

METODIKA PROGRAMU PŘÍBĚH ŘEKY

Průvodce pro středoškolské žáky – jak vést 45minutový program pro žáky ZŠ/SŠ

PŘÍPRAVA – co si s sebou vzít:

Předem si vše **připrav a spočítej**, abys nemusel/a nic hledat na poslední chvíli.

Pomůcky:

- ✓ 8 sad **puzzle** (každá sada obsahuje 4 dílky, každý dílek jiný, tvoří jeden obrázek s „vodní krajinou“)
 - ✓ 4 kartičky A4 na hru **Activity** (slova: např. kašna, splav, vodní mlýn, vor, přehrada...)
 - ✓ 8 sad **Příběhu řeky** (každá sada = 12 obrázkových kartiček)
 - ✓ 8 sad **časového určení = století** (každá sada = 12 kartiček)
 - ✓ Mobil nebo tablet – pro případ, že bude třeba **ukázat obrázek** nějakého neznámého slova
 - ✓ Hodinky nebo stopky – pro **hlídání času**
 - ✓ Tahák (doporučujeme si vytisknout tuto metodiku nebo zkrácenou verzi níže)
-

MENTÁLNÍ PŘÍPRAVA ANEB JAK PROTI NERVOZITĚ

✓ **Připrav se důkladně**

Když víš, co chceš říct a máš prezentaci dobře nacvičenou, získáš větší jistotu. Zkus si ji několikrát říct nahlas – ideálně před zrcadlem nebo kamarády. Čím víc trénuješ, tím menší prostor pro nervozitu.

✓ **Dýchej zhluboka a pomalu, stůj pevně**

Před začátkem i během prezentace se soustřeď na svůj dech. Pomáhá dýchat nosem hluboko do břicha a pomalu vydechovat ústy. To tě uklidní a pomůže zpomalit tep, který se při stresu zrychluje. Je taky super stát oběma nohama pevně na zemi. Když stojíš opřený o jednu nohu, můžeš přepadávat.

✓ **Nesnaž se být dokonalý – buď sám sebou**

Třída ví, že jsi jejich spolužák ze školy/žák jiné školy, a nikdo nečeká bezchybný výkon. Když uděláš chybu, klidně se oprav nebo pokračuj dál. Úsměv a přirozenost působí lépe než naučená strojenost.

✓ **PŘEHLED – co si zapamatovat a pohlídat:**

Oblast	Co je důležité
Pomůcky	Mít vše připravené a přehledně rozdělené
Vedení skupiny	Mluv jasně, přátelsky, ale sebejistě a dostatečně nahlas, aby tě slyšeli i v posledních lavicích; můžeš se pohybovat v prostoru po celé třídě, aspoň tak víc upoutáš pozornost, než když jen budeš stát před tabulí
Čas	Sleduj si čas, ale napanikař, když něco trvá déle; buď připravená/ý některé části zkrátit, když to uděláš, nevádí to
Chyby žáků	Nenapovídej konkrétně, jen upozorni
Zapojení žáků	Povzbuzuj ke spolupráci a přemýšlení; když pracují v menších skupinách, postupně se k nim připojuj, abys zjistil/a, jak na tom jsou a případně podpořil/a jejich aktivitu

KROK ZA KROKEM – průběh programu

1 Přivítání a představení (cca 1 minuta)

Co udělat:

- Stoupni si před třídu oběma nohama pevně na zem, projed' třídu očima a sám/sama v duchu pro sebe si řekni slovo „tak/takže“ a teprve potom pokračuj
 - Představ se – jméno, z jaké jsi školy, proč jsi tady; pamatuj na to, že s úsměvem a nadšením zaujmeš mnohem víc lidí, taky zaujmeš, když budeš mluvit hlasitě (ale ne křičet)
 - Řekni jednoduše, co se dnes bude dít, co žáky čeká:
„Společně se podíváme na Příběh řeky – jak se krajina kolem řeky a samotná řeka měnila v průběhu několika staletí od 12. století po současnost a také nakousneme budoucnost, co naše řeky čeká, a co by je mohlo čekat.“
 - Můžeš je i trochu zaktivizovat:
„Jak jste rádi, že se dneska normálně neučíte? Pojd'te mi ukázat palec nahoru, nebo palec dolů.“ Předved' jim tři polohy palce (palec nahoru, palec naležato, palec dolů)
-

2 Rozdělení do skupin pomocí puzzle (cca 3–5 minut)

Co udělat:

- Rozdej každému **1 dílek puzzle** – neříkej, co s tím mají dělat
- Pak dej pokyn:
*„Teď si najděte spolužáky, kteří mají dílky patřící ke stejnému obrázku. Puzzle si navzájem ukažte a usud'te, zda k sobě patří či nikoliv. Jakmile najdete členy své skupiny (4 lidi), **usad'te se spolu do lavice** – dva a dva naproti sobě.“*

Tipy:

- Pokud to počtem nevychází, může být jedna skupina po 3 nebo 5 lidech.
 - Kontroluj, že skupiny **nejsou úplně náhodné** – obrázek musí sedět.
-

3 Seznámení se – hra Aktivita (cca 8 minut)

Co připravit:

- dopředu mít připravená **minimálně 4 slova** na A4 papírech, která se budou týkat vodních prvků v krajině (např. kašna, splav, vodní mlýn, vor, přehrada...)

Pravidla:

- Zavoláš si dopředu vždy jednoho člověka ze skupiny, toto zopakuješ 4x, aby každý žák jednou vysvětloval
- Jeden člen skupiny si vezme slovo (které **ty ukážeš**), a **vysvětluje ho ostatním**:
 - může mluvit/popisovat nebo kreslit (jak to bude, určíš ty)
 - **nesmí použít to slovo, kořen slova nebo jeho části**
- **Pantomimu nepraktikovat** – je moc pomalá
- Každá skupina má **max. 1 minutu** na uhodnutí.

Co když žáci slovo neznají?

- Zeptej se: „*Víte, co to znamená?*“
- Když ne, můžeš jim to **krátce vysvětlit nebo ukázat obrázek v mobilu**.

4 Hlavní část – skládání Příběhu řeky (cca 12–15 minut)

Co udělat:

- Každé skupině dej:
 - 12 kartiček s **obrázky Příběhu řeky**
 - 12 kartiček s **letopočty/stoletími**

Zadání:

„Vaším úkolem je seřadit obrázky tak, jak šly za sebou v čase – od nejstaršího po současnost. Ke každému obrázku přiřadte správné století nebo rok. Kartičky dejte pod sebe, tak aby byly chronologicky za sebou.“

Poznámky:

- Jeden z obrázků je černobílý – **ten patří na konec** (budoucnost).
- Vysvětlí, že je to **skupinová práce** – musí spolu mluvit, společně přemýšlet, argumentovat si, proč ano nebo proč ne...
- Povzbuzuj je: „Všímejte si detailů – co je na obrázku, jak se mění krajina/řeka, co přibýlo nebo ubylo.“

Tvoje role:

- Chodíš mezi skupinami, sleduješ je. Je dobré si k nim čupnout, abyste měli hlavy ve stejné úrovni (abys nad nimi nestál jak učitel/ka)
- Když to mají **správně**, řekni: „*Super, jde vám to parádně, jste moc šikovní!*“

- Když mají **chyby**, řekni:
„Máte tam něco špatně, zkuste to ještě jednou.“
Nesdělíš, co přesně je špatně.
-

5 Vyprávění příběhu řeky (cca 13 minut)

Co udělat:

- Stoupni si před třídu a začni **vyprávět Příběh řeky** – obrázek po obrázku. Řekni třídě, že si můžou opravovat své pořadí.
- Popiš stručně, co se na každém obrázku děje, proč se krajina změnila. Dej si pozor, abys to neříkal/a do papírů. Měl/a bys udržovat zrakový kontakt se třídou. Pamatuj na natočení těla (hlava, ramena a kolena by měla směřovat ke třídě).
- Mluv nahlas a zřetelně, ať ti všichni rozumí a slyší tě i v poslední lavici.

Úkol pro žáky:

- Jak vyprávíš, **opravují si pořadí kartiček** ve své skupině.

Tip:

- Zaměř se na hlavní změny – např. stavby, kácení stromů, změna břehů, regulace toku apod.
 - Když něco nevíš přesně, nevadí – mluv přirozeně.
-

6 Závěr – diskuse o budoucnosti (cca 5 minut)

Co říct:

- *„Teď, když jsme viděli, jak se krajina měnila, co si myslíte, že bude dál?“*
„Co byste chtěli, aby se s řekami dělo v budoucnu?“
„Co je podle vás správná cesta?“

Téma k zamyšlení:

- Obnova přirozeného přírodního toku vs. betonování břehů?
 - Proč je voda důležitá v krajině?
 - Co můžeme dělat jako lidé, abychom řece/přírodě pomohli?
-

Vyprávění Příběhu řeky

Pamatuj na to, že mladší žáci nemají znalosti, jaké máš ty. Pro ně to může být něco úplně nového, o čem nikdy neslyšeli. Přizpůsob tomu i svůj slovník, aby rozuměli tomu, co jim chceš říct a co říkáš.

12.–14. století

- **kolonizace** českého území
- kolonizaci méně atraktivních částí území (**výše položená území, pohraniční oblasti**) můžeme dělit na kolonizaci **vnitřní**, která probíhala za pomoci **stávajících obyvatel nížin** a na kolonizaci **vnější**, kdy bylo potřeba zapojit **obyvatele sousedních zemí**
- podle některých historiků během druhé **poloviny 13. století** osídlilo tyto oblasti až na **200 tisíc sedláků z německých zemí**
- docházelo k masivnímu **odlesňování**, jednak kvůli stavbě **obydlí** – uvolnění **ploch pro stavbu**, ale samozřejmě také jako **stavební materiál**
- nejčastěji lidé chtěli **bydlet v blízkosti řek**, aby mohli být **zásobováni vodou**, proto téměř každé větší město leží na řece

15. století

- **plavení dříví** po řekách
- obchod je orientován např. na **sůl**, kdy **koňskou drahou** byla převezena ze **Salzburgu do Českých Budějovic** a poté následně dopravena **po vorech z Českých Budějovic do Prahy**
- **větší stavební ruch**, a tím i **zvýšená doprava dřeva, kamene a jiného stavebního materiálu** po řekách
- řeky potřebovaly **úpravy**, aby byly **splavné pro vory i menší lodě**
- začaly **regulace jednotlivých úseků řek**
- byly také budovány **první vodovody z dutých klád**

16. století

- největší **rozmach rybníkářství** v českých zemích
- nejvýznamnější **stavitelé** a projektanti velkých vodních děl, jakými byli například **Štěpánek Netolický** či **Jakub Krčín z Jelčan**
- v tomto století se **rybníkářství** stalo **velmi výnosným odvětvím**
- **méně válek** (žoldáci **přepadávali povozy s jídlem (rybami)**) -> **investice**
- začaly se **stavět náhony**, které přiváděly **vodu k mlýnským kolům**

17.–18. století

- **rozšiřována města**
- rozvíjela se **řemesla**, **zdokonalovala se technika**, a tak bylo zapotřebí **řešit** otázky **infrastruktury**, ke kterým patřilo i **zásobování vodou**

- postupně se **vodovody zdokonalovaly** tím, že byly **vedeny dřevěným potrubím** vedoucím vodu **od zdroje do veřejných nebo soukromých odběrných míst**

- aby se stal **přívod vody** k uživatelům **kontinuální** a bylo dosaženo **potřebného tlaku**, začaly se na vodovodních systémech budovat **vodárenské věže** v blízkosti **vodního zdroje** – řeky či rybníka

- také se začala budovat **hrazení**, která **zpomalovala vodu** přitékající z kopců

počátek 19. století

- **vzestup ekonomické síly** a životní úrovně v **Evropě**

- přineslo velké **sociální problémy** a nebývalý **tlak na životní prostředí**

- přechod z trojpolního systému **ke střídání plodin** a celkové **zvýšení produktivity v zemědělství** uvolnilo část **pracovní síly**, která mohla později **pracovat** v rozvíjejícím se **průmyslu**

- rozvoj průmyslu byl umožněn i díky **vynalezení parního stroje**, ve kterém se začalo se **spalováním uhlí**, které tak postupně nahrazovalo hlavní zdroje energie předešlého období – **dřevo a tažnou sílu zvířat**

- roku **1841** byl v pražském Karlíně spuštěn na vodu první český **kolesový parník Bohemia**

polovina 19. století

- kvůli **intenzivnějšímu odlesňování** docházelo k **erozím půdy**, která se dostávala do řek, což vedlo **usazování bahna** z vyšších poloh **v nížinách**

- pro plavbu **větších lodí** s **větším ponorem** bylo třeba **prohloubit dno** a **vytěžit** z něj **usazeniny**

konec 19. století

- **podoba řek** byla **změněna k nepoznání**

- **koryta řek** ve **městech** byla **prohloubena**, **zúžena** a **ohraničena strmými břehy**

- především byl ale **přírozeně zvlněný tok** lineárně **napřímen** – původní zákruty a záhyby zcela zmizely, aby bylo **uvolněno více plochy pro stavbu**

- začali se také stavět **první mechanické čistírny vod**

1. polovina 20. století

- **přehradní nádrže** se **budovali blízko sídel** jako **ochrana před povodněmi** a **zásobárna vody pro průmysl** (např. cukrovary, pivovary a další)

- pro výrobu **vodní energie** **nemají** české země ležící na **rozvodí tří moří** zrovna **ideální podmínky**

- **řeky** u nás **pramení a odtékají**, aniž by nabraly **dostatečnou velikost/mohutnost**

- české **hory** zase **neposkytují** vodě **potřebný spád**

- přesto jsme **historicky patřili** ve **využívání vodní energie** k evropské **špičce**

- **Podkrkonoší**, ale i další **česká podhůří** odjakživa trápily **každoroční povodně**

- jakmile v horách začal ve velkém **tát sníh** nebo se tam **roztrhly mraky s deštěm**, **pod horami začali mít strach o svoje živobytí**

- v roce **1897**, po další katastrofální povodni, se **státní úřady rozhodly** jednat a začaly **plánovat řadu přehrad**

2. polovina 20. století

- často se prováděly **technické úpravy koryt** – **napřimování, prohlubování** a tím vynucené **opevňování koryt** vodních toků

- **důsledkem** bylo **zrychlení odtoku** povodňových průtoků a **větší škody** v **níže položených územích**

- při těchto technických zásazích **byly nevratně zničeny cenné říční, potoční a mokřadní biotopy** a výrazně se **zhoršily podmínky pro samočištění vody**

- **socialistická industrializace**, orientovaná na **těžký průmysl** a masivní **bytovou výstavbu**, vyžadovala urychlené budování přehrad jak pro **zásobování obyvatelstva a průmyslu vodou**, tak pro **výrobu elektrické energie**

- také se rozšiřovaly **vodovodní a kanalizační sítě**

počátek 21. století

- **protipovodňová ochrana** měst se ukázala být **nutností**

- především po povodních na **Moravě v roce 1997** a **povodních v roce 2002 v Čechách**, kdy Vltava zaplavila podstatnou část Prahy.

- v následujících letech se stal **systém protipovodňové ochrany** ještě **významnější prioritou**

- v **centru měst a v blízkosti komunikací** se jako ochrana před povodněmi začali **budovat mobilní protipovodňové bariéry**, tedy zpravidla **hliníkové dílce**, které jsou **využity až v době povodňového ohrožení**, v **terénu** jsou pak **instalovány** pouze **úchyty**, do nichž se tyto **bariéry upevňují**

- v některých úsecích jsou **budovány zemní hráze** nebo **protipovodňové stěny ze železobetonu**

- do **kanalizační sítě** jsou instalovány **uzávěry**, které **umožňují zabránit průniku vody v opačném směru** a **přečerpávací systémy**, které umožňují **odčerpávat obsah z takto uzavřené kanalizace**

20. léta 21. století

- **do vody** se ze **splašků** a dalších druhů **odpadů**, případně také z **hnojiv**, dostává **fosfor**

- některým **obcím okolo řek**, které **zásobují nádrže vodou**, **chybí čistírny odpadních vod**

- musí se aplikovat nápravná opatření – **přehrada se částečně vypustí, vápní se břehy** a přidávají se **provzdušňovací (aerační) věže**, které **vhánějí do vody vzduch**, což **způsobuje**, že se v ní tvoří **méně škodlivých řas**

- **kvalita vody** se zlepšuje i díky přidávání **síranu železitého**, který **neutralizuje fosfor ve vodě**

Budoucnost

TAHÁK – PŘÍBĚH ŘEKY

Průvodce pro středoškolské studenty – co dělat krok za krokem

Pomůcky (s sebou):

- 8 sad puzzle kartiček (1 sada = 4 dílky)
 - 4 kartičky A4 se slovy na Aktivity (např. kašna, vor, povodeň, vodní mlýn)
 - 8 sad kartiček Příběh řeky (1 sada = 12 obrázků)
 - 8 sad kartiček s letopočty/stoletími (1 sada = 12 ks)
 - mobil/tablet (na vysvětlení slov)
 - hodinky/stopky (je dobré mít čas pořád před očima)
-

Přehled programu (cca 45 minut)

Krok	Název	Čas
1	Představení	1 min
2	Rozdělení do skupin (puzzle)	3–5 min
3	Aktivity (hra se slovy)	8 min
4	Seřazování příběhu řeky	12–15 min
5	Vyprávění příběhu	13 min
6	Diskuze o budoucnosti	5 min

Jednotlivé kroky – stručně

1 Úvod

- Představ se (jméno, škola)
- Řekni, co je čeká (skládání a povídání o řekách v ČR)

2 Rozdělení skupin

- Rozdej 1 puzzle dílek každému
- Nech je najít své 3 partáky podle obrázku → vytvoří skupiny (4 lidé)
- Usadí se: 2 a 2 naproti sobě

3 Hra Aktivity

- Ukaž skupině jedno slovo (A4)
- Jeden žák ho vysvětluje (mluvením/kreslením)
- Skupina hádá (max. 1 minuta)
- Pantomima = ne
- Pokud neznají slovo → vysvětlí nebo vyměň

4 Skládání Příběhu řeky

- Dej každé skupině:
 - 12 obrázkových kartiček (1 černobílá = budoucnost)
 - 12 kartiček s letopočty
- Úkol: Seřadit obrázky jak šly časově za sebou a přiřadit letopočty
- Práce ve skupině → diskutovat, srovnávat, číst popisky
- Chodíš, motivuješ, chválíš, kontroluješ, řekneš jen, že mají chybu, ne co konkrétně

5 Vyprávění Příběhu řeky

- Mluv nahlas ke třídě (ale nekřič) → obrázek po obrázku
- Říkáš to třídě, ne papírům, pamatuj na natočení těla směrem ke třídě; nezapomínej se na ně dívat (očima přejížděj celou třídu, nedívej se jen na jednoho člověka)
- Vysvětli, co se děje, co se mění v krajině
- Skupiny si podle toho opravují pořadí kartiček

6 Závěr – budoucnost

- Zeptej se:
 - „Co myslíte, že by se s řekami mělo dít dál?“
 - „Jak by měla vypadat krajina kolem řeky?“
 - „Co byste chtěli/nechtěli, aby se s řekami dělo?“
-

✓ Nezapomeň:

- Mít vše připravené – ideálně rozdělené do sad
- Sledovat čas, ale být klidný/á, když něco zkrátíš, nic se neděje
- Mluvit dostatečně nahlas, aby tě slyšeli i v poslední lavici
- Tělem (hlava, ramena, kolena) být nasměřovaný/á na celou třídu
- Povzbuzovat žáky – i když něco neví, pomoz jim se zorientovat, je super je pochválit
- Nenapovídej řešení, jen říkej, že tam „něco nesedí“
- Pokud něco neví → vysvětli nebo ukaž obrázek
- Když se zapojí do diskuze, nezapomeň je ocenit („Supr myšlenka!“, „Jo, to je super“)
- ... a hlavně buď přirozený/á, není potřeba se do něčeho stylizovat