

# Lovci a sběrači

**stručná metodika**

## Stručná metodika je popis realizace programu pro učitele.

## Průvodce programem (příloha 4. 1.) stručně představuje obsah programu, upozorňuje na zajímavosti a formou fotografií z realizace ukazuje, jak program probíhá. Jednotlivé lekce je možné využít například jako materiál pro žáky, kteří se části programu nemohli účastnit.

## Průvodce programem a všechny další přílohy jsou ke stažení zde:

<https://muzeumricany.cz/regionalni-ucebnice/programy-hands-on/lovci-a-sberaci/>

## Cílová skupina: 3-5. třída

## Hodinová dotace 17 vyučovacích hodin.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Téma** | Časová dotace | Místo realizace | Obsah |
| Život v pravěku | 2 vyučovací hodiny | Škola | Úvodní hodina, zjišťování znalostí žáků, prezentace o životě v pravěku. |
| Pravěk na vlastní kůži | 4 vyučovací hodiny | Zahrada | Žáci se seznamují zážitkovou pedagogikou se životem ve starší a mladší době kamenné – staví přístřešek, zkouší řemesla, používají pazourkové nástroje, ukázka replik. |
| Zdroje obživy | 2 vyučovací hodiny | Škola | Skupinová práce a prezentace na téma jedlých rostlin, živočichů a pitné vody. Příprava na terén. |
| Výprava za potravou | 4 vyučovací hodiny | Terén | Hledání jedlých rostli, pobytových stop a vodních bezobratlých. Badatelsky orientovaná výuka. |
| Pravěká výstava | 4 vyučovací hodiny | Škola | Děti v prostorách školy vytvářejí výstavu. |
| Učíme se z historie | 1 vyučovací hodina | Škola | Děti prezentují žákům z jiných tříd výstavu, informace, předměty a postupy. |

**Lekce 1 (Co víme o pravěku?) – 2 vyučovací hodiny**

**1. hodina**

Ve škole. Úvodní informace o projektu – téma a rozsah, spolupráce s muzeem. Zjišťujeme vstupní znalost dětí o pravěku, ukotvujeme časově období pravěku.

Znalostní cíl: Žák popíše základní podmínky života pravěkého člověka.

Metody

* Individuální práce, sebehodnocení – pretest
* Skupinová práce – časová osa, vyhledávání doplňujících informací

Pomůcky

Interaktivní tabule, počítač, pracovní list – pretest/posttest (příloha 4. 19.), časová osa – obrázky a texty (příloha 4. 2.), mobily (nebo počítače s připojením k internetu), provázek a kolíčky

|  |  |
| --- | --- |
| Úvod +  zadání pretestu  10 min | 1) Startujeme společný projekt o životě v pravěku. Budeme se dozvídat o životě v pravěku a také si budeme některé věci zkoušet. Spolupracovat budeme s muzeem (představení lektorky).  2) Pretest (příloha 4. 19.): Nejdříve zjistíme, co už víte a co vás zajímá.  Zadání pretestu:  Podepište. Na první straně vyplňujete, co víte nebo si myslíte o životě pravěkého člověka – pište jednoduše, ne věty, jen slova. Na druhé straně jsou otázky a vedle políčka – vybarvěte vždy takový počet políček, jak moc vás něco zajímá nebo jak to umíte. Například: Když mě hodně zajímají zvířata, můžu vybarvit 5 políček, rostliny mě pak zajímají méně, vybarvím jen dvě políčka. Není to omalovánka, stačí jednoduše zabarvit nebo do okének udělat křížek. Dole pak doplňte větu.  3) Má někdo dotazy, rozumíte zadání? |
| Pretest  10 + 5 min | 1) Kontrola, že děti vyplňují dle zadání.  2) Pretest vybrat a uschovat pro srovnání s posttestem. |
| Časová osa  20 min | 1) Učitelka zadává: Kdy tu byl pravěk? A jak se lišil od jiných dob? Porovnáme pravěk s jinými dobami.  2) 5 skupin – děti dostanou 5 obrázků a texty s několika slovy (příloha 4. 2. časová osa), které charakterizují období. Sestavují ve skupinách obrázky a slova k sobě, poskládají, jak šla období po sobě.  3) Postupně z každé skupiny přicházejí k tabuli zástupci skupin a přinášejí obrázek postavy ze správné časové etapy – společně korekce, pokud došlo k chybě. Pojmy se říkají a vysvětlují, co znamenají. Děti zůstávají s obrázkem před tabulí, dokud nejsou všechny etapy.  4) Učitelka dá hodně prostoru pro pravěk (dítě s pračlověkem), ostatní děti posune dále – pravěk tu byl mnohem déle než další období. Vynálezy – zrychlování vývoje.  5) Děti mají ve skupinách za úkol doplňovat informace k pojmům z časové osy – vyhledávají na mobilním telefonu, počítači nebo tabletu.  6) Učitelka osu (obrázky, texty s doplněnými poznámkami dětí) vyvěsí ve třídě na provázek s kolíčky. |

**2. hodina**

Ve škole. Seznamujeme se s termínem pravěk, zaměřujeme pozornost na starší a mladší dobu kamennou.

Znalostní cíl: Žák porovná svůj způsob života se životem pravěkého člověka.

Dovednostní cíl: Žák vyhledává informace v elektronické mapě.

Metody

* Digitální pomůcky – interaktivní prezentace – děti hádají, aktivně se zapojují
* Místně ukotvené učení – elektronická mapa archeologických nálezů Muzea Říčany

Pomůcky

Prezentace Pravěk (příloha 4. 3.), domácí úkol – zadání (příloha 4. 4.) - vytištěný, hodnocení (příloha 4. 5.), portfolia – desky, obrázky (příloha 4. 6.), interaktivní tabule, počítač s připojením k internetu

|  |  |
| --- | --- |
| Prezentace Pravěk  25 min | Prezentace Pravěk (příloha 4. 3.)  **1** – jen pustit  **2** – přečíst hlavní sdělení  **3** – přečíst sdělení. Otázka pro děti: Jaký materiál na výrobu zbraní začal používat jako první? Prostor pro odpovědi – chceme, aby děti řekly dřevo a kameny. Klik – doba kamenná  Otázka pro děti: Potom už uměl používat kovy, jaký kov vás napadá? Prostor pro odpovědi.  2x Klik – doba bronzová a doba železná (potřeboval k jeho tavení vysokou teplotu, dřevěné uhlí)  My se dále budeme zabývat tou nejstarší dobou – kamennou!!  **4** – přečíst sdělení. Otázka pro děti: Co asi potřeboval?  Prostor pro odpovědi, pak odklikat odrážky. Obrázky odklikávat po jednom, ptát se, co to je, a komentovat:  Obydlí byla jednoduchá, jeskyně, stany a chýše – ve starší době kamenné se hodně stěhovali za zvířaty.  Zbraně byly dřevěné nebo s kamennými a kostěnými hroty.  Pracovní nástroje používali ke zpracování kůží, dřeva a potravy.  Oheň – ochrana před zvířaty, vaření jídla a teplo.  **5 –** odkrývačka – chodí klikat děti – hádají: výsledek jsou 2 mamuti a pračlověk  **6 –** přečíst hlavní sdělení  Klikat – postupně se ukazují siluety zvířat, děti hádají – mamut, prase, pratur, drobný hlodavec – ty uměly ulovit i děti  Klik – vlk – začal člověku pomáhat, když si ho ochočil  Ulovíme pratura – klik na pratura – přiletí oštěp  **7 –** přečíst hlavní sdělení  **8** – klik na otázku (objeví se starší a mladší doba kamenná),  klik na starší dobu kamennou – objeví se oheň, klik na mladší dobu kamennou – objeví se zemědělství  Prostor pro odpovědi dětí – čím se obě doby liší  Klik kamkoliv – naběhne, co je typické pro starší dobu – přečíst  Klik kamkoliv – dtto pro mladší dobu – zemědělství umožnilo lidem usadit se a zakládat stálé vesnice, mohli rozvíjet řemesla  **9 –** Jak se dozvídáme o životě v pravěku? Z archeologických nálezů. Podíváme se, co se našlo tady v Říčanech a okolí**.** Klik na odkaz – v mapě vyhledat, co se našlo přímo v Říčanech  Domácí úkol: dostanou vytištěný (příloha 4. 4. – zadání a 4. 9. mapa)  **10** – přečíst hlavní sdělení – opakování |
| Reflexe  10 min | V čem je náš život jiný? Co z dovedností pračlověka je užitečné umět i dnes? Co by vás mohl naučit pračlověk? Proč si myslíte, že je pro nás užitečné poznávat život v historii nebo na jiných místech planety?  Pedagog na závěr oznámí, že příště si zkusíme naučit se některé dovednosti z pravěku. |
| Zhodnocení hodiny  10 min | 1) Hodnocení (příloha 4. 5.) - napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové  2) Hodnocení se vybere – přineseme na další lekci  3) Na konci rozdat portfolia s obrázky (příloha 4. 6.) – mohou si doma vystříhat a ozdobit desky (nebo využít pro lapbooky na VV) |

**Lekce 2 (Pravěk na vlastní kůži) – 4 vyučovací hodiny**

**1. - 4. hodina**

V zahradě pobytového centra muzea. Děti se seznamují zážitkovou formou se životem v době kamenné. Zkouší si jednotlivé aktivity, spolupracují ve skupinách – rodinách. Používají repliky nástrojů i současné pomůcky, které jim pomáhají plnit různé úkoly (rozdělávání ohně, stavění přístřešku atd.).

Dovednostní cíl: Žák aktivně využívá nástroje a pomůcky, realizuje postup dle návodu a přichází s vlastním řešením při zkoušení činností ze života pravěkého člověka.

Postojové cíle: Žák posuzuje význam získaných dovedností pro svůj život. Žák posuzuje význam technologií a jejich inovací v historii a ve svém současném životě.

Metody

* Zážitková výuka – realizace praktických činností (např. stavění přístřešku, rozdělávání ohně, tkaní) a seznámení s reálnými sbírkovými předměty (kamenné sekerky) a replikami – rozvoj spolupráce, rozvoj praktických dovedností, manuální zručnosti, řešení problému, kreativita
* Místně ukotvené učení – reálné nálezy z pravěku (sbírky muzea)
* Výuka venku – program probíhá celý v zahradě, děti ze zázemí využívají pouze wc

Pomůcky

5x vytištěné úkoly starší doba kamenná (příloha 4. 7.), 5x úkoly mladší doba kamenná (příloha 4. 8.), hodnocení (příloha 4. 5.), elektronická a tištěná mapa archeologických nálezů (příloha 4. 9.)

Kostýmy, kamenné sekerky ze sbírek + replika, repliky nálezů – Venuše, pazourkové a kostěné nástroje, kost nosorožce, losování rodin (napsané názvy na papíru), lékárna, potřeby pro rozdělávání ohně (lupa, pazourek + ocílka, troud a prácheň, luk, svidřík a kamenné ložisko, křesadlo, sirky), pšenice, kameny na drcení, kamenný hmoždíř, ukázka keramické misky a stávku s rozdělaným tkaním, tkací stav na zkoušení tkaní, klacíky na tkací rámy (3 kusy na žáka, sbírané suché nebo stříhané pruty).

Pro 5 skupin sada pomůcek: pazourkový nožík, vrták a pilka, přístřešek – plachta, kostěné korálky, maska lišky, kožený řemínek, topůrko a kámen (plochá břidlice) na sekerky, provázek, vlna na tkaní, sochařská hlína, misky na mouku

|  |  |
| --- | --- |
| Úvod  20 min | 1) Lektoři jsou převlečení do kostýmů uvítají děti v pravěku – děti si dnes s námi vyzkoušejí, jak by zvládly život v pravěku  2) Bezpečnost – pravidla:  - používání pomůcek dle instrukcí lektora  - vymezení prostoru  - vzájemně ohleduplné chování  3) Domácí úkol – přečíst dotazy a zjistit odpovědi, kontrola dle tištěné mapy (příloha 4. 9.)  4) Ukázka archeologických předmětů – poznámka: důraz na pazourky, budou potom používat  5) Losování názvů rodin – Mamuti, Nosorožci, Vlci, Lišky, Veverky, Medvědi (napsat na papírky) |
| Starší doba kamenná – práce ve skupinách  60 min + 15 min (reflexe) | 1) Motivace: Lovci a sběrači – jaký objev byl pro ně nejvýznamnější? Oheň. Proč? První lidé byli lovci a sběrači – stěhovali se za potravou, byli závislí na stěhování zvířat a hledání jedlých rostlin. Vyzkoušíme si, jak by vám šlo postarat se o sebe jako lovci a sběrači**.**  2) Dostanete pomůcky: repliky pravěkých nástrojů (pazourky), ale některé i pozdější až současné (plachta, rozdělávání ohně), aby vám usnadnily plnění úkolů.  Lektor přečte úkoly (příloha 4. 7.) a u každého ukáže činnost a pomůcky, dá návod, jak na to. Děti si ale mohou vybrat jiné řešení. Dostanou do skupin pomůcky a pokyn během hodiny společně splnit co nejvíce úkolů. Pomůcky k rozdělávání ohně jsou na vyhrazeném místě u lektora, dohlíží. Rozdělávání ohně jen v přítomnosti lektora.  Úkoly:  • Postavte přístřešek.  • Rozdělejte oheň.  • Vyrobte kamennou sekerku.  • Vyrobte amulet pro šamana.  • S pazourkovými nástroji řežte provázek, vrtejte do dřeva.  3) Realizace úkolů – 50 minut  4) Skupiny si vzájemně předvedou, co udělaly.  5) Společná reflexe: Jak vám to šlo? Co z toho, co jste se dnes naučili, je pro vás užitečné? Co byste se chtěli ještě víc naučit? Jak byste se mohli zlepšovat?  6) Po přestávce se přeneseme do mladší doby kamenné. |
|  | Přestávka na svačinu 15 -20 minut |
| Mladší doba kamenná – práce ve skupinách  60 min + 20 min (prezentace a reflexe) | 1) Jaký objev byl důležitý v mladší době kamenné? Zemědělství. Proč? Zemědělci a řemeslníci – dělba práce (řemeslníci), objev využití kola, větší sídliště (zásoby).  2) Lektor přečte úkoly (příloha 4. 8.) a u každého ukáže činnost a pomůcky, dá návod, jak na to. Děti mohou ještě dodělávat úkoly z minulé aktivity. U tkaní děti, které nechtějí vyrábět svůj rámeček, zkouší tkaní na připraveném tkacím stavu.  3) Realizace úkolů – 50 minut  Úkoly:  • Vyrobte si tkací rám a kus látky.  • Vyrobte keramickou misku.  • Nadrťte obilí na placky.  4) Skupiny si vzájemně předvedou, co udělaly.  5) Společná reflexe: Jak vám to dnes šlo? Byli jste s výsledkem spokojeni? Které činnosti se dají jednoduše naučit, co je těžké? Co využijete ve svém životě a co dalšího byste se ještě chtěli naučit, abyste byli soběstačnější?  Uměli byste si představit, že žijete v pravěku? Jaké vynálezy, které dnes používáte, by vám chyběly? Uměli byste si představit život bez nich? Co by vás o pravěku ještě zajímalo? |
| Zhodnocení  5 min | 1) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové (příloha 4. 5.).  2) Hodnocení odevzdejte. |

**Lekce 3 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda) – 2 vyučovací hodiny**

**1. hodina**

Ve škole, téma jedlé rostliny. Zjišťujeme znalost jedlých rostlin při práci ve skupinách, poté děti navrhují své recepty z jedlých rostlin a seznamují se s některými rostlinami v prezentaci.

Znalostní cíle: Žák vysvětlí, jaké zdroje obživy získáváme z přírody, a uvede konkrétní příklady živočichů a jedlých rostlin. Žák pozná vybrané volně rostoucí jedlé rostliny a živočichy žijící v přírodě na Říčansku. Žák popíše význam vody pro lidská sídla a porovnává dostupnost pitné vody v minulosti a dnes.

Metody

* Digitální pomůcky – interaktivní prezentace
* Individuální práce – vlastní recepty
* Skupinová práce – seznam jedlých rostlin

Pomůcky

Pracovní list Jedlé rostliny (příloha 4. 10.), pracovní list Recept (příloha 4. 11.), interaktivní tabule a počítač, prezentace Zdroje obživy (příloha 4. 12.)

|  |  |
| --- | --- |
| Úvod 5 min | 1) Minulý týden jsme si vyzkoušeli různé dovednosti, které zvládali pravěcí lidé. Dnes už se nebudeme vracet do pravěku. Naučíme se, jak vyhledávat potravu v naší přírodě. Budeme poznávat jedlé rostliny a živočichy a řekneme si, jak získáváme pitnou vodu. |
| Skupinová práce (rodiny)  15 min | 1) Jaké jedlé rostliny můžeme najít v okolí Říčan, co sbíráte, znáte? Nechceme teď rostliny, které pěstujeme, ale které rostou volně – nový termín? PLANÉ. Práce s pracovním listem (příloha 4. 10.), ve skupinách píší seznam. – 5 minut času  2) Skupiny diktují postupně vždy jednu položku, než se seznam vyčerpá. Zároveň rovnou říkají, k čemu se rostlina může použít. Učitelka zapisuje seznam rostlin a jejich použití na tabuli.  3) Učitelka dotazem ověřuje, jestli všechny děti jmenované rostliny znají. Podtrhnout, které neznají všichni – vybrat 4 až 5 známějších, které nezná víc dětí, a hned vyhledat a ukázat obrázek na interaktivní tabuli. |
| Recept  15 min | 1) Zadání pracovního listu (příloha 4. 11.) – každý píše svůj recept, inspirovat se můžete na tabuli, můžete si radit, kdo chce, může si recept nakreslit.  2) Děti jednotlivě píšou své recepty.  3) Prezentace receptů – kdo chce. Pokud chtějí všichni, tak vybírat postupně několik dětí (dle času 3-5), různé tipy receptů (salát, čaj, marmeláda) a ostatní uklidnit, že recepty vyvěsíme na nástěnku. |
| Prezentace  1. část  10 min | Prezentace Zdroje obživy (příloha 4. 12.)  **1** – jen pustit  **2** – přečíst hlavní sdělení – otázka – co si myslí děti  **3** – odkrývačka – jaká rostlina je tu schovaná – smetanka lékařská – dá se jíst list, kořen i květ – pampeliškový med (květy), saláty (mladé listy), čaje (listy nebo kořeny)  **4** - děti hádají, lze přeskakovat na to, co vědí – po kliknutí na fotku se objeví správný název, můžou říkat, co se přesně jí (ostružina – plody a listy, šípek – plody – čaj a marmeláda, lípa – květy, bez – květy a plody, líska – ořechy, borůvky – plody)  **5** – přiřazování názvů – začnou tím, co vědí, u kokošky lze napovědět, co jim připomíná tobolky, opět říkáme, co se jí (jetel – květy a mladé listy, hluchavka – mladé listy a květy do salátů a čaje, kokoška – mladé listy a květy – jen v malém množství, česnáček – listy do salátů, pomazánek a polévek  **6** přečíst hlavní sdělení, proklik na atlas rostlin  STOPNOUT |

**2. hodina**

Ve škole, téma živočichové a voda. Pokračuje prezentace z předchozí hodiny, zjišťujeme znalost lesních živočichů při skupinové práci. Děti pracují s mapou Říčan, vybírají místo pro založení vesnice a diskutují dostupnost pitné vody v regionu.

Znalostní cíle: Žák pozná vybrané volně rostoucí jedlé rostliny a živočichy žijící v přírodě na Říčansku. Žák popíše význam vody pro lidská sídla a porovnává dostupnost pitné vody v minulosti a dnes.

Metody

* Digitální pomůcky – interaktivní prezentace
* Skupinová práce – živočichové, práce s mapou

Pomůcky

Pracovní list Živočichové (příloha 4. 13.), mapka Říčan a okolí (příloha 4. 14.), interaktivní tabule a počítač, prezentace Zdroje obživy (příloha 4. 12.), hodnocení (příloha 4. 5.)

|  |  |
| --- | --- |
| Prezentace  2. část  10 min | **7** - Přečíst otázku – klikáním na zvířata se objevují jejich názvy, kliknutím na jelena fotka zmizí – nežije v Říčanském lese  **8** – Přečíst otázku – děti říkají názor  Bylo v pravěku jednodušší najít v přírodě pitnou vodu? Proč?  Klik – Půjdeme to zkusit – odkaz na výpravu  **9** – Děti hledají v mapě úkoly, jak se postupně objevují:  pitná voda – pouze některé studánky, koupání – Jureček, Marvánek, čistá – před Jurečkem – teče lesem, čistí se v meandrech, špinavá – ve městě, za městem a u polí (kanalizace, hnojiva)  **10** – Přečíst otázku – odkaz na výpravu – budeme hledat zdroje potravy |
| Skupinová práce - živočichové  15 min | 1) Jací živočichové žijí v Říčanském lese? Jaké živočichy člověk chová kvůli potravě? - Nový pojem DOMESTIKOVANÍ/DOMÁCÍ živočichové –skupinová práce s pracovním listem (příloha 4. 13.) - 5 minut času  2) Skupiny diktují postupně vždy jednu položku, než se seznam vyčerpá. U domestikovaných rovnou říkají, co využíváme. Učitelka zapisuje seznam na tabuli.  3) Můžeme si jít zvířata ulovit? Proč ne? (vlastník lesa, ochrana volně žijících zvířat, zbraně). Rostliny sbírat můžeme i dnes (kromě chráněných), ale lovit zvířata ne. |
| Skupinová práce – voda, práce s mapou  10 min | 1) Úvod – představte si, že jsme opět v pravěku, vaše tlupa se sem stěhuje, a protože tu našla hodně zvěře k lovu, rozhodli jste se tu založit vesnici. Dostanete mapku s Říčanami (příloha 4. 14.). Představte si, že tu není město, jen lesy. Vyberte si, kde byste chtěli založit novou vesnici. Kde by se vám asi nejlépe žilo. Domluvte se, proč chcete založit vesnici právě tady, jakou má místo výhodu.  2) Mapka (okolí Říčan) – skupiny vybírají vhodné místo pro založení vesnice a zakreslují do mapy. Domlouvají se, proč si místo vybraly - 5 minut  2) Skupiny prezentují, jaké místo si vybraly, vesnice se postupně zakreslí do společné mapy a označí jménem rodin. Poznámka: Vesnice byly zakládány vždy blízko vody. Říčany se jmenují podle slova říčky. |
| Reflexe  5 min | 1) Pro lidská města je důležitá pitná voda. Na co používáme vodu v domácnosti?  2) Víte, odkud přitéká voda do našich kohoutků? (Někdo používá studnu, ostatní v Říčanech a Praze z Vodní nádrže Švihov-Želivka – voda k nám cestuje 60 km, to je hodina jízdy autobusem)  3) Jak se vám dnes pracovalo ve skupinách?  Pedagog na závěr oznámí, že na výpravě zkusíme najít některé jedlé rostliny, vystopovat živočichy a prozkoumat čistotu vody. Instrukce – na výpravu si můžete vzít mobily a fotit. |
| Zhodnocení  5 min | 1) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové (příloha 4. 5.).  2) Hodnocení se vybere. |

**Lekce 4 (Výprava za potravou** – **Lovci a sběrači) – 4 vyučovací hodiny**

**1. – 4. hodina**

V terénu – les v okolí školy, lesní potok. Děti na výpravě hledají jedlé rostliny, pobytové stopy živočichů a drobné živočichy, zkoumají vodní bezobratlé. Cestu si značí v mapě.

Dovednostní cíle: Žák vyhledá zdroje potravy a vody v přírodě a posuzuje možnost jejich využití.

Žák vyhledává vodní bezobratlé v potoce a na základě výsledků posuzuje čistotu vody. Žák formuluje hypotézu, plánuje a realizuje badatelský pokus s vyhledáváním jedlých rostlin a pobytových stop živočichů. Na základě výsledků posuzuje možnost obživy v okolní přírodě.

Metody

* Zážitková pedagogika – děti aktivně zkoumají, co je zaujme, sdílí zážitky
* Místně ukotvené učení – terén okolí školy (rostliny, pobytové stopy, voda), mapa
* Výuka venku – výprava do terénu
* Badatelsky orientovaná výuka – hledání pobytových stop a jedlých rostlin v terénu, žáci se učí pracovat vědeckou metodou od kladení otázky přes hypotézu, plánování pokusu a vyhodnocení výsledků

Pomůcky

PL Pobytové stopy a jedlé rostliny (příloha 4. 15.) – do skupin, PL Kdo žije ve vodě? (příloha 4. 16.) – do skupin, hodnocení (příloha 4. 5.)

Pro 5 skupin – foťák, mapka (stažená z mapy.cz, zkoumaná lokalita), určovací klíč na pobytové stopy, určovací klíč jedlé rostliny a určovací klíč živočichové, tác, kelímková lupa, desky, tužka

|  |  |
| --- | --- |
| Úvod + přesun do lesa  10 min + 10 min | 1) Lektorka – dnes se vypravíme do terénu hledat jedlé rostliny, stopy živočichů a zkoumat vodu.  2) Bezpečnost – pravidla:  - Pohybujeme se ve městě ve dvojicích, v lese na dohled, v terénu pozor na zakopnutí, větve  - Signál – píšťalka, všichni přiběhnou  - Vzájemně ohleduplné chování – nešermujeme klacky, neházíme po sobě šišky  - Kdo bude chtít pít nebo jíst v průběhu, pamatujte na čisté ruce  Otázka na děti – Další pravidla? Děti navrhují – nekřičíme, neničíme…  3) Další informace dostanete v lese.  Poznámka: trasa cca 3 až 5 km |
| Hledání pobytových stop a jedlých rostlin + reflexe  70 + 10 minut | 1) Rozdání map do skupin – úkol: Budeme si cestu zaznamenávat do mapky – najděte, kde teď jsme, a označte si.  2) Badatelsky orientovaná výuka (BOV) – motivace, výzkumná otázka, hypotéza  Lektor – Hlavní sdělení: Příroda poskytuje množství obživy, kterou naši předci uměli využívat a my ji využíváme jen málo. Najdeme v lese dost jídla? (Abychom uživili rodinu)  Lektor – Výzkumná otázka: Kolik najdeme druhů rostlin a živočichů, které mohou sloužit jako potrava?  Děti říkají své hypotézy. PL (příloha 4. 15.) – zaznamenání otázky a hypotézy, skupiny přečtou.  3) BOV – plánování pokusu  Předvedení pomůcek a otázka: Jak můžeme zkoumat, že je v lese dost jídla? Děti navrhují, pak ukázka a vysvětlení PL  Zaznamenáváme, co najdeme. Víme, že nemůžeme lovit, sledujeme stopy zvířat, hledáme jedlé rostliny. Zapíšeme do tabulky a můžeme fotit – fotky focené na vlastní mobil pak můžete doma vytisknout a využít do portfolií/lapbooků, nebo ukázat doma. Poznámka: Fotky z foťáků vytřídí lektor/učitelka – na závěrečné lekci, prezentace interaktivní tabule. Z fotek rostlin se vytvoří základ pro třídní atlas rostlin.  4) Popsat a rozdat skupinové role – děti se ve skupinách domlouvají, dostanou štítky s rolí – zapisovatel, mluvčí, pomůckář, průzkumníci  Děti dostanou do skupin pomůcky, předvedení, jak je používat.  5) Výprava na trasu – pomalu půjdeme, vždy se na chvíli zastavíme a po signálu jdeme o kus dál. Výzkum ve skupinách – lektor ověřuje práci ve skupinách, doplňuje instrukce individuálně, kde je třeba, podporuje děti v jejich práci, pomáhá určovat živočichy a rostliny.  Výroba třídního atlasu – děti fotí vybrané rostliny.  6) Závěr – hypotéza se potvrdila/nepotvrdila – děti píší do PL  7) Skupiny prezentují výsledky (co a kolik našli) a závěr |
|  | Přestávka na svačinu 15 minut |
| Zkoumání vody + reflexe  30 min + 15 min (reflexe) | 1) Úvod: Napili byste se vody z tohohle potoka? Ne? Proč? Jak poznáme, že je voda čistá? Co vodu může znečistit (navazujeme na prezentaci) a co se stane, když se takové vody napijeme?  2) Zkusíme zjistit čistotu vody v Rokytce – metoda zjišťování výskytu bezobratlých – bioindikátory. Předvedení pomůcek.  3) Skupiny zkoumají a zapisují si jména živočichů do PL Kdo žije ve vodě? (příloha 4. 16.), lektor podporuje výzkum. Živočichy mohou zakreslit nebo vyfotit.  4) Prezentace skupin  5) Reflexe: Jak se vám dnes spolupracovalo? Bavilo vás hledat potravu a zkoumat vodu? Umíte si představit, že byste opravdu museli najít potravu v přírodě?  Když už nesháníme potravu v lese, chodíme ji kupovat, pěstujeme na zahradách, chováme zvířata – jaký přínos má pro nás okolní les a voda? Proč bychom je měli chránit a zachovat? |
| Návrat ke škole  30 min | 1) Cestou ke škole budeme zaznamenávat cestu opět do mapky.  2) Na konci cesty – odhad, kolik jsme ušli kilometrů. |
| Zhodnocení  5 min | 1) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové.  2) Hodnocení odevzdejte. |

## 

**Lekce 5 (Pravěká výstava) – 4 vyučovací hodiny**

**1. - 4. hodina**

Ve škole. Realizace výstavy o pravěku v chodbě školy – děti připravují jednotlivé exponáty, podílejí se na koncepci a instalaci výstavy.

Dovednostní cíle: Žák plánuje a vytváří na základě získaných znalostí a dovedností výstavu o životě pravěkého člověka. Žák využívá doporučené postupy a vytváří vlastní řešení při realizaci výstavy.

Metody

* Realizace výstavy – děti plánují a realizují společný kreativní projekt.
* Práce s nástroji a materiály – polytechnická výchova – keramika, tkaní, stavba přístřešku, ozdoby a další činnosti

Pomůcky

Hodnocení (příloha 4. 5.), hodnocení skupinové práce (příloha 4. 17.)

Kartony, lepicí pásky, provázky, balicí papíry, pazourkové nástroje, sochařská hlína, hliněné barvy, podložky na výrobu keramiky, nůž, vlny, kostěné jehly, korálky a peří, kousky kůže, lýko, hadry na utírání barev, štětce, čtvrtky, obilí, kameny a klacky na ohniště, klacky na tkací rám, podložky a igelity na stoly, papírové lepicí pásky, staré noviny nebo papíry, bílá a hnědá temperová barva, vzory – hliněné korálky, soška, jeskynní malba

|  |  |
| --- | --- |
| Úvod  15 min | 1) Lektorka – dnes budeme připravovat v chodbě školy výstavu o době kamenné. Chceme představit, co jsme se naučili. Výstava tu bude do konce školního roku (možná na začátku). Kdo si něco vyrobí, může si po skončení výstavy odnést.  2) Máme tu připravená jednotlivá stanoviště, kde můžete vyrábět různé exponáty.  Pravidla:   * Výstava je společná. Na tom, jak bude konkrétně vypadat, se musíme domluvit. Pokud vás něco napadne, sdělujte nám své návrhy a budeme se společně domlouvat, co můžeme realizovat a co možné není (např. malovat na zdi). * Prostor je veřejně přístupný v chodbě, můžou se na výstavu chodit dívat i děti z jiných tříd, tak k tomu přistupujte zodpovědně. Počítejte také s tím, že se může stát, že se něco z výstavy ztratí nebo poškodí, proto tam nebudeme dávat cennější věci – třeba pazourkové nástroje. Musíme proto místo nich vyrobit repliky. * Můžete si vybrat a věnovat se tomu, co vás nejvíc baví. * Můžete pracovat sami (jednotlivé exponáty) nebo ve skupinách (stavba chýše). * Můžete používat pomůcky a materiál, které jste si přinesli (kameny na ohniště), nebo pomůcky na stanovištích. Dbejte na bezpečnost, abyste nepoškodili zařízení školy (např. stanoviště jeskynních maleb malujeme pouze na vyhrazeném místě). Na konci po sobě budete společně uklízet. * Přestávky si plánujte sami podle potřeby, ale v době vyučování nebudeme dělat hluk v chodbě, abychom nerušili výuku v jiných třídách. * Mobilní telefony můžete používat k vyhledávání obrázků a dalších informací. * Kdo si sám práci nebude umět najít, nebude pracovat, bude porušovat pravidla, dostane úkol od nás.   3) Kdo přinesl kameny, klacky na ohniště, jak bylo domluveno, dá materiál na vymezené místo. |
| Příprava výstavy – přestávky v práci si děti plánují samy  140 minut | Stanoviště:  1) Ukázka a popis jednotlivých stanovišť, kde můžou děti vyrábět.   * Stavba chýše – ve spolupráci s lektorkou * Pravěké malby * Tkaní na rámu * Ozdoby * Keramické sošky * Kosti a maso z klacků, papíru a papírové lepenky * Ohniště * Plakáty a popisky k výstavě   Je možné využít interaktivní tabuli k vyhledávání inspirace.  2) Instalace exponátů, plakátů a popisků – dokončení výstavy. Výstavu doplňujeme exponáty, které vznikly v tomto bloku, ale také předměty z prvního vyrábění (téma 2, tematický blok 1) – kamenné sekery, keramické nádoby a ozdoby. |
|  | Přestávka na svačinu 15 minut – dělají si děti individuálně v průběhu |
| Společná prohlídka výstavy  20 min | 1) Společně prohlížíme, komentujeme výstavu, kdo co tvořil. Kdo ještě bude něco chtít dodělat, po dohodě s učitelkou je možné výstavu dále doplňovat. |
| Zhodnocení  10 min | 1) Dnes vyplníme navíc ještě jeden dotazník, jak se vám na výstavě pracovalo. Popíšeme u první otázky – zakroužkujete jednu volbu – ano, nebo ne, pokud to bylo někdy ano, někdy ne, tak si vyberete jednu z možností spíše ano/ne. Kdo bude mít hotovo, vyplní rovnou i hodnotící dotazník k lekci 5.  2) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové.  3) Hodnocení odevzdejte. |

**Lekce 6 (Učíme se z historie) – 1 vyučovací hodina**

**1. hodina**

Ve škole. Prezentace výstupů žáků jiným žákům. Ukázka výrobků, portfolií, fotografií a výstavy.

Dovednostní cíl: Žák prezentuje získané znalosti a dovednosti.

Postojový cíl: Žák oceňuje význam poznávání způsobu života pravěkého člověka.

Metody

Skupinová a individuální prezentace výstupů.

Pomůcky

Interaktivní tabule, výstupy dětí, pracovní list – pretest/posttest (příloha 4. 19.)

|  |  |
| --- | --- |
| Úvod  30 min | Děti ukazují své výstupy dětem z jiné třídy. Část dětí je vyčleněna jako průvodci výstavy. Jedna skupina má připravenou aktivitu s časovou osou z první lekce, kde návštěvníci přiřazují k obrázkům texty, a děti jim kontrolují správnost. Jsou připravené dílny, v nichž děti vysvětlují, co a jak si mohou návštěvníci vyrábět:   * výroba keramických korálků * pravěké malby   Na interaktivní tabuli se mohou promítat fotografie z průběhu programu nebo obrázky pravěkých maleb. |
| Postest  5 + 10 min | 1) Zadání posttest (příloha 4. 19.)  Podepište. Na první straně vyplňujete, co víte nebo si myslíte o životě pravěkého člověka – pište jednoduše, ne věty, jen slova. Na druhé straně jsou otázky a vedle políčka – vybarvěte vždy takový počet políček, jak moc vás něco zajímá nebo jak to umíte. Například: Když mě hodně zajímají zvířata, můžu vybarvit 5 políček, rostliny mě pak zajímají méně, vybarvím jen dvě políčka. Není to omalovánka, stačí jednoduše zabarvit nebo do okének udělat křížek.  Dole pak doplňte větu.  2) Vyplňování stejnou dobu jako na začátku – 10 minut stačí.  3) Kontrola, že děti vyplňují dle zadání. **Po 5 minutách doporučit obrácení stránky – aby to stihly.** |
| Zhodnocení celého projektu  5 min | 1) Vyhodnocení skupinové práce z předchozí výuky – kolik dětí pracovalo raději samo, jak se cítily oceněné atd.  2) Ptáme se dětí, co se jim v projektu nejvíc líbilo, jestli by rády podobně zkoumaly třeba středověk. |

**Pracovní listy a další materiály ke stažení**

Všechny materiály jsou ke stažení na odkazu:

<https://muzeumricany.cz/regionalni-ucebnice/programy-hands-on/lovci-a-sberaci/>

**4. 1.** **Průvodce programem Lovci a sběrači**

**4. 2. Časová osa – obrázky a texty**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)

**4. 3. Prezentace Pravěk**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)

**4. 4. Domácí úkol Mapa archeologických nálezů** – **zadání**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)

**4. 5. Hodnocení programu žáky**

Všechna témata na konci, je členěno dle témat

**4. 6. Obrázky do portfolia**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)

**4. 7. Úkoly starší doba kamenná**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži)

**4. 8. Úkoly mladší doba kamenná**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži)

**4. 9. Mapa pravěkých archeologických nálezů ze sbírek Muzea Říčany**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži)

**4. 10. Pracovní list Jedlé rostliny**

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)

**4. 11. Pracovní list Recept**

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)

**4. 12. Prezentace Zdroje obživy**

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)

**4. 13. Pracovní list Živočichové**

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)

**4. 14. Mapka Říčan a okolí**

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)

**4. 15. Pracovní list Pobytové stopy a jedlé rostliny**

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Téma č. 2 (Výprava za potravou – Lovci a sběrači)

**4. 16. Pracovní list Kdo žije ve vodě?**

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Téma č. 2 (Výprava za potravou – Lovci a sběrači)

**4. 17. Hodnocení skupinové práce**

Tematický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?)

Téma č. 1 (Pravěká výstava)

**4. 18. Prezentace programu Lovci a sběrači**

Stručné představení programu formou prezentace.

**4. 19. Pracovní list – pretest/posttest**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku), Tematický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?)

Téma č. 1 (Co víme o pravěku?), Téma č. 1 (Pravěká výstava)

**5. 1. Časová osa – řešení**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)

Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)

**5. 2. Domácí úkol – řešení**

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)