



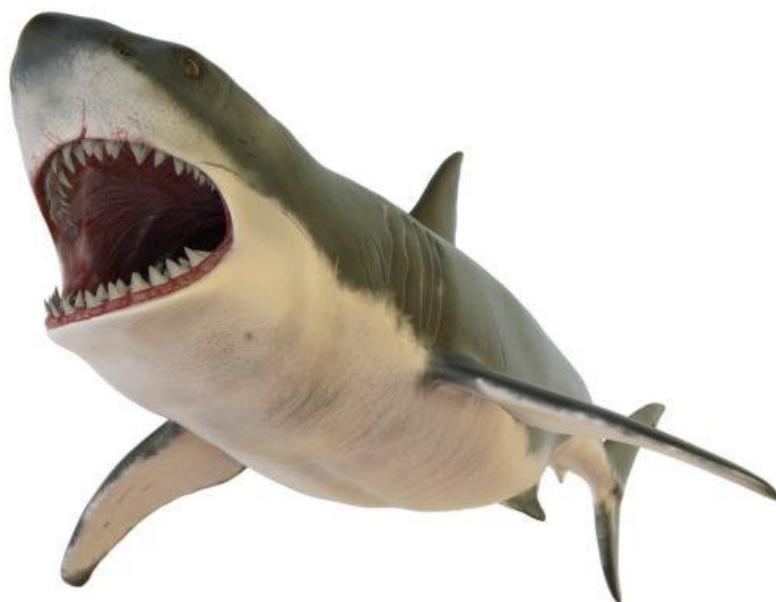
Předmět, třída, téma	přírodopis, 7. třída, žralok – paryby
Cíl – čtenářský (co žáky učíme z oblasti čtení a práce s textem)	Naučit se rozeznat účel textu – určit, jak pisatel dosahuje svého záměru. (Aktivita 3 / Pokus se porozumět, jak pisatel dosahuje svého záměru)
Cíl – oborový (alespoň v náznaku představit téma, jaké části hodiny se práce s textem týká apod.)	Žák dokáže objasnit základní charakteristiku žraloka.
Bibliografická citace použitého textu, odkaz na text. Byl-li text upraven oproti originálu, uvést.	BRABCOVÁ, Lenka, 2021. <i>Fascinující zabijáci. Co jste netušili o žralocích?</i> . Epochaplus [online]. [cit. 2021-08-09]. Dostupné z: https://epochaplus.cz/kde-se-vzal-hadi-jed/
Použité metody a způsob organizace práce	Odhalení záměru, užívané jazykové prostředky k naplnění tohoto záměru, postihnutí charakteristických rysů textu.
Další poznámky, pomůcky apod.	

Proč jste vybrali tento text:

Tento text pojednává zajímavou formou o žralocích, podává jejich základní charakteristiku a přitom se snaží o jistou fantastičnost informací. Za tímto účelem využívá řadu jazykových prostředků, které mohou žáci v textu identifikovat.



Fascinující zabijáci. Co jste netušili o žralocích?



Lenka Brabcová 8.8.2021

Největším postrachem moří už dávno nejsou piráti. Místo lebky se zkříženými hnáty nás děsí špičatá ploutev vykukující nad hladinu. Dělá klikaté pohyby? To se žralok chytá k útoku! Rychle si tedy o něm přečtěte to nejzajímavější!

Žraloci však nejsou v moři proto, aby děsili lidi na dovolené. Jejich úkolem je hlavně udržovat rovnováhu mořského ekosystému. A i když to tedy vesměs tedy nejsou žádní beránci, rozhodně si zaslouží pozornost díky obrovské spoustě fascinujících vlastností.

Vysloužilí staříci

K naší planetě patří žraloci už od pradávna. Nalezené fosilie jejich hroživých zubů naznačují, že brázdili zemské oceány už možná před 450 miliony lety! Jsou tedy podstatně starší než dinosauři, kteří se objevili až o 200 milionů let později.



Věkem se však nemají za co stydět ani ti žijící, řada druhů žraloků ve zdraví oslaví 100. narozeniny. Rekordmany jsou žraloci grónští neboli malohlaví, obývající chladné vody Atlantiku a Severního ledového oceánu, kteří se běžně dožijí až 400 let.

U jednoho z nich norští vědci dokonce odhadli 512 let – narodil se tedy v době, kdy Leonardo da Vinci vytvořil *Monu Lisu*!

A jak se vůbec dá poznat žraločí věk? Na obratlích těchto paryb se rok co rok tvoří proužky, které se mohou spočítat podobně jako letokruhy stromů.



Žralok obrovský pro nás není nebezpečný. V moři požírá jen drobné rybky a plankton. Foto: simonesaponetto / Pixabay.

Stovky tváří

Ve všech mořích a oceánech najdeme na 500 druhů žraloků. Od úplně malinkých, které se vám vejdou do dlaně (světloun Perryho), až po 12metrová monstra (žralok obrovský). Ani ti však nemají na své prapradědečky megalodony, kteří požírali vše živé v oceánech před 3 až 23 miliony lety a dosahovali až 20 metrů!



Samice žraloků jsou většinou větší než samci, aby mohly snáze odnést mláďata. Zároveň mají i tlustší kůži, protože samci do nich během páření koušou.

Žraloci hrají všemi barvami. I když nejčastěji jsou hnědí, olivově zelenkaví či šedí, strašidelný žralok šotek je například růžový, žralok modrý zářivě blankytný a žralok obrovský kropenatý jako slepice.

Každý se pyšní zcela unikátním vzorem, podobně jako my máme otisky prstů.



Kůže žraloků rozhodně není tak hladká, jak vypadá na fotografiích. Foto: Wildfaces / Pixabay.

Nekončící maraton

Pokud byste žraloka pohládili, ve většině případů nebude hladký – jeho kůže připomíná spíš smrkový papír. Je pokrytá plakoidními šupinami, jakýmisi výběžky ze zuboviny, které směřují k ocasu a pomáhají snižovat tření.

Žralok se tedy ve vodě pohybuje až neuvěřitelnou rychlostí. Nejlepším sprinterem je žralok mako, který zvládne až 64 km/h (a vyskočí 9 m nad hladinu)!

Mrštnost žralokům dodává i skutečnost, že nemají žádné kosti! Jejich skelet tvoří jen chrupavky, které mají oproti kostem poloviční hustotu. Zvíře je tak lehčí a ovládá prudší pohyby.



Žraloci jsou ale i úžasní vytrvalci, dokážou bez pauzy uplavat klidně i 4000 kilometrů! Proč si ani na chvilku neodpočinou? Nemohou! Aby jejich žábry mohly čerpat dostatek kyslíku, musí být stále v pohybu.

Když se zastaví, nebudou moct dýchat!

Mistři smyslů

Cítíte tu kapku lidské krve v bazénu? Nejspíš ne. Kdyby tu byl však žralok, rozhodně mu neunikne. Jeho neuvěřitelný čich mu umožňuje pocítit látku rozpuštěnou ve vodě v poměru jedna ku miliardě!

Za čichem však nezaostává ani sluch, žralok slyší na několik kilometrů, a to i zvuky velmi nízkých frekvencí, které lidské ucho nemá šanci zachytit (třeba ty, které vydává ryba stahováním svalů).

A co zrak? I ten je perfektní, většina žraloků vidí dobře i v noci, díky odrazivé vrstvě pod sítnicí zvané tapetum. Sítnice u některých druhů také dokáže oko zahřívat, což pomáhá lépe zaostřit na pohyby.

Kladivouni mají ještě bonus navíc – díky prodloužené hlavě vidí na 360 ° kolem dokola.

A aby toho nebylo málo, žralok má ještě „šestý smysl“, který mu pomáhá ovládnout kořist. Umí vycítit elektrické pole, které ryby vyzařují do okolní vody!



Kladivouni mají vynikající rozhled do všech stran: Foto: bryan scott photography / Creative Commons / bryan scott photography/ CC BY-NC-ND 2.0.

Vrahové? Spíš oběti!

Na lapení kořisti je připraven dokonale! Máte přeci jen trochu strach, abyste se jí během dovolené u moře nestali také? Pravděpodobnost je malá, žralok usmrtí maximálně tak 12 lodí ročně. Podle statistik vás s větší pravděpodobností zabije padající kokosový ořech, zasáhne blesk, udupe hroch, kráva nebo nosorožec.

V moři žraloci samozřejmě predátory nemají. Zabíjejí velryby, krokodýly i jiné žraloky, ovšem skóre turnaje žralok versus člověk je zcela jednoznačné. Lidé na celém světě údajně zabijí téměř 12 tisíc žraloků za hodinu a tedy více než 100 milionů za rok!

Obávaným dravcům neprospívá ani znečištění oceánů a globální oteplování, takže mezi nimi najdeme řadu ohrožených druhů.



Před žralokem lidožravým máloco živého uteče. Lidé však jeho hlavní kořistí nejsou. Foto: Travelbagltd / Creative Commons / CC BY 2.0.

Žraloku, proč máš tak dokonalé zuby?

Co nás tedy na žralocích tak děsí? Možná hrozné zuby, jeden z jejich nejdůležitějších symbolů. Každý druh má trochu jiné (žralok mako špičaté, žralok bílý trojúhelníky...) a každý tedy na kořisti zanechává jiné otisky.

Opotřebením nehrozí, žralokovi se zuby neustále obnovují a celá nová sada mu naroste během jednoho týdne! V přední řadě má 45 až 50 zubů, v dalších řadách však již čekají další, připravené se kdykoliv posunou dopředu.

Někteří žraloci spotřebují za život až 50 000 zubů a triliony těch vypadaných se prý válejí na dně oceánů. Jejich sklovina je navíc pokrytá fluoridem a odolává bakteriím. Zuby se tedy žralokům ani nekazí!

Když se žraločí mládě narodí, chrup už má plně vyvinutý. A dokonce ho používá ještě předtím – hned jak se embryím v děloze zuby vyklubou, začnou na sebe útočit a navzájem se požírat!

Návrat ke kořenům

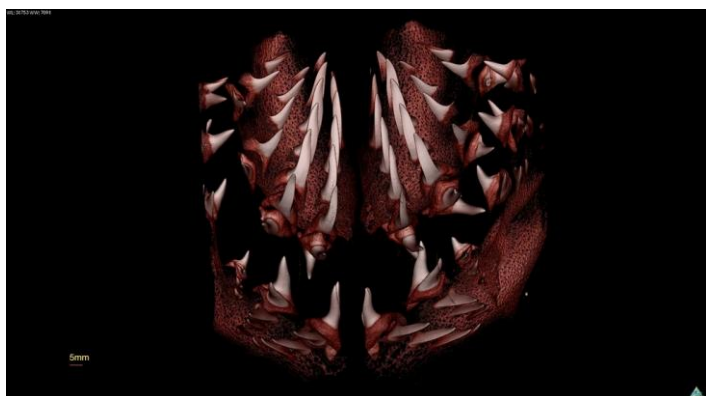
Březost žraloků je někdy pořádně dlouhá. U ostrounů trvá třeba celé 2 roky, což je nejdéle ze všech obratlovců na planetě.



Někteří žraloci kladou vejce, ovšem většina druhů rodí živá mláďata. Modrý žralok jich vrhne třeba i 135 najednou! A nemusí mít nutně stejného otce, žraločí samice může být oplodněna několika samci.

Některé jsou dokonce tak šikovné, že partnera ani nepotřebují. Například žraločice Leonie porodí v roce 2016 mláďata po 4 letech života v australském akváriu – bez jakéhokoliv oplodnitel!

Jeden dlouholetý výzkum odhalí zas jinou neuvěřitelnou vlastnost. Budoucí žraločí matky se často vracejí na místo, kde se narodily, aby vrhly mláďata zrovna tam! Celý svůj dlouhý žraločí život místo svého narození nezapomenou.



O všechny zuby žralok nikdy nepřijde. Nejen že má další do zásoby v zadních řadách, ale neustále mu dorůstají nové. Foto: ZEISS Microscopy / Creative Commons/ CC BY-NC-ND 2.0.