

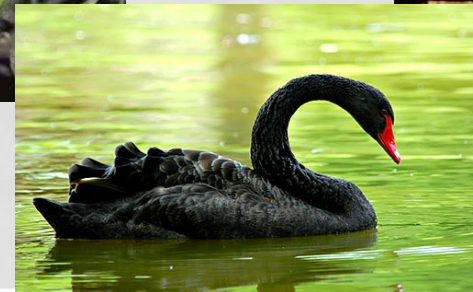
OBRATLOVCI + JEDOVATÍ ŽIVOČICHOVÉ

MARTINA DROZDOVÁ
ZUZANA JEŽKOVÁ
PAVEL KOUBEK
RENATA POLÁCHOVÁ



OBRATLOVCI (VERTEBRATA)

- Tělo obratlovců je členěno na hlavu, trup a ocas
- Jsou aktivně pohybliví
- Bilaterálně symetriční
- Mají dokonale vyvinutou vnitřní opornou soustavu
- Výkonná nervová soustava jim umožňuje dokonalou orientaci a adaptaci v prostředí



OBRATLOVCI (VERTEBRATA)

- Pokožka obratlovců je vždy vícevrstevná a produkuje různé deriváty (pancíře, šupiny, peří, srst)
- Struna hřbetní (chorda) je potlačena a nahrazena vnitřní kostěnou kostrou s malým podílem chrupavek
 - V osní části ji členíme na páteř a lebku
 - Končetiny obratlovců mají jednotný stavební plán
- Mají uzavřenou cévní soustavu, v jejichž centru je svalnaté srdce
- Přenos kyslíku je zajišťován erytrocyty, které obsahují červené krevní barvivo – hemoglobin

OBRATLOVCI (VERTEBRATA)

- Vylučování se u obratlovců uskutečňuje pomocí párových ledvin
- Životní pochody řídí specializovaný nervový systém a složitá soustava žláz s vnitřní sekrecí
- Informace o okolním prostředí vnímají smyslovými orgány umístěnými převážně na hlavě (komorové oko, blanitý labyrint vnitřního ucha, čichové ústrojí,..)
- Mají schopnost ukládat zásobní látky s vysokou hodnotou spalné energie (glykogen, tuky)

OBRATLOVCI (VERTEBRATA)

- Můžeme je dělit na několik skupin
 - Podle převládajícího životního prostředí
 - Obratlovce vodní s ploutvemi
 - Obratlovce suchozemské s kráčivýma nohama
 - Podle způsobu kladení vajec
 - Obratlovce kladoucí vejce do vody (Bezblanní – Anamnia)
 - Obratlovce, jejichž vejce se vyvíjejí mimo vodu (Blanní – Amniota)
 - Podle stavu čelistí
 - Bezčelistnatce (Agnatha)
 - Čelistnatce (Gnathostomata)

TŘÍDĚNÍ OBRATLOVCŮ

- Podkmen: Obratlovci (Vertebrata)
 - Nadtřída: Bezčelistnatci (Anatha)
 - Třída: Kruhoústí (Cyclostomata)
 - Nadtřída: Čelistnatci (Gnathostomata)
 - Třída: Paryby (Chondrichthyes)
 - Třída: Ryby (Osteichthyes)
 - Třída: Obojživelníci (Amphibia)
 - Třída: Plazi (Reptilia)
 - Třída: Ptáci (Aves)
 - Třída: Savci (Mammalia)

NADTŘÍDA: BEZČELISTNATCI (AGNATHA)

- Skupina vodních obratlovců, s poměrně jednoduchou tělní orientací.
- Nemají čelisti ani párové končetiny
- Po celý život chorda
- Živí se filtrací nasávané vody nebo paraziticky
- Pouze jedna třída Kruhoústí

TŘÍDA: KRUHOÚSTÍ (CYCLOSTOMATA)

- Hadovitě protáhlé tělo s nepárovým ploutevním lemem.
- Chrupavčitá kostra
- Jejich vývoj probíhá přes larvu – minoha
 - Nemá obžaberní prostor
 - Živí se řasami filtrovanými z nasávané vody
 - Dospívá po 3-4 letech
- Po vytření dospělci umírají

ŘÁD: MIHULE (*PETROMYZONIFORMES*)

- Ústní otvor lemován štěrbinovitě složenými mohutnými pysky, které mají kruhový tvar



Mihule potoční



Mihule říční



Mihule mořská

ŘÁD: SLIZNATKY (*MYXINIFORMES*)

- Mají tělesnou organizaci primitivnější než mihule
- Mají mimořádně vyvinuté slizotvorné žlázy



Sliznatka cizopasná

NADTŘÍDA: ČELISTNATCI (*GNATHOSTOMATA*)

- Složitá stavba těla
- Mimořádná životní aktivita
- Bývají rychlí, kořisti se zmocňují čelistmi
- Mají vyvinuty párové končetiny s vnitřní kostrou
- Svou velikostí a hmotností vyčnívají nad ostatními druhy
- Dělíme je na pancířnatce, paryby, ryby a čtyřnožce

TŘÍDA: PANCÍŘNATCI (*PLACODERMI*)

- Vyhynulí
- Byli dominantními obratlovci devonských moří
- Vzhledem připomínali dnešní ryby
- Byli schopni jen pomalého pohybu
- Chordu měli po celý život
- Měli bezzubé čelisti
- Žili při dně všech typů vod

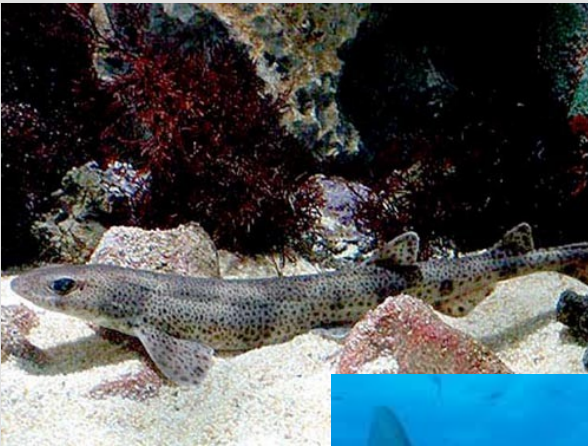


TŘÍDA: PARYBY (*CHONDRICHTHYES*)

- Chrupavčitá kostra po celý život
- Živí se dravě
- Ocasní ploutev heterocerkní
- Hrudní ploutve jsou vodorovné
- Mají protaženou lebku – rostrum
- Mohutné čelisti s několika řadami zubů, které vznikly přeměnou plakoidních šupin
- Oplození paryb je vnitřní
- Samci mají kopulační orgány – pterygopody
- Mnohé druhy jsou živorodé

ŘÁD: ŽRALOCI (*SELACHIFORMES*)

- Nemají plynový měchýř
- Mají 5 žaberních štěrbin
- Většinou mořští



Máčka skvrnitá



Žralok bílý



Kladivouni



Žralok obrovský

ŘÁD: REJNOCI (*RAJIFORMES*)

- Ploché tělo
- Párové ploutve srůstají a tvoří lem těla
- Ocas je u některých protažen v bičovitý výběžek
- Tvar těla přizpůsoben životu u dna



Trnucha obecná



Parejnok elektrický

ŘÁD: CHIMÉRY (*HOLOCEPHALI*)

- Žijí v hloubkách 100-500m
- Mají bizarní vzhled
- Mají velké prsní ploutve a protáhlý ocas
- Mají pouze 4 žaberní štěrbin
- Nemají kloaku
- Zuby ve tvaru plochých destiček
- Mají zřetelný pohlavní dimorfismus

Chiméra hlavatá



JEDOVATÍ ŽIVOČICHOVÉ

- Trnucha obecná
 - Na bičovitém ocasu je 1 nebo 2 ozubené trny s jedovými žlázami, kterými může smrtelně zranit.
- Parejnok elektrický
 - Způsobuje poranění elektrickým výbojem