

PROJEKTOVÝ DEN - BIOLOGIE – ÓMIKRON (30. 4. 2020)

Co kolem nás běhá, skáče a letá?

Představte si, že jste vypili kouzelný nápoj, který vás zmenší na velikost skřítka, rejska nebo drobného ptáčka.

Umím si představit, že když se takto maličci vydáme na cestu, potkáme spoustu tvorů. Tvorů, kterých bychom si jako velcí nevšimli, protože ti tvorové jsou pro nás lidi zkrátka příliš maličcí.

My to dnes zkusíme i bez kouzelného nápoje. Budeme objevovat bezobratlé živočichy, kteří se hemží ve vodě, běhají v trávě, lezou po zdech i létají ve vzduchu.

Co bude naším dnešním úkolem?

Objevit bezobratlé živočichy, kteří žijí v naší blízkosti a poznat některé detaily z jejich života.

Protože je to práce na celé dopoledne (můžeš v ní ale pokračovat i v pátek), je ideální příležitostí pobýt venku.

Aktivita a její výstupy jsou součástí podmínky B1 – praktika.

Co k tomu budeme potřebovat?

- vhodné oblečení, které se může ušpinit, hodí si i ochranné rukavice
- zápisník, psací potřeby
- dostatek papírů a folie na jejich uložení, podložka, obyčejná tužka, guma
- pravítko, svinovací metr
- několik plastových misek různé velikosti (nejlepší jsou bílé), kelímky od jogurtu, skleničky s víčkem

Pokud máš, bude se ti hodit:

- větší plastový cedník
- síťka na smýkání hmyzu nebo něco, čím ji nahradíš (ke zhotovení stačí látkový pytlík, drátek a tyčka)
- světlý deštník (domluv se s rodiči, jestli si ho můžeš půjčit a zacházej s ním opatrně)
- lupa
- malá lopatka
- kompas

Jak budeme postupovat?

1. Místo pozorování

Nejprve se rozhodni, kde budeš hledat a pozorovat.

Místem pozorování může být park, zahrada, les, louka, potok a jeho okolí nebo můžeš pozorovat ve dvou různých prostředích. Pozorování je možné uskutečnit i během výletu.

2. Plánek

Nakresli jednoduchý, ale přehledný plánek. Nezapomeň na měřítko a označení severu.

Plánek by měl být dostatečně velký (celá strana A4), tak aby v něm bylo dostatek místa na vpisování a dokreslování.

3. Hledání

Tato část úkolu je klíčová. Tvým úkolem je objevit minimálně 7 různých druhů bezobratlých živočichů. Najít jich ale samozřejmě můžeš víc, pokud tě to bude bavit nebo objevíš něco zajímavého.

Zkus prohledat prostředí, které sis vybral/a, co nejdůkladněji.

Hledej pod kameny, zkus odhrnout napadané listí, lopatkou trochu prohrabat hlínu.

Roztáhni deštník pod větvemi stromu nebo keře a větvemi zaklepej. Podívej se, co napadalo do deštníku.

Mávej sítkou v trávě nebo do ní také sklepej živočichy z větví.

Prohledej nejrůznější štěrbiny.

Pokud je někde suchý strom, podívej se pod kůru nebo prohrabej trouchnivý pařez.

Prohlédni pozorně i kvetoucí rostliny.

Ve vodě také otáčej a prohledávej kameny nebo lov pomocí cedníku. Nezapomeň zalovit i na dně a mezi vodními rostlinami.

Buď pozorný/á a trpělivý/á a nenech se odradit, když hned nic neobjevíš.

Věnuj hledání dostatek času.

Nalezené živočichy umísti do vhodných nádob, tak aby ti neutekli. Mysli na to, abys jim neublížil/a. Snaž se, aby v zajetí byli nejkratší možnou dobu.

4. Záznamy a kreslení

Záznam o každém nalezeném druhu zpracuj na samostatný papír.

Všechny údaje by měly být zaznamenány přehledně a záznamy na všech listech by měly mít jednotnou strukturu. Způsob zaznamenávání si dobře promysli.

Každému nalezenému druhu přiřaď číslo a jako jeho objevitel ho pojmenuj. Pokud znáš skutečné jméno nalezeného druhu, použij jeho skutečné jméno.

Zaznamenej si, kde jsi živočicha objevil, a místo zaznač do svého plánu.

Přesně popiš, v jaké prostředí jsi živočicha našel/a (pod kamenem, na kmeni, v pařezu.....)

Zapiš, kolik jedinců stejného druhu jsi viděl/a.

Podle svých znalostí urči, do kterého kmene živočich patří a zařad ho i do nižších skupin (hmyz, korýši, mlži atd.)

Vezmi si na pomoc svůj přehled bezobratlých, případně i sešit a učebnici.

Všechny nalezené živočichy také nakresli nebo vyfoť.

Alespoň 3 živočichy bys měl/a nakreslit.

Dříve než začneš kreslit, živočicha si důkladně prohlédni. Nakresli úsečku o délce odpovídající skutečné délce živočicha. Pak se rozhodni, kolikrát živočicha zvětšíš a naznač si na papíře, jak velký výsledný obrázek bude. Neměl by být menší než 10 cm.

Kresli měkkou, ořezanou, obyčejnou tužkou, nejdříve velmi lehce, až nakonec obrysy vytáhni silnější čarou.

Obrázek můžeš, ale nemusíš vybarvit pastelkami.

5. Pozorování a pokusy

Je čas, abys nalezené živočichy lépe poznal/a a dozvěděl/a se víc o jejich životě.

Všechny pokusy se nehodí pro všechny živočichy, určitě dokážeš vybrat, co se pro kterého živočicha hodí.

Je na tobě, kolik věcí vyzkoušíš, minimum jsou 2 pokusy. Vyber si sám/sama, co tě zajímá a se kterými zvířátky chceš pokusy provádět.

Při manipulaci s živými zvířátky buď velmi opatrný.

Co můžeš vyzkoušet:

- a) Jak rychle se zvířátko pohybuje?
Změř, jakou vzdálenost urazilo za určitý čas, nakresli jeho trasu. (Pozor, v trávě to asi nepůjde.)
- b) Jak zvířátko reaguje na světlo? Využijte tmavý úkryt, když mu ho nabídneš?
- c) Jaké potravě dává přednost?
Pokus se nabídnout svému zvířátku nějakou potravu. Pustí se do jídla, když ho necháš nějakou dobu v klidu?
- d) Snaží se tvé zvířátko nějak bránit, když ho vezmeš do ruky nebo do něj jemně strčíš třeba klacíkem?
- e) Pokud máš více zvířátek stejného druhu, reagují nějak na sebe navzájem?
(Velmi opatrně můžeš vyzkoušet i reakci na jiný druh.)
- f) Zjistíš prozkoumáním místa, kde zvířátko žije, něco o jeho rozmnožování? Najdeš larvy, vajíčka, kukly?
- g) Zkus vymyslet něco dalšího, co můžeš sledovat (aniž bys živočichovi ubližoval).

Průběh pokusů a jejich výsledky stručně, ale pečlivě zaznamenej.

6. Příběh

Vyber si jednoho z nalezených živočichů a vymysli o něm krátký příběh.

Příběh by měl být zajímavý, poutavý a dobrodružný, ale je důležité, aby tvé vyprávění ukázalo opravdový život tvého živočicha – to jaký doopravdy je, kde žije, kdo tam žije s ním atd.

Jestli chceš, můžeš příběh místo psaní zahrát a natočit.

7. Shrnutí a reflexe

Zamysli se a odpověz stručně na tyto otázky:

Co považuješ za svůj největší objev během tohoto projektu?

Co bylo pro tebe nejtěžší?

Co tě vůbec nebavilo?

Co se ti nejvíc líbilo?

Co nového ses naučil/a?

Co dalšího bys ještě při projektovém dni věnovaném živočichům rád dělal/a?

8. Odevzdání

Vytvoř titulní list ke své práci, kde uvedeš název své práce, své jméno a datum.

Zkontroluj si, že máš všechno potřebné k odevzdání:

- plánek
- 7 listů se záznamy o jednotlivých druzích a obrázky
- záznamy o pozorováních a pokusech (minimálně 2)
- odpovědi na otázky v reflexi

Vše vyfoť nebo oskenuj jako 1 pdf! (pokud to neumíš, ozvi se, poradíme ti)

Vlož do Edookitu k úkolu, případně pošli mailem.