘEKNE, ŽE JE TO TYPICKÝ ARTEFAKT. CO TÍM MYSLÍ?
 - a) Je to vitrína, ve které je sekyra vystavena.
 - b) Je to předmět vytvořený pravěkými lidmi.
 - c) Je to přírodní kámen, ze kterého je sekyra.
 - d) Je to zvláštní druh zvířete.
6. PŘI EXKURZI V MUZEU SE UČITEL ZASTAVÍ U FIGURÍNY NEANDERTÁLCE A ŘÍKÁ: „VĚDCI MAJÍ TEORII, ŽE TENTO DRUH PŘEDCHŮDCŮ ČLOVĚKA VYHYNUL KVŮLI NESCHOPNOSTI SE PŘIZPŮSOBIT OTEPLENÍ KLIMATU. NIKDO U TOHO ALE NEBYL, TAKŽE TO NEMŮŽEME VĚDĚT JISTĚ.“ CO ZNAMENÁ SLOVO TEORIE V TÉTO SITUACI?
 - a) Je to vymyšlený příběh, který si lidé říkají pro zábavu.
 - b) Je to jistota toho, co se skutečně stalo.
 - c) Je to vědecké vysvětlení, které se opírá o důkazy.
 - d) Je to názor obyčejných lidí, kterému vědci nevěří.

JAK JSEM SCHOPEN/SCHOPNA PŘEMÝŠLET O ŽIVOTĚ LIDÍ V PRAVĚKU.



1.

test: historické myšlení PRAVĚK

PŘEČTI SI TEXT:

Určitě všichni znáte sošku Věstonické venuše. Díky podrobnému zkoumání víme, že je stará zhruba 30 000 let. Archeologové se shodnou, že důvodů pro její vytvoření mohlo být více. Jeden archeolog si ale u sibiřských pastevců všiml, že tamní ženy používají podobné sošky jako ochranné talismany chránící jejich osoby před nebezpečím (zdroj 1: Jiří Svoboda, 2016). Podle jiných archeologů zase kvůli zvýraznění ženských tvarů soška sloužila k rituálům plodnosti (zdroj 2: Veronika Mikešová, 2012). K čemu přesně Věstonická venuše sloužila, ale zřejmě už nikdy nezjistíme.

1. VYBERTE TVRZENÍ O ÚČELU SOŠKY, KTERÉ BY ARCHEOLOG POVAŽOVAL ZA NEJVÍCE NEPRAVDĚPODOBNÉ.

- a) Sošku vytvořil pravěký člověk jako talisman, aby chránil jeho ženu před nebezpečím.
- b) Sošku vytvořil pravěký člověk, pravděpodobně šaman, jako součást rituálu plodnosti.
- c) Sošku vytvořil moderní umělec jako věrnou napodobeninu pravěkého artefaktu.
- d) Soška zkrátka dokazuje, že všechny ženy v pravěku měly nadváhu.

2. ABYS ODPOVĚDĚL, PROČ MOHLA SOŠKA VZNIKOUT, ARCHEOLOG ...

- a) neudělá nic, protože už nelze získat nové informace o původu sošky.
- b) podívá se do učebnice a třeba se zde dozví něco o podobných soškách.
- c) zeptá se svých kolegů, od nichž získá věrohodné názor a dobré tipy.
- d) vytvoří hypotézu o původu sošky a tu ověří pomocí zdrojů informací.

3. KTERÝ Z PŘÍSTUPŮ NÍŽE BY TI DAL NEJVĚTŠÍ JISTOTU, ŽE ARCHEOLOG SPRÁVNĚ VYSVĚTLIL PŮVOD SOŠKY?

- a) Archeolog ti chce prodat časopis, kde píše, že sošku vytvořili mimozemšťané.
- b) Archeolog ti u večeře vypráví svůj nápad o původu sošky, ale nemá připravené důkazy.
- c) Archeolog natočí video, kde ukazuje vědecké testy, které dělá, aby zjistil pravdu o sošce.
- d) Archeolog zveřejní výsledky testů a přidá odkazy na závěry svých kolegů.

VYJADŘUJ SE JEDNODUŠE (1 BOD):

- Piš raději jednoduché věty: „Sošku mohl vytvořit nějaký šaman. Chtěl tak udělat radost své ženě.“
- Vyhýbej se složitým odborným termínům.
- Ujisti se, že podmět a přísudek ve větě spolu souvisejí: „Vědec zkoumal stáří sošky.“
- Každá věta má velké písmeno a končí tečkou.

VYHÝBEJ SE TOMU, CO JE HISTORICKY NEMOŽNÉ (1 BOD):

- Zdůvodňuj, k čemu soška sloužila odkazem na, jaké mohli mít lidé v pravěku potřeby a co nejspíše mohli vědět.
- Nepiš o věcech, které jsou zjevně nadpřirozené nebo ze světa fantasy.

ZVYŠ SVOJI DŮVĚRYHODNOST (1 BOD):

- Uved' minimálně jeden zdroj, který podporuje tvůj závěr, např.: „Tvrdí to archeolog Konopník (zdroj 3), když říká, že v pravěku žádní dinosauři nežili.“

MOJE VYPRÁVĚNÍ:

Chronologie: ČASOVÁ OSA

PRAVĚKU DO NEOLITU

1.

Metodický postup:

- zalaminovat, rozřezat (podle počtu skupin)
- dát kartičky do skupin po čtyřech na lavici zamíchané
- mají za úkol na lavici seřadit text – obrázek – období k sobě jako časovou osu.
- cvičení míří na dovednost logicky poskládat kauzálně události za sebou na základě důsledného čtenářství
- ideálně v závěru nalepují a vytváří si tak vlastní časovou osu pravěku

Texty jsou didakticky stylizované pro účely čtenářské gramotnosti a práce s logickým řazením na časové ose. Období jsou záměrně hrubě zaokrouhlená a texty obsahují vědomě zjednodušené formulace, které odpovídají porozumění žáka 6. třídy.

Text	Obrázek	Období (hrubě zaokrouhlený časový rámec)
Vědci tvrdí, že naši dávní předci pocházejí z Afriky. Postupně se jejich těla měnila – začali chodit po dvou, používat kameny jako nástroje a vydávat zvuky, které připomínaly první řeč. Jejich život se z větší části odehrával v přírodě, mezi stromy a savanou.		zhruba 3,5 milionů let př. n. l.
Jednoho dne se mezi návštěvníky jeskyně rozšířila zvěst, že o kousek dál hoří oheň, ale nikdo z nich se nebál. Lidé už věděli, jak ho rozdělávat. Díky ohni mohli zůstat i v chladnějším prostředí. Nástroje, které vyráběli, se postupně zlepšovaly. A někteří z nich se vydávali na cestu – pryč z Afriky.		zhruba 1,5 milionu let př. n. l.



Život v Evropě nebyl jednoduchý. Zima, led, šelmy... Přesto tu lidé dokázali přežít. Měli silná těla, chytrost a dokázali se postarat o slabší. Objevují se první pohřby. Objevil se další druh lidí – neandrtálci. Tito lidé byli sice jiní než my, ale zčásti žijí dál i v našem těle.



zhruba 100 000 let př. n. l.

Na Zemi zůstalo jen málo lidí druhu Homo sapiens. Byla doba ledová, země se změnila. Někteří vědci říkají, že se počet lidí dramaticky snížil. Hrozil konec našeho druhu? Možná právě tehdy přežili jen ti, kteří si dokázali pomáhat, předávat si zkušenosti a lépe spolupracovat. Ti, kdo uměli nejen bojovat pomocí nových zbraní, ale i myslet, vyprávět a plánovat.



kolem 70 000 př. n. l.

Něco se změnilo. Lidé začali vymýšlet věci, které nikdy neviděli – příběhy, duchy, bohy, zákony. Dokázali spolu lépe spolupracovat, protože věřili v to samé. Na stěnách jeskyní se objevily malby – otisky rukou, zvířata, lovci. Svět už nebyl jen přežití. Byl to příběh.



zhruba 50 000 př. n. l.

Všechno se změnilo, když se lidé přestali stěhovat. Změnilo se klima a skončila doba ledová. Lidé objevili, že mohou pěstovat rostliny a chovat zvířata. Místo ohniště na jednu noc stavěli vesnice. Místo kopí nosili motyku. Změnil se nejen jejich život, ale i krajina kolem nich. Začíná jedna z největších revolucí v dějinách lidstva – vznik zemědělství.



zhruba 10 000 př. n. l.



Tipy pro zájemce:

KAM DÁL, POKUD VÁS TO TÁHNE DO PRAVĚKU?

Zajímá tě pravěk víc než jen do testu? Chceš objevovat, jak se žilo, když ještě nebyla města, auta ani knihy? Tady najdeš knihy, videa, místa i otázky, které ti ukážou minulost úplně jinak.

Knihy, které tě vtáhnou do doby mamutů

- **BŘEZINA, Jiří. Labuť a lovec.** 1. vydání. Ilustrovala Sabina Chalupová. Obálku navrhla Sabina Chalupová. Praha: Vyšehrad, 2024. 160 s. Edice Tvář; sv. 16. ISBN 978-80-7601-930-0.
Příběh pračlověka z doby kamenné. Slavný autor detektivek napsal napínavý román z pravěku. Hlavní hrdina je šaman, který se vydává na cestu za pravdou a přežitím.
- **RADOSTA, Pavel. Ztracen v zemi mamutů.** 1. vydání. Ilustrovala Kateřina Coufalová. Praha: Slovart, 2022. 200 s. ISBN 978-80-276-0414-2
Vyprávění o chlapci, který se nečekaně ocitne v pravěku. Zábavné a poučné zároveň – poznáš, jak tehdy lidé přežívali v těžkých podmínkách.
- **RADOSTA, Pavel. Země mamutů: Šaman ze země mamutů.** 1. vydání. Ilustrovala Kateřina Coufalová. Praha: Slovart, 2022. 200 s. ISBN 978-80-276-0414-2
Dobrodružný příběh chlapce z doby kamenné, který se má stát šamanem. Napínavé vyprávění ze světa lovců mamutů, založené na poznatcích archeologů a etnografů. Ukazuje, jak lidé tehdy žili, mysleli a přežívali v přírodě.
- **HARARI, Yuval Noah. Sapiens: Od zvířete k božskému jedinci.** Přeložil Petr Havlíček. Praha: Leda, 2018. 400 s. ISBN 978-80-7335-527-2.
Bestseller o tom, jak se z obyčejného zvířete stal vládce planety. Ukazuje, jak vznikla lidská společnost, náboženství, peníze nebo války. Přemýšlí nad tím, co dělá člověka člověkem – a co nás možná čeká dále.
- **GRAEBER, David a WENGROW, David. Úsvit všeho: Nová historie lidstva.** Přeložil Petr Kotrle. Praha: Argo, 2023. 768 s. ISBN 978-80-257-4062-6
Velmi odvážná kniha, která ukazuje pravěk jinak, než jak se běžně učí. Autoři tvrdí, že lidé nebyli vždy poslušní a že měli různé způsoby života. Kritici ale upozorňují, že si vybírají jen to, co se jim hodí. Doporučeno starším čtenářům od 13 let.
- **KVĚTINA, Petr. Minulost, kterou nikdo nezapsal: Pravěké dějiny jako konstrukce, prezentace a reprezentace.** Praha: Academia, 2015. 254 s. ISBN 978-80-200-2492-2.
Kniha o tom, jak vlastně o pravěku víme to, co víme. Dočteš se, jak funguje archeologie a jak vědci zkoumají stopy dávných lidí.

Filmy a videa

- **Ještě než zmizí.** Režie: Petra Nesvačilová. Česká televize, 2018. Dokumentární cyklus. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/12289331782-jeste-nez-zmizi/>
Dokument o způsobech života v různých částech světa, které připomínají pravěk. Ukazuje, jak žijí lidé bez elektřiny, peněz nebo obchodů.

- **Mistři starých řemesel.** Režie: David Sís. Česká televize, 2022. Dokumentární cyklus. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/13221610309-mistři-starých-remesel/>
Uvidíš, jak vznikají věci z pravěku – oheň, kamenné nástroje, obydlí. Opravdové rekonstrukce pravěkých dovedností.
- Uys, Jamie. **Bohové musí být šílení.** Jihoafrická republika: Mimosa Films, 1980. Hraný film. 109 min. Originální název: The Gods Must Be Crazy.
Africká komedie, která ukazuje střet pravěké kultury s moderní. Legrační, ale i k zamyšlení.
- **Primitive technology.** YouTube kanál. [online]. [cit. 2025-03-23]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/channel/UCAL3JXZSszSm8AlZyD3nQdBA>
Reálné pokusy o stavbu obydlí, výrobu nástrojů a rozdělání ohně bez moderních nástrojů. Video bez mluvení – jen zvuky lesa, bláta a ohně.

Zajímavá místa: archeoskanzeny

MÍSTA, KDE SI MŮŽEŠ ZKUSIT PRAVĚKÝ ŽIVOT NA VLASTNÍ KŮŽI:

Mapa všech archeoskanzenů v České republice

TIPY NA SKANZENY:

- **Všestary (u Hradce Králové)**
<https://archeoparkvsestary.cz/>
Pravěká vesnice, kde si můžeš vyzkoušet výrobu nástrojů, jídla i stavbu domu.
- **Křivolík (u České Třebové)**
<https://www.krivolik.cz/>
Lesní skanzen – pravěké stavby a řemesla v přírodě. Časté akce pro veřejnost.
- **Březno u Loun**
<https://www.archeoskanzenbrezno.cz/>
Archeologická lokalita a experimentální centrum – zkoumají, jak lidé stavěli domy.
- **Altamira Kosmonosy**
<https://www.kosmonosy.cz/o-meste/spolky-sdruzeni/detske-sdruzeni-altamira/>
Malý dětský skanzen zaměřený na pravěk, tvořený hlavně dětmi a pro děti.

Zkus to sám: otázka k zamyšlení nebo miniprojekt

MĚL BY STÁT ZRUŠIT POVINNÉ ARCHEOLOGICKÉ VÝZKUMY?

Představ si, že chceš postavit dům. Všechno je připravené, ale zbývá ještě jedno – povinný archeologický průzkum. Měl by stát na průzkumu trvat, i když to stavbu zdrží a prodraží?

- Co říká zákon?
- Co by se stalo, kdybychom archeologické výzkumy zrušili?
- Proč je důležité chránit minulost?
- Zeptej se spolužáků – můžeš udělat anketu nebo referát.

ZAHAJ SI NA ARCHEOLOGA V HISTORYLABU

HistoryLab.cz je web, kde si můžeš vyzkoušet práci s historickými prameny jako skutečný archeolog.

- **Poselství pravěkého hrobu**
Analyzuješ, co se dá vyčíst z hrobu pravěkého člověka – co měl u sebe, co to říká o jeho životě?
- **K čemu předmět sloužil?**
Poznáš funkci neznámého pravěkého předmětu podle indicí a přemýšlíš jako archeolog.
- **Co si pamatuje štáhlavský les?**
Zkoumáš přírodu jako archiv historie – co nám může říct o lidech, kteří tu žili?

Tipy na referáty



1.

CO PO SOBĚ ZANECHALI PRVNÍ LIDÉ V MÉM KRAJI?

Badatelská otázka: Jaké archeologické nálezy z pravěku se našly v mém regionu – a co nám říkají o životě tehdejších lidí?

Kritéria:

- Popiš aspoň jeden konkrétní nález z tvého kraje (kostra, nástroj, hrob, osada).
- Zjisti, kde se nález nachází dnes (muzeum, sbírka, depozitář).
- Pokus se z dostupných informací odhadnout, jak lidé tehdy žili (strava, obydlí, zvyky).

KDE SE V MÉM OKOLÍ ROZDĚLAL PRVNÍ OHEŇ?

Badatelská otázka: Existují důkazy, že lidé v pravěku používali oheň v místě, kde dnes žijí?

Kritéria:

- Najdi, zda se v okolí našla ohniště, popel, zuhelnatělé kosti nebo jiné stopy ohně.
- Popiš, jaké měly ohniště funkce (vaření, teplo, rituály).
- Navrhni, jak bys podobné stopy zkusil/a objevit dnes jako amatérský archeolog / amatérská archoložka.

BYLI V MÉM KRAJI LOVCI MAMUTŮ – NEBO SBĚRAČI LESNÍCH PLODŮ?

Badatelská otázka: Jak se měnil způsob obživy lidí v okolí mého bydliště během pravěku?

Kritéria:

- Najdi příklady pravěkých sídlišť a urči, čím se tehdejší lidé živili.
- Porovnej různé období (lovci v době ledové vs. zemědělci mladší doby kamenné).
- Pokus se zrekonstruovat „jídelníček pravěkého dne“ pro tvůj region.

CO SI PRAVĚCÍ LIDÉ V MÉM KRAJI ODNÁŠELI DO HROBU – A PROČ?

Badatelská otázka: Jaké předměty byly uloženy do pravěkých hrobů v mém regionu a co nám o lidech prozrazují?

Kritéria:

- Vyber jeden hrob nebo pohřebiště z okolí a zjisti, co obsahoval.
- Zkus interpretovat, proč byly právě tyto předměty do hrobu přidány.
- Vymysli hypotézu, co mohl znamenat „posmrtný život“ v tehdejší kultuře.

KDO BYLI PRVNÍ „STAVITELÉ“ V MÉM REGIONU?

Badatelská otázka: Jak vypadala první obydlí, svatyně nebo mohyly v mém okolí – a proč právě tak?

Kritéria:

- Najdi příklady pravěkých staveb (zemnice, rondely, mohyly, kůlové stavby).
- Pokus se zjistit, ze kterých materiálů byly postaveny a jak dlouho vydržely.
- Navrhni model nebo nákres stavby podle archeologických popisů.

Tento list si můžeš nechat, ukázat doma nebo použít ve škole na referát. Minulost je dobrodružství – stačí se vydat na cestu!