

BADATELSKY

Otázky k ohlédnutí

- Který z živočichů vás zaujal nejvíce a čím?
- Jaký význam má společenstvo vodních organismů žijících v říčním dně pro celý ekosystém?
- Znáte nějaké živočichy, kterým by mohli sloužit jako potrava?

Ostrovky

Pomůcky

Atlas rostlin, klíč k určování dřevin, desky s klipem, papír (nejlépe milimetrový), pásmo, busola, tužka

Úvod

Okolní skalnaté břehy zásobují říční koryto kameny. Spolu s unášeným biologickým materiálem (větve, listí atd.) pokrývají dno řeky, vytvářejí vodě překážky a určují, kudy poteče. V průběhu roku se množství vody i její rychlost mění. Koryto a dno řeky jsou tak velmi proměnlivé, vznikají peřeje, tůně, tíšiny nebo ostrovky štěrku a naplavenin.

Pokyny

Staňte se Robinsony a podnikněte výpravu na některý z ostrovů či ostrůvků. Můžete se k nim přebrodit nebo využít nafukovací člun. Ostrov prozkoumejte, hledejte stopy a pobytová znamení živočichů, možná i lidí. Zkuste určit názvy převládajících rostlin, které pokrývají ostrov, můžete ale nalézt také druhy, které se zde vyskytují jen v několika exemplářích. Je-li ostrov větší, stabilnější, můžete zde objevit i dřeviny.

Poté ostrov zakreslete, vytvořte jeho mapu zorientovanou podle světových stran. Rozměry můžete změřit krokováním, k určení světových stran vám poslouží busola. Máte-li pásmo a milimetrový papír, může být mapa ostrova ještě přesnější.

Do mapy zakreslete vaše hlavní nálezy včetně objevených druhů rostlin i živočichů.

Mapu opatřete legendou, tj. vysvětlivkami vašich v mapě použitých značek.

Možná jste byli prvními lidmi, kteří na ostrov vstoupili, tak mu nezapomeňte dát i jméno!

Otázky k ohlédnutí

- Jak vznikají štěrkové ostrovky na řece?
- Napadají vás způsoby, jak se na ostrov dostaly rostliny?
- Jaké jsou vaše největší zážitky z ostrova?

METODICKÝ LIST

Řeka Svratka na úseku Doubravník-Borač

Témata, která lokalita nabízí:

Říční ekosystém, hydrobiologie



Níže několik tipů, jak vzdělávat v lokalitě:



ZÁŽITKOVĚ

Cesta řekou

Pomůcky

Obuv do vody (přímo určené do vody nebo tzv. kroksy, holínky atp.)

Pokyny

Pro aktivitu jsou samozřejmě vhodnější teplejší měsíce a dny. Vyberte úsek řeky, kde se nenachází nebezpečná místa, jako prudké peřeje a hluboké tůně. Cestu řekou si sami vyzkoušejte! Doporučená délka je do 500 m, ale záleží na věku a zkušenostech dětí.

K průzkumu řeky můžete děti motivovat svými zážitky nebo četbou z knihy Rybařici na Modré zátoce, Robinson Crusoe aj. Ptejte se, zda už někdy řekou nebo potokem chodily, jaké zážitky si vybavují a co očekávají, že by zde mohly potkat (živočichy, rostliny, překážky...).

Rozdělte děti do dvojic či trojic. V místech, kde je voda rychlejší, kameny kluzké nebo jsou v cestě překážky (větve, balvany...) si mohou děti pomáhat, spolupracovat při jejich zdolávání. Není vhodné, aby děti pojaly cestu řekou soutěžně, kdo bude dříve v cíli atp. Ani není doporučeno zahlovat děti úkoly, jde především o zážitek.

ZÁŽITKOVĚ

Otázky k ohlédnutí

- Co všechno tvořilo dno řeky?
- Jak se řeka chovala, jako měla rychlost a hloubku?
- Jaké překážky jste při cestě zdolávali a jak se asi do koryta řeky dostaly?
- Pozorovali jste nějaké živočichy?
- Jakých rostlin jste si všimli?

Robinsoni

Pomůcky

Žádné

Pokyny

Na štěrkových ostrovech a „plážích“ (odborně štěrkových lavicích) můžete s dětmi hledat nejen zajímavé kameny, ale také jiné „poklady“, jako obroušená barevná sklíčka a rozmanité vyplavené předměty, důkazy o přítomnosti člověka v okolí řeky. Vždycky ovšem zvažte, zda byste se nemohli o některé předměty poranit!

Sejděte se s dětmi nad jejich nálezy, udělejte výstavu jejich „robinsonovských pokladů“. Přemýšlejte, odkud se asi vzaly a k čemu byly. Můžete rozvíjet poutavé příběhy a vymýšlet věcem jména i jejich způsob používání.

- Co by s nimi asi udělal Robinson na opuštěném ostrově?

Najdete-li větší množství odpadků, můžete je rukavicemi sebrat do igelitového pytle a vyhodit.



BADATELSKY

Průzkum dna

Pomůcky

Lopatky, lupy, bílé misky

Pokyny

Zjistěte, co tvoří dno řeky. Můžete použít lopatky a materiál přemístit do bílých misek, kde se lépe pozoruje. Ten nejdrobnější pozorujte pod lupou, rozlišujte jednotlivé částičky a jejich původ.

Můžete také hledat zajímavé kameny a přemýšlet, odkud se vzaly. Kameny zbarvené do modra a sklovitého vzhledu mohou být pozůstatky historických hutí na horních úsecích Svratky. Struska z hutí byla vyhazována do řeky a proudem vody se postupně dostala až do blízkosti Tišnova.

- Jaký materiál se na dně nachází a jak se sem dostal?
- Proč jsou některá místa pokryta drobným štěrkem, pískem a bahnem a jiná velkými kameny a balvany?
- Jak to souvisí s rychlostí říčního proudu a tvarem koryta řeky?

Život pod kameny

Pomůcky

Atlas vodních bezobratlých, cedníky, akvaristické sítky, bílé plastové misky

Úvod

Život pod hladinou můžete pozorovat pouhým okem, jen je potřeba se přiblížit hodně blízko k hladině, např. tak, že si lehnete na břehu nebo na nakloníte z balvanu. Můžete pozorovat drobné organismy např. larvy hmyzu nebo rybí potěr.

Pokyny

Berte z vody kameny a hledejte živočichy, kteří pod nimi našli úkryt. Můžete je přemístit do bílých misek, kde se lépe pozorují. Rozhrnujte nohou dno a po směru proudu nastavte sítku či cedník. Všechny uvolněné organismy tak můžete pochytat a překlomit do misky.

- Před čím se pod kameny živočichové schovávají? Zkuste přijít alespoň na dva důvody.
- Objevujte jejich přizpůsobení životu v proudu.