**Vyučovací predmet:** Biológia

**Ročník:** V. ročník

**Trieda**: V. A

**Tematický celok:** Život vo vode a na brehu

**Téma:** Vodný ekosystém

**ORGANIZAČNÁ ČASŤ (2 minúty)**

* otvorenie, pozdrav, zápis do triednej knihy.

**dobrý deň milí žiaci... kto nám dnes chýba?**

* oznámenie  témy hodiny, vzbudenie záujmu

**Dnešnou hodinou ukončíme tématický celok Život vo vode a na brahu. No skôr ako začneme, rád by som si s vami zopakoval učivo z predchádzajúcej hodiny.**

**Opakovanie z predchádzajúcej vyučovacej hodiny** (frontálne skúšanie – 5 minút)**:**

## Vymenujte aspoň tri vodné cicavce. vydra riečna, bobor vodný, Ondatra pižmová

## Opíšte Bobra vodného

**Bobor vodný** je veľký vodný cicavec, jeho telo dorastá do dĺžky 1 metra. Má veľké **hlodavé zuby,** ktoré mu dorastajú po celý život. Patrí medzi **hlodavce**. Hlodavé zuby si bobor **obrusuje**pri obhrýzaní kmeňov stromov. **Žije v kolóniách**. Na brehoch si vyhrabáva nory, stavia hrádze a hrady z kmeňov stromov, konárov a kameňov. Hrádze môžu dosahovať výšku až 1,5 metra a priemer 3 – 4 metre. Bobor vodný sa živí **rastlinnou** potravou. Patrí medzi **ohrozené**živočíchy. **Je zákonom chránený.**

 ---------------------

**MOTIVÁCIA (10 minút)**

brainstorming

<https://jamboard.google.com/d/159tX7H1zmcAqsTsvHvYdFVaQ1E822FZjD0BF7HfvW_g/viewer?f=0>

**EXPOZÍCIA (15 minút)**

**Rozdelenie žiakov**

**Prvá skupina** bude mať označenie „Šťastné dieťa“

Pokyn: *„Môžeš sa premiestniť k bazénu s loptičkami, kľakni si a vyber si tri loptičky, potom prejdi do pravého zadného rohu triedy.“*

**Druhá skupina** bude mať označenie „Ruža“

Pokyn: *„Keď odídu od bazénu kľačiaci spolužiaci, prejdi k bazénu, sadni si a do vrecka, ktoré je vedľa bazéna, naber čo najviac loptičiek. Keď už bude vrecko plné a nevojde viac loptičiek, vstaň a prejdi do ľavého zadného rohu triedy.“*

**Tretia skupina** má označenie „Človiečik“

Pokyn: *„Keď odídu od bazénu sediace deti, prejdi k bazénu a vyber z neho toľko loptičiek, koľko sa ti zmestí do rúk. Ostaň stáť pri bazéne.“*

Je potrebné zabezpečiť približne toľko loptičiek, aby pre tretiu skupinu neostala žiadna loptička alebo len málo.

**Po rozdelení loptičiek deťom prečítam text k tejto aktivite:**

**Určite poznáte všetci sviatok svätého Valentína, keď svojich blízkych zvykneme obdarovať darčekmi – často sú to ruže. Zamysleli ste sa niekedy, odkiaľ sa dostali do vášho kvetinárstva? Väčšina ruží predávaných v našich obchodoch pochádza z afrického štátu Keňa. Pestovanie ruží poskytuje na jednej strane obyvateľom Kene prácu, na druhej strane im spôsobuje veľké problémy. Ruže sa pri pestovaní musia pravidelne polievať, vypestovať jednu ružu si vyžaduje 5 l vody. Závlahami ruží sa čerpajú zdroje pitnej vody. Voda sa znečisťuje aj chemickými látkami, ktorými sa postrekujú ruže proti chorobám a škodcom. Skoro polovica obyvateľov Kene nemá prístup k čistej pitnej vode. Veľa vody sa spotrebúva napríklad aj na pestovanie, spracovanie a farbenie bavlny na výrobu riflí, na pestovanie krmiva pre chov zvierat, na výrobu Coca-Coly, papiera a mnoho ďalších výrobkov. Viac ako jedna miliarda ľudí na svete nemá prístup k nezávadným zdrojom pitnej vody. Najhoršia situácia je v subsaharskej Afrike, Oceánii, Južnej Ázii. Nedostatok pitnej vody je príčinou rozšírenia mnohých chorôb, ktoré často končia najmä u malých detí smrťou.**

**Reflexia:**

Po ukončení aktivity nechám žiakov v skupinách a položím im otázky:

* **Ako ste sa cítili, keď ste si mohli vybrať prví?**
* Ako ste sa cítili, keď ste si mohli nabrať plné vrecúško loptičiek?
* Mysleli ste na ostatných spolužiakov pri vyberaní loptičiek?
* **Ako ste sa cítili v tretej skupine, keď vám ostalo len málo/neostala žiadna loptička?**
* Keď prišla tretia skupina – nebolo vám ostatným ľúto, že im ostalo len veľmi málo loptičiek alebo žiadna loptička?
* **Aké problémy spôsobuje pestovanie ruží v Keni?**
* **Kde na svete ľudia trpia nedostatkom pitnej vody?**
* **Ako vy hospodárite s vodou, existujú možnosti, ako by ste mohli míňať menej vody?**
* **Na aké činnosti míňate najviac vody?**
* **Máme na Slovensku dostatočné zdroje pitnej vody?**

**FIXÁCIA (10 minút)**

* vypracovanie pracovného listu (opakovanie tematického celku), žiaci pracujú samostatne – v prípade nedostatku času im pracovný list ostane ako domáca úloha.

**Lucinka, rozdaj prosím každému pracovný list. Tento pracovný list je zameraný na zopakovanie učiva z celého tematického celku.**

**ZÁVER (3 minúty)**

Zhodnotím hodinu – vyhodnotím ako sa žiakom darilo, ako spolupracovali v skupine, pochválim jednotlivé skupiny a nechám žiakom priestor na sebahodnotenie.

**Ako sa vám páčila dnešná hodina?**

**Musím pochváliť všetky skupiny. Aktívne ste sa zapájali. :)**