# 

# Gymnázium Joachima Barranda Beroun, Talichova 824, Beroun 2, 2660133

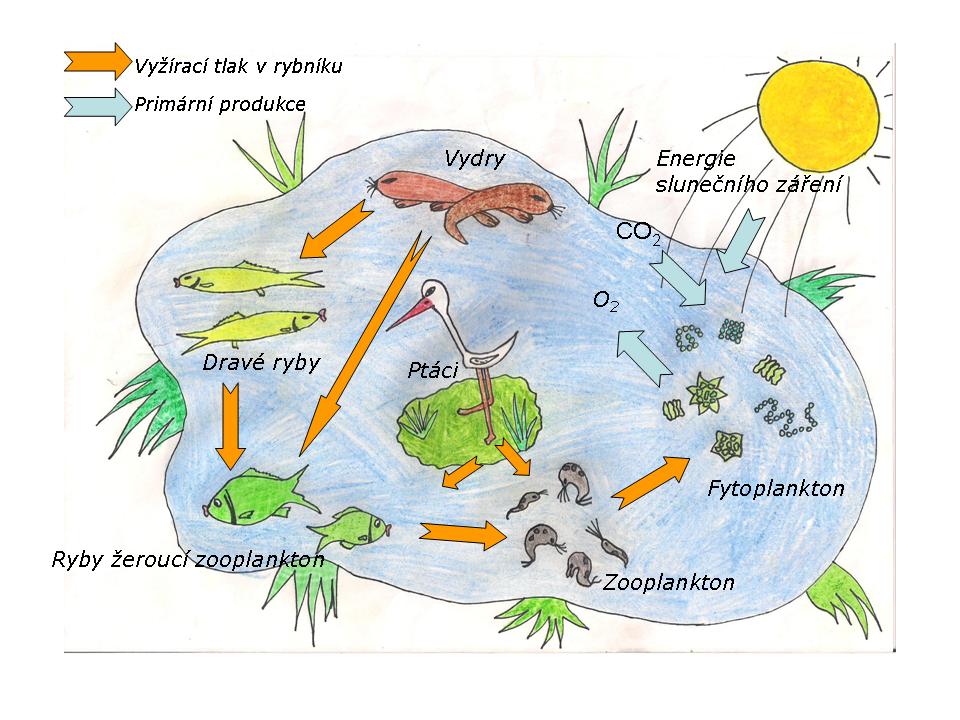
tel., +420 (311) 623435, +420 (311) 621232, fax: +420 (311) 623435 [www.gymberoun.cz](http://www.gymberoun.cz/)

[lidinsky@gymberoun.cz](mailto:lidinsky@gymberoun.cz), IČ: 47558407, č.ú. 775 711 0297 / 0100 u KB Beroun

# VY\_32\_INOVACE\_1315

**XIV - Ekosystémy – rybník, les, louka**

**RYBNÍK**

****

Mikola Matushevski, 2012

* uměle vytvořená vodní nádrž, sloužící především k chovu ryb, dále také k chovu vodní drůbeže
* je tvořen hrází, přítokovou částí, odpadem
* v Čechách je od středověku typickou rybníkářskou oblastí Třeboňsko (biosférická rezervace dokladující od středověku dokonale fungující výsledky činnosti člověka v krajině – rybníkáři Rožmberků - Štěpánek Netolický a Jakub Krčín z Jelčan a řada bezejmenných a stejně geniálních rybníkářů) a východní Čechy

**Dělení podle zdroje vody**

* nebeské (plněné dešťovou vodou), pramenité, říční a potoční

**Dělení podle okolností ovlivňující prostředí v rybníce**

* polní, luční, lesní, návesní

**Další funkce rybníků**

* na březích u rybníků, jsou většinou zařízení pro chov vodní drůbeže
* k chovu žab, raků nebo k lovu volně žijících vodních ptáků
* někdy je rybniční bahno zpracováno na hnojivo
* na rybníce může být vodní elektrárna ( rybník Rožmberk)
* ve fázi vývoje je zpracování biomasy na biopaliva
* funguje jako rezervoár vody v krajině a má retenční vlastnosti (zadržuje vodu při velkých deštích)

**Rybniční terminologie**

* loviště - odbahněná jáma v nejhlubší části rybníka, loviště se nevypouští
* kádiště - zpevněné místo v blízkosti loviště, kde jsou vytažené ryby manipulovány
* bort - zpevněný okraj loviště
* hráz- postavená z přirodních materiálů
* berma- nápadné zesílení hráze u paty
* náhon- přivádí vodu k rybníku

**Ekosystém rybníků**

* bývají hnízdištem vodního ptactva, zastávkou tažných ptáků
* v čele pyramidy stojí štika a dole jsou řasy a plankton, nejspodněji anorganická příroda
* nemá tak vyrovnaný ekosystém jako říčky či jezera, proto jsou některé rybníky zarostlé rákosím nebo sinicemi - chybí jim přirozený konzument
* plankton- řasy, sinice, drobní korýši
* nekton- aktivně se pohybující organizmy hmyzu a jeho larvy
* hladina- po hladině se pohybují chvostoskoci, vodoměrky, bruslařky
* dno- kořenuje zde kosatec, puškvorec, ostřice
* břehy- druhy živící se vodnímy organizmy (červi, měkkýši, pavouci)

# LESNÍ SPOLEČENSTVA

* Lesy pokrývají přibližně 1/3 území ČR (asi 25 000 km2)

Foto: Marie Štěpničková, 2012



* vzhledem k nadmořské výšce rozeznáváme lesy **listnaté, smíšené a jehličnaté**
* vzhledem k původu lesy **přírodní a založené** (umělé ekosystémy monokultur smrku nerespektující přirozenost lesa vzhledem k nadmořské výšce, lesy ČR změněny lesnickou činností, smrkové monokultury – 55 %, borovice, dub, buk, modřín, bříza a další)
* původní a hlavní společenstva našeho území, neudržované louky a pole (též umělé ekosystémy vzniklé v ranném středověku pro potřeby zemědělské výroby) přirozeně zarůstají lesními společenstvy
* v období průmyslového rozvoje našich zemí (sklárny, textilky, hutě) lesů ubývalo, Marie Terezie vydala zákon o jejich povinné obnově
* typická je patrovitost vegetace (kořenové, mechové, bylinné, keřové a stromové patro se svými typickými rostlinnými a živočišnými druhy)
* krajinný prvek, retenční schopnost, hospodářský význam, rekreační význam, vytváří potravní zdroje a ochranu živočichům (černá, vysoká, spárkatá zvěř, ptáci, bezobratlí)

**Lesní společenstva ČR**

**Olšiny**

* typické pro pahorkatiny
* převládá olše lepkavá, ostřice
* ohrožené odvodňováním

**Lužní lesy**

* jejich existence souvisí s periodickými záplavami nebo pohyblivou hladinou spodní vody
* lemují říční toky od nížin až po horské polohy
* živiny čerpají z naplavenin (proto jsou v posledních letech přijímány názory, že jejich vznik souvisí se zemědělskou činností člověka v okolí sídlišť kolem řek – souvisí s odlesněním a erozními činiteli říčního toku)
* jsou to nejpestřejší společenstva (fytocenózy) s nejsložitějšími mechanismy
* rozeznáváme kolem dolního toku řeky vrbo – topolový luh (rychle rostoucí vrby bílá a křehká, topol bílý a černý), kolem středního toku jilmové doubravy (dub letní, jasan ztepilý, lípa srdčitá, jilmy a bohaté bilinné patro) a ve vyšších polohách údolní luhy (olše lepkavá a šedá, jasan)
* Polabí, Pomoraví, Poodří

**Teplomilné doubravy**

* pahorkatiny nejteplejších míst Čech a Moravy
* stromové patro je tvořeno dubem zimním, dubem šípákem, javorem babykou, keřové patro je typické dříny, dřišťály, hlohy, bylinné patro tolity. Třemdavy, kakosty

**Dubohabrové háje**

* teplejší místa pahorkatin
* stromové patro tvoří dub letní, dub zimní, habr, líska; bylinné jaterník, ptačince, černýše a další tzv. hájové druhy

**Kyselé doubravy**

* na žulách a rulách, na půdách chudých živinami
* stromové patro tvoří dub zimní a keřové a bylinné patro je velmi chudé – kostřavy, biky

**Bučiny**

* podhorský a horský stupeň
* květnaté bučiny s výskytem buku, jedle a klenu s bohatým bylinným patrem
* bikové bučiny s chudým bylinným patrem – bika, borůvky, šťavele a další rostliny kyselých půd

**Suťové lesy**

* společenstva na prudkých svazích s významnou půdoochrannou funkcí, např. svahy kolem Berounky
* porostlá javory, jilmy
* se zásobou dusíkatých látek – odpovídající bylinné patro (nitrofilní rostliny - česnáček, měsíčnice, vlaštovičník, kopřivy, kakost smrdutý aj.)

**Horské smrčiny**

* v horských oblastech (800 – 1000 m n.m) navazují na bučiny
* smrky, jeřáb ptačí, bylinné patro tvoří třtina chlupatá, kokoříky, vyskytují se kapradiny a bohaté mechové patro

**Pásmo kosodřeviny**

* v nadmořské výšce. 1200 – 1400 m končí vhodné podmínky pro růst stromů
* následuje bezlesí s porosty kosodřevin a přirozené horské louky

**SPOLEČENSTVA LUK A PASTVIN**

****

Foto: Marie Štěpničková, 2012

****

Foto: Marie Štěpničková, 2012

* umělá tj. náhradní společenstva lesů
* vznikla v minulosti zemědělskou činností člověka
* jejich existence je závislá na činnosti člověka – pravidelné kosení, pastva, hnojení, dosévání pícninářsky hodnotnými druhy
* velmi rozmanité porosty limitované spektrem a množstvím živin, nadmořskou výškou, dostupností vody, druhovou sklodbou živočichů

**Pcháčové louky**

* společenstva na vlhkých a úživných půdách
* nejčastější rostlinné druhy: pcháče, blatouchy, přesličky, tužebníky a typické jednoděložné rostliny

**Ovsíkové louky**

* společenstva středně vlhkých a relativně úživných půdách od nížin po podhůří
* nejčastější rostlinné druhy: ovsík vyvýšený, srha říznačka, kakost luční, jetel a další typické jednoděložné rostliny

**Trojštětové louky**

* společenstva vázaná na horská stanoviště

**Suchomilná travinná společenstva**

* na teplých a suchých nejčastěji na jih exponovaných svazích
* nejčastější rostlinné druhy: kavyly, sveřepy, bělozářky, válečky

Tato bylinná společenstva mají krajinářský, hospodářský a vodohospodářský význam, v druhové skladbě rostlin i živočichů se nachází mnoho vzácných druhů se specifickými nároky, často jsou pozůstatky zalednění a migrace druhů ve směrech V – Z i S – J.

**Použitá literatura a zdroje**

Kincl, L.:Biologie rostlin pro gymnázia, Fortuna 2000

Šlégl, J. a kolektiv: Ekologie a ochrana životního prostředí pro gymnázia. Fortuna, Praha 2002

Jelínek, J. a Zicháček, V.: Biologie pro gymnázia. Nakladatelství Olomouc, Olomouc 2007

Kvasničková, D.: Základy ekologie I, II. Klima, Praha 1997

Papáček, M. a kolektiv. Zoologie. Scientia, Mníšek pod Brdy 1997

<http://ekologie-v-kostce.blogspot.cz/2011/07/>

<http://www.zatlanka.cz/vyukove-materialy>