



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mgr. Šárka Vopěnková

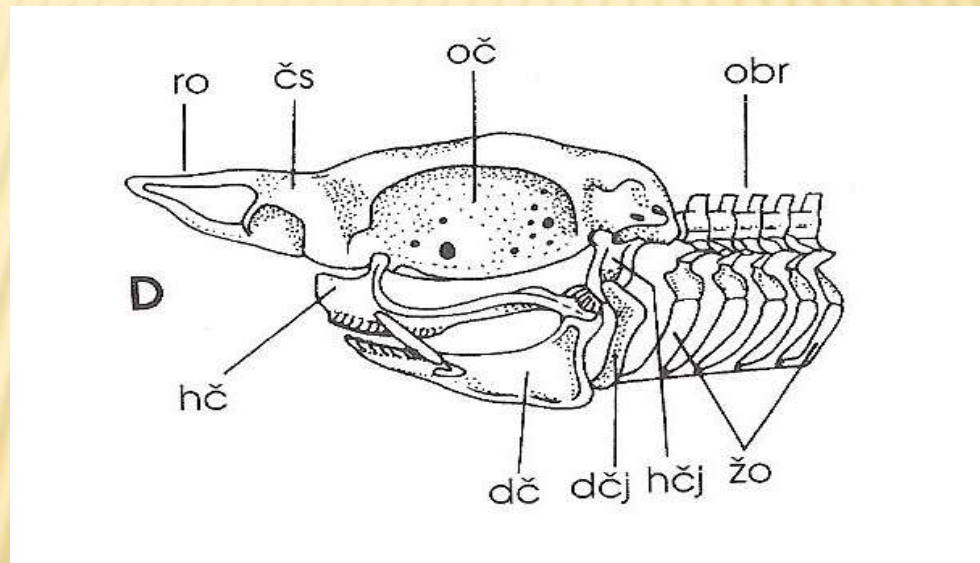
Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledeč nad Sázavou

VY_32_INOVACE_02_2_07_BI2

ČELISTNATCI PARYBY

PARYBY

- čelistnatci :
- lebka má horní a dolní čelist



PARYBY

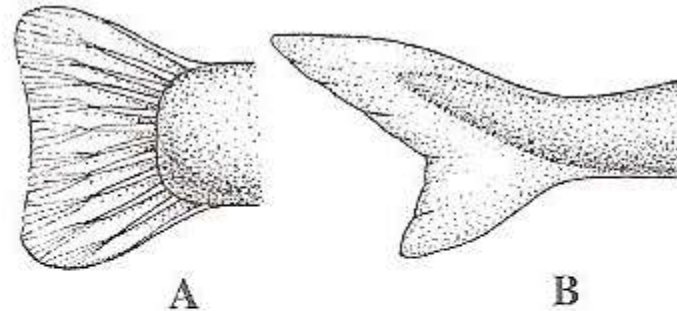
- paryby:
- vývojový počátek – období středního devonu
- od karbonu > výrazný rozvoj
- dnes > hlavně teplá moře
- ekologicky úspěšná skupina
- slepá vývojová větev

PARYBY

- dva morfologické typy:
- žraloci:
- rychlý pohyb
- protáhlý torpédovitý tvar
- rejnoci:
- dorzoventrálně zploštělé tělo
- obvodový lem > vzniká srůstem párových ploutví
- protažený ocas

PARYBY

- hlava paryb vybíhá dopředu > rypec = rostrum
- ocasní ploutev: nesouměrná = heterocerkní
- zdroj pohybu



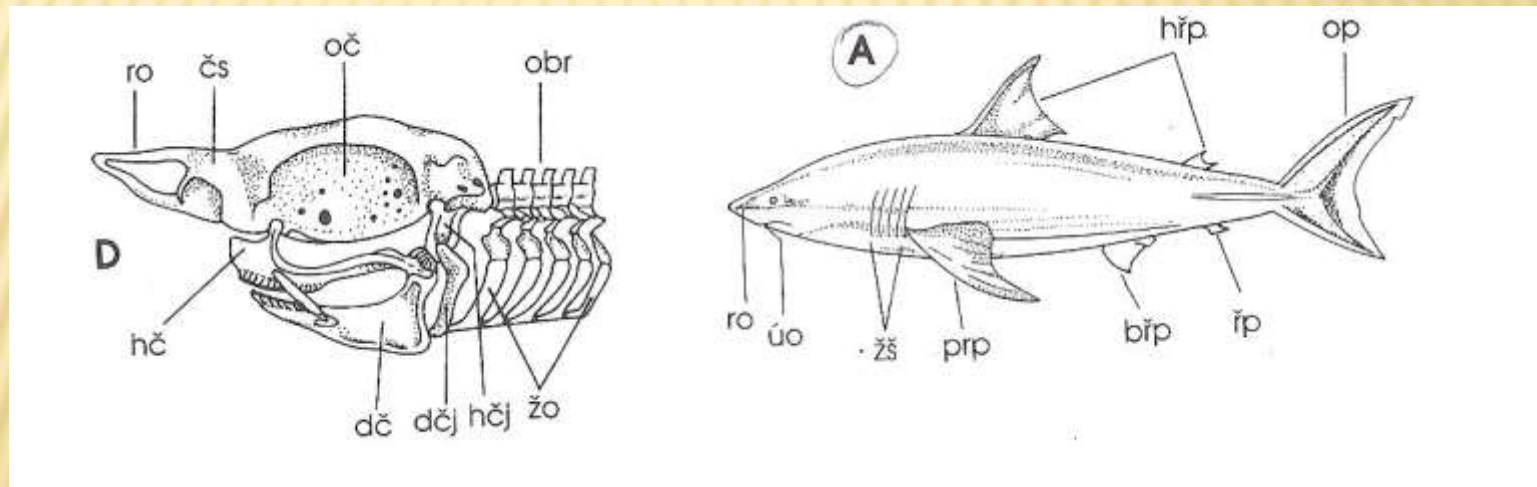
Tvary ocasních ploutví ploutvovců
A – ploutev homocerkní (okoun),
B – ploutev heterocerkní (žralok)

PARYBY

- párové prsní ploutve – kormidlo
- ploutve vyztuženy rohovitými paprsky
- u samců vznikly párové pářící orgány > vnitřní oplození

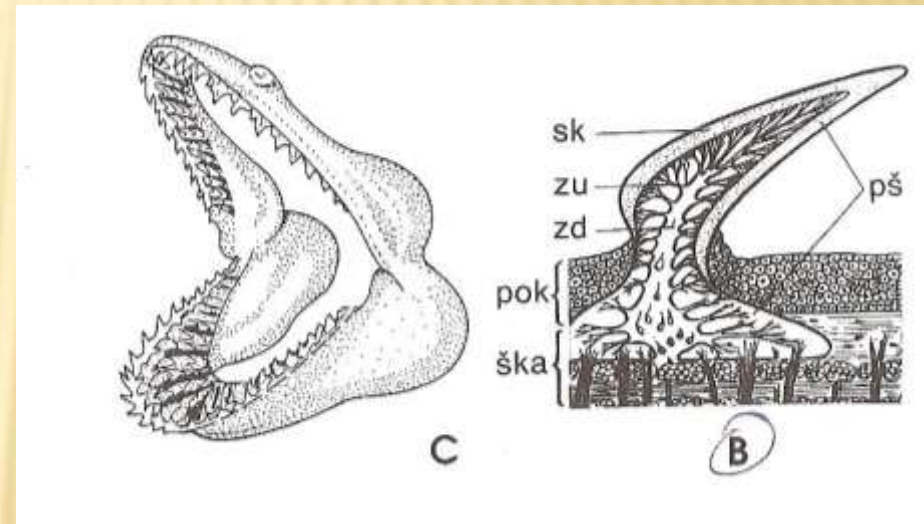
PARYBY

- hřbetní ploutve – nepárové
- řitní ploutve – nepárové



PARYBY

- znakem paryb jsou plakoidní šupiny:
- tvořeny zubovinou a sklovinou
- ve vazivu uloženy ve více řadách na čelistech
- funkční jsou přední zuby
- výměna zubů



PARYBY

- vnitřní kostra je chrupavčitá
- zpevněná zvápenatěním
- lebka – mozkovna
- chorda zaškrcována obratly
- smyslové orgány :
 - pár očí
 - proudový orgán v kůži na hlavě
 - záznam změn elektrického pole kořisti

PARYBY

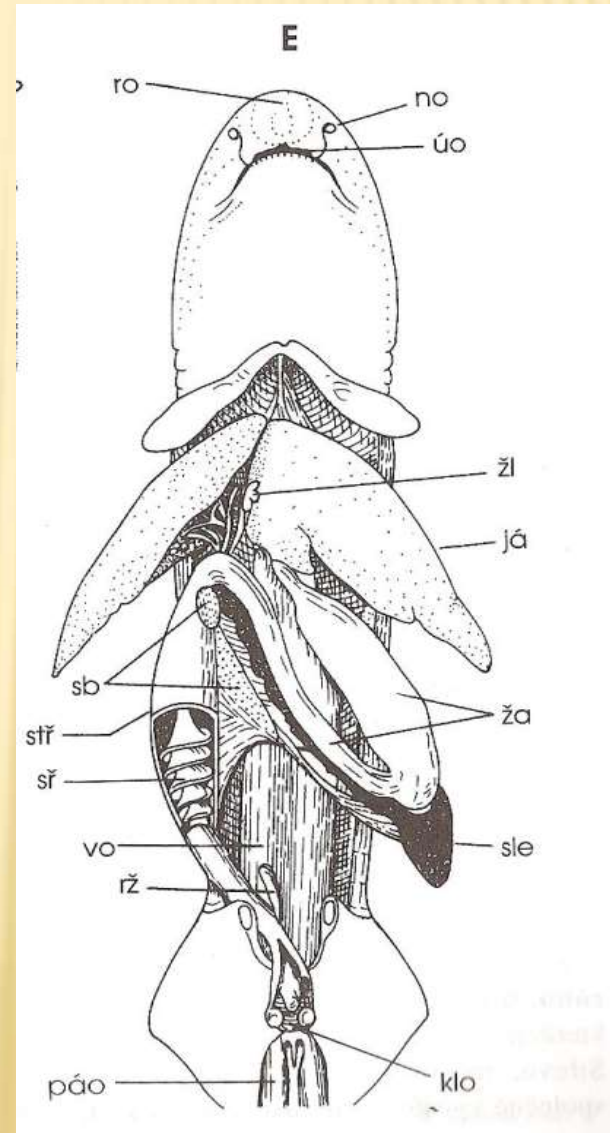
- čichová čidla
- jen vnitřní ucho:
- vejčitý a kulovitý váček
- 3 polokruhovitě chodby

PARYBY

- trávicí soustava:
- spirální řasa > zvětšuje plochu na vstřebávání
- kloaka = společný vývod pro
- močovody
- střevo
- pohlavní orgány

PARYBY

- nemají plynový měchýř
- pelagické druhy > neustále v pohybu
- objemná játra
- dýchací orgány:
- žábry
- voda neustále omývá žaberní lupínky

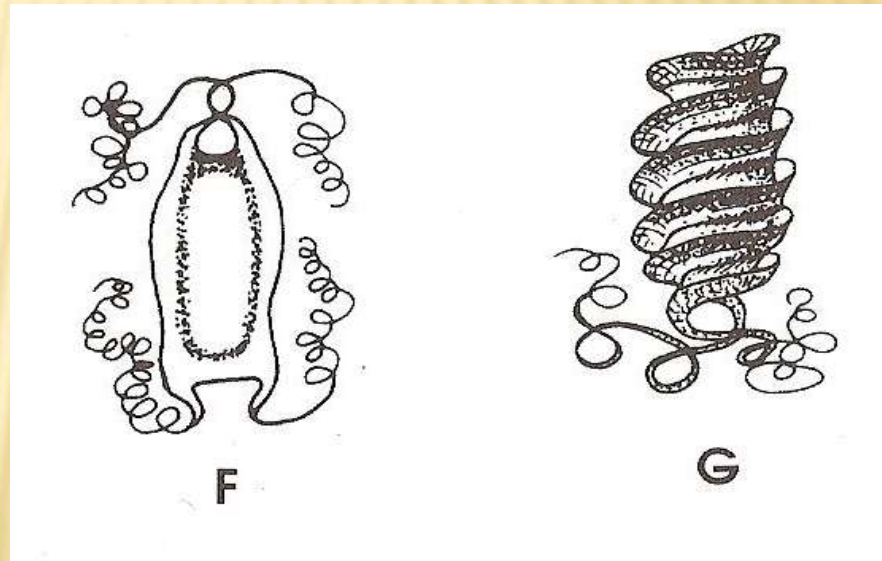


PARYBY

- zvýšený obsah močoviny > vyrovnává osmotický tlak mořské vody
- nadbytečná sůl vylučována rektální žlázou
- rozmnožování:
 - vejcorodé
 - vejcoživorodé
 - živorodé

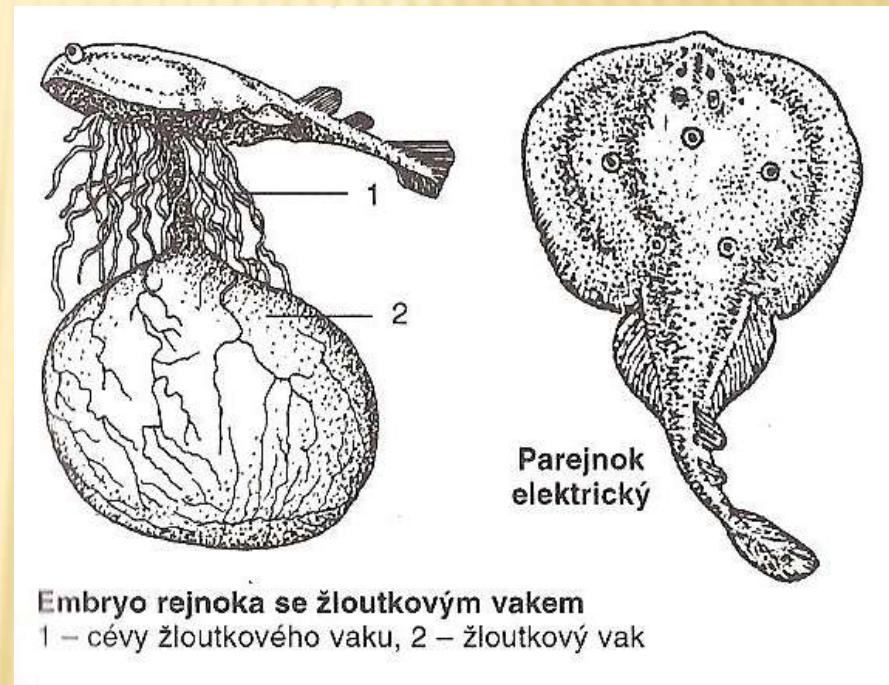
PARYBY

- vejce:
- poměrně velká 30 cm
- rohovitý obal
- výrůstky



PARYBY

- vejcoživorodí:
- zárodky vyživovány žloutkem + sekrety ze stěn vejcovodů
- živorodí:
- výživa krevním oběhem matky



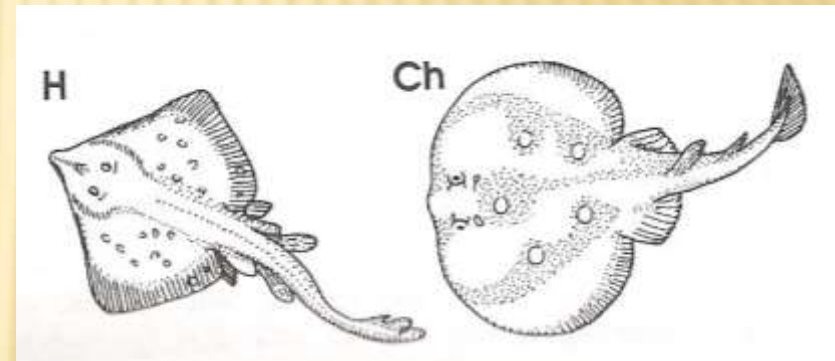
PARYBY

- žralok obrovský:
- 18 m
- žralok velký:
- živí se oba planktonem
- žralok lidožravý:
- útok na člověka
- máčky:
- pestře zbarvené
- vejcorodé



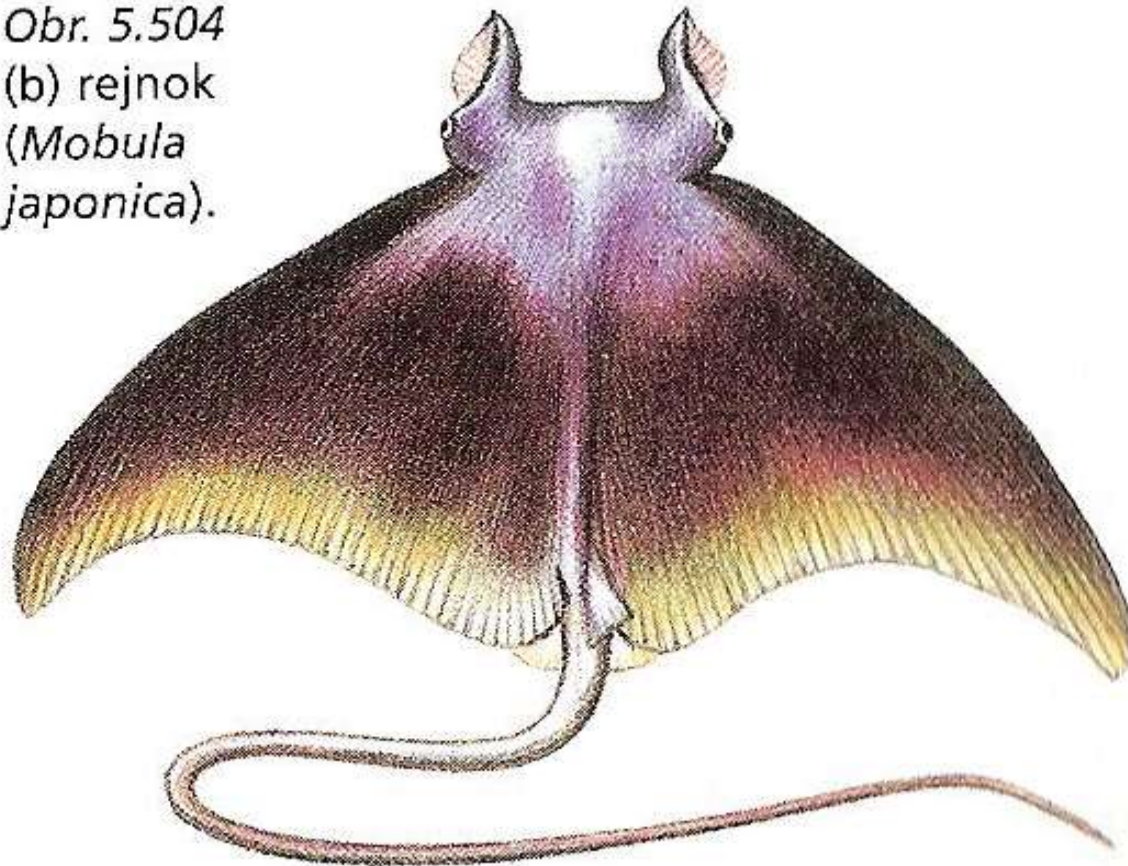
PARYBY

- kladivouni:
- příčně rozšířená přední část hlavy
- rejnoci:
- kosočtverečný tvar těla
- parejnoci:
- oválný obrys těla
- elektrické orgány vzniklé z příčně pruhované svaloviny
- manta



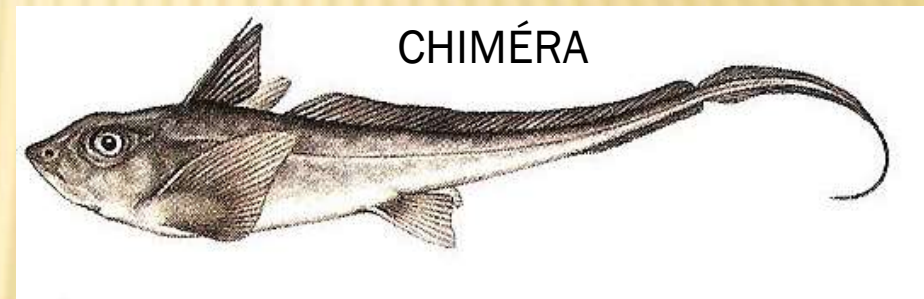
PARYBY

Obr. 5.504
(b) rejnok
(*Mobula
japonica*).



PARYBY - CHIMÉRY

- bizarní vzhled
- bičovitý ocas
- nemají střevní řasu
- nemají kloaku
- pohlavní dimorfismus
- chiméra hlavatá
- severní část Atlantiku
- Severní moře
- žije u dna
- v hloubce 100 m až 500 m



ZDROJE

- JELÍNEK, Jan, Vladimír ZICHÁČEK a Miroslav ŠVÁTORA. *Biologie pro gymnázia: teoretická a praktická část*. 2. dopl. a rozš. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 1998, 551 s. ISBN 80-718-2050-4
- PAPÁČEK, Miroslav. *Zoologie*. 3. upr. vyd. Praha: Scientia, 2000, 286 s. ISBN 80-718-3203-0
- ROSYPAL, Stanislav. *Fylogeneze, systém a biologie organismů*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1992, 744 s. ISBN 80-042-2815-1
- SMRŽ, Jaroslav, Ivan HORÁČEK a Miroslav ŠVÁTORA. *Biologie živočichů: pro gymnázia*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2004, 207 s., xvi s. obr. příl. ISBN 80-716-8909-2
- BOHÁČ, Dobroslav. *Cvičení z biologie*. 1. vyd. Praha: spn, 1984, 797 s. ISBN 14-305-84..
- ROSYPAL, Stanislav. *Nový přehled biologie*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2003, 797 s. ISBN 80-718-3268-5.