



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Zdeněk Vyšata.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

II. ZÁKLADY BIOLOGIE



obr.1 - Ekologie

Vznik a vývoj života

10. – 12. vyučovací hodina

II. ZÁKLADY BIOLOGIE



obr.2 - Život

Vznik a vývoj života

10. vyučovací hodina

V. TŘETIHORY (Tercier) 65 – 3 mil. let

Dělí se na dvě geologické etapy:

- paleogén
- neogen

Neklidné období z geologického pohledu:

- mohutná vulkanická činnost → na Chebsku jsou činné sopky Komorní a Železná Hůrka



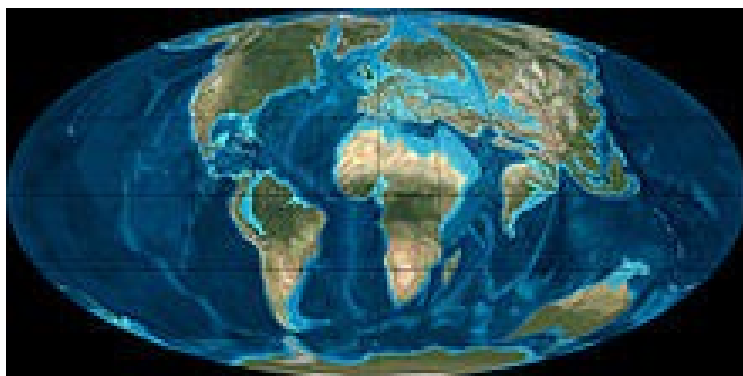
obr.3 – Železná hůrka



obr.4 – mapa s vyznačením výskytu Železné hůrky

Vrásnění:

- ***Alpínské vrásnění*** → vznikají:
Himaláje, Kavkaz, Alpy, Karpaty,
Pyreneje, Kordillery, Andy,...



obr.5 – Kontinenty před 50 mil. lety



obr.6 – Andy

Klima:

- zpočátku velmi teplé podnebí (pralesní vegetace) → vysychání moří
- v neogénu ochlazení (nový typ vegetace - stepi savany)

Rozvoj rostlin:

- velký rozmach krytosemenných
→ mají již dnešní podobu



obr.7 - Sekvoj

Rozvoj živočichů:

- před 35 mil. lety se objevil první lidoop
- před 5 mil. lety došlo k oddělení větve člověka od lidoopů
- Mohutný rozvoj ptáků a savců
- **Začíná vývojová řada člověka**



obr.8 – Ochechule (Kapustňáci)



obr.9 – Nártouni (vyšší primáti)

VI. ČTVRTOHORY (Antropozoikum)

od 3 mil. let - dnešek

Dělí se na:

- ***starší čtvrtohory - pleistocén*** → z historického hlediska:
 - *starší doba kamenná (**paleolit**)*
- ***mladší čtvrtohory - holocén*** → z historického hlediska:
 - *střední dobu kamennou (**mezolit**)*
 - *mladší dobu kamennou (**neolit**)*
 - *veškerá období od doby bronzové až za dnešek*

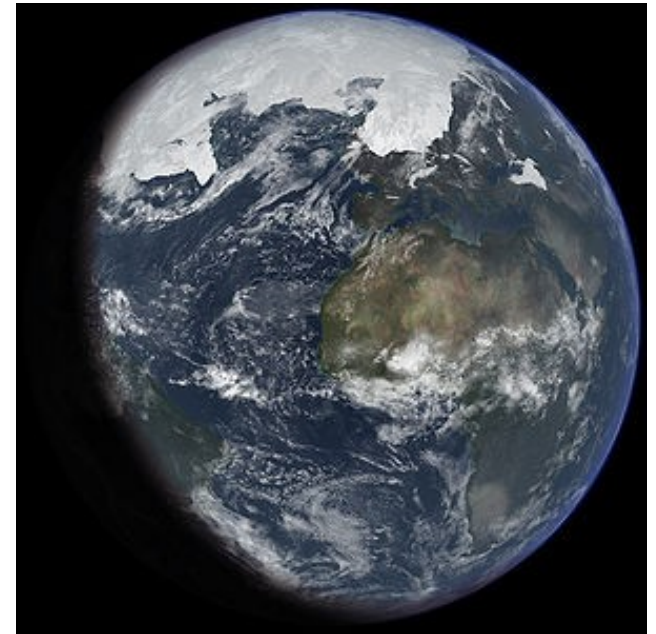
Klima – periodické změny teplot:

ochlazení → doby ledové (*glaciály*):

- *Donau, Günz, Mindel, Riss, Würm*
- došlo k rozšíření pevninských ledovců
- hladiny moří poklesly až o 100 m
- usnadňuje to přechod různých druhů na dnešní ostrovy, kontinenty



obr.10 – Ledovec Sclatenkees



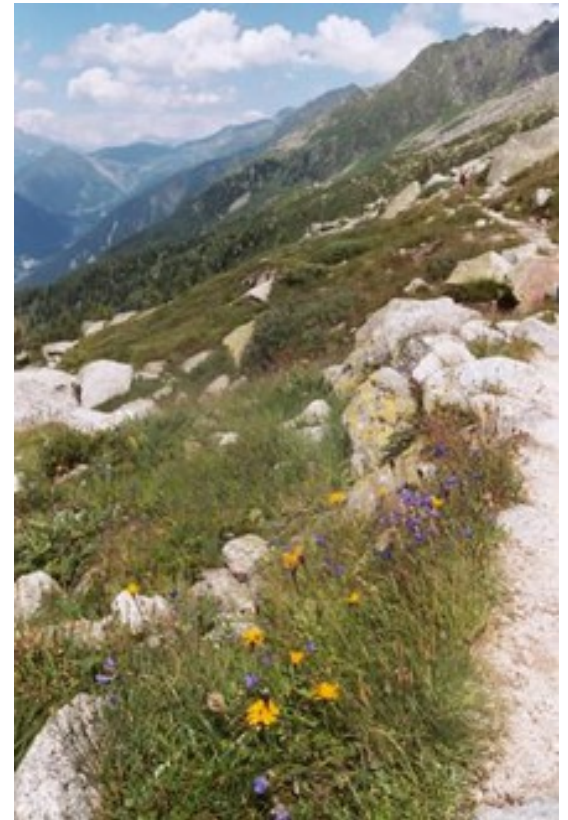
obr.11- Země v době největšího zalednění

oteplení → doba meziledová (*interglaciály*):

- docházelo k oteplení asi na dnešní úroveň
- krajina měla vzhled tajgy až tundry
- doznívala zde sopečná činnost

Střídání *glaciálu* a *interglaciálu*

→ asi po 100 000 letech



obr.12 – Alpské klima

Rozvoj rostlin

- další rozvoj dvouděložných a jednoděložných rostlin

Rozvoj živočichů

- významný rozvoj savců a pokračuje vývoj člověka, ptáků, mlžů



obr.13- Mamut



obr.14 – Megaloceros giganteus

Vývoj člověka

Zoologické zařazení:

kmen: strunatci

podkmen: obratlovci

třída: SAVCI

řád: PRIMÁTI

podřád: Opice

nadčeleď: Hominoidea

čeleď: Lidé (Hominidy)

druh: Homo sapiens

poddruh: Homo sapiens sapiens



obr.15 - Yellow Kid

Kontrolní otázky – 10.vyuč. hodina



obr.16 - Vědomosti

1. Uved'te vrásnění typické pro třetihory a jmenujte 4 vzniklá pohoří?
2. Jak probíhá rozvoj rostlin a živočichů ve třetihorách?
3. Vyjmenujte chronologicky geologické etapy třetihor.
4. Vyjmenujte chronologicky geologické etapy čtvrtohor.
5. Jak probíhá rozvoj rostlin a živočichů ve čtvrtohorách?
6. Charakterizujte klima v době ledové.
7. Charakterizujte klima v době meziledové.
8. Uved'te zoologické zařazení člověka – řád, podřád, čeleď, druh.

II. ZÁKLADY BIOLOGIE



obr.17 - Život

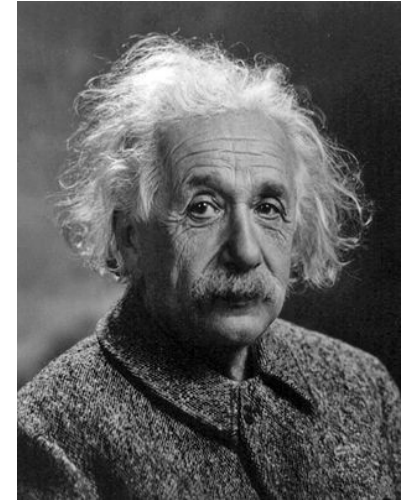
Vznik a vývoj života

11. vyučovací hodina

Vývoj člověka - časový vývoj:



obr.18 – Šimpanz učenlivý



obr.19 – Albert Einstein

- před 75 mil. lety (geologické období *křída*) se **primáti** oddělili od hmyzožravců
- před 35 mil. lety – objevení prvního **lidoopa**
- před 5 mil. lety – oddělení vývojové větve **člověka**:

Vývoj člověka

(někteří zástupci vývojové řady)

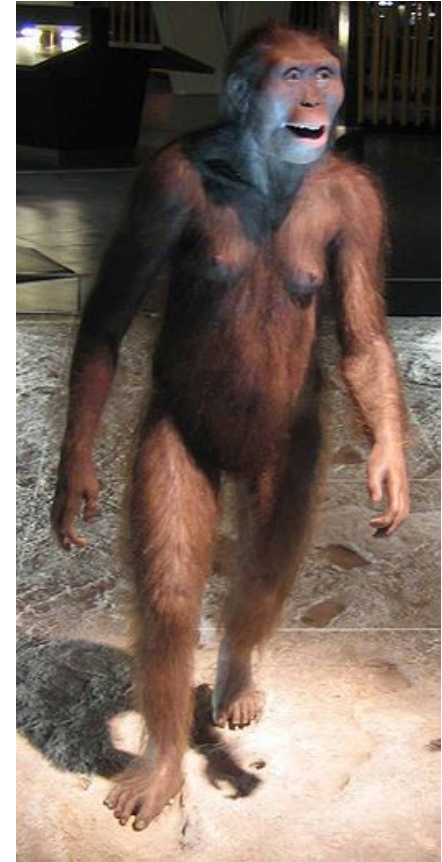
AUSTRALOPHITECUS

(5 mil. let – 1 mil. let):

nálezy – jižní a východní Afrika

vlastnosti:

- Drobná, vzpřímená postava
(v = 140 cm, hmotnost = 35 – 45 kg),
chůze po dvou končetinách,
ruce slouží ke šplhu
 - žije v lesostepi
 - přechází z rostlinné potravy na smíšenou
 - k lovu používá jednoduché nástroje, ale nevyrábí je
- velikost mozkovny - 500 cm³



obr.20 - Australopithecus

Vývoj člověka

(někteří zástupci vývojové řady)

HOMO HABILIS – člověk zručný
(2,5 – 1,5 mil let)

nálezy – Keňa, Etiopie

vlastnosti:

- ploché čelo, výrazné nadočnicové oblouky a masivní dolní čelist bez brady
- opozice palce vůči ostatním prstům → výroba kamenných i vzácně kostěných nástrojů → lov a zpracování nástrojů
- žil v tlupách

velikost mozkovny - 650 cm³

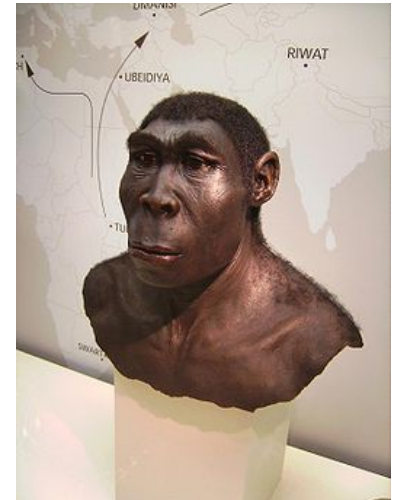


obr.21 – Homo habilis

Vývoj člověka

(někteří zástupci vývojové řady)

HOMO ERECTUS - člověk vzpřímený
(1,8 miliony až 300 000 let)



obr.22 – Homo erectus

nálezy :

- Afrika, Evropa (Německo), Asie (Peking), Jáva

vlastnosti:

- neměl bradu, dlouhou nízkou lebku
- vysoká postava (i 170 cm), dokonale vzpřímená
- používal oheň, který udržoval, ale neuměl ho rozdělovat
- nástroje jsou složitější než ty u druhu *Homo habilis*
- žil v tlupách

velikost mozkovny - 1050 cm³

HOMO SAPIENS – člověk rozumný

nálezy – různá místa Starého světa, Austrálie, Amerika

vývoj:

1. Homo sapiens fossilis

– Člověk předvěký (kromaňonský)

– před 40 000 lety



obr.23 – Kromaňonský člověk

Nálezy:

- Francie (Cro-Magnon, La Madelaine)
- u nás (Předmostí u Přerova, Mladeč u Litovle, Koněprusy, Brno, Dolní Věstonice – známá soška Věstonické Venuše)

vlastnosti:

- měl široký obličej
- setkával se podle všeho s neandrtálským člověkem

2. Homo sapiens recens – Člověk současný (moderní) před 10 000 lety až současnost

vlastnosti:

- současný člověk, který se liší jen kulturou



obr.24 – Věstonická Venuše



obr.25 – Egypské pyramidy v Gíze



obr.26 – lod' Apollo

podruh **Homo sapiens neandertalensis**:

nálezy – Německo (Neanderovo údolí řeky Düssel, východně od Düsseldorf), u nás (Moravský kras)

a) Časný neandrtálec

- *před 120 000 lety*
- *menší postava, obýval jeskyně*
- *žije v prvobytně pospolné společnosti*
- *velikost mozkovny - 1350 cm³*

b) Klasický neandrtálec

- *před 35 000 lety*
- *robustnější postavy*
- *vytváří náboženské rituály (pohřbívání mrtvých, uctívání medvědů)*
- *velikost mozkovny - 1700 cm³*



obr.27 – lebka Homo neandertalensis

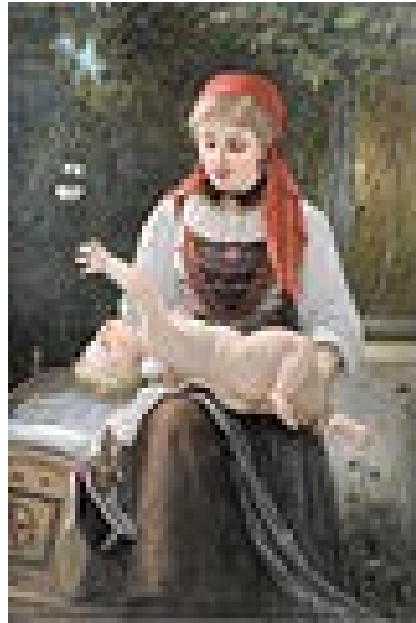
Kontrolní otázky – 11.vyučovací hodina



obr.28 - Vědomosti

- Kdy se oddělili primáti od hmyzožravců, kdy se objevil 1.lidoop a kdy se od něj oddělil člověk?
- Australophitecus – období výskytu, naleziště, vlastnosti.
- Homo habilis – období výskytu, naleziště, vlastnosti.
- Homo erectus – období výskytu, naleziště, vlastnosti.
- Homo sapiens fossilis – období výskytu, naleziště, vlastnosti.
- Homo sapiens recens – období výskytu, naleziště, vlastnosti.
- Časný neandrtálec – období výskytu, naleziště, vlastnosti.
- Klasický neandrtálec – období výskytu, naleziště, vlastnosti.

II. ZÁKLADY BIOLOGIE



obr.29 - Život

Vznik a vývoj života

12. vyučovací hodina

Antropologie rozeznává tři základní lidská plemena:

1. Bílé plemeno (Europoidní)

Výskyt:

- Evropa, Amerika, Austrálie, jižní Afrika

Vlastnosti:

- jemné, mírně zvlněné vlasy
- větší ochlupení, širší pánev
- převaha krevní skupiny A



obr.30 – mladá žena

2. Žluté plemeno (Mongoloidní)

Výskyt

- Asie, Grónsko, Amerika (Indiáni přišli z Asie přes Sibiř)

Vlastnosti:

- rovný, hrubší, tmavý vlas
- ploché čelo, vystouplé lícní kosti
- řídké ochlupení
- šikmé oči
- menší postava
- převaha krevní skupiny B



obr.31 - Čingischán

3. Černé plemeno (Negroidní)

Výskyt:

- Afrika

Vlastnosti:

- tmavá pleť, oči
- kudrnaté vlasy
- širší obličej, nos, velké rty
- řídké ochlupení
- dlouhé končetiny, úzká pánev
- převaha krevní skupiny 0



obr.32 – mladá etiopská žena

Další předpoklad vývoje člověka:

Stírání charakteristických vlastností v důsledku:

- násilné osídlování kontinentů
- otrokářství
- globalizace světa

Snížení odolnosti:

- sedavý způsob života
- koncentrovaný zdroj často nezdravé výživy



obr.33 – kulturista (František Huf)

Změny stavby těla (redukce chrupu – méně stoliček, vyšší postava, větší hmotnost, vyšší kapacita mozku,...)

Pozor na zneužití vědy v ideologických systémech!!!

Rasismus:

- nevědecká teorie duševní a fyzické nerovnosti a nerovnoprávnosti lidských plemen
- vede k utlačování lidí, vyhlazování lidí

Xenofobie:

- nepřátelství k přistěhovalcům



obr.34 - Stop

Neonacismus:

- nadřazenost bílé rasy → hlavní nepřátele jsou imigranti, komunisté, liberálové, Romové a Židé
- podobné nacismu, ale od něj se odlišuje dobou vzniku (až po 2.světové válce)

Důkazy evolučního vývoje:

- **Přímé** – archeologické nálezy
→ kosterní zbytky, zkamenělé otisky stop, nástroje, stavby,...
- **Embryologie** – zárodečný vývoj člověka → rané stádium je podobné všem živočichům,...
- **Rudimenty** – anatomické pozůstatky po předcích → kostrč, appendix,...
- **Atavizmy** – vzácně se vyskytující odchylky → ocásek, srst v obličeji
- **Imunologické a genetické metody** → stupeň příbuznosti DNA,...



obr.35 – Anthropogenie (ilustrace z Haeckelovy knihy)

Kontrolní otázky – 12.vyučovací hodina



obr.36 - Vědomosti

- Bílé plemeno (*Europoidní*) – výskyt, vlastnosti
- Žluté plemeno (*Mongoloidní*) – výskyt, vlastnosti
- Černé plemeno (*Negroidní*) – výskyt, vlastnosti
- Vysvětlete podstatu a význam přímých důkazů evoluce.
- Vysvětlete podstatu a význam embryologie, jako důkaz evoluce.
- Vysvětlete význam rudimentů a atavizmů, jako důkaz evoluce.
- V čem spočívá nebezpečí rasismu, xenofobie a neonacismu?
- Jaký je předpoklad dalšího vývoje člověka?

Přeji krásný den



obr.37 – Eskymácký polibek

O prezentaci III. Základy BIO – Vznik a vývoj života

(10. – 12.hod.)

- Autorem prezentace je Ing. Zdeněk Vyšata
- Obrazové materiály byly čerpány pod licencí CC z wikipedie
- Autorem schematických obrázků je Ing. Zdeněk Vyšata a souhlasí s jejich zveřejněním pod licencí CC (volné šíření a úpravy díla, zachování autora a licence).
- Tento soubor podléhá licenci **Creative Commons**
Uved'te autora-Zachovejte licenci 2.0 Generic
 - Dílo smíte:
 - **šířit** – kopírovat, distribuovat a sdělovat dílo veřejnosti
 - **upravovat** – pozměňovat, doplňovat, využívat celé nebo částečně v jiných dílech
 - Za těchto podmínek:
 - **uved'te autora** – Máte povinnost uvést údaje o autorovi a tomto díle způsobem, který stanovil autor nebo poskytovatel licence (ne však tak, aby vznikl dojem, že podporují vás nebo způsob, jakým dílo užíváte).
 - **zachovejte licenci** – Pokud toto dílo jakkoliv upravíte nebo použijete ve svém díle, máte povinnost výsledek své práce šířit pod stejnou nebo slučitelnou licenci.

Obrazová dokumentace 10. – 12. výuková hodina:

Obr.1: **Ekologie** – Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: This is a work (CG or photograph) by [Danilo Prudêncio Silva](#). [My Flickr](#),

Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ecologia.jpg>

Obr.2, 17, 29: **Život** (Jules Salles-Wagner La Valaisane) - *Tento soubor je [volné dílo](#), protože doba ochrany majetkových autorských práv již **vypršela**. To platí ve Spojených státech, Austrálii, státech Evropské unie a dalších zemích, jejichž právní řád chrání majetková autorská práva po dobu **života autora a 70 let po jeho smrti***

Autor: Jules Salles-Wagner (1814–1898)

Obrázek dostupný na: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jules_Salles-Wagner_La_Valaisane.jpg?uselang=cs

Obr.3: **Železná hůrka** – Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: Original uploader was [W.J.Pilsak](#) at [de.wikipedia](#),

Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Eisenbuehl.jpg>

Obr.4: **Mapa s vyznačením výskytu Železné hůrky** - tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: Zdeněk Vyšata, souhlas autora s použitím dle uvedené licence má k dispozici ISŠ Cheb

Obr.5: **Kontinenty** – období před 50 mil lety: Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: Dr. Ron Blakey, Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:LatePermianGlobal.jpg>

Obr.6: **Andy** - *This file is in the [public domain](#) because it was created by [NASA](#). NASA copyright policy states that "NASA material is not protected by copyright **unless noted**". (See [Template:PD-USGov](#), [NASA copyright policy page](#) or [JPL Image Use Policy](#).)*

Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:South_America_satellite_orthographic.jpg

Obr.7: **Sekvoj vždyzelená** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora 2.0 Generic](#)

Autor: [Alberto Carrasco Casado](#),

Obrázek dostupný na: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Sequoia_National_Park,_California_\(2011\).jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Sequoia_National_Park,_California_(2011).jpg)

Obr.8: **Ochechule** (Sirény – Kapustňáci) - *This image or file is a work of a [United States Department of Agriculture](#) employee, taken or made during the course of an employee's official duties. As a [work of the U.S. federal government](#), the image is in the [public domain](#).*

dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Manatee2.jpg>

Obr.9: **Nártouni** (vyšší primát) - *Držitel autorských práv k tomuto souboru dovoluje jeho užití **pro libovolný účel** včetně neomezeného šíření, komerčního využití a úprav.*

Autor: Jasper Greek Golangco, dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Philtarsier4.jpg>

Obr.10: **Ledovec Schlattenkees** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: Rafael Brix (SehLax), dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Alte_prager_huette_pano.jpg

Obr.11: **Země v době největšího zalednění** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: [Ittiz](#), dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:IceAgeEarth.jpg>

Obr.12: **Alpské klima** - V některých zemích to není podle zákona možné; v takovém případě:

[Fawcett5](#) poskytuje komukoli právo užívat toto dílo **za libovolným účelem**, a to bezpodmínečně s výjimkou podmínek vyžadovaných zákonem.

Autor: User [Fawcett5](#) on [en.wikipedia](#), dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Alpine_flora.png

Obr.13: **Mamut** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 2.5 Generic](#)

Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lovci_mamutu_mammoth.jpg

Obr.14: **Megaloceros giganteus** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: [Postdlf](#) from [w](#), dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Irish_Elk.jpg

Obr.15: **Yellow Kid** (titulní postava prvního moderního komiksu) - *Tento soubor je volné dílo, protože doba ochrany majetkových autorských práv již vypršela.*

To platí ve Spojených státech, Austrálii, státech Evropské unie a dalších zemích, jejichž právní řád chrání majetková autorská práva po dobu života autora a 70 let po jeho smrti.

Autor: Richard Felton Outcault, Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:YellowKid.jpeg>

Obr.16, 28, 36: **Vědomosti** - Já, autor tohoto díla, jej tímto uvolňuji jako **volné dílo**, a to celosvětově. V některých zemích to není podle zákona možné; v takovém případě: *Poskytují komukoli právo užívat toto dílo za libovolným účelem, a to bezpodmínečně s výjimkou podmínek vyžadovaných zákonem.*

Obrázek dostupný na: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ideology_Icon.png?uselang=cs

Obr.18: **Šimpanz učenlivý** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 2.5 Generic](#)

Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Chimpanse.jpg>

Obr.19: **Albert Einstein** – *This work is in the [public domain](#) because it was published in the United States between 1923 and 1963 and although there may or may not have been a copyright notice, the **copyright was not renewed**. Unless its author has been dead for the required period, it is **copyrighted** in the countries or areas that do not apply the [rule of the shorter term](#) for US works, such as Canada (50 pma), Mainland China (50 pma, not Hong Kong or Macao), Germany (70 pma), Mexico (100 pma), Switzerland (70 pma), and other countries with individual treaties. See [this page](#) for further explanation.*

Autor: Photograph by [Oren Jack Turner](#), Princeton, N.J. Modified with Photoshop by [PM_Poon](#) and later by [Dantadd.](#), Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Albert_Einstein_Head.jpg

Obr.20: **Australophitecus** - Já, autor tohoto díla, jej tímto uvolňuji jako **volné dílo**, a to celosvětově.

V některých zemích to není podle zákona možné; v takovém případě:

Poskytují komukoli právo užívat toto dílo za libovolným účelem, a to bezpodmínečně s výjimkou podmínek vyžadovaných zákonem.

Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:A.afarensis.jpg>

Obr.21: **Homo habilis** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: Photographed by [User:Lillyundfreya](#),

Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Homo_habilis.JPG

Obr.22: **Homo erectus** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: Photographed by [User:Lillyundfreya](#),

Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Homo_erectus.JPG

Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Cro-Magnon.jpg>

Obr.24: **Věstonická Venuše** – Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 2.5 Generic](#)

Autor: (Please credit as "*Petr Novák, Wikipedia*" in case you use this outside WMF projects.)

guidance: [Danny B.](#), Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Vestonicka_venuse_edit.jpg

Obr.25: **Egyptské pyramidy v Gíze** – Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 2.0 Generic](#)

Autor: [Ricardo Liberato](#), Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:All_Gizah_Pyramids.jpg

Obr.26: **Lod' Apollo** - *This file is in the [public domain](#) because it was created by NASA. NASA copyright policy states that "NASA material is not protected by copyright **unless noted**". (See [Template:PD-USGov](#), [NASA copyright policy page](#) or [JPL Image Use Policy](#).)*

Autor: NASA, Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Apollo_CSM_lunar_orbit.jpg

Obr.27: **Lebka Homo neandertalensis** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: [Luna04](#), Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Homo_sapiens_neanderthalensis.jpg

Obr.30: **Mladá žena** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Autor: Andrzej Piasecki, [Foksal Web Studio](#), Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Edyta_Herbu%C5%9B_by_Foksal.jpg

Obr.31: **Čingischán** - *Tento soubor je [volné dílo](#), protože doba ochrany majetkových autorských práv již **vypršela**.
To platí ve Spojených státech, Austrálii, státech Evropské unie a dalších zemích, jejichž právní řád chrání majetková autorská práva po dobu **života autora a 70 let po jeho smrti**.*

Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Genghis_Khan.jpg

Obr.32: **Mladá etiopská žena** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 2.0 Generic](#)

Autor: [Donald Macauley](#), Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Flickr_-_don_macauley_-_Young_Ethiopian_woman.jpg

Obr.33: **Kulturista (František Huf)** - Držitel autorských práv k tomuto souboru, Martin Jebas, dovoluje jeho užití komukoli **pro jakýkoli účel, za podmínky**, že je držitel práv správně uveden. Další šíření, tvorba odvozených děl, komerční využití i všechna další užití jsou dovolena.

Autor: Martin Jebas, Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Franti%C5%A1ek_Huf.jpg

Obr.34: **Stop** - Tento soubor podléhá licenci [Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported](#)

Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Stop_hand_nuvola_alternate.svg

Obr.35: **Anthropogenie** (ilustrace z Haeckelovy knihy) - *Tento soubor je [volné dílo](#), protože doba ochrany majetkových autorských práv již **vypršela**.
To platí ve Spojených státech, Austrálii, státech Evropské unie a dalších zemích, jejichž právní řád chrání majetková autorská práva po dobu **života autora a 70 let po jeho smrti**.*

Autor: Lithograph by J. G. Bach of Leipzig after drawings by [Haeckel](#), from *Anthropogenie* published by Engelmann

Obrázek dostupný na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Haeckel_Anthropogenie_1874.jpg

Obr.37: **Eskymácký polibek** - *Uživatel [Bayonetblaha](#) z projektu [wikipedia](#), autor tohoto díla, jej uvolnil jako [volné dílo](#), a to celosvětově.*

Autor: Original uploader was [Bayonetblaha](#) at [en.wikipedia](#),

Obrázek dostupný na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Eskimokiss.jpg>