

O VODĚ, S VODOU A POD VODOU

Autor: Mgr. Kateřina Hovorková - učitelka prvního stupně

Kostelní Lhota se nachází mezi Poděbrady a Sadskou a byla založena v roce 1354. Dominantou obce je kostel Nanebevzetí Panny Marie, podle kterého dostala svůj název. Kostelní Lhota je jednou ze Lhot, které se v této oblasti nacházejí (Přední Lhota, Vrbová Lhota, Písková Lhota). Katastr obce je ohraničen říčkami Výrovka a Šembera (dříve Černavka). Najdeme zde zastoupení všech přírodních ekosystémů, minerální pramen Poděbradky, cyklostezky z Poděbrad i Nymburka, a také mateřskou a základní školu. Obec získala v roce 2017 stříbrnou medaili v mezinárodní soutěži Entente Florale a v roce 2022 se stala Vesnicí roku. Je to místo, které je předurčeno motivovat děti k přirozenému poznávání a objevování.

Anotace:

Konkrétní výchovně-vzdělávací aktivity, které umožní dětem přímý kontakt s živou i neživou přírodou v jejím přirozeném prostředí. Jedná se o aktivity prohlubující vztah k místu, k ekosystému rybník a potok. Prožitkové aktivity zapojují více smyslů. Umožňují sdílení vlastních emocí a otevřenost k prožitkům vlastním i ostatních. Projekt, kde každý prožitek je správný a každá zkušenost je úspěchem, je vhodný pro 1. stupeň ZŠ, ale po drobných úpravách lze využít i pro věk předškolní či 2. stupeň.

- MAP nabízí možnost zapůjčení pomůcek pro tuto aktivitu, např. badatelský batůžek Bezobratlí či kapesní mikroskopy.

<https://map-nymburk.cz/sdilene-pomucky/>

Cílová skupina: 1.stupeň ZŠ

Kontakty:

Komunitní centrum Kostelní Lhota (zázemí v případě nepřízně počasí)

Květa Šlemínová

Tel.: 605 819 942

Email: knihovna@kostelni-lhota.cz

Tomáš Drobný - starosta obce

Tel.: 604 442 629

Email: ou@kostelni-lhota.cz

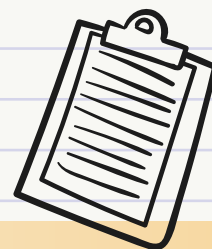
MAP na Nymbursku

Milena Válková

tel: 721 170 352

map.nymburk@gmail.com





Odkaz na RVP:

- Člověk a jeho svět
- ČJS-5-1-04 vyhledá typické regionální zvláštnosti přírody, osídlení, hospodářství a kultury, jednoduchým způsobem posoudí jejich význam
- ČJS-3-4-01 pozoruje, popíše a porovná viditelné proměny v přírodě v jednotlivých ročních obdobích
- ČJS-3-4-02 roztřídí některé přírodniny podle nápadných určujících znaků, uvede příklady výskytu organismů ve známé lokalitě
- ČJS-5-4-01 objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činnostmi člověka



Předměty, mezipředmětová propojení:

Prvouka
Přírodověda
Český jazyk a literatura
Výtvarná výchova
Pracovní činnosti



Cíle vzdělávací:

- Žáci jsou motivováni k bádání a poznávání v terénu.
- Žáci zmapují život (bezobratlé živočichy) ve vodě.
- Žák interpretuje své pozitivní i negativní zážitky sám za sebe.

Cíle emoční:

- Žák rozvíjí svou míru empatie k životu v souladu s přírodou a v přírodě.
- Žák poznává a lépe identifikuje své vlastní emoce v kontaktu s přírodou.



Cíle behaviorální:

Žák je inspirován k přirozené ochraně přírody, je veden k vnímání přírody jako součásti našeho lidství.

Místo programu:

Kostelní Lhota

Délka trvání programu:

5 vyučovacích hodin

(2 vyuč. hodiny – motivační + přípravné práce – možno realizovat den předem nebo v místním komunitním centru)

Popis aktivit:

shrnutí (podrobně a srozumitelně: co a kde se bude dělat)

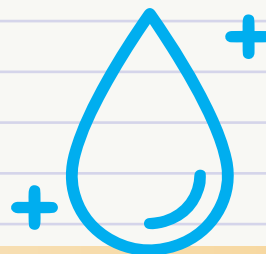
Motivace a příprava:

2 hodiny (aktivity je možno zařadit den před výletem společně s výrobou kukátek do vody nebo využít zázemí komunitního centra).

Místo si vymění

- při hře stojí děti v kruhu a po zadání otázky si mění místa

- kdo umí plavat
- kdo chytá ryby
- kdo se koupal v řece
- kdo umí házet žabky do vody
- kdo jel na lodičce či kánoi



Mluvicí kámen

Děti si sednou do kruhu, uprostřed leží kamínek, kdo bude chtít vyprávět svůj zážitek z přírody a od vody, vezme kamínek do ruky, ostatní poslouchají.

Tajemná truhla (ve třítě)

Učitel do třídy přinese truhlu plnou pomůcek do terénu. (kelímková lupa, síťka, určovací klacík, nádoby a

- žáci předvídají, k čemu předměty budou sloužit
- žáci předvídají, kam se pojedou na výlet
- žáci předvídají, jaká místa mohou vidět



Učitel s dětmi si připraví kukátko do vody například ve třídě v rámci pracovních činností.

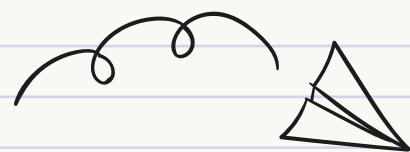
Kukátko do vody - návod na výrobu

Plastové lahve (nebo pevná lehká roura či menší měkké barely na vodu – dno odřízne vždy učitel předem), pevná fresh fólie nebo pevný nepropustný igelit – připevníme pevně gumičkou a lepenkou co nejvýše, voda nesmí vtékat dovnitř (návod také na <https://ucimesevenku.cz/pomucky-ven/>)

Práce v terénu

2 hodiny + opakování pravidel bezpečnosti + pracovní list (1. orientace v místě, 2. průvodce slepého, 3. lovení, 4. hodnocení)

Ideální spojení do Kostelní Lhoty je autobusem nebo na kole. Rybník i náves se školou, kostelem a obecním úřadem je na dohled od autobusové zastávky.



Prostor kolem rybníku je dostatečně velký a bezpečný i k motivačním hrám.

Pozorování života je možno prostrídat – rybník – náhon v případě nízké hladiny vody. Vždy dbáme na bezpečnost. Pomůcky vezeme v badatelském batohu – možno rozdělit dětem do skupin.

- žáci dbají na místo, kam šlapou – sledují kam a na co šlapou
- žáci nekřičí a nedupou
- žáci hlídají, aby žádná kukátka ani jiné předměty nespady do vody

Pozor na čas!

- kukátka 15 min
- lovení 15 min
- porovnávání s klíčem 15 min
- zápis do pracovního listu 20 min



Čas na hru

Pouštění lodiček z listí, stavění domečků podél kanálu k Výrovce..

Reflexe a vyhodnocení

(zpětná vazba pro pedagoga i žáky) – 1 hodina

Co by, kdyby... - volná diskuze v kruhu

- řeka vyschla
- řeka se vylila z břehů
- požár spálil břehy
- voda v řece byla otrávena

Polož kamínek

Učitel nakreslí kruhy na cestu směrem k Výrovce (stačí 4 kruhy – ve středu je pocit nejlepší).

Pomůcky:



Cestovní lékárnička, určovací klíče – <https://www.chaloupky.cz/klic-k-urcovani-vodnich-bezobratlych/>, rezekvítek.cz, lipka.cz, kelímkové lupy, plastové misky, jednoduché lupy, sítko do vody (cedník se sítkou), kukátko do vody, křídly, papíry, pastelky, deka, karimatka či karton na sezení – není nutnost).

Doporučení, upozornění, zkušenosti z praxe:

- vhodné oblečení (místo je možné navštívit a porovnávat v různých fázích roku)
- předem domluvená pravidla bezpečnosti
- kontrola alergií na různá hmyzí bodnutí
- předem vyrobená kukátka do vody (Pč)





- bezpečné odlovení a šetrné zacházení s živočichy je nutností – po 15 min je potřeba vrátit živočichy do jejich přirozeného prostředí (např. znakoplavky, larvy vážek, chrostíci, čolci...)
- některé motivační hry např. Mluvicí kámen, Co by, kdyby – pro časovou náročnost je možno zařadit do třídy den před výletem + výroba kukátek
- pracovat je možno ve dvojicích či větších skupinách – záleží na počtu pomůcek

Podrobný popis + zdroje informací – pro pedagoga – příloha

Fotodokumentace – příloha

Pracovní list – pro žáky – příloha



Návrh hodnocení

- hodnocení v kruhu – odpovědi položením přírodniny do kruhu nebo postavením sebe do kruhu (vnitřní kruh značí spokojenost, krásu a bezpečí, směrem ven spokojenost klesá)
- kruhy nakreslíme křídou na bezpečné cestě směrem ke zdymadlu nebo využijeme přírodniny na travnaté ploše u rybníčka.
- **Jak mě zaujalo místo?**
- **Jak mě zaujalo pozorování a bádání?**
- **Jak se mi pracovalo ve dvojici (ve skupině)?**
- **Jak se mi dodržovala pravidla bezpečnosti?**

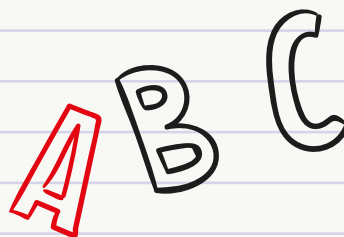


Čj – Vzkaz pro dané místo – Najdi konkrétní místo v okolí a napiš mu vzkaz. Vzkazy je možno zanechat ve schránce u obecního úřadu či v komunitním centru. (škola, kostel, stará a neudržovaná budova v okolí...)

Vv – Otisk místa – nasbíráme různé přírodniny, které potřepe vodovými barvami a tvoříme koláž z otisků (např. barvy dle ročního období), Frotáž – přímo na místě snímáme otisky frotáží voskovými barvami

Doprovodný text pro učitele:

Např. využití k motivaci, během výuky, k shrnutí.



Z historie obce

• Název Lhota vznikl ze staročeského „lhota“, což znamená osvobození po určitou dobu – lhůtu. Toto jméno dostávaly obce a osady zakládané na vykloučeném lese. Ve středním polabí v oblasti mezi Poděbrady a Sadskou jsou to Lhoty Přední, Vrbová, Písková a Kostelní. Poddaní – osadníci těchto obcí, byli do jisté lhůty osvobozeni od placení dávek pozemkovému pánu, které se skládaly z ročního platu a z dávek naturálních.

• Kostelní Lhota měla v roce 1900 816 obyvatel a 143 domů. Pomístní jméno Průhon upomíná na starou trasu pro vyhánění dobytka na pastvu. Peklo je nejstarší část obce, kde vznikaly často požáry. Původní domy byly ze dřeva včetně dřevěných komínů. V roce 1890 byla obec opět zaplavena vodou. Obyvatelé odvedli děti do školní budovy, která se nachází na vyvýšeném místě.



Voda proudila podél silnice ve výšce 1,5 metru a strhla 4 stavení.

- Pro zabránění dalším záplavám bylo nutno provést regulační opatření, a za tím účelem bylo v roce 1892 založeno „Společenstvo vodní pro úpravu Výrovky s přítoky“. Práce byly prováděny v letech 1894 až 1904.

- Vlivem provedené regulace potoků a meliorace, klesala v období sucha hladina spodních vod v obci. Bylo proto v srpnu 1902 přikročeno ke zbudování zdymadla na Výrovce, ze kterého je napájen kanálem rybník Na Pekle.

Zdroj:

Zdeněk Martínek – Kostelní Lhota 1354–2004, brožura vydána v roce 2004 k 650. výročí prvního písemného dokladu o obci

STOJATÉ A TEKOUČÍ VODY



1. Řeky, potoky a další tekoucí vody

Řeky a potoky se od stojatých vod v nádržích liší hlavně tím, že se v nich voda pohybuje jedním směrem. Neplatí to ale stoprocentně, v dolních úsecích velkých řek se voda hýbe velmi pomalu a tyto části toku se podobají spíše rybníkům než tekoucím řekám. Alespoň tedy do doby, než přijde povodeň.

2. Co jsou řeky a potoky?

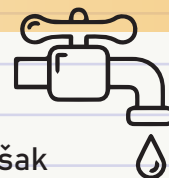
Řeky i potoky jsou vodními toky – liší se jen velikostí. Fungují stejně: odvádějí vodu od pramene dál krajinou a současně krajinu erodují, tj. odnášejí z vyšších míst materiál (kameny, štěrky, písek, půdu, a když to jde, tak i organismy) do níže položených míst, kde materiál ukládají. Když se na řeku díváme, většinou nepostřehněme, že by stále něco odnášela a přesunovala, ale je to tak. Řeky tak naši krajinu pomalu, ale jistě proměňují.

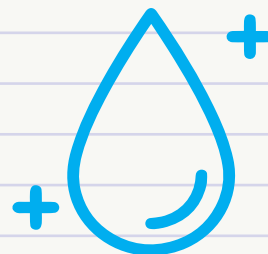
3. Rybníky, tůně a další stojaté vody

Místům, v nichž hraje hlavní roli stojatá voda, můžeme říkat různě, často se ale používá termín stojaté vody nebo mokřady. Kromě rybníků a tůní sem patří také studánky, jezera, rašeliniště nebo bažiny. Jejich role v krajině je velmi důležitá – zadržují dešťovou vodu a umožňují její pozvolný výpar – zabraňují tak rychlému vyschnutí.

4. Jak vznikají stojaté vody?

Nádrže se stojatou vodou mohou vznikat mnoha způsoby, naprostá většina nádrží u nás však vznikla uměle. Výjimkou je několik jezer ledovcového původu (např. Černé jezero na Šumavě). Přirozeně vznikají také slepá ramena v okolí velkých řek a tůně poblíž toku po povodni. Nádrží vytvořených člověkem najdeme v krajině mnohem víc. Nahradily v minulosti mnohem častější mokřady a bažiny. Dnes jsou u nás nejčastější rybníky. Vznikly a slouží hlavně k chovu ryb, proto mají hráz a systém vypouštění vody pro případ výlovu. Další typy nádrží mohou mít i jiné hlavní





funkce. Přehrady slouží k zadržování většího množství vody a jejímu dalšímu využití – k výrobě elektřiny, jako zdroj pitné vody, k závlahám, k zadržení vody při povodních apod. Požární nádrže v obcích slouží jako zdroj vody při požárech.

5. Co žije na hladině?

Hladina bývá často pokrytá listy vodních rostlin, například rdesty nebo úplně malinkými okřehky. Je to proto, že u hladiny je nejvíc světla, a to rostliny potřebují. Na hladině žijí i živočichové, hlavně ti, kteří umí využívat povrchové napětí vody (třeba známé bruslařky a vodoměrky po vodě chodí, brouci vírníci v povrchové vrstvě plavou).

Zdroj:

CORNELL, Joseph Bharat. *Objevujeme přírodu: učení hrou a prožitkem*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0145-8.

SÁDLO, Jiří a David STORCH. *Biologie krajiny: biotopy České republiky*. Vyd. 2. Praha: Vesmír, 2000. ISBN 80-85977-31-1.

WITT, Reinhard. *Vnímejme přírodu všemi smysly: metodická pomůcka pro smyslové vnímání přírody*. 2. vyd. Horní Maršov: SEVER, c2008. ISBN 978-80-86838-25-0.

ROZŠIŘUJÍCÍ POJMY

SAMOČISTICÍ SCHOPNOST

Potok, který má přírodní charakter (kameny, peřeje, meandry, břehový porost), dokáže přirozenými procesy na krátkém úseku významně snížit nebo zcela odstranit některé druhy znečištění. Nečistoty jsou rozředovány, lehké se odplavují, těžší se usazují na dně, kde se biochemickými pochody rozkládají na jednodušší látky. Na mnohé antropogenní nečistoty (zejména chemikálie) však samočisticí schopnost tekoucích vod nestačí.

ÚKRYTY PRO VODNÍ ORGANISMY

Aby byl potok plný života, nesmí v něm chybět úkryty a různorodá stanoviště: písčiny, strmé i plytké břehy, kameny, kořeny, hlubší tůně a tišiny.

ROZMANITÁ BŘEHOVÁ VEGETACE POTOKA

Čím rozmanitější je charakter břehů, tím pestřejší je i veškerá břehová vegetace. Pestrost břehových porostů mnohdy znamená vyšší diverzitu i mezi živočichy, kteří žijí v potoce a jeho bezprostředním okolí.

MEANDRY

Meandry, tj. přirozené zákruty toků, jsou způsobeny vymíláním břehů na jedné a usazováním vymletého materiálu na opačné straně. Meandry pomáhají měnit charakter břehů, zklidňují vodu a zpomalují odtok vody z krajiny. Naplavováním sedimentů pomáhají budovat říční nivu – rovinaté zaplavované území podél vodních toků. Díky slepým ramenům vznikají jezírka se stojatou vodou a mokřady.

RÁKOSINY

Významný biotop, sloužící jako úkryt ptákům, prostor pro mladé rybky, potrava a útočiště pro hmyz apod.

MĚLČINA

Mělké vody jsou významné pro vlhkomilné rostliny, které koření ve dně, ve vodě nebo na hladině a jejichž lodyhy rostou nad vodou. Mělčiny jsou biotopem pro bahňáky, hmyz a obojživelníky, především pro jejich larvální stadia. V mělčinách se voda ohřívá a zvyšuje pestrost rybníka i po stránce teplotních rozdílů.

Zdroj:

https://www.lipka.cz/soubory/medodika_vv_2019--f11647.pdf

