



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_109
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák získává informace o období čtvrtohor se zaměřením na vývoj člověka.
Klíčová slova:	čtvrtohory, holocén, pleistocén, hominid, Lucy
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	29. 3. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list slouží k uvedení do období čtvrtohor se zaměřením na původ a vývoj člověka.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČTVRTOHORY

- období před 1,8 mil. let – trvá
- éra.....
- čtvrtohory jsou ze všech geologických dob zatím
- dělí se na starší čtvrtohory (.....) a mladší čtvrtohory (.....)
- v období starších čtvrtohor se podnebí několikrát měnilo – střídaly se doby a
- horniny v období čtvrtohor silně zvětrávaly, tvořily se usazené horniny – především
- podnebné změny měly zásadní vliv na složení a rozšíření rostlin a živočichů (včetně člověka), způsobovaly jejich stěhování mezi severem a jihem
- mezi typické živočichy čtvrtohor patří savci (např.)
- během čtvrtohor dospěl vývoj člověka do dnešní podoby a vývoj života pokračuje

Kde však vývoj člověka začal?

Kolébka našich předků – Afrika

Nejbohatší známá naleziště pozůstatků našich předchůdců (.....) leží ve východní Africe, nejvýznamnější nálezy pocházejí z

Nejznámějším z nich je kostra mladé „ženy“, zvané, kterou v r. nalezla expedice pod vedením D. Johansona na SV země v lokalitě

Tuto oblast obývají kočovné kmeny – ještě nedávno byli známí svou krutostí: poraženým nepřátelům odníмали přirození jako válečnou trofej.

Symbolem hrdosti zdejších mužů je velký nůž, ženy chodí s obnaženou horní polovinou těla, zdobí se korálky a stříbrnými ozdobami.

LUCY

Její kosterní pozůstatky tvoří asi % úplného skeletu. Podle nich a dalších drobných nálezů popsali a vymezili v r. 1978 D. Johanson, T. D. White a Y. Coppens nový, v té době nejstarší druh hominida patřícího do rodu, a nazvali ho

Tento objev vyvolal senzaci – jednalo se o nejstarší dobře zachovanou kostru našeho předka, který už chodil po dvou. Její stáří se odhaduje na milionu let. Měřila kolem Dnes je vystavena v v – najdi na mapě

PROČ PRÁVĚ LUCY?

Účastníci expedice Hadar odpočívali večer po práci při poslechu hudby. K pojmenování nálezu (místo katalogového označení A.L. 288 – 1) je inspirovala známá píseň skupiny (najděte a pustěte si na internetu).

Oblast Hadaru je zařazena do seznamu míst kulturního dědictví, sestaveného organizací UNESCO.

ŘEŠENÍ

ČTVRTOHORY

- období před 1,8 mil. let – trvá **dodnes**
- éra **člověka**
- čtvrtohor jsou ze všech geologických dob zatím **nejkratší**
- dělí se na starší čtvrtohory (**pleistocén**) a mladší čtvrtohory (**holocén**)
- v období starších čtvrtohor se podnebí několikrát měnilo – střídaly se doby **ledové** a **meziledové**
- horniny v období čtvrtohor silně zvětrávaly, tvořily se usazené horniny – především **hlíny, spraše, sutě, štěrky, písky**
- podnebné změny měly zásadní vliv na složení a rozšíření rostlin a živočichů (včetně člověka), způsobovaly jejich stěhování mezi severem a jihem
- mezi typické živočichy čtvrtohor patří savci (např. **mamuti, srstnatí nosorožci, medvědi, vlci, lišky, jeleni, losi, sobi**)
- během čtvrtohor dospěl vývoj člověka do dnešní podoby a vývoj života pokračuje

Kde však vývoj člověka začal?

Kolébka našich předků – Afrika

Nejbohatší známá naleziště pozůstatků našich předchůdců (**hominidů**) leží ve východní Africe, nejvýznamnější nálezy pocházejí z **Etiopie**.

Nejznámějším z nich je kostra mladé „ženy“, zvané **Lucy**, kterou v r. **1974** našla expedice pod vedením D. Johansona na SV země v lokalitě **Hadar**.

Tuto oblast obývají kočovné kmeny **Afarů** – ještě nedávno byli známí svou krutostí: poraženým nepřítelům odníмали přirození jako válečnou trofej. Symbolem hrdosti zdejších mužů je velký nůž, ženy chodí s obnaženou horní polovinou těla, zdobí se korálky a stříbrnými ozdobami.

LUCY

Její kosterní pozůstatky tvoří asi 40 % úplného skeletu. Podle nich a dalších drobných nálezů popsali a vymezili v r. 1978 D. Johanson, T. D. White a Y. Coppens nový, v té době nejstarší druh hominida patřícího do rodu *Australopithecus*, a nazvali ho *Australopithecus afarensis*.

Tento objev vyvolal senzaci – jednalo se o nejstarší dobře zachovanou kostru našeho předka, který už chodil po dvou. Její stáří se odhaduje na 3,2 milionu let. Měřila kolem 1 metru. Dnes je vystavena v Národním etiopském muzeu v Addis Abebě. – najdi na mapě

PROČ PRÁVĚ LUCY?

Účastníci expedice Hadar odpočívali večer po práci při poslechu hudby. K pojmenování nálezu (místo katalogového označení A.L. 288 – 1) je inspirovala známá píseň skupiny Beatles „Lucy in the sky with diamonds“. - (najděte a pust'te si na internetu).

Oblast Hadaru je zařazena do seznamu míst kulturního dědictví, sestaveného organizací UNESCO.

ZDROJ:

MATYÁŠEK, Jiří a Zdeněk HRUBÝ. *Přírodopis: učebnice*. Brno: Nová škola, 2010, 132 s. Duhová řada. ISBN 978-807-2891-849.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

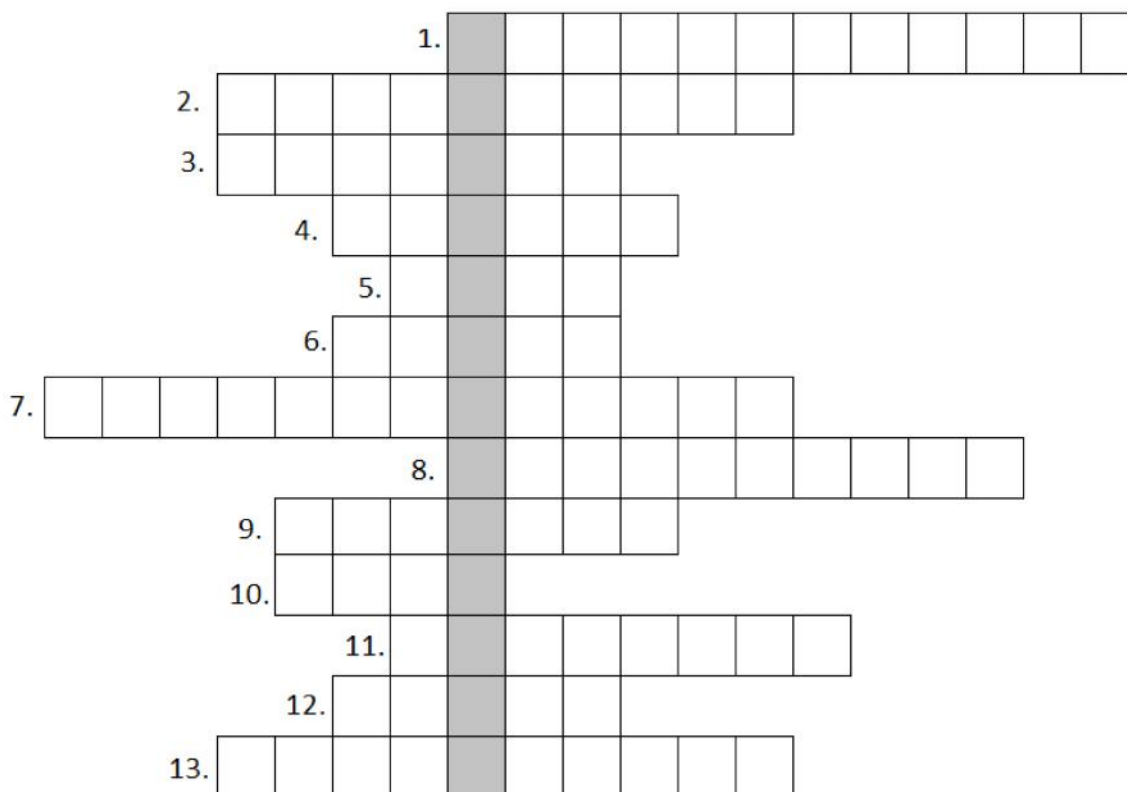
Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_110
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák si prostřednictvím křížovky zopakuje pojmy týkající se vývoje člověka.
Klíčová slova:	antropologie, hominizace, <i>Homo</i> , Šipka, gyrifikace, bipední pohyb, sapientace
Druh učebního materiálu:	křížovka
Datum vytvoření materiálu	10. 4. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Křížovka slouží k zopakování znalostí – např. před opakovacím testem.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

VÝVOJ ČLOVĚKA – KŘÍŽOVKA



1. Věda zabývající se člověkem, lidskými společnostmi a kulturami. Snaží se vytvořit celkový obraz člověka.
2. Proces poliděťení neboli ...
3. Člověk vzpřímený neboli Homo ...
4. Kontinent, kde se vyvinul člověk ...
5. "Člověk" z latiny ...
6. Naleziště kosterních pozůstatků člověka neandrtálského: jeskyně u Štramberka
7. Nejstarší druh, který je považován za předka patřícího do vývojové větve vedoucí k člověku ...
8. Zvrásnění šedé kůry mozkové do závitů označujeme pojmem ...
9. Chůze po dvou končetinách se označuje jako ... chůze.
10. Člověk vzpřímený používal kamenné nástroje - například pěstní ...
11. Lékařství neboli ...
12. Který organismus prošel největšími změnami během vývoje člověka?
13. Proces, který se vyznačuje vývojem mozku, je závislý na zvětšení mozku a zvrásnění plochy šedé kůry mozkové do závitů.

TAJENKA: Jak se liší _____ a ontogeneze?

ŘEŠENÍ: VÝVOJ ČLOVĚKA – KŘÍŽOVKA



				1.	A	N	T	R	O	P	O	L	O	G	I	E		
2.	H	O	M	I	N	I	Z	A	C	E								
3.	E	R	E	C	T	U	S											
				4.	A	F	R	I	K	A								
				5.	H	O	M	O										
				6.	Š	I	P	K	A									
7.	A	U	S	T	R	A	L	O	P	I	T	É	K					
								8.	G	Y	R	I	F	I	K	A	C	E
								9.	B	I	P	E	D	N	Í			
								10.	K	L	Í	N						
								11.	M	E	D	I	C	Í	N	A		
								12.	M	O	Z	E	K					
13.	S	A	P	I	E	N	T	A	C	E								

1. Věda zabývající se člověkem, lidskými společnostmi a kulturami. Snaží se vytvořit celkový obraz člověka.
2. Proces polidětní neboli ...
3. Člověk vzpřímený neboli Homo ...
4. Kontinent, kde se vyvinul člověk ...
5. "Člověk" z latiny ...
6. Naleziště kosterních pozůstatků člověka neandrtálského: jeskyně u Štramberka
7. Nejstarší druh, který je považován za předka patřícího do vývojové větve vedoucí k člověku ...
8. Zvrásnění šedé kůry mozkové do závitů označujeme pojmem ...
9. Chůze po dvou končetinách se označuje jako ... chůze.
10. Člověk vzpřímený používal kamenné nástroje - například pěstní ...
11. Lékařství neboli ...
12. Který organismus prošel největšími změnami během vývoje člověka?
13. Proces, který se vyznačuje vývojem mozku, je závislý na zvětšení mozku a zvrásnění plochy šedé kůry mozkové do závitů.

TAJENKA: Jak se liší A N T R O P O G E N E Z E a ontogeneze?

- ANTROPOGENEZE = vývoj člověka, proces vedoucí ke vzniku druhu Homo sapiens -
- ONTOGENEZE = původ a vývoj jedince



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_111
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák opakuje získané informace o anatomii člověka z předchozího ročníku. Dokáže popsat charakteristické znaky lidské kostry a srovnat je s kostrou lidoopa.
Klíčová slova:	kostra, hominizace, bipedie, rudimenty, obratle, skolióza, pletenec, atavismy,
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	18. 4. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list lze využít k zopakování znalostí o opěrné soustavě člověka a k získání znalostí o vývoji lidské kostry.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

KOSTRA ČLOVĚKA

HOMINIZACE je proces, který zahrnuje vývojové změny v tělesné stavbě člověka. Jednalo se především o:

- 1) napřimování postavy, chůze po dvou =
- 2) zploštění, lepší pohyblivost
končetiny, uchopovací schopnost, jemná motorika prstů
- 3) na lebce: zvětšování, zmenšení
(zubů)

Dokladem vývoje člověka z jeho živočišných předků jsou také:

- – např. zakrnělé orgány, které neplní původní funkci
(např. kostrční obratle jsou zbytkem ocasní části páteře)
- – znaky živočišných předků, které u člověka už zanikly a někdy se výjimečně mohou opět objevit – např. nadměrné ochlupení těla

S pomocí učebnice nebo internetu se pokus porovnat kostru lidoopa a člověka. Charakterizuj typicky lidské znaky na kostře:

OPĚRNÁ SOUSTAVA (kostra) DNEŠNÍHO ČLOVĚKA

1) Uveď 4 funkce opěrné soustavy:

2) Osovou kostru tvoří:

-
-
-

3) Osou celé kostry je, která se skládá z, jejichž otvory prochází

4) Páteř se skládá ze 7 obratlů, 12 obratlů, bederních obratlů, křížových a 4-5 kostrčních obratlů.

5) Vysvětli pojmy nosič a čepovec.

- nosič =

- čepovec =

6) Vlivem jednostranného zatěžování páteře dochází k vybočení páteře neboli

7) Nakresli a popiš stavbu obratle:

8) Hrudní obratle, žebra a hrudní kost společně tvoří:

9) Člověk má párů žeber.

10) Kostra končetin je s osovou kostrou spojena

11) Pánevní je tvořena kostí, a

12) K palci vede kost, k malíku kost a tvoří tak kostru předloktí.

13) Palec je tvořen články.

14) Kolenní kloub se nazývá

ŘEŠENÍ

KOSTRA ČLOVĚKA

HOMINIZACE je proces, který zahrnuje vývojové změny v tělesné stavbě člověka. Jednalo se především o:

- 1) napřímování postavy, chůze po dvou = **bipedie**
- 2) zploštění **hrudníku**, lepší pohyblivost **horní** končetiny, uchopovací schopnost, jemná motorika prstů
- 3) změny na lebce: zvětšování mozkovny, zmenšení **špičáků** (zubů)

S pomocí učebnice nebo internetu se pokus porovnat kostru lidoopa a člověka. Charakterizuj typicky lidské znaky na kostře:

- vzpřímená postava (dvojesovité zakřivení páteře)
- změna tvaru ruky
- plošší hrudník (předozadní zploštění)
- vytvoření nožní klenby, přizpůsobení dolních končetin k chůzi, delší kost stehenní
- změny na lebce: větší mozkovna, menší obličejová část, zkrácení nosní dutiny, rozevření zubního oblouku, méně mohutné špičáky, posunutí týlního otvoru na spodinu lebeční
- změny pánve

OPĚRNÁ SOUSTAVA (kostra) DNEŠNÍHO ČLOVĚKA

1) Uveď 4 funkce opěrné soustavy:

- tvoří oporu těla
- určuje tvar těla
- chrání vnitřní orgány

2) Osovou kostru tvoří:

- lebka
- páteř
- žebra
- hrudní kost

3) Osou celé kostry je **páteř**, která se skládá z **obratlů**, jejichž otvory prochází **mícha** .

4) Páteř se skládá ze 7 **krčních** obratlů, 12 **hrudních** obratlů, 5 bederních obratlů, 5 křížových a 4-5 kostrčních obratlů.

5) Vysvětli pojmy nosič a čepovec.

- **nosič = atlas**, 1. obratel krční páteře, nese lebku a umožňuje její kývání dopředu a dozadu

- **čepovec = axis**, druhý obratel, umožňuje otáčení hlavy díky čepu, který se opírá o přední oblouk nosiče

6) Vlivem jednostranného zatěžování páteře dochází k vybočení páteře neboli **skolióze**.

7) Nakresli a popiš stavbu obratle:

- **tělo obratle**, **obratlový otvor**, **trnový výběžek**, **příčné výběžky**

8) Hrudní obratle, žebra a hrudní kost společně tvoří: **hrudník**.

9) Člověk má **12** párů žeber.

10) Kostra končetin je s osovou kostrou spojena **pletencem**.

11) Pánev je tvořena **kostí pánevní**, **křížové** a **kostrční**.

12) K palci vede kost **vřetenní**, k malíku kost **loketní** a tvoří tak kostru předloktí.

13) Palec je tvořen **2** články.

14) Kolenní kloub se nazývá **čéška**.

Výukový materiál zpracován v rámci projektu

EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_112
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák na základě získaných znalostí, s pomocí učebnice a internetu zopakuje a rozšíří vědomosti o období čtvrtohor, o člověku a lidských rasách.
Klíčová slova:	čtvrtohory, rasy, lékařské obory, rasismus, xenofobie, nacionalismus, šovinismus
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	20. 4. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list slouží k osvojení si základních znalostí a pojmů o původu a vývoji člověka.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČTVRTOHORY

- období čvrtohor rozdělujeme do dvou období - a
- během čvrtohor se střídaly doby a
- čvrtohory jsou především obdobím vývoje
- živočichové čvrtohor:
- prohlédni si obrázky v encyklopedii/na internetu

ČLOVĚK

- v systému živočichů patří do třídy
- v mnohém se však od ostatních savců liší – např.
- pro lepší poznání člověka se vyvinuly různé vědy o člověku – např. je věda zabývající se člověkem, lidskými společnostmi a kulturami. Snaží se vytvořit celkový obraz člověka, zabývá se lidstvem ve všech dobách.
- (lékařství) je věda o zdraví, stavech a chorobných procesech člověka, o způsobech léčení a předcházení nemocem. Úkolem tohoto vědního oboru je chránit a zlepšovat zdraví lidí. Lékařství se dělí na mnohé specializované obory.

Víte, čím se zabývá chirurgie, ortopedie, imunologie a pediatrie? Znáte další lékařské obory?

- chirurgie:
- ortopedie:
- imunologie:
- pediatrie:
- další lékařské obory:

VÝVOJ ČLOVĚKA

- začal asi před miliony let

- lidstvo má své kořeny u živočichů, kteří byli velcí asi jako veverka, žili na stromech a živili se hmyzem

- od té doby musel jejich organismus projít mnohými vývojovými změnami (týkaly se např. změn typu potravy,)

- člověk se vyvinul v a odsud se rozšířil do celého světa

- každá lidská skupina je odrazem přírodního prostředí, které na něj působí – lidstvo je tedy velmi různorodé, protože obývá různá přírodní prostředí

Lidé jsou už na první pohled různí. Čím se liší?

Lidé bývají často děleni do skupin, tzv. Tyto skupiny byly uměle vytvořeny na základě barvy kůže. Rozeznáváme rasu:

! Všichni máme stejný původ a jsme si rovni. !

Vysvětlete pojem rasismus a doložte, jak se rasismus v dnešní době projevuje.

S pomocí internetu vysvětlete pojmy: xenofobie, nacionalismus, šovinismus.

- xenofobie:

- nacionalismus:

- šovinismus:

ŘEŠENÍ

ČTVRTOHORY, ČLOVĚK

- období čvrtohor rozdělujeme do dvou období – **starší čvrtohory (pleistocén)** a **mladší čvrtohory (holocén)**
- během čvrtohor se střídaly doby **ledové** a **meziledové**
- čvrtohory jsou především obdobím vývoje **savců, člověka**
- živočichové čvrtohor: **mamuti, srstnatí nosorožci, koně, šavlozubé kočkovité šelmy, jeskynní lvi, jeskynní medvědi**
- prohlédni si obrázky v encyklopedii/na internetu

ČLOVĚK

- v systému živočichů patří do třídy **savců**
- v mnohém se však od ostatních savců liší – např. **chůze výhradně po dvou končetinách, volné ruce (zručné, schopné jemné motoriky), vyvinutý mozek (člověk dokáže vnímat sám sebe, uvažovat o pocitech a myšlenkách, dokáže komunikovat s ostatními lépe než jiní živočichové, má abstraktní myšlení, představivost, fantazii, dokáže řešit technické problémy a umělecky tvořit. Na druhé straně však je schopen bezdůvodně ničit a zabíjet.**
- pro lepší poznání člověka se vyvinuly různé vědy o člověku – např. **antropologie** je věda zabývající se člověkem, lidskými společnostmi a kulturami. Snaží se vytvořit celkový obraz člověka, zabývá se lidstvem ve všech dobách.
- **medicína** (lékařství) je věda o zdraví, stavech a chorobných procesech člověka, o způsobech léčení a předcházení nemocem. Úkolem tohoto vědního oboru je chránit a zlepšovat zdraví lidí. Lékařství se dělí na mnohé specializované obory.

Víte, čím se zabývá chirurgie, ortopedie, imunologie a pediatrie? Znáte další lékařské obory?

- chirurgie: **lékařský vědní obor, který používá operační výkony a přístrojovou techniku k vyšetřování nebo k léčbě nemocí nebo zranění, slouží také ke zlepšení vzhledu nebo tělesných funkcí**

- ortopedie: základní chirurgický lékařský obor, který se zabývá prevencí, léčbou a rehabilitací poruch a onemocnění podpůrného a pohybového aparátu. Zabývá se také léčbou zranění pohybového aparátu.
- imunologie: věda zabývající se zkoumáním imunitního systému
- pediatrie: dětské lékařství, zabývá se péčí o zdraví kojenců, dětí a mladistvých
- další lékařské obory: např. gynekologie, dermatologie, epidemiologie, kardiologie, urologie, stomatologie, revmatologie

VÝVOJ ČLOVĚKA

- vývoj člověka (antropogeneze), tedy proces, který vedl ke vzniku druhu Homo sapiens, začal asi před 15 miliony let
- lidstvo má své kořeny u živočichů, kteří byli velcí asi jako veverka, žili na stromech a živili se hmyzem
- od té doby musel jejich organismus projít mnohými vývojovými změnami (týkaly se např. změn typu potravy, tvaru a velikosti chrupu, zvětšování těla, změn způsobu pohybu, zvětšení mozku, využití předních končetin k výrobě nástrojů, ztráty srsti)
- člověk se vyvinul v Africe a odsud se rozšířil do celého světa
- každá lidská skupina je odrazem přírodního prostředí, které na něj působí – lidstvo je tedy velmi různorodé, protože obývá různá přírodní prostředí

Lidé jsou už na první pohled různí. Čím se liší?

- vzrůstem, barvou vlasů, očí, barvou kůže, tvarem a velikostí obličeje, barvou a strukturou vlasů, proporcemi končetin a trupu

Lidé bývají často děleni do skupin, tzv. ras. Tyto skupiny byly uměle vytvořeny na základě barvy kůže. Rozeznáváme rasu: bílou (europoidní), černou (negroidní), žlutou/žlutohnědou (mongoloidní)

! Všichni máme stejný původ a jsme si rovni!

Vysvětlete pojem rasismus a doložte, jak se rasismus v dnešní době projevuje.

- rasismus: teorie o nadřazenosti lidských ras a etnických skupin, nenávist k lidem určité rasy

- u nás nejčastěji nenávisť vůči Romům

S pomocí internetu vysvětlete pojmy: xenofobie, nacionalismus, šovinismus.

- xenofobie: odpor, nepřátelství, strach, nedůvěra ke všemu cizímu, k cizincům

- nacionalismus: politický směr a ideologie vycházející z přesvědčení o výjimečnosti a zpravidla i nadřazenosti vlastního národa

- šovinismus: vyhrocený nacionalismus založený na slepé víře v nadřazenost vlastního národa a hlásající nenávisť k jiným národům (podle postavy napoleonského granátníka Chauvina z francouzské satirické komedie)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_113
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák si pomocí pracovního listu procvičuje znalosti o původu a vývoji člověka.
Klíčová slova:	Homo erectus, Homo habilis, Homo sapiens, Homo sapiens sapiens, Homo sapiens neanderthalensis, hominizace, rasy, antropologie
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	1. 5. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nažovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list slouží k opakování znalostí o vývoji předků člověka.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

NAŠI PŘEDCI

(1) Výzkumy prokázaly, že kolébkou lidského rodu byla zřejmě , odkud se pak rozšířil do celého světa.

Nejstarším druhem, který je považován za předka patřícího do vývojové větve vedoucí k člověku, je.....

Vývojovými předky současného člověka byli (*Homo habilis*), (*Homo erectus*) a (*Homo sapiens*), k němuž počítáme a člověka (.....).

(2) Rozhodni, která tvrzení jsou správná.

- a) Kosterní pozůstatky *Homo sapiens sapiens* byly nalezeny pouze v Africe.
- b) Rudimenty jsou znaky živočišných předků, které u člověka zanikly, ale výjimečně se mohou opět objevit.
- c) Významnými nalezišti sídlišť nejstarších příslušníků druhu *Homo sapiens sapiens* na našem území jsou např. Dolní Věstonice, Pavlov, Předmostí u Přerova.
- d) *Homo erectus* používal dokonalejší nástroje než *Homo habilis*. Nejznámější z nich byl pěstní klín.
- e) Lovit začal až člověk vzpřímený.
- f) Člověk zručný uměl rozdělat oheň.

(3) Seřaď od nejstaršího vývojového typu k nejmladšímu, napiš odhadovaný objem mozkovny a typické znaky:

člověk dnešního typu – člověk zručný – člověk vzpřímený – člověk rozumný

1.

2.

3.

4.

(4) Vysvětli, co rozumíme pod pojmem hominizace (neboli).
Uveď hlavní změny: :

(5) Kde byly nalezeny důkazy o životě člověka neandrtálského na našem území?

(6) Doplň tabulku:

Rasa	Barva kůže	Vlasy	Znaky obličeje
Bílá			
Černá			
Žlutá			

(7) Domácí úkol: Zjisti, čím se zabývá vědní obor antropologie.

ŘEŠENÍ

NAŠI PŘEDCI

(1) Výzkumy prokázaly, že kolébkou lidského rodu byla zřejmě **Afrika**, odkud se pak rozšířil do celého světa. Vývoj člověka začal asi před **65** miliony let.

Nejstarším druhem, který je považován za předka patřícího do vývojové větve vedoucí k člověku, je **Australopiték**.

Vývojovými předky současného člověka byli **člověk zručný** (*Homo habilis*), **člověk vzpřímený** (*Homo erectus*) a **člověk rozumný** (*Homo sapiens*), k němuž počítáme *Homo sapiens neanderthalensis* a *Homo sapiens sapiens*.

(2) Rozhodni, která tvrzení jsou správná.

- a) Kosterní pozůstatky *Homo sapiens sapiens* byly nalezeny pouze v Africe. **NE**
- b) Rudimenty jsou znaky živočišných předků, které u člověka zanikly, ale výjimečně se mohou opět objevit. **NE (atavismy)**
- c) Významnými nalezišti sídlišť nejstarších příslušníků druhu *Homo sapiens sapiens* na našem území jsou např. Dolní Věstonice, Pavlov, Předmostí u Přerova. **ANO**
- d) *Homo erectus* používal dokonalejší nástroje než *Homo habilis*. Nejznámější z nich byl pěstní klín. **ANO**
- e) Lovit začal až člověk vzpřímený. **ANO**
- f) Člověk zručný uměl rozdělat oheň. **NE**

(3) Seřaď od nejstaršího vývojového typu k nejmladšímu, napiš odhadovaný objem mozkovny a typické znaky:

člověk dnešního typu – člověk zručný – člověk vzpřímený – člověk rozumný

1. člověk zručný

- objem mozkovny 700 – 750 cm³
- považován za nejstaršího příslušníka rodu *Homo*
- výška kolem 1 metru

- vyráběli a používali primitivní kamenné nástroje, tzv. sekáče
- živil se sběrem, mrchožroutstvím, zřejmě i lovem malých zvířat
- naleziště: Olduwai v Tanzánii, Turkana v Keni

2. člověk vzpřímený

- objem mozkovny 1000 – 1100 cm³
- žil v Africe, odsud se rozšířil do chladnějších oblastí
- začal používat oheň, dokázal vybudovat jednoduché příbytky
- zdatný lovec i sběrač
- dokázal ulovit velká zvířata a organizovat lov ve skupinách
- dokonalejší nástroje – pěstní klín
- nález v Africe, Asie a Evropě, u nás Stránská skála u Brna

3. člověk rozumný

- mozkovna jako my
- kamenné a kostěné hroty, dokonalejší nástroje (škrabadla, drásadla, nože)
- rozdělával oheň
- lov zvěře: sobi, mamuti, srstnatí nosorožci a sběr plodin
- naleziště v ČR: Šipka u Štramberka, Předmostí u Přerova, Kůlna v Moravském krasu

4. člověk dnešního typu

- neliší se od nás, vznik lidských ras
- luk a šípy, čepele z pazourku
- sušení a uzení masa
- naleziště v ČR: Pavlov, Dolní Věstonice, Brno

(4) Vysvětli, co rozumíme pod pojmem hominizace (neboli **polidštění). Uveď hlavní změny:** polidštění, tento proces zahrnuje tyto základní změny:

1) předozadní zploštění hrudníku, které umožnilo dokonalou pohyblivost horních končetin a postupně i jemnější práci prstů na ruce

2) přizpůsobení dolních končetin k chůzi, což vedlo k dvojsovitému zakřivení páteře při napřimování postavy

3) zkracování obličejové části, zmenšování čelisti a zubů (hl. špičáků)

4) zvětšování hmotnosti mozku a členitost mozkové kůry

5) ústup ochlupení

(5) Kde byly nalezeny důkazy o životě člověka neandrtálského na našem území? Šipka, Kůlna, Zlatý kůň

(6) Doplň tabulku:

Rasa	Barva kůže	Vlasy	Znaky obličeje
Bílá Europoidní	světlá až snědá, nejvíce ochlupení	vlnité, různé odstíny, rostou nejrychleji ze všech	různá barva očí
Černá Negroidní	tmavá až černá	kudrnaté, rostou nejpomaleji	Zploštělý nos, široké rty, velké vypoulené oči
Žlutá mongoloidní	snědá (žlutá)	rovné, vždy černé	vždy hnědé oči, zešikmené oči

(8) Domácí úkol: Zjisti, čím se zabývá vědní obor antropologie.

- antropologie je věda o člověku v nejširším slova smyslu



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_114
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák si pomocí pracovního listu procvičuje znalosti o původu a vývoji člověka.
Klíčová slova:	antropologie, hominizace, sapientace, pěstní klín
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	1. 5. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Test slouží k zopakování a ověření znalostí o vývoji předků člověka.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

NAŠI PŘEDCI

Původ a vývoj člověka – test

Zakroužkuj správné odpovědi. Zodpověz otázky 11 a 12.

1. Člověk patří do třídy:

- a) živočichů
- b) savců
- c) primátů

2. Mozek dospělého člověka váží průměrně:

- a) 1, 5 kg
- b) 5 kg
- c) 0,5 kg

3. Věda zabývající se člověkem, lidskou společností a kulturami a lidstvem ve všech obdobích se nazývá:

- a) antropologie
- b) antropogeneze
- c) paleontologie

4. Nejstarším druhem, který je považován za předka patřícího do vývojové větve vedoucí k člověku, je:

- a) Homo erectus
- b) Australopithecus
- c) Homo neanderthalensis

5. Za nejstaršího příslušníka rodu Homo je považován:

- a) Homo erectus
- b) Homo sapiens
- c) Homo habilis

6. Naleziště kosterních pozůstatků neandrtálců na našem území se nachází:

- a) v jeskyni Šipka a Kůlna
- b) v Dolních Věstonicích
- c) v Předmostí u Přerova

7. Nejstarší kosterní pozůstatky předchůdců člověka byly objeveny v:

- a) Evropě
- b) Africe
- c) Asii

8. Homo erectus používal různé nástroje. Nejznámějším z nich byl:

- a) pěstní klín
- b) luk
- c) sekáč

9. Proces polidštění neboli

- a) evoluce
- b) hominizace
- c) sapientace

10. Znak živočišných předků, které u člověka zanikly, ale někdy se mohou výjimečně objevit, označujeme jako:

- a) rudimenty
- b) atavismy
- c) fenotypy

11. Vysvětli, jak probíhal proces polidštění:

12. Co je to sapientace? Vysvětli.

ŘEŠENÍ

NAŠI PŘEDCI

Původ a vývoj člověka – test

Zakroužkuj správné odpovědi. Zodpověz otázky 11 a 12.

1. Člověk patří do třídy:

a) živočichů

b) savců

c) primátů

2. Mozek dospělého člověka váží průměrně:

a) 1, 5 kg

b) 5 kg

c) 0,5 kg

3. Věda zabývající se člověkem, lidskou společností a kulturami a lidstvem ve všech obdobích se nazývá:

a) antropologie

b) antropogeneze

c) paleontologie

4. Nejstarším druhem, který je považován za předka patřícího do vývojové větve vedoucí k člověku, je:

a) Homo erectus

b) Australopithecus

c) Homo neanderthalensis

5. Za nejstaršího příslušníka rodu Homo je považován:

- a) Homo erectus
- b) Homo sapiens
- c) Homo habilis

6. Naleziště kosterních pozůstatků neandrtálců na našem území se nachází:

- a) v jeskyni Šipka a Kůlna
- b) v Dolních Věstonicích
- c) v Předmostí u Přerova

7. Nejstarší kosterní pozůstatky předchůdců člověka byly objeveny v:

- a) Evropě
- b) Africe
- c) Asii

8. Homo erectus používal různé nástroje. Nejznámějším z nich byl:

- a) pěstní klín
- b) luk
- c) sekáč

9. Proces polidštění neboli

- a) evoluce
- b) hominizace
- c) sapientace

10. Znak živočišných předků, které u člověka zanikly, ale někdy se mohou výjimečně objevit, označujeme jako:

- a) rudimenty
- b) atavismy
- c) fenotypy

11. Vysvětli, jak probíhal proces polidštění:

= polidštění, tento proces zahrnuje tyto základní změny:

- 1) předozadní zploštění hrudníku, které umožnilo dokonalou pohyblivost horních končetin a postupně i jemnější práci prstů na ruce
- 2) přizpůsobení dolních končetin k chůzi, což vedlo k dvojesovitému zakřivení páteře při napřimování postavy
- 3) zkracování obličejové části, zmenšování čelisti a zubů (hl. špičáků)
- 4) zvětšování hmotnosti mozku a členitost mozkové kůry
- 5) ústup ochlupení

12. Co je to sapientace? Vysvětli.

- proces spojený s vývojem mozku, jeho zvětšováním a gyrifikací (zvrásnění šedé kůry mozkové do závitů)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_115
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák rozumí pojmům hominizace, sapientace. Vysvětlí, k jakým změnám na kostře a mozku došlo během vývoje člověka.
Klíčová slova:	hominizace, sapientace, gyrifikace, mozek, mozkovina
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	15. 5. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žák se prostřednictvím pracovního listu dozvídá informace o mozku, o jeho vývoji a o celkovém vývoji rodu *Homo*. Pracuje s učebnicí, vyhledává příslušné informace a doplňuje je do textu.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

VÝVOJ MOZKU

Lidský mozek je výjimečný. Liší se od ostatních savců tím, že s jeho pomocí je člověk schopen vnímat sám sebe, uvažovat o vlastních pocitech a myšlenkách. Dokáže komunikovat s ostatními lidmi lépe než jiní živočichové mezi sebou. Má abstraktní myšlení, představivost, fantazii, řeší technické problémy a umělecky tvoří.

Mozek dospělého člověka váží přibližně kg. Představuje tedy asi% celkové hmotnosti těla. Přesto je velmi náročný na zásobení kyslíkem a energií – spotřebuje více než % energie využívané organismem.

Proces (vývoj člověka) je spojen s procesy **hominizace** a **sapientace**.

Vysvětli, co je to:

- **hominizace:**

- **sapientace:**

- Proces sapientace se týkal především vývoje mozku. Aby se lidský mozek mohl vyvíjet a zvětšovat, musel se zvětšit kapacita prostoru v lebce, v němž je mozek uložen – tzv. U *Homo sapiens sapiens* je tato část větší než část obličejová. Došlo také k tzv. **gyrifikaci** mozku.

Gyrifikace =

Došlo také k dalším změnám na lebce:

VÝVOJ MOZKOVNY:

Ramapithecus – objem mozkovny asi 350 cm³

Australopithecus africanus – objem mozkovny asi 500 cm³

Homo habilis – objem mozkovny 700 - 750 cm³

Homo erectus – objem mozkovny až 1000 – 1100 cm³

Homo sapiens neanderthalensis – objem mozkovny 1400 – 1700 cm³ (více než u současného člověka)

Homo sapiens sapiens – objem mozkovny 1500 cm³

ŘEŠENÍ

VÝVOJ MOZKU

Lidský mozek je výjimečný. Liší se od ostatních savců tím, že s jeho pomocí je člověk schopen vnímat sám sebe, uvažovat o vlastních pocitech a myšlenkách. Dokáže komunikovat s ostatními lidmi lépe než jiní živočichové mezi sebou. Má abstraktní myšlení, představivost, fantazii, řeší technické problémy a umělecky tvoří.

Mozek dospělého člověka váží přibližně **1,5** kg. Představuje tedy asi **2** % celkové hmotnosti těla. Přesto je velmi náročný na zásobení kyslíkem a energií – spotřebuje více než **20** % energie využívané organismem.

Proces **antropogeneze** (vývoj člověka, který vedl ke vzniku druhu *Homo sapiens*) je spojen s procesy **hominizace** a **sapientace**.

Vysvětli, co je to:

- **hominizace**: **polidštění**, tento proces zahrnuje tyto základní změny:

- 1) předozadní zploštění hrudníku, které umožnilo dokonalou pohyblivost horních končetin a postupně i jemnější práci prstů na ruce
- 2) přizpůsobení dolních končetin k chůzi, což vedlo k dvojesovitému zakřivení páteře při napřimování postavy
- 3) zkracování obličejové části, zmenšování čelisti a zubů (hl. špičáků)
- 4) zvětšování hmotnosti mozku a členitost mozkové kůry
- 5) ústup ochlupení

- **sapientace**: **proces úzce spjatý s vývojem mozku, jeho zvětšováním a gyrifikací**

- Proces **sapientace** se týkal především vývoje mozku. Aby se lidský mozek mohl vyvíjet a zvětšovat, musela se zvětšit kapacita prostoru v lebce, v němž je mozek uložen – tzv. **mozkovna**. U *Homo sapiens sapiens* je tato část větší než část obličejová. Došlo také k tzv. **gyrifikaci** mozku.

Gyrifikace = **zvrásnění mozkové kůry do závitů, a tím zvětšení mozkové kapacity**

Došlo také k dalším změnám na lebce:

- rozšiřování zubního oblouku
- vytvoření bradového výstupku
- zmenšování obličejové části
- zvětšování mozkovny
- zmenšování nadočnicových oblouků
- posun týlního otvoru na spodek lebky

Použité zdroje informací:

ČERNÍK, Vladimír, Vítězslav BIČÍK a Zdeněk MARTINEC. *Přírodopis: pro žáky základní školy (8. ročník) a nižší ročníky víceletých gymnázií*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1998, 80 s. Duhová řada. ISBN 80-859-3797-2.

DROZDOVÁ, Eva, Lenka KLINKOVSKÁ a Pavel LÍZAL. *Přírodopis: učebnice*. 3., dopl. a opr. vyd. Brno: Nová škola, 2009, 135 s. Duhová řada. ISBN 978-80-7289-111-5.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_116
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák si prostřednictvím křížovky zopakuje znalosti o vývoji člověka.
Klíčová slova:	rasa, polidštění, naleziště, rudimenty, atavismy, rod <i>Homo</i>
Druh učebního materiálu:	křížovka
Datum vytvoření materiálu	20. 5. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nažovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Křížovka slouží k zopakování znalostí – např. před opakovacím testem.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

PŮVOD A VÝVOJ ČLOVĚKA

Znění tajenky vepiš pod křížovku.

[illegible]

TAJENKA: _____ X _____

Téma příští hodiny 😊

ŘEŠENÍ

1. Bílá neboli ... rasa

E	U	R	O	P	O	I	D	N	Í
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2. Dlouhodobý vývoj od nejjednodušších útvarů a organismů k organismům nejsložitějším a nejdokonalějším. Probíhá velmi dlouhou dobu, je výsledkem přirozeného výběru.

E	V	O	L	U	C	Í
---	---	---	---	---	---	---
3. Polidštění neboli ...

H	O	M	I	N	I	Z	A	C	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4. Hlavní naleziště lidí neandrtálského typu na našem území jsou jeskyně Šipka a ...

K	Ů	L	N	A
---	---	---	---	---
5. Prvním vývojovým stupněm vedoucím k člověku byl ...

A	U	S	T	R	A	L	O	P	I	T	É	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6. Homo habilis neboli člověk ...

Ž	R	U	Č	N	Ý
---	---	---	---	---	---
7. Nejpokročilejším a nejmladším vývojovým stupněm je člověk ...

R	O	Z	U	M	N	Ý
---	---	---	---	---	---	---
8. Významným nalezištěm osídlení předvěkých lidí na našem území jsou ... Věstonice.

D	O	L	N	Í
---	---	---	---	---
9. Znak živočišných předků, které u člověka už zanikly a někdy se mohou opět objevit (např. nadměrné ochlupení) označujeme jako ...

A	T	A	V	I	S	M	Y
---	---	---	---	---	---	---	---
10. Člověk vzpřímený neboli Homo ...

E	R	E	C	T	U	S
---	---	---	---	---	---	---
11. Autorem knihy Lovci mamutů je Eduard ...

Š	T	Ů	R	CH
---	---	---	---	----
12. Zakrnělé orgány, které neplní původní funkci (např. kostrční obratle jako zbytek ocasní části páteře) označujeme jako ...

R	U	D	I	M	E	N	T	Y
---	---	---	---	---	---	---	---	---
13. Nejdokonalěji vyvinutým řádem savců jsou ...

P	R	I	M	Á	T	I
---	---	---	---	---	---	---
14. Pro lidskou páteř je typické ... zakřivení.

D	V	O	J	E	S	O	V	I	Í	É
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TAJENKA: E V O L U Č N Í X T E O R I E

Téma příští hodiny ☺



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_117
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák získává informace o vývoji představ o vzniku života na Zemi. Seznamuje se s podstatou Darwinovy evoluční teorie.
Klíčová slova:	evoluce, J. B. de Lamarck, lamarckismus, Charles Darwin, darwinismus, Beagle, přirozený výběr, pohlavní výběr, proměnlivost, umělý výběr
Druh učebního materiálu:	pracovní list, doplňování
Datum vytvoření materiálu	22. 5 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pracovní list může být využit při osvojování nových poznatků, nebo pro opakování učiva.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

VÝVOJOVÉ TEORIE

- už ve starověku se objevovaly myšlenky o vývoji (evoluci) života na Zemi
- ve středověku pod vlivem náboženství převládaly názory na neměnnost druhů organismů (náboženská představa o stvoření světa)
- na začátku 19. století dospěl francouzský kněz a vědeck závěru, že vývoj organismů postupoval od nižších živočichů k vyšším – vytvořil tak první ucelenou evoluční teorii (tzv.) Jeho výklad nebyl věrohodný, nedočkal se velkého ohlasu.

Podle jeho představ probíhá evoluce tak, že organismus se během svého života střetává s prostředím, adaptuje se na něj a vylepšení, která si tak za svého života vytvořil, předává svým potomkům (jedinci, kteří budou celý život běhat, budou mít potomstvo se silnými nohama nebo příklad žirafy - podle lamarkismu vznikl dlouhý krk žiraf postupným natahováním za potravou).

Toto pojetí později zatlačila do pozadí Darwinova teorie – tzv.

Došlo k mnoha objevům v geologii, chemii, botanice, zoologii a stále častěji se objevovaly myšlenky o evoluci života. Velký vliv měla na Darwina účast na výzkumné plavbě kolem světa na lodi Při ní pozoroval rostlinstvo a živočišstvo v různých částech světa, hlavně na izolovaných ostrovech, porovnával organismy v různých životních podmínkách, všiml si společných a rozdílných znaků.



Zdroj: <http://in.ihned.cz/c1-59875960-darwin-na-lodi>

Poté formuloval svou představu o vývoji života, kterou doložil mnoha důkazy. Proto lze hovořit o vývojové /evoluční/ teorii, která důvěryhodně objasňuje vývoj druhů organismů a objasňuje jeho průběh. V roce 1859 vyšlo dílo Charlese Darwina

Z čeho vychází Darwinova teorie?

1. proměnlivost organismů
2. vnitrodruhová konkurence
3. přírodní výběr
4. umělý výběr

Proměnlivostí rozumíme
.....

Rozlišoval proměnlivost a, podle toho, zda se určitý znak přenáší nebo nepřenáší na potomstvo. Velký význam přikládal dědičným znakům, zatím však ještě neznal příčiny dědičnosti.

Mezi jedinci téhož druhu stále probíhá neustálá konkurence, kromě toho na každého jedince působí také podmínky prostředí. V nepříznivých podmínkách přežívají pouze ti jedinci, kteří jsou k daným podmínkám prostředí nejlépe přizpůsobení. Při rozmnožování pak předávají své vlastnosti na potomstvo. Za určitých okolností může být původně vzácná odchylka pro přežití jedince výhodná. Postupně se v potomstvu rozšiřuje a stává se běžným znakem svého druhu. Tito jedinci tak vyprodukují více životaschopných potomků lépe přizpůsobených podmínkám prostředí. =
.....

Zvláštním typem je výběr – při rozmnožování se uplatňují silnější jedinci a vyřazují se jedinci slabí. Tak se na potomstvo přenášejí dědičné vlastnosti, které jsou výhodné pro přežití.

Člověk provádí výběr – při šlechtění rostlin a chovu domácích zvířat. Záměrně vybírá jedince, kteří mají člověkem nejvíce požadované vlastnosti. Takové vlastnosti často bývají nevýhodné pro přežití organismu v přírodě.

Každé přizpůsobení prostředí je výhodné pouze v určitých podmínkách. Přílišná specializace a neschopnost přizpůsobit se novým podmínkám prostředí pak může vést k vyhynutí druhu organismu.

Přizpůsobení (.....) k určitým podmínkám prostředí (např. k životu ve vodě) vede i u různých druhů organismů k vytváření podobných znaků.

Naopak život v různých podmínkách prostředí vede k vývoji velmi odlišné stavby těla u příbuzných druhů.

Názory na vývoj se stále zpřesňují v závislosti na vědeckých poznatcích. Zároveň však zůstává i nadále řada nejasností. Darwinova teorie zpočátku sklídila vlnu kritiky, protože odmítala dosavadní představy o stvoření člověka Bohem.

ŘEŠENÍ: VÝVOJOVÉ TEORIE

- už ve starověku se objevovaly myšlenky o vývoji (evoluci) života na Zemi
- ve středověku pod vlivem náboženství převládaly názory na neměnnost druhů organismů (náboženská představa o stvoření světa)
- na začátku 19. století dospěl francouzský kněz a vědec **Jean Baptiste de Lamarck** k závěru, že vývoj organismů postupoval od nižších živočichů k vyšším – vytvořil tak první ucelenou evoluční teorii (tzv. **lamarckismus**) Jeho výklad nebyl věrohodný, nedočkál se velkého ohlasu.

Podle jeho představ probíhá evoluce tak, že organismus se během svého života střetává s prostředím, adaptuje se na něj a vylepšení, která si tak za svého života vytvořil, předává svým potomkům (jedinci, kteří budou celý život běhat, budou mít potomstvo se silnými nohama nebo příklad žirafy - podle lamarckismu vznikl dlouhý krk žiraf postupným natahováním za potravou).

Toto pojetí později zatlačila do pozadí Darwinova teorie – tzv. **evoluční**.

Došlo k mnoha objevům v geologii, chemii, botanice, zoologii a stále častěji se objevovaly myšlenky o evoluci života. Velký vliv měla na Darwina účast na výzkumné plavbě kolem světa na lodi **Beagle**. Při ní pozoroval rostlinstvo a živočišstvo v různých částech světa, hlavně na izolovaných ostrovech, porovnával organismy v různých životních podmínkách, všiml si společných a rozdílných znaků. Na obrázku můžeš sledovat trasu jeho plavby.



Zdroj: <http://in.ihned.cz/c1-59875960-darwin-na-lodi>

Poté formuloval svou představu o vývoji života, kterou doložil mnoha důkazy. Proto lze hovořit o vývojové /evoluční/ teorii, která důvěryhodně objasňuje vývoj druhů

organismů a objasňuje jeho průběh. V roce 1859 vyšlo dílo Charlese Darwina **O původu (vzniku) druhů přírodním výběrem**.

Z čeho vychází Darwinova teorie?

1. proměnlivost organismů
2. vnitrodruhová konkurence
3. přírodní výběr
4. umělý výběr

Proměnlivostí rozumíme **schopnost přizpůsobit se daným podmínkám**.

Rozlišoval proměnlivost **dědičnou** a **nedědičnou** podle toho, zda se určitý znak přenáší nebo nepřenáší na potomstvo. Velký význam přikládal dědičným znakům, zatím však ještě neznal příčiny dědičnosti.

Mezi jedinci téhož druhu stále probíhá neustálá konkurence, kromě toho na každého jedince působí také podmínky prostředí. V nepříznivých podmínkách přežívají pouze ti jedinci, kteří jsou k daným podmínkám prostředí nejlépe přizpůsobení. Při rozmnožování pak předávají své vlastnosti na potomstvo. Za určitých okolností může být původně vzácná odchylka pro přežití jedince výhodná. Postupně se v potomstvu rozšiřuje a stává se běžným znakem svého druhu. Tito jedinci tak vyprodukují více životaschopných potomků lépe přizpůsobených podmínkám prostředí. = **přírozený/přírodní výběr**.

Zvláštním typem je **pohlavní** výběr – při rozmnožování se uplatňují silnější jedinci a vyřazují se jedinci slabí. Tak se na potomstvo přenáší dědičné vlastnosti, které jsou výhodné pro přežití.

Člověk provádí **umělý** výběr – při šlechtění rostlin a chovu domácích zvířat. Záměrně vybírá jedince, kteří mají člověkem nejvíce požadované vlastnosti. Takové vlastnosti často bývají nevýhodné pro přežití organismu v přírodě.

Každé přizpůsobení prostředí je výhodné pouze v určitých podmínkách. Přílišná specializace a neschopnost přizpůsobit se novým podmínkám prostředí pak může vést k vyhynutí druhu organismu.

Přizpůsobení (**adaptace**) k určitým podmínkám prostředí (např. k životu ve vodě) vede i u různých druhů organismů k vytváření podobných znaků. Naopak život v různých podmínkách prostředí vede k vývoji velmi odlišné stavby těla u příbuzných druhů.

Názory na vývoj se stále zpřesňují v závislosti na vědeckých poznatcích. Zároveň však zůstává i nadále řada nejasností. Darwinova teorie zpočátku sklídila vlnu kritiky, protože odmítala dosavadní představy o stvoření člověka Bohem.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_118
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Úvod do biologie člověka
Téma:	Původ a vývoj člověka
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák si pomocí křížovky ověří a doplní znalosti o Ch. Darwinovi.
Klíčová slova:	proměnlivost, pohlavní výběr, selekce, Beagle, umělý výběr, evoluční teorie
Druh učebního materiálu:	křížovka
Datum vytvoření materiálu	26. 5. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nažovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pomocí křížovky si žák může ověřit a popř. doplnit informace o Ch. Darwinovi a jeho evoluční teorii.

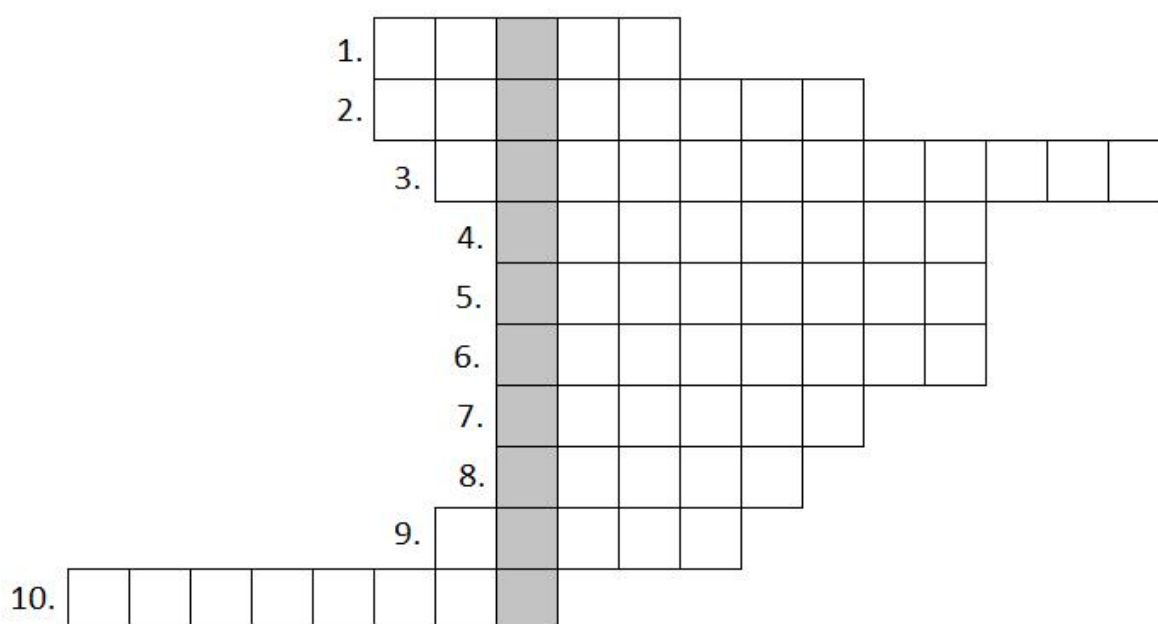
Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

CHARLES DARWIN

1. Charles Darwin se oženil se svou sestřenicí Emmou. Kolik spolu měli dětí?
2. Zvláštní typ přírodního výběru, kdy se při rozmnožování uplatňují silní jedinci a vyřazují se slabí.
3. Ch. Darwin rozlišoval dědičnou a nedědičnou ...
4. Teorie Ch. Darwina se nazývá ... teorie.
5. O autorství teorie evoluce se Ch. Darwin dělí s Alfredem R. ...
6. Jiný výraz pro "výběr".
7. Jméno lodi, na níž podnikl Ch. Darwin svou plavbu.
8. Při šlechtění rostlin a chovu domácích zvířat provádí člověk ... výběr.
9. Nejslavnější Darwinovo dílo nese název O původu ...
10. Během Darwinovy výzkumné plavby pro něj byl nejzásadnější pětitýdenní pobyt na souostroví ...

TAJENKA

obsahuje jméno města, v němž se Ch. Darwin narodil.



ŘEŠENÍ

CHARLES DARWIN

1. Charles Darwin se oženil se svou sestřenicí Emmou. Kolik spolu měli dětí?
2. Zvláštní typ přírodního výběru, kdy se při rozmnožování uplatňují silní jedinci a vyřazují se slabí.
3. Ch. Darwin rozlišoval dědičnou a nedědičnou ...
4. Teorie Ch. Darwina se nazývá ... teorie.
5. O autorství teorie evoluce se Ch. Darwin dělí s Alfredem R. ...
6. Jiný výraz pro "výběr".
7. Jméno lodi, na níž podnikl Ch. Darwin svou plavbu.
8. Při šlechtění rostlin a chovu domácích zvířat provádí člověk ... výběr.
9. Nejslavnější Darwinovo dílo nese název O původu ...
10. Během Darwinovy výzkumné plavby pro něj byl nejzásadnější pětitýdenní pobyt na souostroví ...

TAJENKA

obsahuje jméno města, v němž se Ch. Darwin narodil.

[illegible]



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_119
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Ekologie
Téma:	Ochrana přírody
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák se prostřednictvím pracovního listu seznamuje se základními pojmy daného tématu.
Klíčová slova:	ochrana přírody – obecná, zvláštní, chráněná území – maloplošná, velkoplošná, národní parky, společenstvo, ekosystém, ekologie
Druh učebního materiálu:	pracovní list
Datum vytvoření materiálu	6. 6. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Osvojení základních pojmů daného tématu.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČLOVĚK A OCHRANA PŘÍRODY

- ochrana přírody – vztahuje se na celou přírodu (nikdo nesmí ničit organismy nadměrným sběrem, ničením podmínek jejich života atd.)
- ochrana přírody – vztahuje se na chráněné druhy, na památné stromy a na vybraná území

1) Uved' příklady chráněných rostlin a živočichů:

2) Uved' příklady chráněných organismů, které žijí v našem okolí:

3) Znáš některá místa, kde se nachází chráněné stromy?

- **chráněná území** – jsou důležitá pro ochranu celých ekosystémů, mají velký význam pro zachování nejzajímavějších částí naší přírody a pro zkoumání vztahů v přírodě
- podle rozlohy se tato území dělí na:

a) maloplošná

b) velkoplošná

4) Vyhledej naše národní parky:

5) Která chráněná území se nacházejí v našem okolí?

- = věda, která studuje vzájemné vztahy mezi organismy a vztahy mezi organismy a jejich prostředím; je to věda o struktuře a funkci přírody

- zabývá se 4 různými úrovněmi zkoumání biologických systémů:

1) (nejnižší úroveň, zkoumán ve vztahu k podmínkám prostředí, které ho obklopuje) – jeden mravenec lesní

2) (tvoří ji více jedinců téhož druhu žijících nebo rostoucích na určitém území) – mravenci v mraveništi

3) (je tvořeno populacemi všech druhů organismů žijících na daném území) – les (živé organismy)

4) (zahrnuje živou a neživou složku prostředí) – les (s neživým prostředím)

- **SPOLEČENSTVO** = soubor všech živých organismů (rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů) žijících na určitém místě. Takové místo označujeme jako stanoviště (.....). Mezi těmito organismy existují různé vztahy, navzájem se ovlivňují.

- **EKOSYSTÉM** – obecnější pojem než společenstvo, zdůrazňuje vztahy a vzájemné ovlivňování živých i neživých částí ekosystému. V přírodě se nacházejí 2 typy ekosystémů:

a) – s minimálními nebo žádnými zásahy člověka, druhově bohaté, při částečném porušení jsou schopné se znovu obnovit (např. tropický deštný prales)

b) – vzniklý zásahem člověka, dnes převažující (pole, louky, zahrady, parky, rybníky, lesy), druhově méně početné, a proto také snadno narušitelné.

ČLOVĚK A OCHRANA PŘÍRODY

- **obecná** ochrana přírody – vztahuje se na celou přírodu (nikdo nesmí ničit organismy nadměrným sběrem, ničením podmínek jejich života atd.)
- **zvláštní** ochrana přírody – vztahuje se na chráněné druhy, na památné stromy a na vybraná území

1) Uved' příklady chráněných rostlin a živočichů:

- koniklec luční český, plicník úzkolistý, tis červený, vstavač nachový, vstavač kukačka, leknín bílý, šafrán bělokvětý
- vrápenec malý, bobr evropský, plch lesní, koliha velká, jeřáb popelavý, orlovec říční, výreček malý, kuňka žlutobřichá, mlok skvrnitý, chroust opýřený, nosorožík kapucínek, škeble rybníčná

2) Uved' příklady chráněných organismů, které žijí v našem okolí:

tis červený, koniklec, výr velký, puštík obecný, holub doupňák, lejsek šedý, užovka hladká, užovka obojková, mlok skvrnitý

3) Znáš některá místa, kde se nachází chráněné stromy?

- Drbákov (Albertovy skály), lípa v Dublovicích, Husovy lípy v Chlumu, líp v Červeném, Nalžovický dub

- **chráněná území** – jsou důležitá pro ochranu celých ekosystémů, mají velký význam pro zachování nejzajímavějších částí naší přírody a pro zkoumání vztahů v přírodě

- podle rozlohy se tato území dělí na:

a) **maloplošná**

b) **velkoplošná**

4) Vyhledej naše národní parky:

Šumava, Krkonoše, Podyjí, České Švýcarsko

5) Která chráněná území se nacházejí v našem okolí?

Drbákov, Albertovy skály, Husova kazatelna, Jezero, Křečovický potok, Vrškámen, Vymyšlenská pěšina

- **ekologie** = věda, která studuje vzájemné vztahy mezi organismy a vztahy mezi organismy a jejich prostředím; je to věda o struktuře a funkci přírody

- zabývá se 4 různými úrovněmi zkoumání biologických systémů:

1) **ekologie jedince** (nejnižší úroveň, zkoumán ve vztahu k podmínkám prostředí, které ho obklopuje) – jeden mravenec lesní

2) **ekologie populace** (tvoří ji více jedinců téhož druhu žijících nebo rostoucích na určitém území) – mravenci v mraveništi

3) **ekologie společenstva** (je tvořeno populacemi všech druhů organismů žijících na daném území) – les (živé organismy)

4) **ekologie biomů** (zahrnuje živou a neživou složku prostředí) – les (s neživým prostředím)

- **SPOLEČENSTVO** = soubor všech živých organismů (rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů) žijících na určitém místě. Takové místo označujeme jako stanoviště (**biotop**). Mezi těmito organismy existují různé vztahy, navzájem se ovlivňují.

- **EKOSYSTÉM** – obecnější pojem než společenstvo, zdůrazňuje vztahy a vzájemné ovlivňování živých i neživých částí ekosystému. V přírodě se nacházejí 2 typy ekosystémů:

a) **přírodní** – s minimálními nebo žádnými zásahy člověka, druhově bohaté, při částečném porušení jsou schopné se znovu obnovit (např. tropický deštný prales)

b) **umělé** – vzniklý zásahem člověka, dnes převažující (pole, louky, zahrady, parky, rybníky, lesy), druhově méně početné, a proto také snadno narušitelné.

ZDROJE:

MATYÁŠEK, Jiří a Zdeněk HRUBÝ. *Přírodopis: učebnice*. Brno: Nová škola, 2010, 132 s. Duhová řada. ISBN 978-807-2891-849.

Městský úřad Sedlčany, Odbor životního prostředí. *Památné stromy – seznam*. [online] [cit. 2013]. Dostupný z WWW: <<http://mesto-sedlcany.cz/mestsky-urad/odbory/odbor-zivotniho-prostredi/pamatne-stromy>>

Dostupný z WWW: <<http://www.ochranaprirody.cz/uzemni-ochrana/velkoplosna-chranena-uzemi/>>

Dostupný z WWW: <<http://mesto-sedlcany.cz/taxonomy/term/45>>



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_120
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Ekologie
Téma:	Vztahy v přírodě
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák si pomocí křížovky ověří svou znalost základní terminologie.
Klíčová slova:	ekosystém, cizopasník, predátor, biotop, hostitel, reducent
Druh učebního materiálu:	křížovka
Datum vytvoření materiálu	12. 6. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Pomocí křížovky si žák může osvojit nebo procvičit pojmy týkající se vztahů mezi organismy.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

KŘÍŽOVKA

Věda, která se zabývá studiem vzájemných vztahů mezi organismy a prostředím, v kterém žijí, se nazývá:



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

1. Určitá společenstva organismů v určitém prostředí zahrnující i neživou přírodu označujeme pojmem ...
2. Parazit neboli ...
3. Živočich, který loví jiné živočichy a živí se jimi, se označuje jako ...
4. Parazitismus je vztah dvou organismů, z něhož 1 má zisk (parazit) a 2. na něj doplácí = ...
5. Prostředí charakteristické pro určitý druh označujeme jako ...
6. Při fotosyntéze působí na zelené barvivo v rostlinách sluneční záření, voda a oxid uhličitý. Vzniká kyslík a cukr neboli ...
7. Vše živé na Zemi označujeme pojmem ...
8. Organismy, které využívají energii z odumřelých těl rostlin a živočichů, se označují jako ...

TAJENKA: _____

ŘEŠENÍ

KŘÍŽOVKA

Věda, která se zabývá studiem vzájemných vztahů mezi organismy a prostředím,
v kterém žijí, se nazývá:



									1.	E	K	O	S	Y	S	T	É	M	
2.	C	I	Z	O	P	A	S	N	Í	K									
				3.	P	R	E	D	Á	T	O	R							
			4.	H	O	S	T	I	T	E	L								
									5.	B	I	O	T	O	P				
										6.	G	L	U	K	Ó	Z	A		
									7.	B	I	O	S	F	É	R	A		
									8.	R	E	D	U	C	E	N	T	I	

1. Určitá společenstva organismů v určitém prostředí zahrnující i neživou přírodu označujeme pojmem ...
2. Parazit neboli ...
3. Živočich, který loví jiné živočichy a živí se jimi, se označuje jako ...
4. Parazitismus je vztah dvou organismů, z něhož 1 má zisk (parazit) a 2. na něj doplácí = ...
5. Prostředí charakteristické pro určitý druh označujeme jako ...
6. Při fotosyntéze působí na zelené barvivo v rostlinách sluneční záření, voda a oxid uhličitý. Vzniká kyslík a cukr neboli ...
7. Vše živé na Zemi označujeme pojmem ...
8. Organismy, které využívají energii z odumřelých těl rostlin a živočichů, se označují jako ...

TAJENKA: E K O L O G I E



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_V/2_INOVACE_121
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Ekologie
Téma:	Vztahy v přírodě
Ročník:	8., 9.
Očekávaný výstup:	Žák si pomocí křížovky ověří svou znalost základní terminologie.
Klíčová slova:	ekosystém, cizopasník, predátor, biotop, hostitel, reducent
Druh učebního materiálu:	křížovka
Datum vytvoření materiálu	18. 6. 2013
Autor:	Jana Pšeničková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

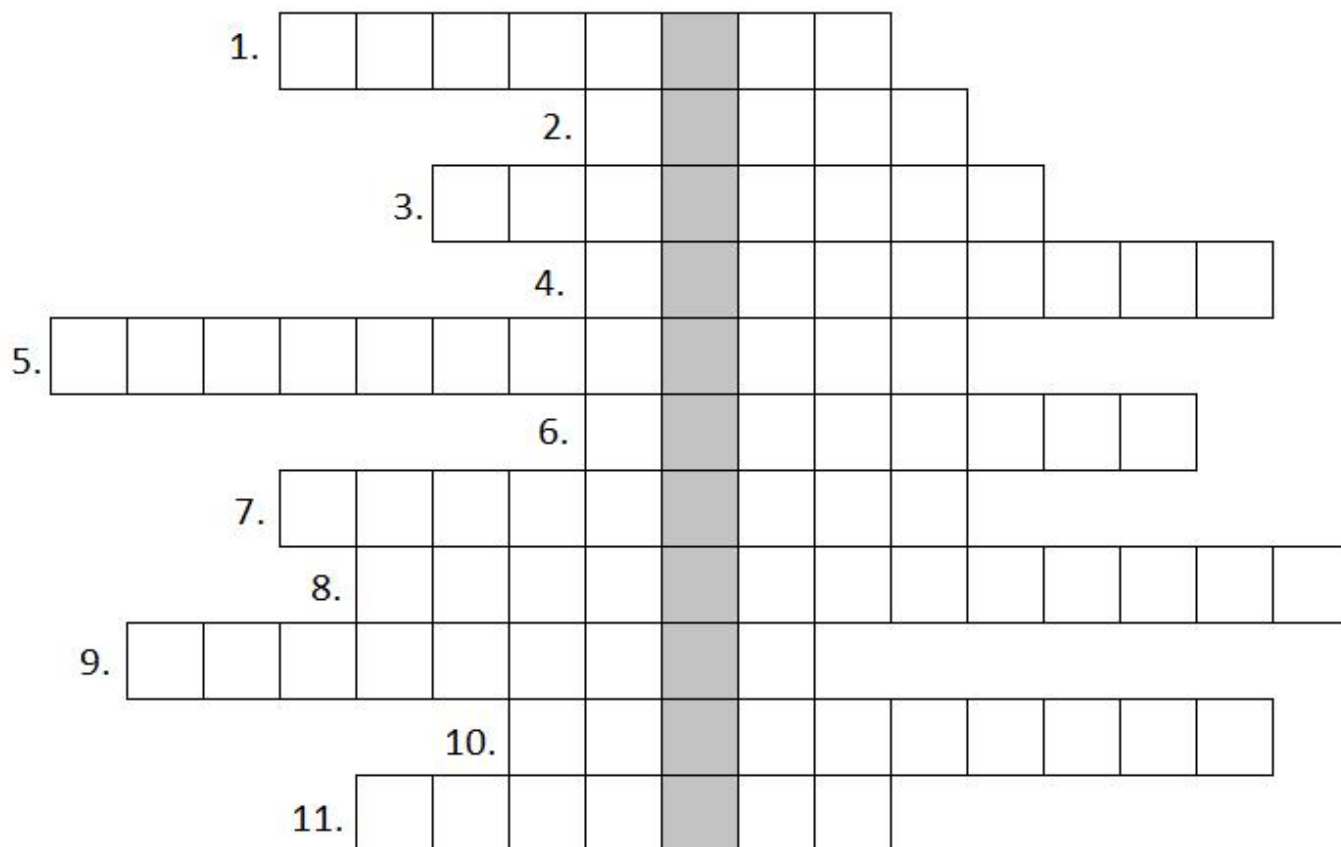
Pomocí křížovky si žák může osvojit nebo procvičit pojmy týkající se vztahů mezi organismy.

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

VZTAHY V PŘÍRODĚ

1. Zelené barvivo v rostlinách ...
2. Predátor neboli ...
3. Mezi rozkladače patří hlavně houby a ...
4. Opakem producenta je ...
5. Nedobrovolné soužití mezi cizopasníkem a hostitelem označujeme jako ...
6. Označení pro výhodné soužití 2 rzných organismů, které si navzájem prospívají ...
7. Příkladem cizopasníka (ve střevech) je ...
8. Sasanka žije v symbióze s ráčkem ...
9. Obecnější pojem než společenstvo, zdůrazňuje vztahy a vzájemné ovlivňování jeho živých i neživých částí. Rozlišujeme dva typy - přírodní a umělý.
10. Organismy, které rozkládají těla uhynulých organismů na jednoduché látky a vrací je zpět do koloběhu látek.
11. Vztah mezi organismy, kdy má jen jeden užitek a loví druhý.

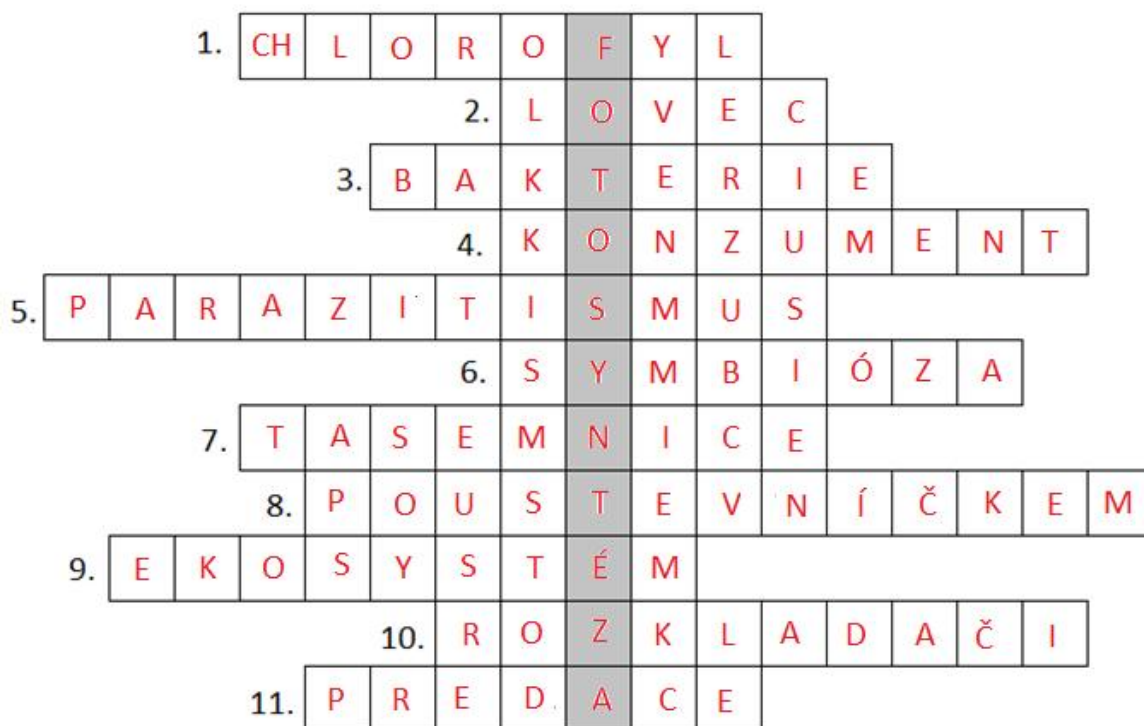
TAJENKA



VZTAHY V PŘÍRODĚ

1. Zelené barvivo v rostlinách ...
2. Predátor neboli ...
3. Mezi rozkladače patří hlavně houby a ...
4. Opakem producenta je ...
5. Nedobrovolné soužití mezi cizopasníkem a hostitelem označujeme jako ...
6. Označení pro výhodné soužití 2 rzných organismů, které si navzájem prospívají ...
7. Příkladem cizopasníka (ve střevech) je ...
8. Sasanka žije v symbióze s ráčkem ...
9. Obecnější pojem než společenstvo, zdůrazňuje vztahy a vzájemné ovlivňování jeho živých i neživých částí. Rozlišujeme dva typy - přírodní a umělý.
10. Organismy, které rozkládají těla uhynulých organismů na jednoduché látky a vrací je zpět do koloběhu látek.
11. Vztah mezi organismy, kdy má jen jeden užitek a loví druhý.

TAJENKA





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_122
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a sféry života na Zemi
Ročník:	Spojený 6. a 7. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci blíže poznávají význam sfér pro život člověka na Zemi.
Klíčová slova:	Člověk, sféra života, Země
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	03. 09. 2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- pracují individuálně podle pokynů na pracovním listu
- poslouchají úvodní výklad učitele o sférách života na Zemi
- pozorují ukázkou kresby učitele na tabuli ke sférám
- kreslí obrázek Země
- popíší obrázek Země
- zapisují informace o sférách života na Zemi
- hodnotí svou práci
- čas: 30 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

Člověk a sféry života na Zemi

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Charakterizuj vlastními slovy, co je to člověk (alespoň 5 znaků).

2. Vypiš jednotlivé sféry života na Zemi a uveď, co jejich názvy znamenají.

3. Do tabulky napiš sféry života na Zemi a napiš jejich význam pro člověka (vždy tři významy).

Sféra	Význam pro člověka

4. Zhodnoť svou práci:

Člověk a sféry života na Zemi

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Charakterizuj vlastními slovy, co je to člověk (alespoň 5 znaků).

Živočich, část biosféry, živá bytost, myslící jedinec, jedinec s vyššími city, jedinec užívající artikulovanou řeč k dorozumívání,...

2. Vypiš jednotlivé sféry života na Zemi a uveď, co jejich názvy znamenají.

Litosféra - kamenný obal Země

Pedosféra – půda

Atmosféra – vzdušný obal Země

Hydrosféra – voda

Biosféra – živí jedinci na Zemi

Ozonosféra – chrání před proniknutím záření z vesmíru

3. Do tabulky napiš sféry života na Zemi a napiš jejich význam pro člověka (vždy tři významy).

Sféra	Význam pro člověka
Atmosféra	Pro dýchání Pro hoření Vítr rozfoukává nečistoty
Biosféra	Potraviny Rozkladači Producenti
Litosféra	Rozpad na půdu Pro výroby Ochrana Země
Pedosféra	Pěstování rostlin Místo pro život rozkladačů Pročištění podzemní vody
Ozonosféra	Ochrana před zářením z vesmíru
Hydrosféra	Pití Vodní vnitřní prostředí organismů Život živočichů, kteří jsou potravinou

4. Zhodnoť svou práci:

Žák zhodnotí kriticky svou práci.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_123
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a buňky živých organismů
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci si zopakují stavbu buněk živých organismů a blíže určí jejich význam pro člověka.
Klíčová slova:	Člověk, buňka rostlinná, buňka živočišná, organela
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	04. 09. 2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- pracují individuálně podle pokynů na pracovním listu
- zopakují si názvy jednotlivých organel
- kreslí obrázek buňky rostlinné i živočišné
- popíší obrázek živočišné buňky
- zapisují informace o významu buněk pro člověka
- hodnotí svou práci
- čas: 30 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

Člověk a buňky živých organismů

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Vyjmenuj druhy přírody a porovnej je v tabulce třemi znaky.

	Příroda ...	Příroda...
1. znak		
2. znak		
3. znak		

2. Vyjmenuj druhy buněk a vypiš jejich organely.

Buňka...	Buňka...

3. Vypiš druhy organel u živočišné buňky a napiš, jaká je jejich funkce.

Organela	Funkce

4. Jaký význam mají oba typy buněk pro člověka? Napiš tři významy.

Buňka	1. význam	2. význam	3. význam

5. Utvoř preparát ze svého vlasu a pečlivě ho nakresli.

6. Zhodnoť svou práci.

Člověk a buňky živých organismů

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

ŘEŠENÍ:

1. Vyjmenuj druhy přírody a porovnej je v tabulce třemi znaky.

	Příroda ... ŽIVÁ	Příroda... NEŽIVÁ
1. znak	pohyb vlastním tělem aktivní	bez aktivního pohybu
2. znak	dýchání	kyslík některé neživé přírodní oxiduje
3. znak	vylučování	rozklad okolními vlivy

2. Vyjmenuj druhy buněk a vypiš jejich organely.

Buňka... ROSTLINNÁ	Buňka... ŽIVOČIŠNÁ
plazmatická membrána	plazmatická membrána
mitochondrie	mitochondrie
cytoplazma	cytoplazma
jádro	jádro
buněčná stěna	
vakuola	
chloroplast	

3. Vypiš druhy organel u živočišné buňky a napiš, jaká je jejich funkce.

Organela	Funkce
Plazmatická membrána	Chrání povrch buňky
Cytoplazma	Vnitřní prostředí buňky
Jádro	Řídí procesy uvnitř buňky
Mitochondrie	Je místem buněčného dýchání a zásobníkem energie

4. Jaký význam mají oba typy buněk pro člověka? Napiš tři významy.

Buňka	1. význam	2. význam	3. význam
ROSTLINNÁ	potrava	hnojivo	výroba kyslíku a cukru producent
ŽIVOČIŠNÁ	potrava	rozkladač	plankton

5. Utvoř preparát ze svého vlasu a pečlivě ho nakresli.

Žák vytvoří preparát ze svého vlasu a detailně ho nakreslí.

6. Zhodnoť svou práci.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_124
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a neživá příroda
Ročník:	Spojený 6. a 7. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají význam neživé přírody pro člověka.
Klíčová slova:	Člověk, neživá příroda, hornina, nerost
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	05. 09. 2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- pracují individuálně podle pokynů na pracovním listu
- poslouchají úvodní výklad učitele o rozdílu mezi horninou a nerostem
- pozorují ukázky hornin a nerostů z přírodopisného kabinetu
- kreslí obrázek vybraného nerostu či horniny
- popíše význam nerostů a hornin pro člověka
- pokusí se vytvořit kvalitní preparát z přineseného vzorku hlíny
- hodnotí svou práci
- čas: 45 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

Člověk a neživá příroda

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Vypiš základní dělení přírody a uveď vždy čtyři zástupce.

Příroda...	1. zástupce	2. zástupce	3. zástupce	4. zástupce

2. Jaký je rozdíl mezi horninou a nerostem?

Hornina –

Nerost –

3. Sleduj ukázky vybraných vzorků nerostů a hornin z kabinetu školy, jeden si vyber, napiš jeho název a nakresli ho.

4. Jakým způsobem může člověk využívat horniny a nerosty? Napiš alespoň 8 možností.

5. Utvoř kvalitní preparát z hlíny, nakresli ho a popiš.

6. Vysvětli pojem LITOSFÉRA. Jaký význam má pro člověka?

7. Zhodnoť svou práci:

Člověk a neživá příroda

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Vypiš základní dělení přírody a uveď vždy čtyři zástupce.

Příroda...	1. zástupce	2. zástupce	3. zástupce	4. zástupce
živá	pes	slimák	smrk	rašeliník
neživá	slída	pískovec	žula	síra

2. Jaký je rozdíl mezi horninou a nerostem?

Hornina – nestejnorodá, nejde zapsat chemickou značkou

Nerost – stejnorodá, lze ji zapsat chemickou značkou

3. Sleduj ukázky vybraných vzorků nerostů a hornin z kabinetu školy, jeden si vyber, napiš jeho název a nakresli ho.

Žák sleduje jednotlivé ukázky, zapamatuje si jeden vzorek s jeho názvem a nakreslí ho.

4. Jakým způsobem může člověk využívat horniny a nerosty? Napiš alespoň 8 možností.

Palivo, sochařství, stavba silnic, stavitelství, výroba kovů, šperkařství, chemický průmysl, pitný režim,...

5. Utvoř kvalitní preparát z hlíny, nakresli ho a popiš.

Žák utvoří preparát z učitelkou přineseného vzorku hlíny, nakreslí ho a popíše.

6. Vysvětli pojem LITOSFÉRA. Jaký význam má pro člověka?

Kamenný obal Země, chrání vnitřní prostředí Země, poskytuje množství surovin využitelných v různém průmyslu,...

Člověk využívá nerostné bohatství pro svou potřebu a svůj rozvoj, díky vnitřnímu uspořádání Země zde může pokračovat rozvoj života.

7. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_125
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Význam některých rostlin pro člověka
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají význam rostlin pro člověka.
Klíčová slova:	Člověk, živá příroda, význam
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	05. 09. 2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- pracují individuálně podle pokynů na pracovním listu
- práci si v závěru společně kontrolují
- společně si opakují části těla rostlin a způsob života rostlin
- zaměří se na význam rostlin pro člověka
- kreslí obrázek vytvořeného preparátu a popíše ho
- popíše význam rostlin v lese, patra lesa a význam lesa pro člověka
- vyjmenují orgány rostlinné buňky
- hodnotí svou práci
- čas: 45 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

Význam některých rostlin pro člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Vyjmenuj základní části rostlin a uveď, jak tyto části může člověk využít.

	část	část	část	část	část
1. využití					
2. využití					

2. Jaké jsou základní podmínky pro život rostlin a jak je člověk narušuje?

Podmínka	Narušení

3. Shrň ve třech větách význam rostlin pro člověka.

-
-
-

4. Co je to fotosyntéza a co člověku poskytuje. Piš ve větách.

5. Utvoř preparát z částí lístku přineseného mechu, nakresli ho a napiš, jaký význam má mech pro člověka.

6. Vypiš jednotlivá patra v lese a urči jejich význam pro člověka.

Patro	1. význam	2. význam

7. Vyjmenují orgány rostlinné buňky.

8. Zhodnot' svou práci.

Význam některých rostlin pro člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Vyjmenuj základní části rostlin a uveď, jak tyto části může člověk využít.

	Část KOŘEN	Část STONEK	Část LIST	Část KVĚT	Část PLOD
1. využití	potrava	potrava	potrava	ozdoba	potrava
2. využití	léčivost	vlákna	obaly	léčivost	rozmnožov.

2. Jaké jsou základní podmínky pro život rostlin a jak je člověk narušuje?

Podmínka	Narušení
Světlo	Smog, emise, pálení plastů,...
Teplo	Skleníkový efekt, přízemní smog, žárovky,...
Voda	Imise, vypouštění jedovatých látek, splašky,...
Vzduch	Pálení uhlí, výfukové plyny, kácení lesů,...
Živiny	Ničení půdy, eroze, záplavy,...

3. Shrň ve třech větách význam rostlin pro člověka.

- poskytují člověku potravu.
- poskytují člověku množství léčivých látek.
- poskytují člověku materiál pro další zpracování v průmyslu.

4. Co je to fotosyntéza a co člověku poskytuje. Piš ve větách.

Je to proces přeměny anorganických látek, za přítomnosti světla a chlorofylu na látky organické a kyslík.

5. Utvoř preparát z částí lístku přineseného mechu, nakresli ho a napiš, jaký význam má mech pro člověka.

Žák vytvoří preparát z učitelkou přineseného exempláře mechu, nakreslí ho a napíše, např. mech zadržuje vodu, udržuje vlhké lesní prostředí, vodu vypařuje a tím les ochlazuje, poskytuje úkryt drobným živočichům,...

6. Vypiš jednotlivá patra v lese a urči jejich význam pro člověka.

Patro	1. význam	2. význam
Kořenové	Úkryt živočichů	Zásobárna živin
Mechové	Zásobárna vody	Palivo minulosti
Bylinné	Léčivé účinky	Potrava pro živočichy
Keřové	Plody	Dřevo pro průmysl
Stromové	Listové hnojivo	Plody

7. Vyjmenují orgány rostlinné buňky.

Plazmatická membrána, buněčná stěna, cytoplazma, mitochondrie, chloroplast, vakuola, jádro

8. Zhodnot' svou práci.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_126
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Význam obilovin pro člověka
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci pochopí smysl pěstování obilovin pro člověka
Klíčová slova:	Člověk, obiloviny, druhy obilovin, rostliny jednoděložné, lipnicovité
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	10.9.2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Práci si vzájemně kontrolují a doplňují
- Společně si zopakují části těla lipnicovitých rostlin
- Pochopí, co znamená rostlina jednoděložná
- Vytvoří preparát z mouky
- Shrnou historii pěstování obilí
- Poznávají jednotlivé druhy obilí
- Vědí, jaký význam má obilí pro člověka
- 45 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, V. a kol.: *Přírodopis 2*. SPN, Praha 1999. (str. 88, 112)

Význam obilovin pro člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Napiš, jaký je rozdíl mezi rostlinou jednoděložnou a rostlinou dvouděložnou

Znak	Jednoděložné	Dvouděložné
Počet děloh		
Kořeny		
Žilnatina		
Počet květních lístků		
Cévní svazky		

2. Nakresli rostlinu lipnicovitou a popiš její tělo.

3. Vymysli, jak asi člověk přišel na to, že obiloviny by mohl pěstovat.

4. Které obiloviny znáš?

5. Utvoř preparát z mouky, nakresli ho a popiš.

6. Utvoř preparát z části rostlinky obiloviny, nakresli ho a popiš.

7. Víš, jaký význam má obilí pro člověka? Napiš větami.

8. Zhodnot' svou práci.

Význam obilovin pro člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Napiš, jaký je rozdíl mezi rostlinou jednoděložnou a rostlinou dvouděložnou

Znak	Jednoděložné	Dvouděložné
Počet děloh	1	2
Kořeny	Svazčité	Hlavní a postranní
Žilnatina	Souběžná	Síťnatá
Počet květních lístků	3	4-5
Cévní svazky	Roztroušené	V kruhu

2. Nakresli rostlinu lipnicovitou a popiš její tělo.

Žák nakreslí podle tabule rostlinu lipnicovitou a společně si ji žáci popíší.

3. Vymysli, jak asi člověk přišel na to, že obiloviny by mohl pěstovat.

Semena mu chutnala, našel je někde jinde než o rok dříve, mohl je skladovat a pak je někde pohodil a ony vzklíčily,...

4. Které obiloviny znáš?

Pšenice, ječmen, žito, oves, proso, kukuřice, rýže, cukrovník, bambusovník

5. Utvoř preparát z mouky, nakresli ho a popiš.

Žák utvoří preparát z mouky, nakreslí ho a popíše třemi znaky.

6. Utvoř preparát z části rostlinky obiloviny, nakresli ho a popiš.

Žák utvoří preparát z části učitelkou přinesen rostlinky obiloviny, nakreslí ho a popíše třemi znaky.

7. Víš, jaký význam má obilí pro člověka? Napiš větami.

Je základní potravinou světa pro člověka.

Je krmivem pro dobytek a hospodářská zvířata.

Je potravou pro volně žijící živočichy.

Je prvotní surovinou pro výrobu dalšího množství potravin.

Je základem pro krmné směsi.

.....

8. Zhodnot' svou práci.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_127
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a dvouděložné rostliny
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci si připomenou některé zajímavosti o dvouděložných rostlinách
Klíčová slova:	Člověk, rostliny dvouděložné, význam rostliny
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	12.9.2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Práci si vzájemně doplňují
- Společně si zopakují znaky těla dvouděložných rostlin
- Vytvoří křížovku
- Udělají preparát
- Shrnou si poznatky o významu rostlin
- Doplňují do textu
- Vědí, jak postupovat v případě otravy jedovatými rostlinami

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

Člověk a dvouděložné rostliny

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Doplň znaky těla dvouděložných rostlin.

Počet děloh je _____, kořeny jsou _____, listy mají žilnatinu _____,
počet květních lístků je _____, cévní svazky jsou _____.

2. Jaká je to rostlina?

Roste brzy na jaře u potoků, má žluté květy:

Má přízemní listy, bílé květy, sladké červené plody:

Pěstuje se na polích, má žluté květy a olejnatá semena:

3. Co je to nektarium?

Má nějaký význam pro člověka?

4. Jmenuj nejznámější růžovité ovocné stromy:

Jaký je jejich význam pro člověka:

5. Utvoř křížovku s tajenkou RŮŽE.

6. Vyjmenuj 5 listnatých stromů a napiš jaký je význam listnatých stromů.

7. Kdy se můžeš otrávit jedovatou rostlinou? Jak budeš postupovat v případě, že zjistíš, že se někdo rostlinou zřejmě otrávil?

8. Utvoř preparát z plodu rajčete, nakresli ho a popiš.

9. Které zemědělské rostliny patří do čeledi bobovitých a jaký mají význam pro člověka?

10. Zhodnot' svou práci.

Člověk a dvouděložné rostliny

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Doplň znaky těla dvouděložných rostlin.

Počet děloh je **2**, kořeny jsou **hlavní a postranní**, listy mají žilnatinu **síťnatou**, počet květních lístků je **4 a 5**, cévní svazky jsou **v kruhu**.

2. Jaká je to rostlina?

Roste brzy na jaře u potoků, má žluté květy: **blatouch bahenní**

Má přízemní listy, bílé květy, sladké červené plody: **jahodník obecný**

Pěstuje se na polích, má žluté květy a olejnatá semena: **řepka olejka**

3. Co je to nektarium? **Jamka na spodu korunního lístku s obsahem sladké šťávy.**

Má nějaký význam pro člověka? **Včely šťávu – nektar – sbírají a vytvářejí z něj med.**

4. Jmenuj nejznámější růžovité ovocné stromy:

Broskvoň, jabloň, třešeň, hrušeň, meruňka, angrešt,...

Jaký je jejich význam pro člověka:

Poskytují plody, které slouží jako kvalitní potravinu – ovoce.

5. Utvoř křížovku s tajenkou RŮŽE.

Žák vytvoří křížovku se zadanou tajenkou a sepíše i otázky i odpovědi.

6. Vyjmenuj 5 listnatých stromů a napiš jaký je význam listnatých stromů.

Dub, buk, javor, lípa, habr, hloh, jasan,...

Poskytují stín, vypařují vodu, zachycují smog a nečistoty, poskytují listové hnojivo ze spadlých listů, tvoří fotosyntézu,...

7. Kdy se můžeš otrávit jedovatou rostlinou? Jak budeš postupovat v případě, že zjistíš, že se někdo rostlinou zřejmě otrávil?

Nepozornost malých dětí, předávkování uživatele bylin, nevhodná manipulace,...

Vyvolat zvracení, dopravit k lékaři, zředit obsah žaludku.

8. Utvoř preparát z plodu rajčete, nakresli ho a popiš.

Žák utvoří preparát, nakreslí ho a popíše.

9. Které zemědělské rostliny patří do čeledi bobovitých a jaký mají význam pro člověka?

Hrách, čočka, fazole, sója, jetel, vojtěška.

Jsou to luštěniny vhodné jak ke konzumaci lidmi, tak u pícnin živočichy.

10. Zhodnot' svou práci.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_128
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a ryby
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci chápou význam ryb pro člověka, ale i negativní působení člověka na život ryb
Klíčová slova:	Člověk, ryba, ekosystém, život ryb
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	17.9.2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Práci si společně kontrolují a doplňují práci
- Společně si zopakují části těla ryb, jejich hlavní znaky
- Pochopí, jaký je význam ryb pro člověka
- Hledají informace na internetu
- Shrnou své postřehy o životě ryb
- Poznávají negativní vliv člověka na vodní ekosystém
- Vědí, jak vodní ekosystém chránit
- 35 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, V. a kol.: *Přírodopis 2*. SPN, Praha 1999. (str. 88, 112)

Člověk a ryby

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Zopakuj si vnější části těla ryb, rybu nakresli tužkou a popiš její hlavní znaky.

2. Jaký je význam ryb pro člověka? Uveď tři příklady.

3. Jak jsou ryby přizpůsobeny k životu ve vodě? Uveď čtyři příklady.

4. Vyhledej informace o tom, proč jsou ryby ve vodním ekosystému důležité.

5. Vypiš názvy ryb podle místa života.

Místo	ryba	ryba	ryba

6. Jak člověk negativně ovlivňuje vodní ekosystém? Uveď tři příklady.

7. Je nějak regulován lov mořských ryb?

8. Je lov stále stejného množství ryb dlouhodobě udržitelný? Proč?

9. Proč je třeba vodní ekosystém chránit? Uveď tři příklady.

10. Zhodnot' svou práci.

Člověk a ryby

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Zopakuj si vnější části těla ryb, rybu nakresli tužkou a popiš její hlavní znaky.

Žák nakreslí obrys ryby a popíše její vnější stavbu: čichový otvor, hmatové vousky, skřele, oko, prsní, břišní, řitní, ocasní, hřbetní ploutev

2. Jaký je význam ryb pro člověka? Uved' tři příklady.

Poskytují maso, obsahují důležité esenciální kyseliny a minerální látky,...

3. Jak jsou ryby přizpůsobeny k životu ve vodě? Uved' čtyři příklady.

Protáhlé tělo, zploštělé tělo, sliz, žábry, plynový měchýř, postranní čára,...

4. Vyhledej informace o tom, proč jsou ryby ve vodním ekosystému důležité.

Regulace stavu ryb, požívání menších živočichů, požívání rostlin, regulace odpadů ve vodě, součást potravního řetězce,...

5. Vypiš názvy ryb podle místa života.

Místo	ryba	ryba	ryba
Sladká voda	kapr	štika	cejn
Slaná voda	sardinka	sleď	makrela

6. Jak člověk negativně ovlivňuje vodní ekosystém? Uved' tři příklady.

Vypouštění odpadů, házení nebezpečných chemikálií, přílišný rybolov, zplodiny z pohybu lodí, havárie tankerů a následný pokryv hladiny olejnatými látkami,...

7. Je nějak regulován lov mořských ryb?

Evropskou unií je omezen lov ryb v mořích omývajících Evropu

8. Je lov stále stejného množství ryb dlouhodobě udržitelný? Proč?

Žák vysloví svůj názor

9. Proč je třeba vodní ekosystém chránit? Uved' tři příklady.

Flóra poskytuje velké množství kyslíku, plankton je potravou pro větší vodní živočichy, vodní prostředí poskytuje příležitosti pro život vodních živočichů a rostlin, prostředí nám poskytuje množství důležitých potravin,...

10. Zhodnot' svou práci.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_129
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a další savci
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci respektují zákonitosti života savců
Klíčová slova:	Člověk, savec, ekosystém, život savců
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	26.9.2013
Autor:	Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Práci si společně kontrolují práci
- Společně si zopakují části těla savců, jejich hlavní společné znaky
- Pochopí, jaký je význam savců pro člověka
- Hledají informace na internetu
- Shrnou své postřehy o životě savců
- Poznávají negativní vliv člověka na život savců
- Vysledují, jaký vliv má počasí a podnebí na život savců
- 40 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

Člověk a savci

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Zopakuj si vnější části těla savců. Vypiš je.

2. Porovnej člověka a jiného vybraného savce:

Společné znaky:

Člověk	Jiný savec:

Odlišnosti:

Člověk	Jiný savec:

3. Jaký je význam savců pro člověka? Napiš alespoň tři.

4. Ve kterém prostředí se můžeš setkat se savci? Dopln tabulku.

Prostředí	Druhy savců (3)

5. Má člověk negativní vliv na život savců? Uveď tři příklady.

6. Má člověk pozitivní vliv na život savců? Uveď tři příklady.

7. Mohou někteří savci negativně ovlivňovat život člověka? Uveď tři příklady.

8. Vysvětli, jaký vliv má počasí a podnebí na život savců?

9. Zhodnot' svou práci.

Člověk a savci

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení.

1. Zopakuj si vnější části těla savců. Vypiš je.

Čtyři končetiny, hlava, trup, srst, ocas

2. Porovnej člověka a jiného vybraného savce:

Společné znaky:

Člověk	Jiný savec: např. prase
Zuby 32	Podobná stavba
Plíce	Plíce
Všežravec	Všežravec
Uložení orgánů	Uložení orgánů je stejné

Odlišnosti:

Člověk	Jiný savec:
Srst	Chlupy, vlasy
Mluvení artikulované	Zvuky, skřeky neartikulované
Myšlení	Instinkty a pudy
Emoční inteligence	Okamžitá reakce, ne návrat k minulosti

3. Jaký je význam savců pro člověka? Napiš alespoň tři.

Savci jsou potravou pro člověka - maso

Savci jsou společníkem člověka - kočka

Savci pomáhají člověku - asistence

4. Ve kterém prostředí se můžeš setkat se savci? Dopln tabulku.

Prostředí	Druhy savců (3)
Voda	Kosatka, delfín, plejtvák
Souš	Kočka, pes, prase
Les	Jelen, veverka, zajíc
Polární oblasti	Los, sob, tuleň

5. Má člověk negativní vliv na život savců? Uveď tři příklady.

Ničení ekosystémů

Vypouštění chemických látek do vody

Vyhubení některých druhů např. střílením

6. Má člověk pozitivní vliv na život savců? Uveď tři příklady.

Zoologické zahrady

Rozmnožování v zajetí

Přírodní chráněná území, parky a rezervace

7. Mohou někteří savci negativně ovlivňovat život člověka? Uveď tři příklady.

Přemnožení myší

Ničení úrody domorodců

Napadení člověka rozzuřenou šelmou

8. Vysvětli, jaký vliv má počasí a podnebí na život savců?

Potrava v určité lokalitě – přemístění stád

Zazimování v době zimy, zimní spánek

Hledání potravy pouze v určité denní době

9. Zhodnot svou práci.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_130
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a naučené chování u živočichů
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci porovnávají některé příklady naučeného chování živočichů a člověka
Klíčová slova:	Člověk, živočich, chování, naučené chování
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	08. 10. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a vlastní zkušenosti
- Společně hovoří o svých vyvozených závěrech
- Pochopí, jaký je vztah chování živočichů a člověka
- Informace zapisují do pracovního listu
- Své postřehy porovnají s chováním člověka
- 30 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 2 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1999. ISBN 80-7235-069-2

Člověk a naučené chování u živočichů

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Pozorně si přečti kapitulu o naučeném chování u živočichů.
2. Podle svých poznatků doplň následující tabulku: (uved' druh naučeného chování živočichů, napiš příklad tohoto chování u živočichů, vymysli příklad podobného chování známého u člověka)

1. Typ naučeného chování:
Příklad u živočicha:
Porovnání s člověkem:
2. Typ naučeného chování:
Příklad u živočicha:
Porovnání s člověkem:
3. Typ naučeného chování:
Příklad u živočicha:
Porovnání s člověkem:
4. Typ naučeného chování:
Příklad u živočicha:
Porovnání s člověkem:
5. Typ naučeného chování:
Příklad u živočicha:
Porovnání s člověkem:

3. Zhodnoť svou práci:

Člověk a naučené chování u živočichů

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Pozorně si přečti kapitolu o naučeném chování u živočichů.

Žák si přečte kapitolu o naučeném chování v učebnici.

2. Podle svých poznatků doplň následující tabulku: (uveď druh naučeného chování živočichů, napiš příklad tohoto chování u živočichů, vymysli příklad podobného chování známého u člověka)

1. Typ naučeného chování:
Přivykání
Příklad u živočicha:
Srnka si zvykne na hluk u silnice a klidně se po čase pase
Porovnání s člověkem:
Člověk si zvykne na hluk v otevřené kanceláři
2. Typ naučeného chování:
Podmíněné reflexy
Příklad u živočicha:
Pes slintá při zvuku misky na potravu
Porovnání s člověkem:
Člověk má chuť na potraviny, které vidí za výlohou, kolem které chodí
3. Typ naučeného chování:
Učení vhladem
Příklad u živočicha:
Krysa pochopí, jak projít labyrintem pro potravu
Porovnání s člověkem:
Dítě pochopí, jak má pracovat s určitými nástroji
4. Typ naučeného chování:
Tradice
Příklad u živočicha:
Opice hází rýží s pískem do vody a plavoucí rýži pak snědí, ostatní to po nich opakují
Porovnání s člověkem:
Člověk dodržuje rituály, které mu byly předány slovně či písemně (recepty, vánoční zvyky)
5. Typ naučeného chování:
Vtištění
Příklad u živočicha:
Kachně uvidí jako první kočku a bude za ní chodit, kachny se nebude všímat
Porovnání s člověkem:
Malé dítě považuje za rodiče i pěstouny

3. Zhodnoť svou práci:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_131
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a ptačí vejce
Ročník:	Spojený 6. a 7. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci pozorují ptačí vejce, zjistí některé příklady využití vajec člověkem
Klíčová slova:	Člověk, pták, vejce, využití
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	09. 10. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici, přinesené zdroje a vlastní zkušenosti
- Společně hovoří o svých postřezích
- Poznávají smysl vajec v rozmnožování ptáků
- Pochopí, jaký je význam vajec pro člověka
- Informace zapisují do pracovního listu
- Vytvoří preparát
- 35 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 2 pro 7. ročník*. SPN, Praha 1999. ISBN 80-7235-069-2

Internet [2013-10-09] [online] dostupné na: www.clanky.vareni.cz/vejce-v-nasi-kuchyni/

Člověk a ptačí vejce

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Napiš několika větami přesně, jakým způsobem se rozmnožují ptáci.
2. Nakresli a popiš ptačí vejce.
3. Jak z vejce vznikne nový život?
4. Využívá ptačí vejce také člověk? Která?
5. Podle přineseného materiálu napiš, jak člověk ptačí vejce používá.
6. Proč člověk využívá ptačí vejce? Napiš podrobně podle přineseného materiálu.
7. Utvoř preparát z vaječné blány, nakresli ho a popiš.
8. Utvoř preparát ze žloutku, nakresli ho a popiš.
9. Zhodnoť svou práci:

Člověk a ptačí vejce

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Napiš několika větami přesně, jakým způsobem se rozmnožují ptáci.

Ptáci se rozmnožují pomocí vajec, na kterých jeden z rodičů sedí, zahřívá je a tak přispěje k vývoji zárodku uvnitř vejce. Oplození je u ptáků vnitřní. Na potomstvo se připravují zahnížděním – vytvořením hnízda z různého materiálu, který je typický pro jednotlivé druhy ptáků.

2. Nakresli a popiš ptačí vejce.

Žák nakreslí ptačí vejce v průřezu a popíše – vápenitá skořápka, blanité obaly, bílek, poutka, žloutek, zárodečný terčík, vzduchová komůrka

3. Jak z vejce vznikne nový život?

Zahřívání vajec rodičem přispívá k vzniku nových buněk, které se tvoří v oplozeném vajíčku ve žloutku. Žloutek je původně jedna buňka, která se po oplození začne dělit a tak vzniká nový jedinec. Žloutek obsahuje všechny živiny potřebné pro vznik zárodku.

4. Využívá ptačí vejce také člověk? Která?

Ano. Slepíčí, křepelčí, kachní, husí, pštrosí,...

5. Podle přineseného materiálu napiš, jak člověk ptačí vejce používá.

Vejce jsou důležitou součástí těst, která kypří a dodávají jim lehkosti. Vejci spojujeme sekaniny, zahušťujeme jimi polévky, omáčky, nastavujeme zeleninová i bramborová jídla. Jsou základem i nejrůznějších samostatných pokrmů, například omelet. Tyto pak upravujeme vařením, pečením, smažením.

6. Proč člověk využívá ptačí vejce? Napiš podrobně podle přineseného materiálu.

Vejce obsahují plnohodnotné bílkoviny a nerostné látky, jako fosfor, vápník, železo a hořčík. V jejich žloutku je obsažen vitamín A, vitamíny skupiny B a menší množství vitamínu D a E. Obsahuje také lecitin a tuk. Vaječný bílek se skládá převážně z bílkovin. Šleháním bílku se vytvoří pěna - bílkový sníh, který kypří pokrmu a zvětšuje jejich objem. Vaječný žloutek má velmi cenné emulgační schopnosti. Lehce se spojuje s jinými látkami, zejména s máslem a olejem, a proto je základem pro přípravu majonéz a holandské omáčky.

7. Utvoř preparát z vaječné blány, nakresli ho a popiš.

Žák utvoří preparát z vaječného blanitého obalu, nakreslí ho a popíše alespoň třemi znaky.

8. Utvoř preparát ze žloutku, nakresli ho a popiš.

Žák utvoří preparát ze žloutku, nakreslí ho a popíše alespoň třemi znaky.

9. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_132
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a chování podmíněné látkovou výměnou
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci respektují zákonitosti chování podmíněného látkovou výměnou jak u živočichů, tak i u člověka
Klíčová slova:	Člověk, živočich, látková výměna
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	10. 10. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Vyslechnou si výklad učitele
- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých zkušenostech
- Poznávají zákonitosti daného chování u živočichů
- Pochopí vztah daného chování i u člověka
- Informace zapisují do pracovního listu
- 35 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2

Člověk a chování podmíněné látkovou výměnou

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Porovnej chování vrozené a získané (ve větách).
2. Zapiš do tabulky druhy chování podmíněného látkovou výměnou, uveď příklad u konkrétního živočicha a porovnej danou situaci s chováním člověka.

1.
Živočich:
Člověk:
2.
Živočich:
Člověk:
3.
Živočich:
Člověk:
4.
Živočich:
Člověk:
5.
Živočich:
Člověk:

3. Uveď konkrétní příklad chování živočicha, se kterým ses osobně setkal, a má vztah k danému tématu:

4. Zhodnoť svou práci:

Člověk a chování podmíněné látkovou výměnou

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Porovnej chování vrozené a získané (ve větách).

Chování vrozené je živočichům dané už od narození, dělí se na nepodmíněná reflexy a instinktivní chování. Chování získané se rozvine během života živočicha, dělí se na vtištění, podmíněné reflexy, učení vhladem, přivýkání a tradice.

2. Zapiš do tabulky druhy chování podmíněného látkovou výměnou, uveď příklad u konkrétního živočicha a porovnej danou situaci s chováním člověka.

1. NAPŘÍKLAD:
Přijímání potravy
Živočich:
Vlk je šelma – masožravec
Člověk:
Člověk je všežravec
2.
Přijímání vody
Živočich:
Některé opice olizují svůj ocas namočený ve vodě
Člověk:
Člověk si nalije tekutinu
3.
Dýchání
Živočich:
Ryba dýchá žábrami
Člověk:
Člověk dýchá plicemi
4.
Vyprazdňování
Živočich:
Doma žijící pes se venčí
Člověk:
Člověk chodí na toaletu
5.
Řízení tělesné teploty
Živočich:
Netopýři se shlukují do houfu
Člověk:
Člověk si zatopí, oblékne se

3. Uveď konkrétní příklad chování živočicha, se kterým ses osobně setkal, a má vztah k danému tématu:

Žák uvede konkrétní příklad živočicha a konkrétní situaci, ve které živočicha pozoroval.

4. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_133
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Využití ptáků člověkem
Ročník:	Spojený 6. a 7. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci znají způsoby využití ptáků člověkem
Klíčová slova:	Člověk, pták, využití
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	12. 10. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých zkušenostech
- Poznávají smysl využití ptáků člověkem
- Pochopí vztah ptáků a člověka
- Informace zapisují do pracovního listu
- 30 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 2 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1999. ISBN 80-7235-069-2

Využití ptáků člověkem

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Najdi si v učebnici kapitolu PTÁCI.
2. Pročti si ji, hledej ptáky, o kterých víš, že je člověk využívá.
3. Zapiš do tabulky:

Pták – celé rodové i druhové jméno	Člověk ho využívá:

4. Vyber si jednoho ptáka, kterého znáš. Podrobně ho popiš a popiš také jeho chování.

5. Zhodnoť svou práci:

Využití ptáků člověkem

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Najdi si v učebnici kapitolu PTÁCI.

Žák najde danou kapitolu v učebnici.

2. Pročti si ji, hledej ptáky, o kterých víš, že je člověk využívá.

Žák postupně hledá v učebnici ptáky a sleduje jejich možné využití člověkem.

3. Zapiš do tabulky: **NAPŘÍKLAD:**

Pták – celé rodové i druhové jméno	Člověk ho využívá:
Kur domácí	vejce
Krocan obecný	maso
Kachna domácí	maso
Husa domácí	maso, peří
Sokol stěhovavý	lov
....	
....	
....	
....	
....	

4. Vyber si jednoho ptáka, kterého znáš. Podrobně ho popiš a popiš také jeho chování.

Žák velmi podrobně popíše znaky známého ptáka a jeho chování.

5. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_134
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Sociální chování živočichů a člověk
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci porovnávají sociální chování živočichů a člověka
Klíčová slova:	Člověk, živočich, sociální chování, skupina, nadřazený jedinec
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	22. 10. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici, zápisky z referátů spolužáků a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých zkušenostech
- Poznávají souvislosti mezi sociálním chováním živočichů a člověkem
- Pochopí odlišnosti v chování získané vzděláváním a výchovou
- Informace zapisují do pracovního listu
- 35 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2

Sociální chování živočichů a člověk

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Vyhledej v učebnici a zapiš, co je to sociální chování:
2. Popiš **teritoriální chování** živočichů:
3. Má člověk ve svém chování také prvky teritoriálního chování? Uveď tři příklady (ve větách).
4. Vysvětli vztahy nadřízenosti a podřízenosti u živočichů alespoň na třech příkladech.
5. Napiš, zda se i u člověka dají vysledovat vztahy nadřízenosti a podřízenosti v jeho chování (tři příklady).
6. Na základě vyslechnutých referátů spolužáků popiš několik situací sociálního chování živočichů (alespoň tři příklady).
7. Uveď tři příklady sociálního chování u člověka podle vzorce: historie - výchova a vzdělávání - současnost.

Historie	Vých. a vzděl.	Současnost

8. Zhodnoť svou práci:

Sociální chování živočichů a člověk

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Vyhledej v učebnici a zapiš, co je to sociální chování:

Jsou to etologické projevy, které souvisejí se životem jedinců ve skupinách větších, než je rodičovský pár.

2. Popiš **teritoriální chování** živočichů:

Živočich hájí území proti jedincům stejného druhu. Pojí se k době rozmnožování. Vede k rovnoměrnému rozložení živočichů na určitém území. Má vliv na fungování potravního řetězce. Přispívá k lepším podmínkám pro odchov potomstva. Obrana území spočívá v projevech hrozby a je spjata i s bojovým chováním.

3. Má člověk ve svém chování také prvky teritoriálního chování? Uveď tři příklady (ve větách).

Člověk brání svůj majetek různými způsoby – plot, dveře, zámek, elektronický systém,...

Člověk brání svého partnera před možným nebezpečím – poučení, ochranné prostředky,...

Člověk podniká v oboru, který není v určité oblasti běžný, pro zajištění obživy své rodiny.

4. Vysvětli vztahy nadřízenosti a podřízenosti u živočichů alespoň na třech příkladech.

Slabší pes si lehne na záda a odhalí krk a měkké části břicha.

Slabší lev opustí teritorium už při silnějším řevu silnějšího lva.

Se samicí se páří silnější jedinec.

5. Napiš, zda se i u člověka dají vysledovat vztahy nadřízenosti a podřízenosti v jeho chování (tři příklady).

Nadřízený pracovník podá ruku podřízenému.

Podřízený pracovník zdraví první.

Muži projevují úctu ženám.

6. Na základě vyslechnutých referátů spolužáků popiš několik situací sociálního chování živočichů (alespoň tři příklady).

Žáci zde použijí vlastní zápisky z referátů a popíší několik situací k sociálnímu chování, které vyslechli v referátech spolužáků.

7. Uveď tři příklady sociálního chování u člověka podle vzorce: historie - výchova a vzdělávání - současnost.

Historie	Vých. a vzděl.	Současnost
Omezená práva žen	Všichni lidé jsou si rovni	Stejná práva pro muže i ženy
Oko za oko, zub za zub	Agresivitou se nic nevyřeší	Za přečin následuje trest
Válečné konflikty	Válka ničí životy bezbranných lidí	Celosvětový konflikt není vyvolán
Týrání zvířat	I zvíře je živá bytost s cítěním	Týrání živočichů je přestupek i trestný čin

8. Zhodnoť svou práci:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_135
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Využití etologických poznatků v praxi
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci znají možnosti využití poznatků etologie v praxi člověka
Klíčová slova:	Člověk, živočich, chování, etologie
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	24. 10. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých zkušenostech
- Poznávají souvislosti etologickými projevy živočichů a člověkem
- Pochopí význam etologie v praktickém životě člověka
- Luští křížovku
- Informace zapisují do pracovního listu
- 35 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2

Využití etologických poznatků v praxi

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Zapiš, co je to etologie:

2. Které poznatky musí mít člověk, když zakládá velkochovy domácích zvířat? (5)

3. Vylušti tajenku:

Chování naučené označujeme i slovem...

--	--	--	--	--	--	--

Každý živočich si chrání své...

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Živočich je distanční nebo...

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Napiš tajenku: Vypiš, jaké znalosti musí mít člověk, který v tomto zařízení pracuje. (5)

5. Co je to program na ochranu zvěře, u kterých živočichů se uplatňuje a jaké poznatky využívá? (5)

6. Etologické poznatky se využívají i v psychologii a psychiatrii. Které to mohou být? (3)

7. Na základě vlastních zkušeností urči, které poznatky využíváš u svého domestikovaného živočicha?

8. Napiš alespoň tři přirovnání, ve kterých se objevuje živočich.

9. Zhodnoť svou práci:

Využití etologických poznatků v praxi

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení: (například)

1. Zapiš, co je to etologie:

Věda, která se zabývá studiem chování živočichů.

2. Které poznatky musí mít člověk, když zakládá velkochovy domácích zvířat? (5)

Jak se snášejí dospělí jedinci

Jak samice nebo samec pečují o svá mláďata

Jak funguje potravní řetězec daného druhu

Které nemoci může daný jedinec mít

Které podmínky jsou nutné k zabezpečení kvalitního života jedince i v zajetí

3. Vylušti tajenku:

Chování naučené označujeme i slovem...

Z	Í	S	K	A	N	É
---	---	---	---	---	---	---

Každý živočich si chrání své...

T	E	R	I	T	O	R	I	U	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Živočich je distanční nebo...

K	O	N	T	A	K	T	N	Í
---	---	---	---	---	---	---	---	---

4. Napiš tajenku: **ZOO** Vypiš, jaké znalosti musí mít člověk, který v tomto zařízení pracuje. (5)

Přirozené prostředí chovaného jedince

Přirozený zdroj potravy daného jedince

Způsob rozmnožování jedince

Sociální hierarchie ve skupině živočichů

Dominantní jedinec, pár ve skupině

5. Co je to program na ochranu zvěře, u kterých živočichů se uplatňuje a jaké poznatky využívá? (5)

Program zabezpečuje přežití živočišného druhu, kterému hrozí vyhynutí

Uplatňuje se v přirozeném i umělém prostředí

Vytváří se systém zoologických zahrad a rezervací

Studují se možnosti umělého odchovu, umělého oplodnění

Musí detailně zabezpečit kopii přirozeného prostředí při potřebě přežívání v zajetí

6. Etologické poznatky se využívají i v psychologii a psychiatrii. Které to mohou být? (3)

Vztah samice a mláďete

Komunikace rodičovského páru

Sociální postavení jedinců ve skupině

7. Na základě vlastních zkušeností urči, které poznatky využíváš u svého domestikovaného živočicha?

Druh potravy

Způsob vyměšování

Životní podmínky a potřeby

8. Napiš alespoň tři přirovnání, ve kterých se objevuje živočich.

Dupe jako slon

Vidí jako ostříž

Chytrý jako liška

9. Zhodnoť svou práci:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_136
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Původ člověka
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají původ člověka
Klíčová slova:	Člověk, paleontologie, původ, hominizace
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	06. 11. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a internet – zdroje zapíší na konec pracovního listu
- Společně diskutují o zajímavostech
- Poznávají souvislosti původu člověka
- Pochopí podmínky vzniku člověka
- Zapisují získané informace
- Informují o svých závěrech ostatní
- Sledují prezentaci učitele k danému tématu
- 40 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2

Materiály získané na internetu žák označí do pracovního listu.

Původ člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Objasni následující pojmy:

Antropologie

Archeologie

Paleontologie

Palynologie

Genetika

Hydrologie

2. Zařaď člověka do systému přírody:

3. Doplň tabulku:

Období	Kdo	Popis
70-75 milionů let		
30 milionů let		
12-15 milionů let		
5 milionů let		

4. Vysvětli pojmy a uveď jejich příklady:

Rudimenty

Atavismy

5. Popiš dané procesy:

Hominizace	Sapientace

6. K autorům teorií o vzniku člověka patří např. (doplň tabulku):

Kdo	Co

7. Zhodnoť svou práci:

Původ člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Objasni následující pojmy:

Antropologie – věda o člověku v nejširším slova smyslu

Archeologie - je věda studující minulé lidské společnosti prostřednictvím archeologických pramenů, tj. zachovaných lidských výtvarů (artefaktů) a jiných zbytků přírodního původu neintencionálně ovlivněných člověkem (ekofaktů), jako např. architektury, tělesných ostatků...

Paleontologie - je věda o životě v minulých geologických obdobích.

Palynologie - je nauka o tvaru a stavbě pylů současných i fosilních rostlin

Genetika - je biologická věda, zabývající se dědičností i proměnlivostí organismů a jejími příčinami.

Hydrologie - je věda zabývající se pohybem a rozšířením vody na Zemi.

2. Zařad' člověka do systému přírody:

Živočich – strunatce – obratlovec – savec – primát – hominid - homo

3. Doplň tabulku:

Období	Kdo	Popis
70-75 milionů let	Primáti	Podobní poloopici, šplhají, skáčou, palec už chápe předměty, hmatové polštářky, nehty, oči dopředu, zmenšení obličejové části
30 milionů let	Předkové lidoopů	Třetihory, v pralesích Afriky, býložravci, prodloužení předních končetin, silné zuby, později všežravci, život na stepích, napřimování
12-15 milionů let	Sivapithecus, ramapithecus	Předchůdce lidoopů, Afrika, Euroasie
5 milionů let	australopithecus	Afrika, téměř vzpřímený, asi 130 cm, asi 40 kilogramů, otevřená krajina, všežravec, lovec, jednoduché nástroje z kostí, zubů,...

4. Vysvětli pojmy a uveď jejich příklady:

Rudimenty – zakrnělé orgány, jsou v těle pravidelně, ale již neplní funkci (ušní boltce, kostrční obratle, zub moudrosti)

Atavismy – znaky předků, které se objeví výjimečně (ochlupení celého těla)

5. Popiš dané procesy:

Hominizace	Sapientace
Předozaďní zplošťení hrudníku Lepší pohyblivost horních končetin Jemnější práce prstů Přizpůsobení dolních končetin chůzi Dvojesovité zahnutí páteře Prodloužení stehenní kosti Zmenšení obličejových částí Zmenšení zubů Zvětšení mozkové části lebky	Zvětšení kapacity mozku Rozvoj artikulované řeči Fantazie Sociální chování

6. K autorům teorií o vzniku člověka patří např. (doplň tabulku):

Kdo	Co
Charles Darwin	Příroda je v neustálém vývoji a proměnách
Aleš Hrdlička	Antropolog, hlavně vývoj indiánů
Konrád Lorenz	Etolog – chování živočichů

7. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_137
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Člověk a ostatní savci
Ročník:	Spojený 6. a 7. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají vztah člověka a ostatních savců
Klíčová slova:	Člověk, savec
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	11. 11. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů učitele na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých znalostech
- Poznávají souvislosti vztahů člověka a ostatních savců
- Pochopí význam savců pro člověka
- Zapisují negativa vztahů savců s člověkem
- 20 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 2 pro 7. ročník*. SPN, Praha 1999. ISBN 80-7235-069-2

Člověk a ostatní savci

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Charakterizuj slovo savec:

2. Vypiš pět rozdílů mezi vybraným savcem a člověkem:

Savec:	Člověk

3. Jaká pozitiva vidíš ve vztahu - ostatní savci – člověk? Napiš pět možností - větou.

4. Jaká negativa plynou směrem od ostatních savců k člověku? Napiš pět možností - větou.

5. Zhodnoť svou práci:

Člověk a ostatní savci

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Charakterizuj slovo savec:

Savec je živočich, strunatec, obratlovec, mláďata sají mateřské mléko, tělo mají osrstěné,...

2. Vypiš pět rozdílů mezi vybraným savcem a člověkem:

Savec: např. pes	Člověk
Srst	Vlasy, chlupy, vousy
Pohyb po čtyřech končetinách	Vzpřímená chůze
Čtyři prsty na zadních končetinách, pět na předních, nechápavé	Chápavý palec
Štěkání	Artikulovaná řeč
Umí pouze to, co ho člověk naučí	Fantazie

3. Jaká pozitiva vidíš ve vztahu - ostatní savci – člověk? Napiš pět možností - větou.

Jsou zdrojem potravy – maso

Etologické zkoumání pomáhá v psychologii, psychiatrii

Někteří pomáhají člověku – asistenční pes

Někteří byli domestikováni k dalšímu využití – nošení břemen

Někteří slouží pro laboratorní účely

4. Jaká negativa plynou směrem od ostatních savců k člověku? Napiš pět možností - větou.

Přemnožení hlodavců vede ke ztrátě úrody

Nevhodná výchova psů vede k úrazům

Nevhodné zásahy do přírody vedou k vymření druhů a porušení potravního řetězce – ztráta potravy

Napadení člověka v určitém ekosystému, pokud ho člověk ničí či zmenšuje

Přenášení nemocí na člověka nebo jako pouhý přenosce původce nemoci

5. Zhodnoť svou práci:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_138
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Lidské rasy
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají variabilitu lidských ras
Klíčová slova:	Člověk, variabilita, lidské rasy, rasismus
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	12. 11. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých závěrech
- Poznávají vztahy mezi jednotlivými lidskými rasami
- Pochopí variabilitu lidí
- Zabývají se otázkami rasismu
- Poznávají rovnost lidských ras a dávají ji do souvislostí
- 25 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2

DROZDOVÁ, Lenka a kol.: *Přírodopis, biologie člověka, PS pro 8. Ročník*, Nová škola, Brno 2012. ISBN 978-80-7289-400-0 (str. 9)

Lidské rasy

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Které variabilní znaky člověka můžeš vidět na první pohled?

2. Doplň tabulku:

Barva vlasů	Počet žáků	Barva očí	Počet žáků

3. Které variabilní znaky člověka nemůžeš vidět na první pohled? Uveď příklady.

4. Podle znaků byly určeny tři základní lidské rasy. Doplň tabulku:

Lidská rasa	Základní znaky

5. Co je to rasismus? Utvoř definici.

6. Vyjmenuj některé epochy ve vývoji lidské společnosti, kdy byl rasismus uplatněn:

Epocha vývoje společnosti	Charakteristika rasismu v této době

7. Zhodnoť svou práci:

Lidské rasy

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Které variabilní znaky člověka můžeš vidět na první pohled?

Barva vlasů, barva očí, výška postavy, postavení očí, celkový vzhled, otylost či podvýživa,...

2. Dopln tabulku:

Barva vlasů	Počet žáků	Barva očí	Počet žáků
Černá	Žák uvede podle skutečného počtu spolužáků ve třídě	Modrá	Žák uvede podle skutečného počtu spolužáků ve třídě
Hnědá		Hnědá	
Plavá		Zelená	
Rezavá		Černá	

3. Které variabilní znaky člověka nemůžeš vidět na první pohled? Uveď příklady.

Krevní skupina, přítomnost některých bakterií v organismu, DNA, cholesterol,...

4. Podle znaků byly určeny tři základní lidské rasy. Dopln tabulku:

Lidská rasa	Základní znaky
negroidní	Tmavá kůže, tmavé oči, vyšší podíl svalstva, kudrnaté vlasy, husté vlasy, zvětšené rty, bílé zuby, světlé dlaně a plosky nohou,...
mongoloidní	Nažloutlá kůže, zvětšená kožní řasa u očí, menší postava, rovné tmavé vlasy, mladistvý vzhled,...
europoidní	Světlá kůže, různá barva očí, větší podíl tuku v těle, různá barva a typ vlasů, střední výška postavy,...

5. Co je to rasismus? Utvoř definici.

Např. Hnutí, které popírá rovnocennost lidských ras, vede k jejich utiskování

6. Vymenuj některé epochy ve vývoji lidské společnosti, kdy byl rasismus uplatněn:

Epocha vývoje společnosti	Charakteristika rasismu v této době
Druhá světová válka ve 20. století	Němci chtěli vyhladit Židy a Romy jako podřadnou rasu, uznávali jen světlé vlasy a modré oči
Apartheid v Africe ve 20. století	Bílí obyvatelé Afriky měli černé obyvatele za podřazené a bezprávné občany a oni neměli žádná práva, nebyli pouštěni do některých částí měst, restaurací,...
Kolonizace Ameriky 16. - 19. století	Vyhlažování indiánské populace na kontinentu a jejich odvezení do tzv. rezervací, zabránění území domorodým obyvatelům

7. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_139
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Kostra člověka
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají zajímavosti o kostře člověka
Klíčová slova:	Člověk, kostra, kost, druhy kostí
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	19. 11. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici, výklad učitelky a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých závěrech
- Poznávají druhy kostí
- Pochopí význam kostí a kostry
- Zabývají se spojením kostí
- Vymyslí doplňovačku
- 30 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2

DROZDOVÁ, Lenka a kol.: *Přírodopis, biologie člověka, PS pro 8. ročník*, Nová škola, Brno 2012. ISBN 978-80-7289-400-0 (str. 15)

Kostra člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Jaký je význam kostry pro člověka.

-
-
-

2. Co vzniká uvnitř kostní dřeně a proč je to důležité?

3. Jaké rozlišujeme druhy kostí?

-
-
-

4. Jak jsou kosti v těle spojeny?

-
-
-
-

5. Jaké části najdeš na kloubu? Nakresli a popiš kloub.

6. Vymysli doplňovačku, kde tajenkou bude slovo KOST. Rýsuj pravítkem a tužkou.

7. Vyjmenuj části kosti od vnější části po vnitřní.

8. Zhodnot' svou práci:

Kostra člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Jaký je význam kostry pro člověka.

- určuje tvar těla
- chrání důležité vnitřní orgány
- je oporou těla

2. Co vzniká uvnitř kostní dřeně a proč je to důležité?

V kostní dřeni vznikají krevní buňky, které jsou důležité při obnově krve během života člověka. Krev slouží k roznášení důležitých látek po těle a odvádění zplodin z orgánů.

3. Jaké rozlišujeme druhy kostí?

- krátké
- dlouhé
- ploché

4. Jak jsou kosti v těle spojeny?

- srůstem
- švem
- kloubem
- chrupavkou

5. Jaké části najdeš na kloubu? Nakresli a popiš kloub.

Žák nejprve nakreslí kloub podle učebnice.

Kloubní hlavice, kloubní jamka, chrupavka, okostice, kloubní tekutina v kloubní štěrbině, kloubní pouzdro

6. Vymysli doplňovačku, kde tajenkou bude slovo KOST. Rýsuj pravítkem a tužkou.

Žák vymyslí zadanou doplňovačku, volí otázky z okruhu přírodopisu.

7. Vyjmenuj části kosti od vnější části po vnitřní.

Chrupavka, růstová chrupavka, okostice, hutná kostní tkáň, houbovitá kostní tkáň, kostní dřeň

8. Zhodnot' svou práci:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_140
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Význam savců pro člověka v jednotlivých ekosystémech
Ročník:	Spojený 6. a 7. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají význam savců pro život člověka
Klíčová slova:	Člověk, savec, ekosystém
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	21. 11. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů učitelky na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých znalostech
- Poznávají souvislosti vztahů člověka a ostatních savců v jednotlivých ekosystémech
- Pochopí pozitivní stránky života savců na Zemi
- Zapisují negativa vztahů savců s člověkem
- 25 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 2 pro 7. ročník*. SPN, Praha 1999. ISBN 80-7235-069-2

Význam savců pro člověka v jednotlivých ekosystémech

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Objasni slovo savec:

2. Objasni slovo člověk:

3. Vyjmenuj tři zásadní rozdíly mezi člověkem a savcem:

4. Doplň tabulku podle zadání:

Ekosystém	Savci (3)	Význam pro člověka
Pole, louka		
Les		
Rybník, jezero		
Stráž		
Pohoří		
Park		
Lidská obydlí		
Potok, řeka		
Tropický deštný les		
Savany		
Moře, oceány		
Polární oblasti		

5. Zhodnoť svou práci:

Význam savců pro člověka v jednotlivých ekosystémech

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Objasni slovo savec:

Živočich, obratlovec, jehož mláďata se živí mateřským mlékem

2. Objasni slovo člověk:

Živočich, obratlovec, savec, jehož narození potomci se živí mateřským mlékem

3. Vyjmenuj tři zásadní rozdíly mezi člověkem a savcem:

Člověk má fantazii, rozvinuté logické myšlení, dlouhodobou paměť, rozvinuté sociální chování,...

4. Doplň tabulku podle zadání:

Např.:

Ekosystém	Savci (3)	Význam pro člověka
Pole, louka	Ježek západní Zajíc polní Lasice hranostaj	Požírání bezobratlých živočichů Potrava pro člověka hlavně v minulosti Požírání myši a hraboše
Les	Liška obecná Prase divoké Medvěd hnědý	Rovnováha přírody, lov slabých kusů Sběr larev v půdě Požírání mršin
Rybník, jezero	Ondatra pižmová	Kožešina
Park	Veverka obecná Netopýr hvízdavý Holub domácí	Rozšiřování semen a plodů Požírání škodlivý hmyz Požírání zbytky lidské potravy
Lidská obydli	Tur domácí Ovce domácí Kůň domácí	Poskytuje maso, mléko a kůži Poskytuje vlnu, maso, mléko Pomáhá při práci, je pro zábavu
Potok, řeka	Vydra říční Bobr evropský Netopýr vodní	Lov drobných korýšů a měkkýšů Kožešinové zvíře v minulosti Lov vodního hmyzu a jeho larev
Tropický deštný les	Tygr indický Gorila nížinná Jaguár	Části těla součástí asijské medicíny Zkoumání chování pro psychologii Udržení rovnováhy v přírodě
Savany	Slon africký Šimpanz učenlivý Hyena	Zachování druhu, sociální chování Výzkum chování, příbuznost druhu Požírání mršin
Moře, oceány	Delfín Kosatka dravá Velryba	Zkoumání možností využití ve vojenském Predátor, udržení přirozeného života Požírání plankton
Polární oblasti	Sob polární Vlk polární Tučňák	Využití bezzbytku Eskymáky Pokus o domestikaci Možnosti přežití v mrazu

5. Zhodnoť svou práci:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_141
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Význam psů pro člověka
Ročník:	Spojený 6. a 7. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají význam psů pro člověka
Klíčová slova:	Člověk, pes
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	25. 11. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů učitelky na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici, prezentaci učitelky a vlastní zkušenosti
- Společně diskutují o svých zkušenostech
- Poznávají souvislosti vztahů člověka a psů
- Pochopí pozitivní stránky života psů s člověkem
- Zapisují své poznatky do pracovního listu
- 20 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

Internet: [2013-11-25] [online] dostupné na: www.google.cz/domestikace

Význam psů pro člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Zařaď psa do systému přírody:

2. Co je to domestikace?

3. Proč si člověk psa ochočil?

4. Kde člověk může psa využívat? Doplň tabulku:

Využití psa jako	Kde, proč

5. Zhodnot' svou práci:

Význam psů pro člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Zařaď psa do systému přírody:

Živočich, strunatec, obratlovec, savec, šelma psovitá

2. Co je to domestikace?

Domestikace (též zdomácnění, ochočení) je postupné cílevědomé přetváření divoce žijících druhů organismů v druhy vhodné k chovu. Za domestikovaný organismus je považován takový druh nebo poddruh, který lze bez velkých rizik chovat v zajetí, respektive, který již žije pouze v zajetí (buď proto, že v divoké přírodě nedokáže přežít, nebo proto, že jej člověk vyhubil). Domestikace probíhá procesem, který v podstatě kopíruje přirozený výběr.

3. Proč si člověk psa ochočil?

Pes byl prvním živočichem, kterého si člověk ochočil a využíval jeho pomoci nejprve při lovu.

4. Kde člověk může psa využívat? Doplň tabulku: **Např.**

Využití psa jako	Kde, proč
Ostraha	Hlídač obydlí, hraniční služba, vězeňství, policie,...
Záchranář	Lavinový pes, hledání v plochách, v sutinách, ve vodě, pomoc při katastrofách,...
Pomocník	Asistenční pes u postižených, vodící pes u slepců,...
Pracant	Využití psů při lovu, v pastevectví, v armádě, u policie, u záchranářů,...
Lékař	Společník člověka, canisterapeut, vyhledávání nemocí,...
Sportovec	Dostihy chrtů, psí spřežení, agility, obedience, flyball, caniscross,...

5. Zhodnot' svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_142
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Svaly člověka
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají význam a druhy svalů u člověka
Klíčová slova:	Člověk, svaly, druhy svalů
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	04. 12. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů učitelky na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici, výklad učitelky
- Společně diskutují o svých postřezích
- Učí se dávat prvky do souvislostí
- Poznávají druhy svalstva
- Pochopí práci a charakteristiku jednotlivých druhů svalů
- Zapisují své poznatky do pracovního listu
- 20 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2

(str. 30 a 31)

Svaly člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Najdi v učebnici a vypiš druhy svalů u člověka:

-

-

-

2. Vypiš do tabulky charakteristiku a význam jednotlivých druhů svalů:

Sval:	Význam:	Charakteristika:

3. Doplň do věty:

Svalové buňky kosterních svalů vytvářejí dlouhá.....

Větší počet svalových vláken je spojen v.....

Ty tvoří.....

V řídkém vazivu svalu jsou uloženy.....

Nejširší část svalu je.....

Na koncích je zakončeno.....

Ta tvoří svalový

4. Odpověz na otázky:

Co je zdrojem energie pro svaly kosterní?

Co se děje ve svalu při práci?

Jak posílíme svalstvo?

Kdy dochází ke svalové únavě?

5. Zhodnoť svou práci:

Svaly člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Najdi v učebnici a vypiš druhy svalů u člověka:

- svalstvo příčně pruhované - kosterní
- svalstvo hladké - orgánové
- svalstvo srdeční

2. Vypiš do tabulky charakteristiku a význam jednotlivých druhů svalů:

Sval:	Význam:	Charakteristika:
Hladký	Tvoří vnitřní orgány	Vůlí neovlivnitelné, odpočívá, pracuje v určitých denních dobách
Příčně pruhovaný	Zabezpečuje pohyb člověka	Vůlí ovlivnitelné, unavitelné
Srdeční	Zabezpečuje oběh krve v cévách	Vůlí neovlivnitelné, neunavitelné, pracuje neustále

3. Doplň do věty:

Svalové buňky kosterních svalů vytvářejí dlouhá **VLÁKNA**

Větší počet svalových vláken je spojen v **SVALOVÉ SVAZKY**

Ty tvoří **SVAL**

V řídkém vazivu svalu jsou uloženy **CÉVY A NERVY**

Nejširší část svalu je **SVALOVÉ BŘÍŠKO**

Na koncích je zakončeno **ŠLACHOU**

Ta tvoří svalový **ÚPON**

4. Odpověz na otázky:

Co je zdrojem energie pro svaly kosterní? **Glykogen a při zátěži glukóza**

Co se děje ve svalu při práci? **Je více prokrven pro přívod živin a odvod odpadních látek.**

Jak posílíme svalstvo? **Pravidelným cvičením, pohybem a fyzickou prací.**

Kdy dochází ke svalové únavě? **Pokud krev nestačí odvádět odpadní látky nebo je vyčerpán zdroj energie.**

5. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_143
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Tělní tekutiny
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají význam tělních tekutin v těle člověka
Klíčová slova:	Člověk, míza, tkáňový mok, krev
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	09. 12. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů učitelky na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici, výklad učitelky
- Společně vyvozují závěry
- Učí se dávat prvky do souvislostí
- Poznávají druhy tělních tekutin
- Pochopí význam jednotlivých tělních tekutin
- Zapisují své poznatky do pracovního listu
- 35 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2 (str. 33)

Tělní tekutiny

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Najdi v učebnici kapitolu o tělních tekutinách. Přečti si ji! Potom odpověz na zadané otázky.

2. Tkáňový mok:

Funkce:

Složení:

3. Míza:

Funkce:

Složení:

4. Krev:

Funkce:

Složení:

5. Napiš svůj názor na význam tělních tekutin pro život člověka:

6. Zhodnoť svou práci:

Tělní tekutiny

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Najdi v učebnici kapitolu o tělních tekutinách. Přečti si ji! Potom odpověz na zadané otázky.

Řešení:

2. Tkáňový mok

Funkce: tvoří životní prostředí buněk
zprostředkovává látkovou výměnu mezi tkáněmi a krví a mizou

Složení: tekutina
obsahuje emulgované tuky
obsahuje soli

3. Míza

Funkce: odvádí přebytek tkáňového moku do krve
v mízních uzlinách bílé krvinky vytvářejí důležité protilátky
největším mízním orgánem je slezina, kde zanikají červené krvinky

Složení: bezbarvá nebo bělavá tekutina
obsahuje emulgované tuky
má podobné složení jako krevní plazma - stejně solí (izotonické prostředí), ale méně bílkovin
obsahuje lymfocyty

4. Krev

Funkce: tvoří životní podmínky všech orgánů a buněk
přivádí kyslík a odvádí oxid uhličitý
rozvádí živiny a odvádí zplodiny
vyrovnává teplotní rozdíly mezi orgány
rozvádí hormony a vitaminy
napomáhá udržovat stálé vnitřní prostředí organismu
zneškodňuje choroboplodné zárodky a cizorodé látky

Složení: krevní plazma
červené krvinky
bílé krvinky
krevní destičky

5. Napiš svůj názor na význam tělních tekutin pro život člověka:

Žák napíše vlastní názor na tuto otázku

6. Zhodnoť svou práci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3476**

Název materiálu:	VY_52_INOVACE_144
Vzdělávací oblast:	V/2 Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Tematický okruh:	Člověk
Téma:	Krev člověka
Ročník:	Spojený 8. a 9. ročník
Očekávaný výstup:	Žáci poznávají význam, složení a činnost krve v těle člověka
Klíčová slova:	Člověk, krev, složení krve
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Datum vytvoření materiálu	10. 12. 2013
Autor:	Mgr. Jaroslava Procházková
Adresa školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA CHLUM, okres Příbram Chlum 16, 262 93 Nalžovice

Popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce:

Žáci:

- Pracují podle pokynů na pracovním listu
- Pro práci využívají učebnici, výklad učitelky
- Společně vyvozují závěry a kontrolují si práci
- Učí se dávat jednotlivosti do souvislostí
- Poznávají části krve a jejich význam
- Přečtou si o látce v učebnici
- Cvičí čtenářskou gramotnost
- Zapisují své poznatky do pracovního listu
- 35 minut

Pokud není uvedeno jinak, je použitý materiál z vlastních zdrojů autorky.

ČERNÍK, Vladimír a kol.: *Přírodopis 3 pro 8. ročník*. SPN, Praha 1998. ISBN 85-85937-97-2
(str. 33, 34)

Krev člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

1. Vypiš tři základní funkce krve:

-
-
-

2. Vypiš složení krve a základní poznatky o každé části krve:

Část krve	Funkce části, význam části, popis části

3. Vymysli křížovku s tajenkou KREV:

4. Doplně věty:

V těle máme asi.....litrů krve. Muži mají krvenež ženy. Červené krvinky vznikají Červené krvinky zanikají v.....
 Proti infekci nás brání.....Krevní destičky zamezují.....
 Imunita vzniká tak, že.....

5. Zhodnoť svou práci:

Krev člověka

Pracuj podle pokynů, při nejasnosti se zeptej vyučujícího!

Řešení:

1. Vypiš tři základní funkce krve: např.

- roznáší kyslík z plic do těla a odvádí oxid uhličitý z těla do plic
- udržuje stálé vnitřní prostředí organismu
- roznáší po těle hormony a vitaminy

2. Vypiš složení krve a základní poznatky o každé části krve:

Část krve	Funkce části, význam části, popis části
Červené krvinky	Obsahují barvivo hemoglobin, na které se váže kyslík v plicích; v barvivu je obsaženo železo; zanikají v játrech a ve slezině; jsou bezjaderné, kulovitého tvaru uprostřed prohnuté;
Bílé krvinky	Jsou jaderné, kulovitého tvaru; pomáhají při obranyschopnosti organismu; jejich počet stoupá při infekci; pohlcují cizorodé látky – fagocytóza;
Krevní destičky	Jsou to části buněk bez jádra; mají vliv na srážlivost krve a zastavení krvácení;
Krevní plazma	Vytváří tekuté krevní prostředí; vznášejí se v ní všechny ostatní části krve i látky, které se do krve dostávají při plnění jejích funkcí.

3. Vymysli křížovku s tajenkou KREV:

Žák vymyslí křížovku a ihned ji také doplní.

4. Doplně věty:

V těle máme asi 5 litrů krve. Muži mají krev více než ženy. Červené krvinky vznikají v kostní dřeni. Červené krvinky zanikají v játrech a ve slezině. Proti infekci nás brání bílé krvinky. Krevní destičky zamezují vykrvácení. Imunita vzniká tak, že ji máme vrozenou nebo získanou očkováním či proděláním některé infekční nemoci.

5. Zhodnoť svou práci: