



## MODEL VYUČOVACEJ HODINY

**Meno a priezvisko učiteľa:** Mária Čierna

**Názov školy:** ZŠ s MŠ Oravské Veselé

**Predmet:** Biológia

**Ročník:** 5

**Tematický celok:** Voda a jej okolie

**Téma:** Vodné stavovce/Ryby

**Cieľ vyučovacej hodiny:**

1. vzdelávací – Žiak bude vedieť:

Podľa ukážky spoznať ryby našich vôd.

Opísať na ukážke prispôsobenie kapra životu vo vode.

Opísať stavbu tela Kapra

Uviesť príklad ryby žijúcej v stojatej a tečúcej vode.

Rozlíšiť potravu bylinožravce a dravej ryby

2. výchovný – spolupráca, ochrana vody, rybie mäso – zdroj vitamínov A,D – bielkovín

**Typ vyučovacej hodiny:** kombinovaná hodina, zmiešaná,

Opakovanie predchádzajúceho učiva - Charakteristické znaky stavovcov

Motivácia = motivačný rozhovor, aktivizácia k pracovnej činnosti – popis obrázka, problémová úloha

Výklad = výklad nového učiva

Opakovanie = opakovať osvojené učivo v skupinách

práca s knihou, osvojovanie nových vedomostí, opakovanie a upevňovanie učiva.

**Organizačná forma:** frontálna, skupinová, individuálna

**Vyučovacie metódy:**

*Zopakovanie učiva z predchádzajúcej hodiny – Charakteristické znaky stavovcov*

### Aktivita video 1

Živočích: stavovce

1 Stavovce sú zvieratá s chrbticou. Znaky stavovcov

Nasledujúce obrázky znázorňujú niekoľko rôznych stavovcov. Uhádnite druh živočicha, no odhaľujte obrázky čo najmenej.



5



*Motivácia:* rozhovor, názor – obraz kapra, oboznámenie s cieľom hodiny


*Vysvetľovanie:* Výklad nového učiva, zadanie problémovej úlohy:

## Aktivita video 2

Prispôsobenie rýb životu vo vode

Ryby sú výlučne vodné živočíchy. Prispôsobenie rýb vodnému prostrediu je prvotným prispôobením – všetci predkovia rýb boli výlučne vodné organizmy.

Prispôsobenie rýb životu vo vode



Časti tela ryby priradte k ich funkciám. Pohybuje kurzorom myši po jednotlivých orgánoch, aby ste uvideli názvy.



prijímanie zrakových informácií

**Žiaci si zapíšu do zošita nadpis:**

Vodné stavovce (typické vodné stavovce sú ryby)

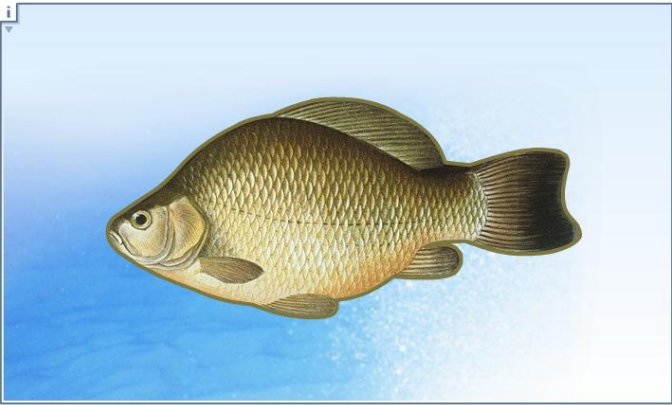
Zadanie problémovej úlohy:

Vyzvem ich, aby porozmýšľali „Ako sú ryby prispôbolené k životu vo vode?“

## Aktivita video 3

strana 1/1

Ryby



Navigation icons: back, forward, search, and other controls.

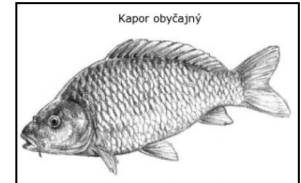


Zápis do zošita:

Ryby sa prispôsobili životu vo vode:

- dýchaním žiabrami,
- aerodynamickým tvarom tela, (torpedovité – pstruhy, Kapor – ploché)
- klzkým povrchom tela (sliz)
- plutvami

Príloha A



Rozdám obrázok kapra – žiaci si obrázok nalepia a popíšu stavbu tela:

Hlava (oči, ústny otvor, čuchová jamka, hmatové fúziky), trup (análna, chrbtová plutva, brušné a prsné plutvy), chvost (chvostová plutva)

*Praktické cvičenie vo dvojici:* upevňovanie vedomostí

Rozdám papiere, zadám pokyny.

Rozstrihajte názvy rýb a prilepte k obrázku. Ak si nevieš poradiť pomôž si učebnicou.

Aktivizácia žiakov: Kto z vás najrýchlejšie zistí v texte učebnice, čím sa živí kapor, osriež, pstruh, sumec, úhor, zubáč, štika, lipen?

Pod obrázok každej ryby napíšu žiaci, čím sa živia jednotlivé ryby.

Príloha B



*Zhodnotenie hodiny:* žiakmi a učiteľom v závere hodiny – zopakovanie učiva.

#### Aktivita video 4

Ryby ako výlučne vodné živočíchy

prijímanie zrkových informácií

**Medzipredmetové vzťahy:** zemepis, prírodopis, etická výchova, výtvarná výchova,

**Učebné pomôcky:** [www.planetavedomosti.sk](http://www.planetavedomosti.sk), <http://www.naucteviac.sk/> - vzdelávací portál pre moderných učiteľov, učebnica, pracovný list.(nožnice, lep)



## PRIEBEH HODINY:

### 1. etapa (organizačná):

Kontrola prítomnosti, kontrola DÚ, oboznámenie s cieľom hodiny.

### 2. etapa (expozičná):

#### Video 1



**Znovu vybavenie predchádzajúcich V, Z a N:** Otázky – Opakovanie stavovce, bezstavovce

1. Aký je rozdiel medzi stavovcami a bezstavovcami?
2. Aké vodné bezstavovce poznáš?
3. Aký je rozdiel medzi ulitníkmi a lastúrnikmi?
4. Aké vodné ulitníky poznáš?
5. Aké lastúrniky poznáš?
6. Vymenujte triedy bezstavovcov?
7. Vymenuj triedy stavovcov

#### **Vzbudenie záujmu riešením problému:**

Problém ako motivácia – spustenie videa 2,3 z portálu - <http://www.naucteviac.sk/>

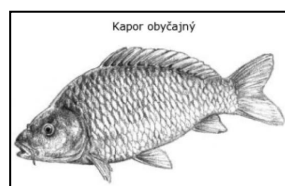
Zápis na tabuľu!

Ako sú ryby prispôbené k životu vo vode?

Zápis odpovedí na tabuľu, do zošita - zhrnutie

Ryby sa prispôbili životu vo vode:

- dýchaním žiabrami,
- aerodynamickým tvarom tela, (torpédovité – pstruhy, Kapor – ploské)
- klzkým povrchom tela,
- Plutvami



Kapor obyčajný	Pstruh obecný	Ústie ostriež	Ústie severozápadné
Loach bílavý	Ústie čierne	Ústie juhovýchodné	Ústie juhovýchodné



Rozdanie hárkov – popisovanie obrázka, Príloha A

**3. etapa (fixačná):**

**Riešenie úlohy –**

*pracovná aktivita- závery a zovšeobecnenia, založenie do zošita,*

**Príloha B** →

**Kontrolné otázky – spätná väzba:** diagnóza výsledkov, slovné hodnotenie

Prispôsobenie sa rýb k životu vo vode, stavba tela Kapra,

Dravé ryby, bylinožravé, ryby žijúce v stojatých a tečúcich vodách

**4. etapa (záverečná):**

- a) ukončenie prác
- b) slovné zhodnotenie priebehu a výsledkov VH učiteľom
- c) pokyny pre ďalšiu VH, zadanie domácej úlohy

DÚ: Zisti prečo je rybie mäso zdravé. – Písomne.

**Čas:**

Organizačná f.: 5 min.

Expozičná f.: 5+20 min.

Fixačná f.: 7 min.

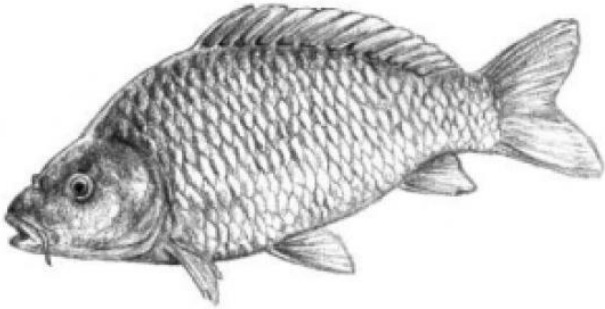
Záverečná f.: 8 min.



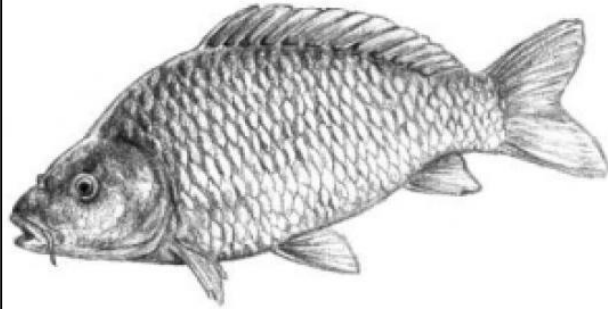
PRÍLOHA - A

Pracovná aktivita: Žiaci po vzhliadnutí **videa 2** z portálu, vystrihnú obrázok, nalepia do zošita a popíšu stavbu tela rýb. (Učiteľ si dopredu pripraví počet obrázkov podľa počtu žiakov).

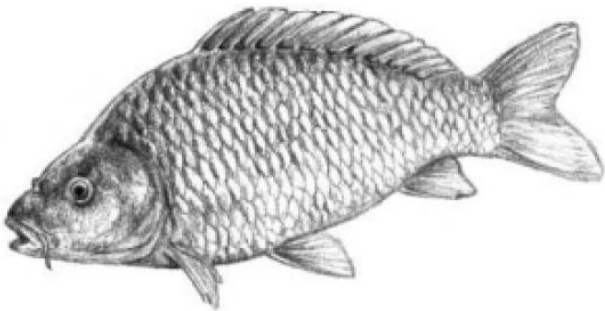
Kapor obyčajný



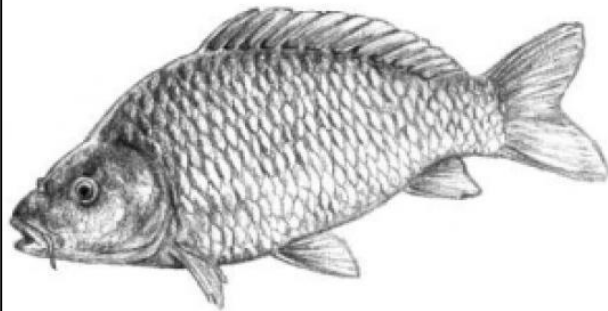
Kapor obyčajný



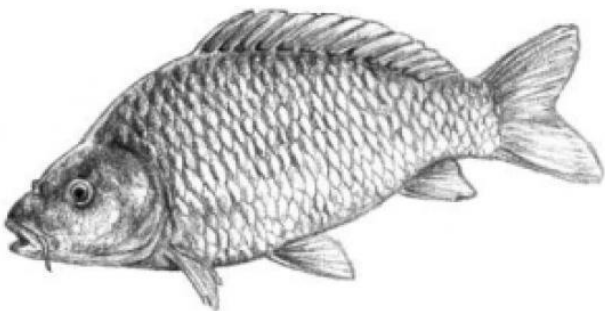
Kapor obyčajný



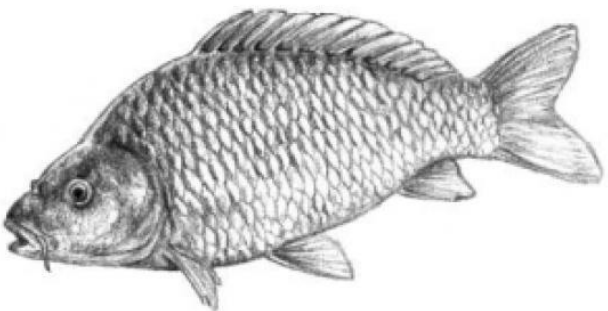
Kapor obyčajný



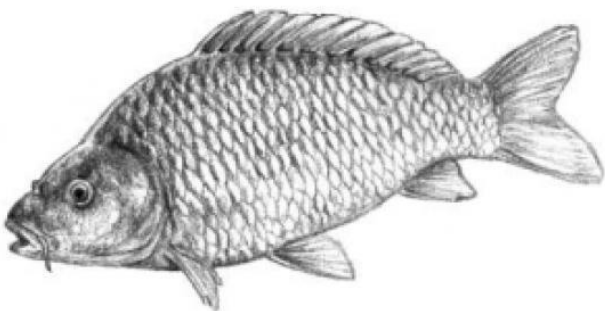
Kapor obyčajný



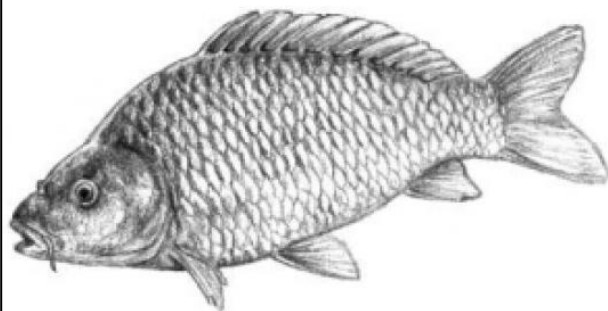
Kapor obyčajný



Kapor obyčajný



Kapor obyčajný





## PRÍLOHA - B

Ryby našich vôd. Aktivizácia žiakov - žiaci pracujú vo dvojiciach, vystrihujú a robia dvojice: obrázok ryby a názov ryby. Dopíšu, čím sa živia. (Učiteľ si dopredu pripraví počet obrázkov podľa počtu žiakov).



---

Kapor obyčajný	Pstruh potočný	Zubáč obyčajný	Ostriež zelenkastý
Lipeň tymianový	Sumec západný	Úhor európsky	Štika severná