ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

evropský sociální fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

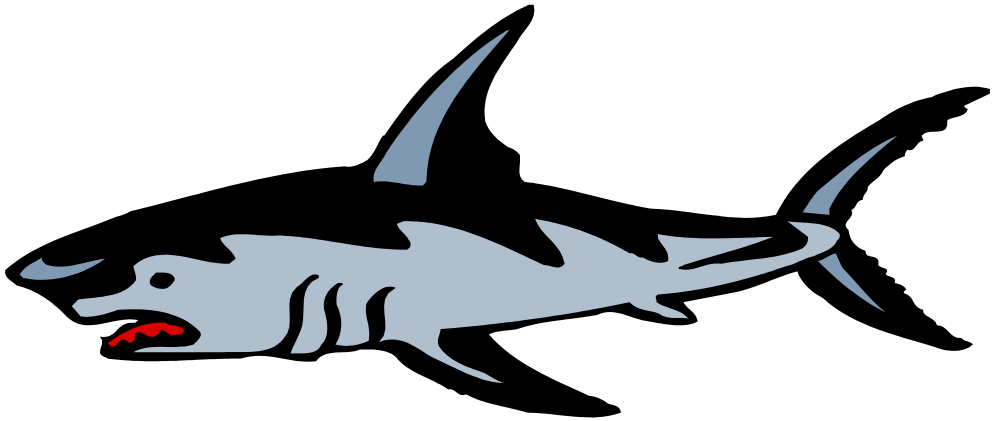
MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

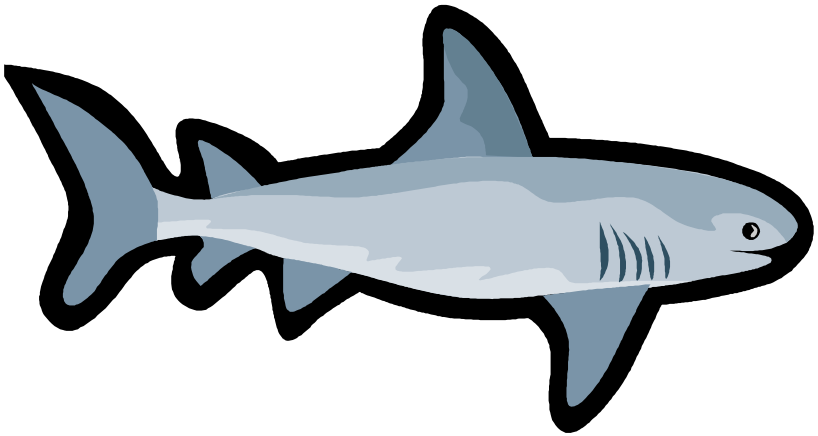
Autor:	Mgr. Miluše Zatloukalová
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Vyučovací předmět:	Přírodopis
Ročník:	6.
Tematická oblast:	Biologie živočichů 2
Téma hodiny:	Paryby
Označení DUM:	VY_32_INOVACE_20.18.ZAT.PR.6
Vytvořeno:	20. 01. 2013

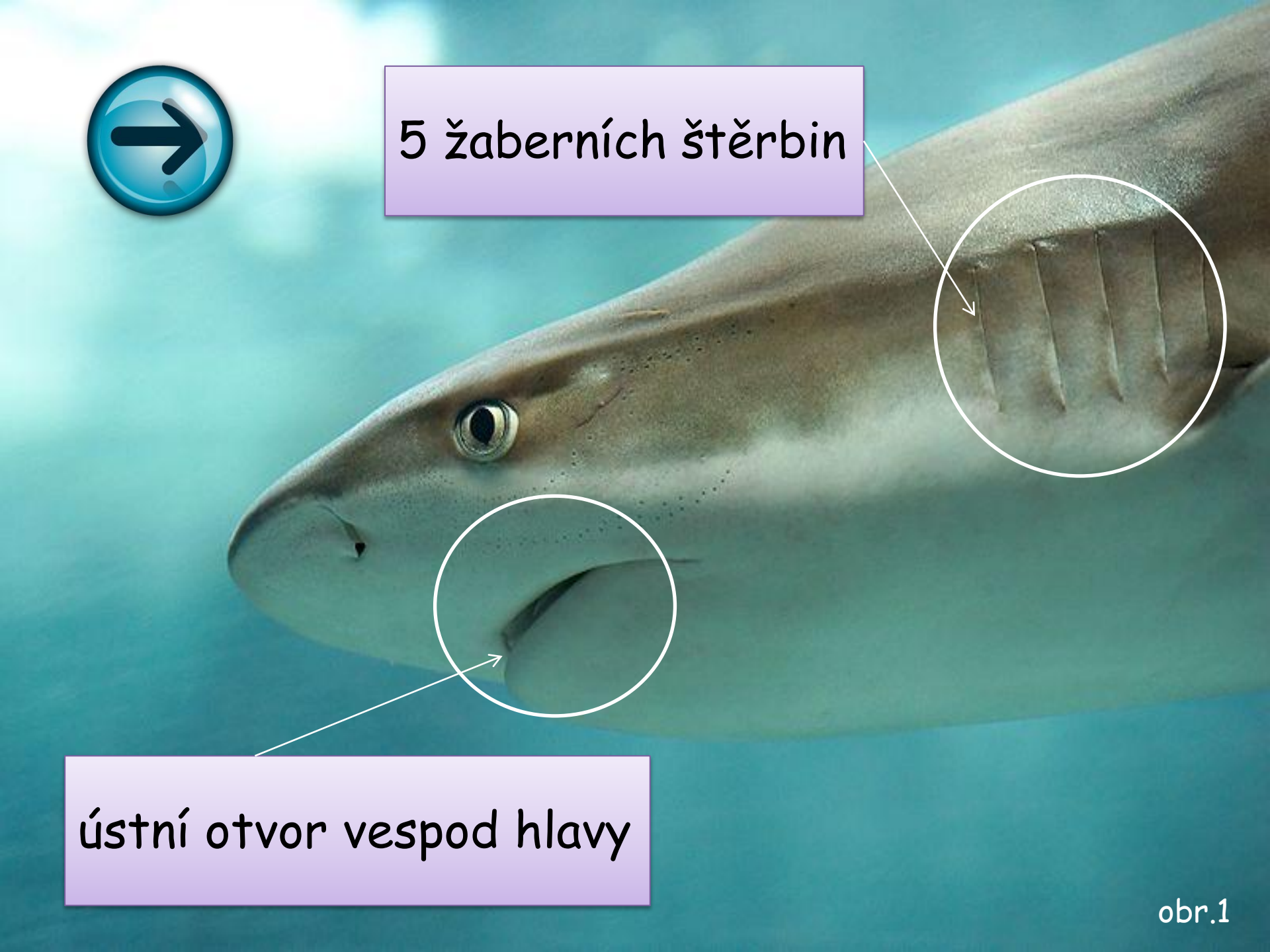
PARYBY



Charakteristika:

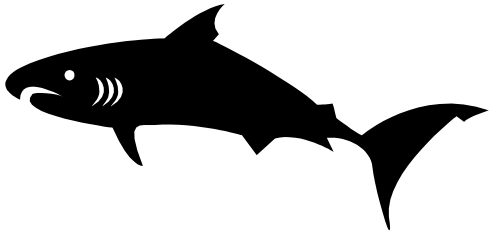
- kostra chrupavčitá
- studenokrevní
- ústní otvor uložen vespod hlavy
- 5 párů žaberních štěrbin





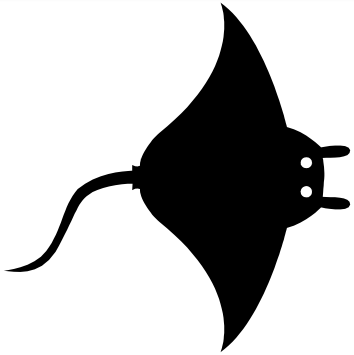
obr.1

ŽRALOCI



- tělo zploštělé ze stran

REJNOCI



- tělo zploštělé shora

Žraloci

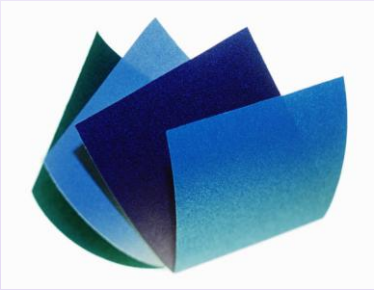
- vřetenovité tělo
- nesouměrná ocasní ploutev

obr.4

- ostré zuby v několika řadách, vznikly přeměnou šupin

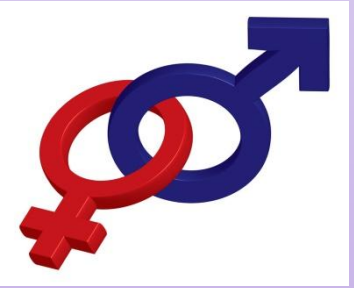
obr.5

- drsné šupiny – dříve brusný materiál na dřevo



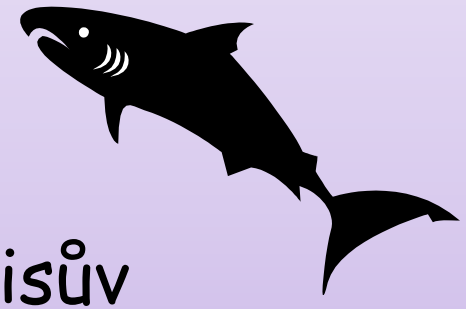
- velká játra – zásobárna tuku, hydrostatický orgán

- oddělené pohlaví, oplození vnitřní
- vejcorodí i živorodí



Žraloky dělíme podle potravy na:

- lovce – Žralok kladivoun, Žralok bílý, Žralok tygří
- planktofágy – Žralok obrovský
- bentofágy – Různozubec Francisův



Žralok bílý

obr.2

Žralok velrybí (obrovský)

obr.6

Kladivoun bronzový

obr.7

Různozubec francisův

obr.8

Rejnoci

- ploché tělo
- ocasní a hřbetní ploutve zakrňují, párové ploutve srůstají a tvoří lem

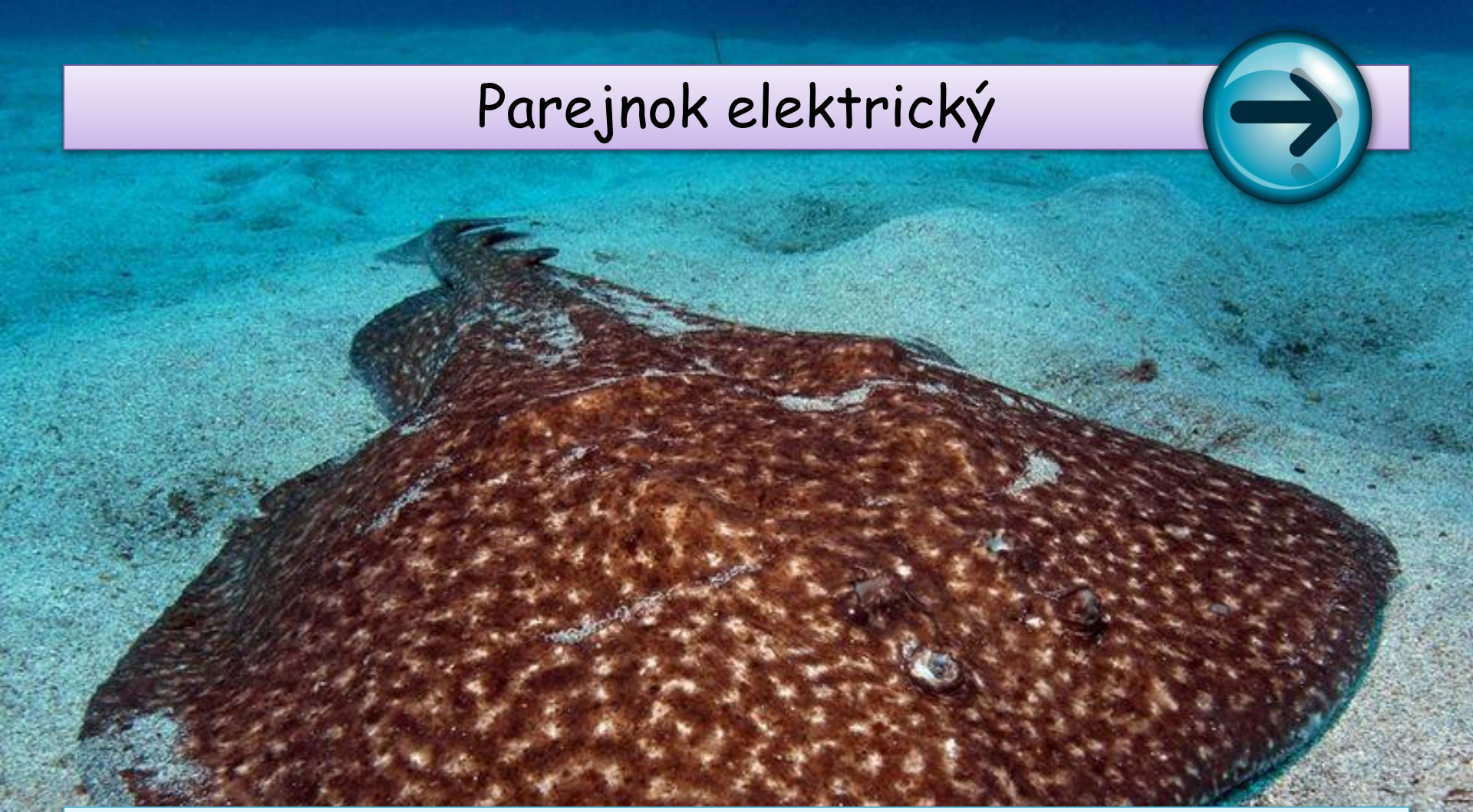
obr.3

Rejnok obrovský

- největší rejnok, zvaný také MANTA
- živí se planktonem
- Atlantský oceán

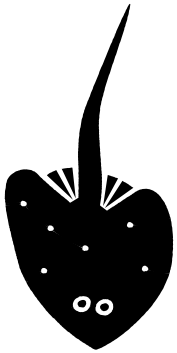
obr.9

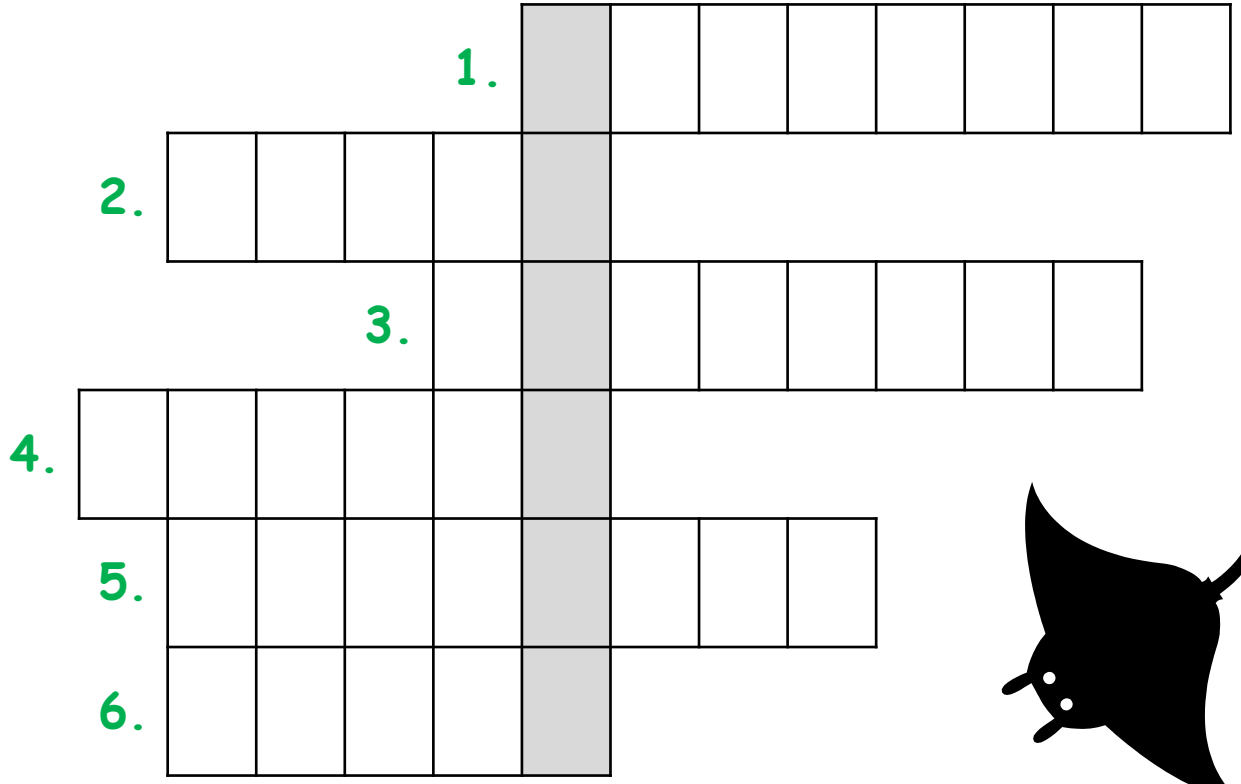
Parejnok elektrický

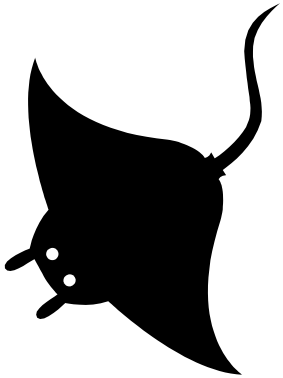


- svalovou činností vyrábí statickou elektřinu
- výboj až 300 V
- obrana, omráčení kořisti

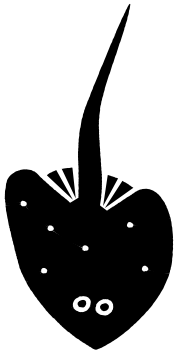
obr.10



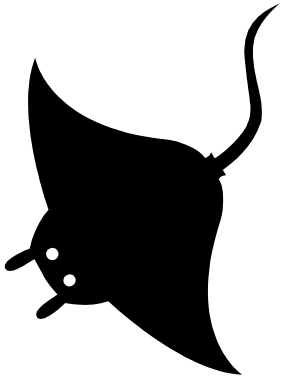




1. POTRAVA REJNOKA OBROVSKÉHO
2. HYDROSTATICKÝ ORGÁN ŽRALOKŮ
3. MATERIÁL, ZE KTERÉHO JE KOSTRA ŽRALOKŮ
4. POVRCH TĚLA ŽRALOKŮ
5. DÝCHACÍ ORGÁNY ŽRALOKŮ (ŽABERNÍ .....)
6. NEJVĚTŠÍ REJNOK



1.					P	L	A	N	K	T	O	N
2.	J	Á	T	R	A						
3.				CH	R	U	P	A	V	K	A
4.	Š	U	P	I	N	Y					
5.	Š	T	Ě	R	B	I	N	Y			
6.	M	A	N	T	A						



1. POTRAVA REJNOKA OBROVSKÉHO
2. HYDROSTATICKÝ ORGÁN ŽRALOKŮ
3. MATERIÁL, ZE KTERÉHO JE KOSTRA ŽRALOKŮ
4. POVRCH TĚLA ŽRALOKŮ
5. DÝCHACÍ ORGÁNY ŽRALOKŮ (ŽABERNÍ .....)
6. NEJVĚTŠÍ REJNOK

ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC
příspěvková organizace
MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC
tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713
email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Seznam použité literatury a pramenů:

ČERNÍK, V. a kol. Přírodopis 2, Zoologie. Botanika. Praha : SPN, 1999, ISBN 80-7235-069-2. s. 6-7.

Použité zdroje:

Strana 5
[OBR.1]: Luc Viatour. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carcharhinus_melanopterus_Luc_Viatour.jpg>.

Strana 6, 11
[OBR.2]: Tery Goss. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:White_shark.jpg>.

Strana 6, 15
[OBR.3]: Lorenzo Massacci. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Batoidea,_Bathala.jpg?uselang=cs>.

Strana 7
[OBR.4]: Albert kok. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tigershark3.jpg?uselang=cs >.

Strana 8
[OBR.5]: Stefan Kühn. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tiger_shark_teeth.jpg?uselang=cs>.

Strana 12
[OBR.6]: ZacWolf. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Male_whale_shark_at_Georgia_Aquarium_crop.jpg?uselang=cs>.

Strana 13
[OBR.7]: su neko. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sphyrna_lewini_aquarium.jpg?uselang=cs>.

Strana 14
[OBR.8]: Cymothoa exigua. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://species.wikimedia.org/wiki/File:Hornhai_(Heterodontus_francisci).JPG >.

Strana 16
[OBR.9]: jon hanson from london. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Manta_birostris-Thailand.jpg>.

Strana 17
[OBR.10]: Philippe Guillaume. [cit.2013-01-20]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torpedo_marmorata2.jpg?uselang=cs>.

Nečíslovaný obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.