Metodický materiál

autor: Viliam Paľaga

Téma	*Ročník*
Náučný chodník Biskupické lužné lesy	**8. ročník základnej školy ISCED 2**

Zaradenie témy

- **Slovensko ISCED 2**

Výchovno –vzdelávacie ciele

- Spoznať CHKO Dunajské luhy a chránené areály:
  prírodná pamiatka Panský diel, prírodná rezervácia Kopáčsky ostrov, prírodná rezervácia Topoľové hony, prírodná rezervácia Gajc, chránený areál Badej, chránený areál Poľovnícky les, Hrušovská zdrž.
- Porozumieť vzniku Podunajskej nížiny.
- Charakterizovať lužné lesy, rastlinstvo a živočíšstvo biskupických lužných lesov.
- Vnímať súvislosti medzi hydrologickým režimom a jeho vplyvom na vegetáciu.
- Poukázať na negatívne dopady inváznych druhov rastlín a hospodárskej činnosti človeka v lužných lesoch.
- Pozorovať a zaznamenať druhové zastúpenie inváznych rastlín v okolí náučného chodníka.
- Viesť žiakov ku komplexnému vnímaniu regiónu.
- Prepojiť nové informácie s informáciami z predošlých vyučovacích hodín.
- Rozvíjať geografické myslenie pri práci s kartografickým materiálom.
- Realizovať pozorovanie.
- Vytvoriť sprievodcu náučným chodníkom.
- Rozvíjať sociálne vzťahy v rámci triedy formou skupinovej práce.
- Rozvíjať tvorivé myslenie a kreativitu v rámci skupinovej práce.

Rozvoj kompetencií a zručností:

- komunikácia: zrozumiteľne formulovať svoj názor, argumentovať a vedieť obhájiť svoje názory a presadiť ich v rámci skupiny (asertivita), vedieť odprezentovať výsledky zadaní realizovaných počas skupinovej práce, vyjadrovať sa terminologicky správne.

- Kompetencie v oblasti techniky a vedy: aplikácia východiskových poznatkov, formulácia hypotéz a tvorba záverov, získavanie a zaznamenávanie údajov, zručnosť pozorovať.
- Práca s digitálnymi technológiami: využitie aplikácie *iNaturalist* pri zbere a vyhodnocovaní údajov o druhovom zložení rastlinných a živočíšnych organizmov.
- Kompetencia učiť sa: pozorovať, vysvetliť pozorované javy a procesy v prírode, čítať s porozumením (text informačných panelov, zadania v pracovnom liste), vedieť aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti v konkrétnych situáciách (úlohy v pracovnom liste, diskusia a pod.).
- Spoločensko-sociálne kompetencie: skupinová práca, v rámci skupiny byť empatický, ohľaduplný, vedieť prijať názor ostatných členov skupiny, v rámci skupiny pracovať samostatne, byť si vedomý zodpovednosti v rámci skupinovej práce, správať sa zodpovedne a slušne v prírode.

Metódy a formy	***Materiálne prostriedky, informačné zdroje***
■ frontálny rozhovor ■ výklad ■ opis ■ diskusia ■ práca s mapou ■ didaktická hra ■ skupinová práca ■ pozorovanie ■ práca s pracovným listom ■ práca s textom informačných panelov	■ atlas SR ■ pracovné listy ■ písacie potreby ■ lupa ■ sitko s väčšími otvormi ■ igelitová taška ■ mobilné telefóny (aspoň 1 s pripojením na internet) ■ aplikácia *iNaturalist* ■ kľúč k určovaniu druhov – sprievodca prírodou a pod.

Komplexné, medzipredmetové terénne vyučovanie – biológia, geografia

Obsah terénneho vyučovania

- Prechod náučným chodníkom Biskupické lužné lesy s didaktickým využitím obsahu informačných panelov.
- Skúmanie a pozorovanie rastlinstva a živočíšstva v okolí trasy náučného chodníka so zameraním na invázne druhy drevín v kontexte pôvodných prírodných spoločenstiev.
- Pozorovanie hospodárskej činnosti v okolí náučného chodníka a jej vplyvu (hrozby, riziká, príležitosti).

Lokalita: CHKO Dunajské luhy (Náučný chodník Biskupické lužné lesy)

Trvanie terénneho vyučovania: – 6 vyučovacích hodín

Fázy terénneho vyučovania

<u>Prípravná fáza</u>

Príprava pedagóga:

- Prejsť trasu náučného chodníka pred realizáciou terénneho vyučovania, navrhnúť a pripraviť aktivity pre žiakov.
- Vytlačiť pre žiakov pripravené materiály (pracovné listy).
- Poskytnúť žiakom zoznam vecí, ktoré si majú na terénne vyučovanie zabezpečiť: mobil, písacie potreby, lupa, sytko, taška, jedlo, dostatok vody, bicykel, prilbu, reflexnú vestu, vhodné oblečenie (závidí od aktuálneho počasia), pláštenku proti dažďu, repelent.
- Oboznámiť žiakov s BOZP.
- Vziať so sebou pumpu, náhradnú dušu do bicyklov, lekárničku.
- Rozdať a uschovať rodičmi podpísané informované súhlasy rodiča.
- Zariadiť dopravu na počiatočný bod terénneho vyučovania (Micherova Zátoka – pri veľkej hrádzi (modro značená cyklotrasa)

Príprava žiaka:

- Pripraviť si bicykel, ochrannú prilbu, dostatok vody, jedla, vziať si písacie potreby, mobil, lupu, reflexnú vestu, repelent, pláštenku proti dažďu.
- Oblečenie a obuv prispôsobiť aktuálnemu počasiu.
- Zopakovať si poznatky o Podunajskej nížine a lužných lesoch.

Realizačná fáza

- Zraz pred školou – kontrola prítomnosti žiakov, pomôcok, oboznámenie s bezpečnostnými pokynmi, predstavenie cieľa plánu a témy terénneho vyučovania, vysvetlenie pravidiel skupinovej jazdy na bicykli.
- Na bicykli jazdiť opatrne a v rámci celej skupiny.
- Pri presúvaní neobmedzovať ostatných návštevníkov cyklotrasy.
- Presuny sú vždy spoločné – celá skupina sa čaká.
- Spoločný presun od školy do východiskového bodu náučného chodníka.

Na mieste Rozdelenie žiakov do 3 skupín.

- Rozdanie pracovných listov každému žiakovi. Učiteľ poskytne priestor na objasnenie otázok zo strany žiakov.
- Zadanie úlohy pre jednotlivé skupiny – zber materiálu k finálnemu výstupu terénneho vyučovania – sprievodca náučným chodníkom, prezentácia, dokument.
- Učiteľ žiakom charakterizuje územie, ktorým vedie trasa náučného chodníka.
- Žiaci vypracovávajú jednotlivé zadania z pracovných listov a materiálov, ktoré im učiteľ rozdal. Úlohy pracovného listu a aktivity sa viažu k jednotlivým informačným panelom (sú označené, ku ktorému panelu sa viažu).
- Žiaci si prečítajú obsah informačného panelu, učiteľ im sprostredkuje krátky výklad a následne žiaci pracujú na príslušnej úlohe.
- Pri každom informačnom paneli učiteľ so žiakmi prejde jednotlivé zadanie úlohy a poskytne žiakom priestor na otázky. Žiaci pracujú na úlohách samostatne v rámci skupín. Učiteľ prácu žiakov usmerňuje a kontroluje.
- Učiteľ dohliada hlavne na bezpečnosť žiakov a dáva pozor, aby žiaci neobmedzovali návštevníkov cyklotrasy.
- Po uplynutí času sa žiaci zídu pri určenom informačnom paneli a prebehne krátka reflexia úlohy a diskusia.

Záverečná fáza

- Prezentácia jednotlivých úloh v pracovnom liste – opakovanie. Z každá skupinka si zvolí hovorcu, ktorý po vyvolaní odprezentuje úlohu z pracovného listu.
- Žiaci zhodnotia terénne vyučovanie z hľadiska náročnosti, spokojnosti s priebehom- či terénne vyučovanie naplnilo ich predstavy.

Zadanie skupinovej práce

Skupina č. 1

Papierový sprievodca náučným chodníkom Biskupické lužné lesy

Vaša skupina je tím správcov CHKO Dunajské luhy. Úlohou tímu je zmapovať trasu náučného chodníka Biskupické lužné lesy, zamerať sa na zaujímavosti v okolí trasy (chránené druhy rastlín, živočíchov, a pod.) a následne v rámci skupiny vytvoriť propagačný materiál (sprievodcu náučným chodníkom), oboznamujúci návštevníkov s trasou náučného chodníka a zaujímavosťami, ktoré v jeho okolí môžu vidieť. Počas prechodu náučným chodníkom zbierajte materiály, ktoré využijete pri tvorbe sprievodcu (foťte okolie, zaznamenajte veci ktoré vás zaujali počúvajte výklad, zapíšte si poznámky, inšpirujte sa obsahom informačných panelov a veľa sa pýtajte! ☺).

Skupina č. 2

Propagačná prezentácia náučného chodníka Biskupické lužné lesy

Vaša skupina je tím expertov z Ministerstva životného prostredia. Úlohou tímu je zmapovať trasu náučného chodníka Biskupické lužné lesy, zamerať sa na zaujímavosti v okolí trasy (chránené druhy rastlín, živočíchov, a pod.) a následne v rámci skupiny vytvoriť propagačný materiál (prezentáciu), ktorá bude odprezentovaná na konferencií odborníkov o podunajských chránených územiach. Počas prechodu náučným chodníkom zbierajte materiály, ktoré využijete pri tvorbe prezentácie (foťte okolie, zaznamenajte veci ktoré vás zaujali, počúvajte výklad, zapíšte si poznámky, inšpirujte sa obsahom informačných panelov a veľa sa pýtajte! ☺).

Skupina č. 3

Dokumentárny film o náučnom chodníku

Vaša skupina je tvorivý televízny štáb. Úlohou tímu je zmapovať trasu náučného chodníka Biskupické lužné lesy, zamerať sa na zaujímavosti v okolí trasy (chránené druhy rastlín, živočíchov, a pod.) a následne v rámci skupiny vytvoriť dokumentárny film, ktorého cieľom je predstaviť lokalitu a jej zaujímavosti televíznym divákom. Počas prechodu náučným chodníkom zbierajte materiály, ktoré využijete pri tvorbe dokumentárneho filmu (foťte okolie, natáčajte videá, zaznamenajte veci ktoré vás zaujali, počúvajte výklad, zapíšte si poznámky, inšpirujte sa obsahom informačných panelov a veľa sa pýtajte! ☺). Nezabúdajte, že ako každý dokumentárny film, tak aj ten váš by mal obsahovať komentár.