



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_M_BF_1.SADA_33

- **Název klíčové aktivity:** V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
- **Označení v TK:** EU-V/2M-BF-1.sada-č. 33
- **Autor:** Mgr. Bohdana Friedlová
- **Datum vytvoření:** červen 2012
- **Název DUM:** Ekosystém rybník
- **Vzdělávací oblast:** Člověk a jeho svět
- **Vyučovací předmět:** Prvouka
- **Ročník:** 3.
- **Druh učebního materiálu:** prezentace
- **Klíčová slova:** neživá příroda, pevninská a oceánská voda, povrchová voda, břehový porost
- **Anotace:** V úvodní části tohoto výukového materiálu se žáci dozvědí o základním rozdělení vody a vodstva. Další část je zaměřena na rybník a jeho okolí. Žáci si připomenou, jaké zde mohou spatřit rostliny a živočichy. DUM je použit v hlavní části vyučovací hodiny.



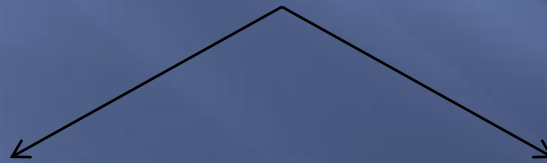
Ekosystém rybník

Voda

Je všude kolem nás a je nepostradatelnou součástí
neživé přírody.

Zopakujeme si základní rozdělení:

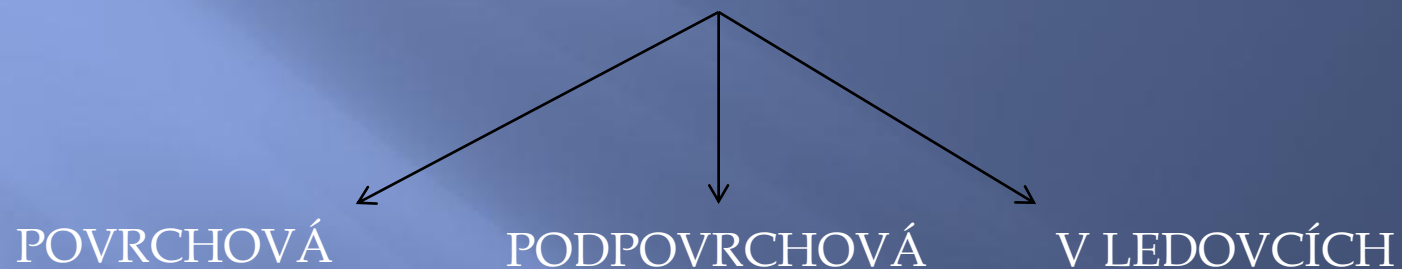
VODA



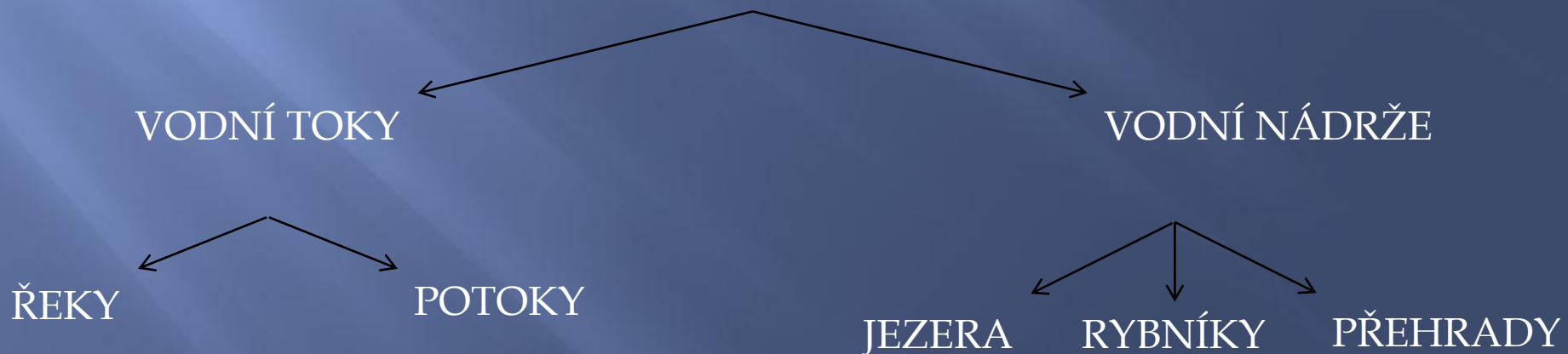
PEVNINSKÁ

OCEÁNSKÁ

PEVNINSKÁ VODA



POVRCHOVÁ VODA



RYBNÍK

- ▣ je umělý ekosystém – vytvořil ho člověk
- ▣ využívá se především k chovu ryb
- ▣ tradice rybníkářství sahá až do 12. století
- ▣ rybníkářskou oblastí v ČR jsou jižní Čechy
- ▣ největším českým rybníkem je Rožmberk (leží kousek od Třeboně)
- ▣ protože rybník není přírodní ekosystém, je třeba o něj pečovat, čistit ho a provádět výlov ryb

V okolí rybníka můžeme vidět nejen rostliny určitého druhu, ale také živočichy. A to jak bezobratlé, tak i obratlovce.

Rostliny v okolí rybníka

Dřeviny a byliny, které rostou na březích rybníky nazýváme břehový porost. Tyto rostliny zpevňují břeh.

Patří zde:

- ▣ Vrba bílá
- ▣ Rákos obecný
- ▣ Orobinec širokolistý
- ▣ Leknín bílý

Vrba bílá

- ▣ druhové jméno je odvozeno od zbarvení listů na rubové straně
- ▣ má velmi pružné a ohebné větve, které se používají na pletení košíků

(2)



Pletení z proutí

http://2.bp.blogspot.com/-rey64VsQGw0/T2tuM60AnPI/AAAAAAAAAEgM/Z078_4ImWdA/s1600/IMG_0462.jpg

(3)

Rákos obecný

- ▣ je velmi statná vytrvalá tráva dorůstající 1 – 4 m
- ▣ roste na březích stojatých i tekoucích vod
- ▣ rákos se pro svou čistící schopnost často využívá v rybnících a zahradních jezírkách

Využití:

- ▣ kosí se na podestýlku, na střešní krytinu, rohože, podklad pod omítku

Oddenek z rákosu je léčivý (léčí artritidu, astma, bolesti břicha)



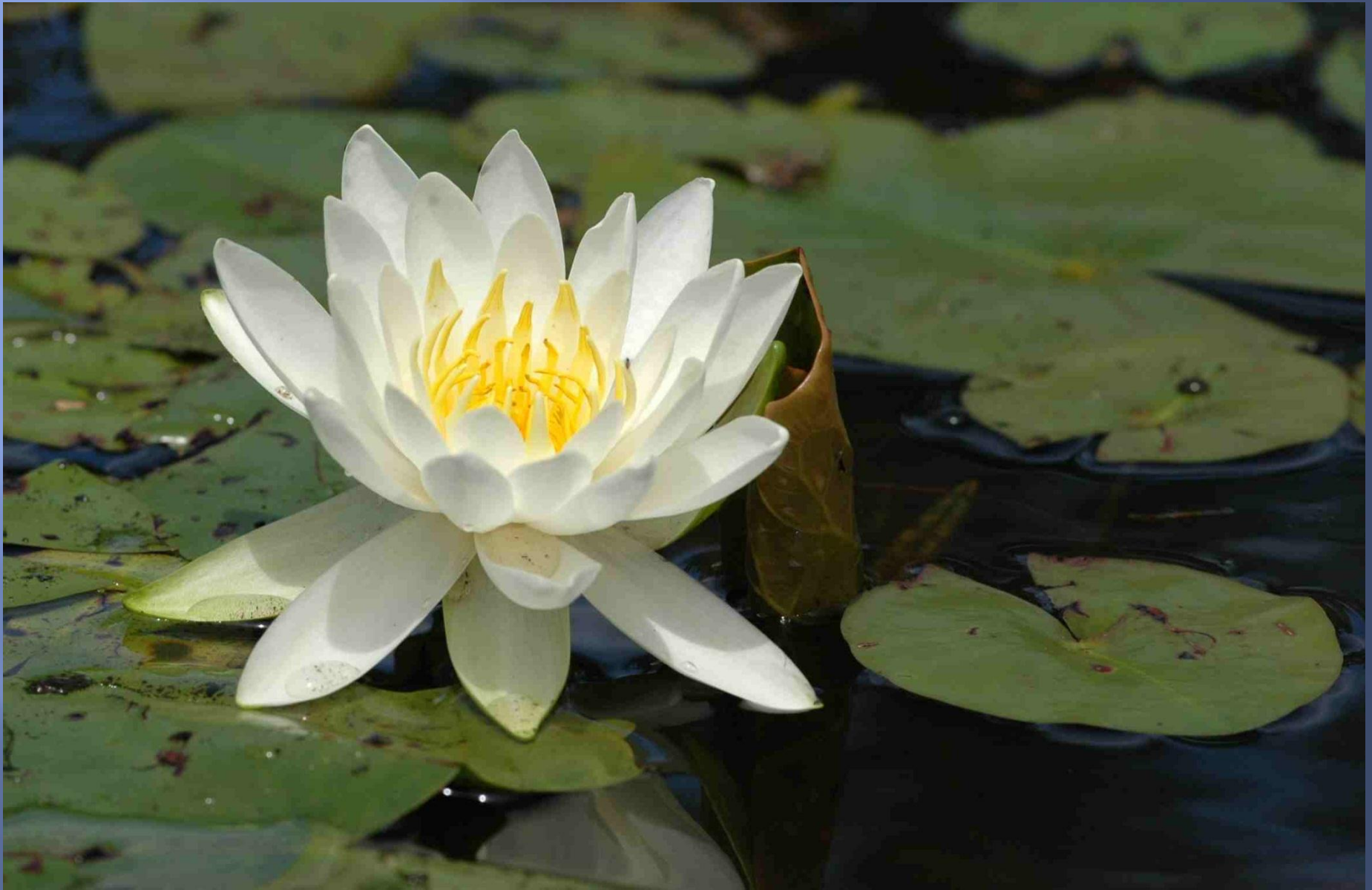
Orobinec širokolistý

- ▣ v létě se na jeho stoncích objevuje zvláštní květenství, které připomíná doutník



Leknín bílý

- ▣ je vytrvalá ozdobná vodní rostlina, která je zákonem chráněna
- ▣ zakořeňuje v bahně rybníku, kořenem je oddenek, který je až 1 m dlouhý
- ▣ na jaře z něj vyrůstají nové listy a květy



Obratlovci v okolí rybníku

Ryby

- Kapr obecný
- Štika obecná

Obojživelníci

- Skokan zelený

Plazi

- Užovka obojková

Ptáci

- Kachna divoká
- Labuť velká

Savci

- Ondatra pižmová

Ryby

Ryby, které žijí v našich vodách se nazývají sladkovodní.

Dělíme je na:

- ▣ všežravé – například kapři – živí se drobnými vodními živočichy a rostlinami
- ▣ masožravé – například štiky – živí se drobnými rybami, hmyzem, larvami

Kapr obecný

- ▣ je nejznámější rybou našich rybníků
- ▣ má pro ČR velký hospodářský význam
- ▣ štědrovečerní kapr se stal jedním ze symbolů českých Vánoc



Štika obecná

- ▣ je dravá ryba a své tělo má uzpůsobeno dravému způsobu života
- ▣ má protáhlé tělo s ozubenou tlamou
- ▣ štika je pro rybáře považována za velmi cenný úlovek



Obojživelníci – skokan zelený

- ▣ živí se drobnými bezobratlými
- ▣ je chráněný zákonem



Plazi – užovka obojková

- ▣ má výrazné žluté půlměsíčky za hlavou
- ▣ živí se žábami, hmyzem i rybami
- ▣ přes zimu uléhá do zimního spánku, na jaře se probouzí a svléká se z kůže
- ▣ užovka nemá jedový aparát, ale může vás kousnout
- ▣ je velmi dobrý plavec a můžeme ji spatřit , jak plave na hladině rybníka



(10)



(11)

Ptáci – kachna divoká

- ▣ je nazývána - březňačka
- ▣ je nejhojnějším vodním ptákem
- ▣ kačer se od kachny liší hlavně výrazným zbarvením
- ▣ kachny mění peří jednou do roka
- ▣ mají mazové žlázy, z kterých si zobákem vymačkávají tuk a potírají ho po peří – tuk chrání peří, aby jím nepronikla voda
- ▣ je všežravec
- ▣ je tažná



Labuť velká

- ▣ patří mezi naše největší ptáky
- ▣ v zimě se sdružují v hejnech a sídlí na nezamrzajících vodách
- ▣ živí se rostlinnou potravou
- ▣ je stálá



Savci – ondatra pižmová

- ▣ staví si nory na březích
- ▣ velmi dobře plave
- ▣ živí se rybkami, vodními rostlinami, měkkýši
- ▣ má dlouhý ocas, který používá při plavání jako kormidlo
- ▣ byla lovena pro kožich a pro maso (byla skoro vyhubena)



(14)



(15)

V okolí rybníka můžeme vidět i tyto bezobratlé
živočichy:

(17)



Škeble rybničná

(16)



Okružák ploský



Pijavka ploská

(18)

Děkuji za pozornost

Odkazy v souladu s autorskými právy

OBRÁZKY

1. <http://your.kingcounty.gov/dnrp/wlr/water-resources/small-lakes/data/Images/LakeFrancis.jpg>
2. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Salix_alba_020.jpg
3. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f8/Salix_alba_leaves.jpg
4. <http://glenlake.files.wordpress.com/2009/05/phragmites2.jpg>
5. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/16/Typha_latifolia_02_bgiu.jpg
6. <http://www.sonofyork.com/images/Flowers/Water%20Lily.jpg>
7. http://i.pravda.sk/06/123/skcl/P2317e62b_kapor.jpg
8. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/01/Esox_lucius_Prague_Vltava_1.jpg/800px-Esox_lucius_Prague_Vltava_1.jpg
9. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Rana_esculenta_on_Nymphaea_edit.JPG
10. http://www.bbc.co.uk/wales/nature/img/species/amphibians_reptiles/446x251/grass_snake_chris_vine_626.jpg
11. <http://www.dannybrown.co.uk/Grass%20Snake%20b%20w.jpg>
12. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Male_and_Female_mallard_ducks.jpg
13. <http://www.hedweb.com/animimag/swan-hotlinks.jpg>
14. <http://www.fcps.edu/islandcreekes/ecology/Mammals/Muskrat/Muskrat%201m1.jpg>
15. http://1.bp.blogspot.com/_L9jUO5ay-c4/TH_TVlCjGhI/AAAAAAAAABJ0/geBy5_yMTw0/s1600/muskrat.jpg
16. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Anodonta_cygnea1.jpg
17. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/Posthornschnেকে1.jpg/600px-Posthornschnেকে1.jpg>
18. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2b/Haemopsis.sanguisuga.jpg>

TEXT

- ☐ VĚRA ŠTIKOVÁ. Člověk a jeho svět – přírodověda pro 4. ročník. BRNO: NOVÁ ŠKOLA, 2010. ISBN 978-80-7289-211-2
- ☐ <http://cs.wikipedia.org>

HYPertextOVÉ ODKazy

- ☐ byly vytvořeny k 1. 6. 2012