

ŽELVY

Želvy si spojujeme především s exotickými zeměmi a v české krajině by je málokdo hledal. Možná se vypravíte s rodiči na letní dovolenou do zahraničí, kde želvy budete moci pozorovat v přírodě. Pro ty z vás, kteří strávíte prázdniny v Česku, máme ovšem také dobrou zprávu – želvičku můžete v přírodě potkat i vy. Nevěříte? Kam se za želvami u nás vydat, se dočtete na dalších stránkách.

CO JSOU ZAČ?

Želvy patří mezi velmi staré plazy. První želvy s krunýři obývaly Zemi ještě v době před některými slavnými dinosaury, jako byl třeba tyranosaurus. Stejně jako u ostatních plazů je jejich tělesná teplota závislá na teplotě okolí. Želvy rozhodně nelení a nečekají, až je spálí polední slunce. Když je chladno, vyhledávají teplejší místa, a naopak před žářem se snaží schovat do stínu. Chovají se zkrátka tak, aby si udržely teplotu, kterou potřebují pro své fungování.

Víte, že želvy nemají zuby, jen ostré čelisti?

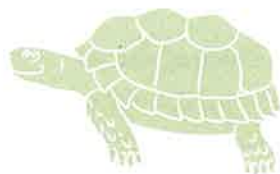


Z vajíčka se líhne mládě africké ŽELVY OSTRUHATÉ.

PEČLIVÉ MAMINKY

Mláďata se líhnou z vajíček a po vylíhnutí se o sebe již starají sama. Želví maminky ale s velkou pečlivostí vyhledávají místo, kam budou moci vajíčka naklást. Protože musejí být dobře chráněna a po celou dobu do vylíhnutí musí mít zajištěnou správnou teplotu a vlhkost, vyhrabávají želvy v písku jamky, do kterých pak vajíčka kladou. Když je snůška hotová, jamku zahrnou a urovňají, aby nebyla příliš viditelná pro predátory.

Želví vejce jsou pochoutkou nejen pro řadu zvířat, ale na mnoha místech světa i pro lidi. Teplota v želvím hnízdě má vliv na to, zda se narodí kluci nebo holky. Pokud je teplota vysoká, líhnou se samičky, nízká teplota naopak přeje želvím samečkům. Pokud je želví hnízdo vyhráté tak akorát, rodí se napůl bratříčci a napůl sestříčky.

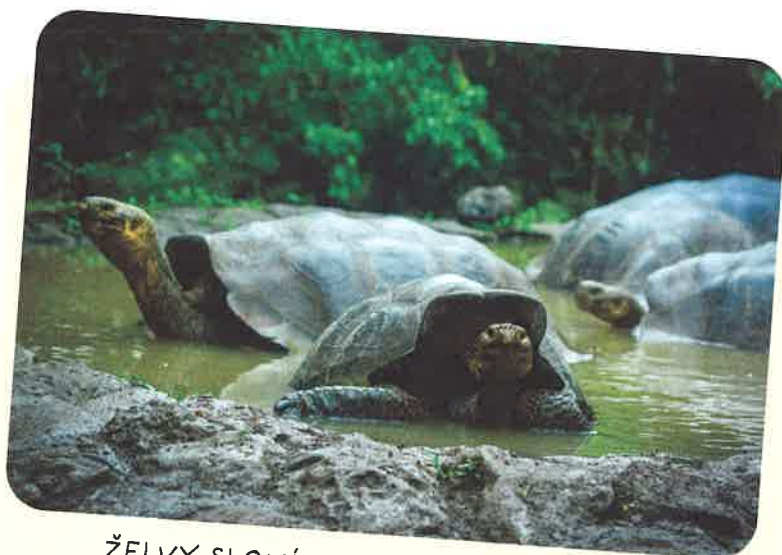


KRUNÝŘ

Želva svůj krunýř neopouští. Krunýř je pevnou součástí její kostry a roste spolu s želvou. Vzniknul přeměnou a srůstem žeber a páteře a je k němu přirostlá i pánev. Všechny orgány jsou umístěné v krunýři. I plíce, které se u jiných živočichů musí rozpínat, aby umožnily dýchání. Želvy si tedy při dýchání pomáhají aspoň pohybem předních nohou. Krunýře mohou mít nejrůznější podobu. Mohou být klenuté, ale i zcela ploché, s trnitými okraji nebo s krásnými barvami a vzory. A třeba krunýř mořských kožatek a sladkovodních kožatek je měkký a kožovitý! Podle stavu krunýře můžeme poznat, jak se želvě daří.



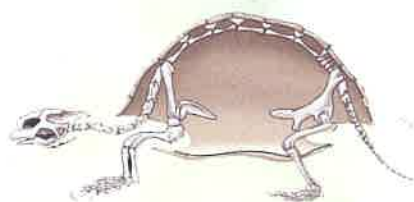
KOŽNATKY mají měkký kožovitý krunýř.



ŽELVY SLONÍ se rády koupou.



Samice ŽELVY ZELENÁVÉ kladou vajíčka.



Mořské želvy kvůli plochému krunýři nemohou, na rozdíl od želv suchozemských, zastrčit hlavu. Zatímco suchozemské želvy zastrkují hlavu pod krunýř na svou obranu, těm mořským před nepřítelem stačí uplavit.



KDE ŽELVY ŽIJÍ

ODBORNÍCI ROZLIŠUJÍ VÍCE NEŽ 300 RŮZNÝCH DRUHŮ ŽELV.

KROMĚ POLÁRNÍCH OBLASTÍ JE MŮŽETE POTKAT NA CELÉM SVĚTĚ, VŠUDE TAM, KDE JE DOST TEPLA. ROZDĚLUJEME JE PODLE ZPŮSOBU ŽIVOTA.

ŽELVY OBÝVAJÍCÍ SOUŠE

Pro želvy obývající výhradně souš je typický klenutý a těžký krunýř (existují výjimky, jako například zcela plochá želva skalní). Dále také silné nohy, které umožňují vzpřímené kráčení, ale i hrabání nebo přidržení potravy.

Šupiny mívají suchozemské želvy silné, slouží k ochraně pokožky před vysycháním, před sluncem a drsným kamením. Trochu jinak je tomu u želv žijících v lesích, ve vlhkém podrostu.



MOŘSKÁ ŽELVA



SLADKOVODNÍ ŽELVA



SUCHOZEMSKÁ ŽELVA

ŽELVA ZELENÁVÁ

Možná tuhle želvu poznáváte, protože jste ji potkali na dovolené **ve Středomoří**, nebo ji dokonce chováte doma. Je totiž oblíbeným mazlíčkem a v našich podmínkách se jí ve výběžích chovatelů velmi líbí.

Při dobré péči mohou žít **i přes 50 let**.

Obývá **jižní Evropu**. Živí se rostlinnou potravou, ale když potká třeba rozšlápnutého šneka nebo mrtvé zvíře, neodolá a ochutná také. Zimní období tráví zahrabaná a spící v zemi.



ŽELVA SLONÍ

Obývá souostroví **Galapágy v Tichém oceánu**. Živí se rostlinami, na sušších ostrovech okusuje kaktusy.

Je to obr mezi suchozemskými želvami. Stejně ohromných rozměrů dorůstá už jen želva obrovská, která ale žije na Seychelách v Indickém oceánu.

Může dorůst hmotnosti až 300 kg! Ohrožují ji nepůvodní druhy zvířat, které přišly na ostrovy spolu s člověkem.

ŽELVY ŽIJÍCÍ VE SLADKÉ VODĚ

Želvy, které moc nevycházejí na souš, mají ve srovnání se suchozemskými výrazně zploštělý krunýř. Umožňuje jim snazší pohyb ve vodě. Také jejich nohy jsou oproti suchozemským želvám lépe vzpůsobené k plavání. Mezi prsty mívají blány. Lidé si často myslí, že vodní želvy jsou masožravé.

Ve skutečnosti je mnoho druhů výhradně býložravých a jiné zase všežravé. Patří mezi ně i želvy bahenní a nádherné, které žijí u nás.

MATAMATA TŘÁSNITÁ

Jihoamerická matamata je dokonale maskovaný lovec. Její krunyř vypadá jako kus kůry a hlava s krkem připomínají **hnědé listí spadlé na dno řeky**.

Jenom velice nerada se vydává na souš, kde je celkem neobratná.

Když loví a kořist se ocitne v jejím dosahu, vymrští rychle hlavu a otevře svá široká ústa, kterými potravu nasaje jako vysavač.



BATAGUR KALAGUR

Kriticky ohrožený **batagur kalagur** je velká sladkovodní želva, která obývá řeky v pralesích **jihovýchodní Asie**. Je býložravý, okusuje různé části rostlin nebo i plody spadlé ze stromů rostoucích u vody. Samičky jsou **hnědavé s podélnými pruhy**. Samci mají pruhy také, ale podklad zelenavý. Samci se v období námluv přebarvují a získávají hezké pestré zbarvení, jaké vidíte na fotografii. Tato želva je velmi ohrožena lovem a také úbytkem míst vhodných pro její život.



MOŘSKÉ ŽELVY

Světovými moři se prohání sedm druhů želv. Všechny mají nohy proměněné v ploutve a plochý krunyř, který umožňuje klouzání vodou bez odporu. Jejich krásné velké oči jsou také zapotřebí při orientaci v moři. Jako všichni plazi i ony dýchají vzduch. Musí proto občas vynořit hlavu a nad hladinou se nadechnout. Pokud mořská želva spí, vystačí jí nadechnutí klidně i na několik hodin. Pokud například hledá potravu, musí se nadechovat mnohem častěji. Želví máma klade vajíčka na tutéž písčitou pláž, na které se sama vylíhla. Musí jí umět najít, i když mimo dobu rozmnožování žije stovky kilometrů daleko!

KOŽATKA VELKÁ

Tohle tajemné zvíře je **největší** želva na světě.

Může měřit **více než 2 metry** a vážit až **800 kg!**

Poznáte ji podle zvláštního **kožovitého** krunyře.

Krmí se téměř výhradně medúzami, které si naneštěstí často plete s igelity.

Pochutná si ale i na chobotnici.

ŠTÍTOVCI se přidali ke kožatce. Umí se přisát ke krunyřům želv (ale třeba i k lodím a žralokům) a cestovat s nimi. Želvám to nejspíš nevadí, štitovci se živí hlavně zbytky jejich potravy nebo parazity.

Jsem královna moří.



KARETA OBEČNÁ

I na dovolené ve **Středomoří** se můžete potkat s mořskou želvou, právě s **karetou obecnou**. Obývá moře a oceány téměř po celém světě. Je **všežravá**, nejčastěji okusuje mořské houby nebo loví bezobratlé žijící na dně. Ráda si dá medúzy, korály, hlavonožce, hvězdice, ryby a jiné živočichy.



NAŠE ŽELVY

ŽELVA BAHENNÍ

Loví vodní hmyz a jiné bezobratlé, dospělé želvy jsou všežravé.

Černý krunýř se žlutými tečkami vypadá jako hvězdné nebe.

Délka krunýře dospělé želvy je 15 až 20 cm.



Želva bahenní potřebuje teplo a vodu s bahnitým dnem, spoustou rostlin a písčiny pro kladení vajíček, a tak se jí v Česku líbí v **Poodří**, **Pomoraví** a **Polabí**. Odborníci odhadují, že jich tu žije možná několik stovek. To není mnoho, a tak si **želvu bahenní musíme chránit**. Kromě toho, že se jí nelíbí nešetrné zacházení s přírodou, má také mnoho nepřátel. Její vejce, mláďata, ale i dospělé želvy chutnají třeba praseti divokému, liškám, jezevcům, vydrám a čápům. Velké problémy má také s želvou nádhernou, kterou si představíme za chvíli. Ta želvě bahenní konkuruje, to znamená, že se živí stejnou potravou a žije na stejných místech. Zimu želva bahenní přečkává u dna ve vodě. Dožívá se **až 80 let**.

Po vylíhnutí měří mládě želvy bahenní 2,5 cm a váží 5 g. Krunýř je měkký a má téměř kruhovitý tvar.



Jen málo **ŽELV BAHENNÍCH**, které v Česku žijí, jsou skutečně původní české želvy. Stěhují se k nám totiž, občas za pomoci lidí, i z jiných koutů Evropy.

ŽELVA NÁDHERNÁ

Krunýř může být
dlouhý až 30 cm.



Nohy a hlava jsou zdobeny
světlymi proužky, za okem
má jeden výrazný červený pruh
(ale nemusí mít, záleží
na poddruhu).

Samci jsou menší než samičky a mají výrazně
dlouhé dráčky na prstech předních končetin.
Používají je při vzájemném poměřování sil
anebo při námluvách, kdy dráčky jako vějířky
mávají své vyvolené kolem obličeje.



Mláďata
ŽELVY NÁDHERNÉ
jsou pestře zbarvená.

Želva nádherná je oblíbený domácí mazlíček, který k nám
přicestoval **ze Severní Ameriky**. Protože je přizpůsobivá,
brzy se zabydlela v české přírodě. Vypustili ji tam hlavně
nezodpovědní majitelé, někomu možná i utekla z jezírka.
Dnes je tedy možné v teplejších oblastech, zvláště ve městech
a jejich okolí, tuto želvu pozorovat. **U nás
se zatím rozmnožit nedovede.** Vejce sice
naklade a pár želviček se u nás už i vylíhlo,
ale k rozsáhlejšímu rozmnožování je v našich
podmínkách stále chladno, chybí asi 2 stupně.
Pokud se klima bude dále oteplovat, začnou se
želvy nádherné líhnout i u nás, stejně jako se
to děje například v Itálii, kde je jich už příliš
mnoho. Je to výkonný dravec, loví cokoliv
živého a moc jí chutnají třeba i vajíčka
obojživelníků, mlži a plži nebo vodní hmyz.
Zimu dovede přečkat pod vodou,
a když se jí dobře daří, dožívá se **až 40 let**.



Rozhovor s Hankou Svobodovou

Jak se chrání mořské želvy



V Indonésii se vyskytuje šest druhů mořských želv ze sedmi a za posledních 70 let se tu jejich populace snížila tak, že některým druhům hrozí vyhynutí. Proto Hanka Svobodová založila spolek **Chráníme mořské želvy** a vede záchranné projekty v Indonésii a na Srí Lance, kde spolupracuje s místními obyvateli. Svými aktivitami už zachránila 4 miliony želv.

Jak ses dostala k želvám?

V první třídě jsem za vysvědčení dostala želvu, která mě přivedla k zájmu o tato krásná zvířata. Mořskou želvu jsem poprvé viděla v Mexiku, když mi bylo osmnáct. Byla jsem tam jako dobrovolník o prázdninách.



Jak pokračovala tvoje cesta k záchraně želv?

Želvy jsem se rozhodla studovat i na vysoké škole. Při studiu biologie jsem zjistila, že nejvíce jsou ohrožené želvy v Indickém oceánu a oblasti Indonésie. V rámci stipendijního pobytu jsem odjela v roce 2010 do Indonésie a naučila jsem se indonésky. Nejprve jsem pracovala jako dobrovolník a v roce 2014 jsem založila organizaci na ochranu mořských želv.



Jak moc jsou želvy ohrožené?

Všechny mořské želvy jsou ohrožené vyhynutím, některé i kriticky. Jejich ochrana je složitá, protože žijí na obrovském území. Bohužel ještě nikdo nevynechal přístroj, který by se dal připevnit na malou želvičku po vylíhnutí a pomohl sledovat, kde se želva 20 let, než dospěje, vyskytuje. Už umíme dát satelitní batůžek dospělé želvě, která připluje naklást vajíčka, a sledovat, kam plave, než se zase vrátí na stejné místo klást vajíčka. Ale co dělají želvy v moři, než dospějí, bohužel nevíme.

Proč mořské želvy kladou vejce na souši?

Vyvinuly se z želv suchozemských a sladkovodních, proto musí stále klást vajíčka na souš. Neumí naklást vajíčka do vody jako ryby jikry. Mořské želvy dospívají mezi 18 a 35 lety. Vajíčka kladou na místo, kde se samy narodily. V jedné snůšce je přibližně 100 vajec. Když mají želvy sezonu, dokáží během dvou měsíců naklást vajíčka třeba i 5x, některé druhy i 7x. Protože na místo kladení plavou z obrovské dálky, někdy přes celé moře, nekladou každý rok, ale jednou za několik let. Navíc přirozeně se dospělosti dožije jen jedna želva ze dvou set. Bohužel se dnes tvrdí, že kvůli mnoha nebezpečím je to jen jedna z tisíce.

K čemu zloději vlastně vejce potřebují?

Želví vajíčka vždy sloužila místním obyvatelům k obživě. Sami jich ale spotřebovali jen velmi málo, což nemělo vliv na želví populaci.

Současní pytláci však dodávají vejce do restaurací v Číně a v Japonsku a kradou jich velké množství.

Jak proti pytlákům bojujete?

V Indonésii pro želvy chráníme dva malé ostrovy Bilang-bilangan a Mataha. Leží 60 km od pobřeží, není na nich sladká voda ani telefonní signál. Na každém ostrově je jen jeden domeček se čtyřmi ochranáři. Ochranáři v noci hlídají pobřeží před pytláky a počítají želví snůšky. Pokud želva naklade vajíčka příliš blízko u břehu a mohl by je poničit příliv, snůšku přenesou. Také přenáší snůšky ze vzdálenějších míst ostrova, ze kterých by se pytlákům vajíčka dobře kradla.

Pokud se snůška přenesou, želví vajíčka se nepoškodí?

S vajíčky se musí zacházet velmi opatrně, nesmí se převracet. Na novém místě musí být uložena stejně jako na původním. Ta, která byla dole, musí zůstat dole a ta z horní části snůšky musí zůstat nahoře. Snůšky není třeba přenášet daleko, jde o to, aby k nim nevedla **prozrazující stopa želvy**, která je veliká, jako kdyby po pláži přešel traktor, a nedá se přehlédnout.



Po vylíhnutí míří malé želvičky co nejrychleji přímo do moře.

Informace o projektu najdete na stránce www.morskezelvy.cz.

Pracovní listy s tématem mořských želv si stáhněte pod tímto QR kódem



Když zachráníte vajíčka a želvičky se vylíhnou, mají už vyhráno?

Bohužel tomu tak není. Nejvíce predátorů číhá na čerstvě vylíhnuté želvy v korálových útesech při pobřeží, mnohé z nich se tak do volných vod po narození ani nedostanou. Na širém moři je nejvíce ohrožují rybářské sítě, protože želva je plaz, který dýchá plicemi, a pro nadechnutí se musí vynořit. Při zamotání do sítí se želva často utopí. Vlečné sítě jsou až 15 km dlouhé a vytahují se z vody po delší době. V moři želvy také ohrožuje množství odpadu. Plastové sáčky si želvy snadno spletou s medúzami, kterými se živí.

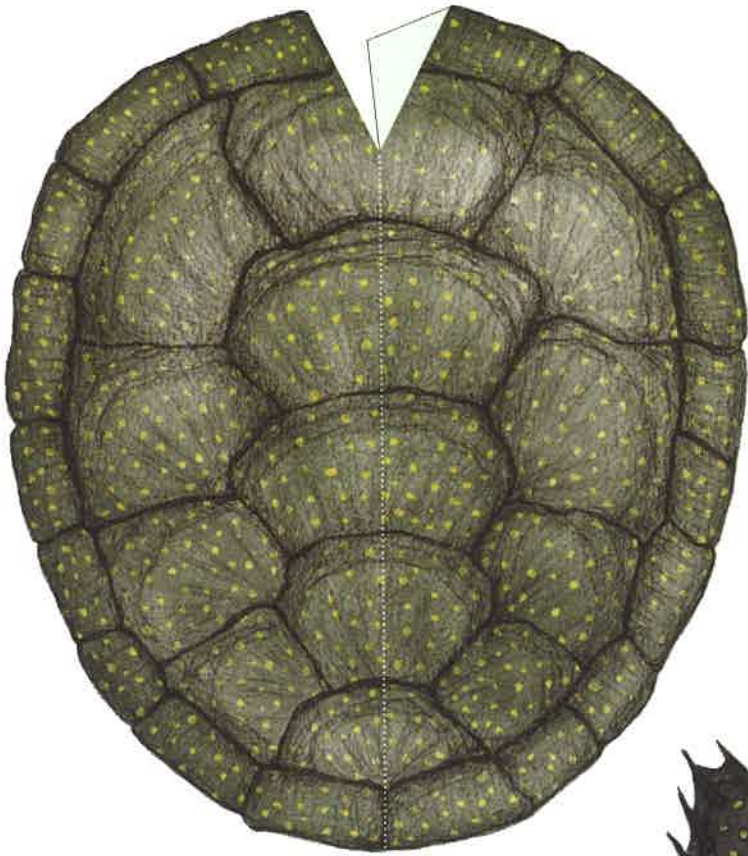
Nepomohlo by ochránit čerstvě narozené želvy?

Někde lidé věří, že želvám pomohou, když je nechají trochu povyrůst v bazénech. Takový přístup jim ale naopak škodí. V bazénu želva ztratí instinkt, kam se mají po letech vrátit k naklazení vajíček, a zeslábnou jim svaly, protože nemusí překonávat mořské vlny. V mělké vodě bez možnosti potápění se jim nevyvinou plíce a nenaučí se přirozeně přijímat potravu. Vody v bazénech jsou často špinavé a želvy zraněné.

Želvám pomůže, když nepůjdete do záchraného centra, které používá bazény, a nebudete ho podporovat vstupným. Když už se do něj dostanete, vyžádejte vypuštění želv do moře. Nedávejte si v restauracích želví vejce a maso a nekupujte jako suvenýry výrobky z želvoviny.



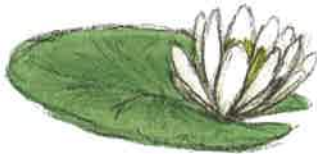
ŽELVÍ VYSTŘIHOVÁNKA



PLOVATKA
BAHENNÍ

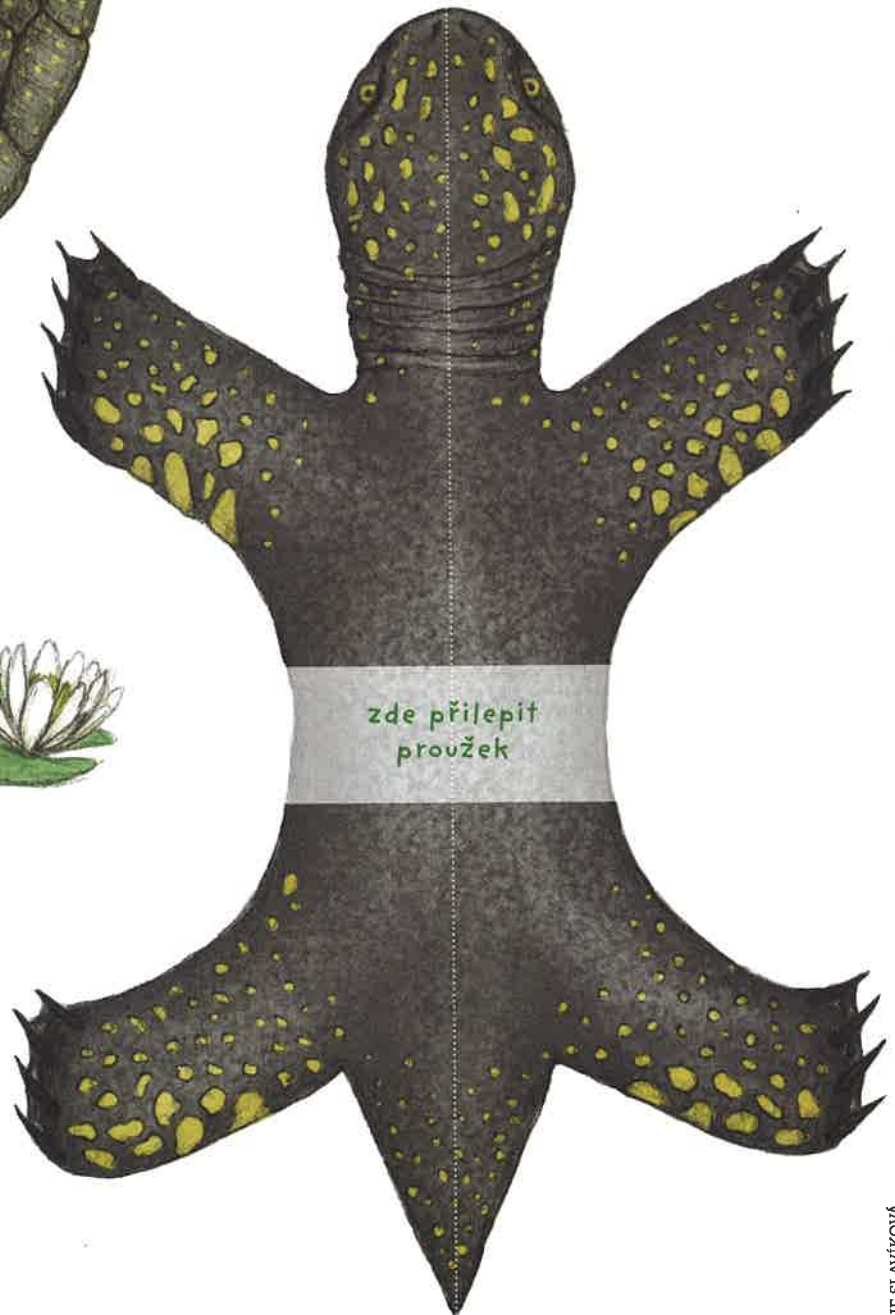


LARVA VÁŽKY



LEKNÍN

* potrava * prostředí



zde přilepit
proužek

1. část	2. část tělo	3. část krunýř
---------	-----------------	-------------------

1. část	2. část tělo	3. část krunýř
---------	-----------------	-------------------

ŽELVA BAHENNÍ

INSPIRACE A POSTUPY

ŽIVOTNÍ CYKLUS BABOČKY PAVÍ OKO



Použijte obrázky z předchozí strany a vytvořte jednu z níže uvedených variant.

MOTÝLI A HOUSENKY VE SVĚM PROSTŘEDÍ

Na čtvrtku nakreslete kopřivy, jednotlivé obrázky **vystříhnete** a umístíte na rostliny.

KNÍŽEČKA S VÝVOJEM MOTÝLA

Vystříhnete pruh papíru o velikosti 6 x 72 cm. Budete ho nejspíš muset slepit z více dílů. **Na každých 6 centimetrech pruh přeložte a složte z něj harmoniku.** Vznikne vám tak knížečka o rozměrech 6 x 6 cm. Na každé políčko nalepte jeden obrázek. Začněte pářením, pak kladením vajíček a postupujte dále až k vylíhnutému motýlu. Na zadní stranu každé stránky můžete zapsat, co se na obrázku děje. Aby se složená knížečka nerozevírala, zajistěte ji gumičkou.

KRUH S ŽIVOTNÍM CYKLEM

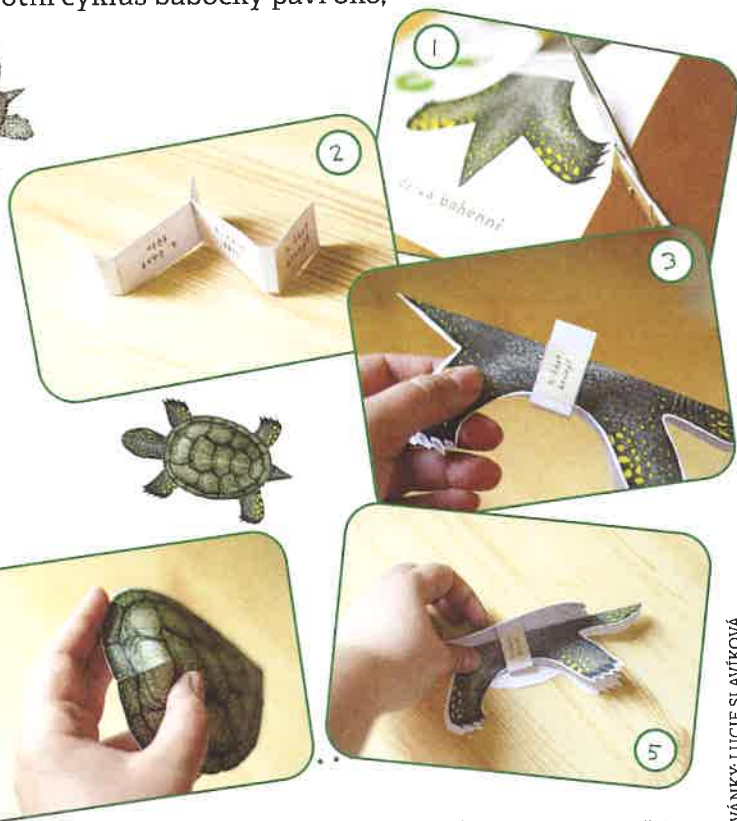
Na čtvrtku formátu A3 nakreslete **co největší kruh.** Vystříhnete ho a po obvodu po směru hodinových ručiček vlepte obrázky vývoje motýla tak, jak jdou za sebou. Popište, dokreslete, dozdobte.

OTÁČIVÉ KOLO S ŽIVOTNÍM CYKLEM

Ze dvou čtvrtek formátu A3 vystříhnete dvě co největší kola a rozdělte je na dvanáct výsečí. V jednom kole vystříhnete jednu výseč, ale ne až doprostřed, skončete tak 2 cm od středu, abyste obě kola uprostřed mohli spojit nýtkem nebo patentkou. Na celé kolo bez vystřižené výseče nalepte postupně všechny obrázky od páření po dospělého motýla s rozevřenými křídly. Uprostřed obou kol propíchněte ostrým předmětem díрку. Na kolo s obrázky položte kolo s vystřiženou výsečí a obě kola uprostřed spojte. Na vrchní kruh napište název, např. Jak roste babočka paví oko nebo Životní cyklus babočky paví oko, a ozdobte domalovanými obrázky.

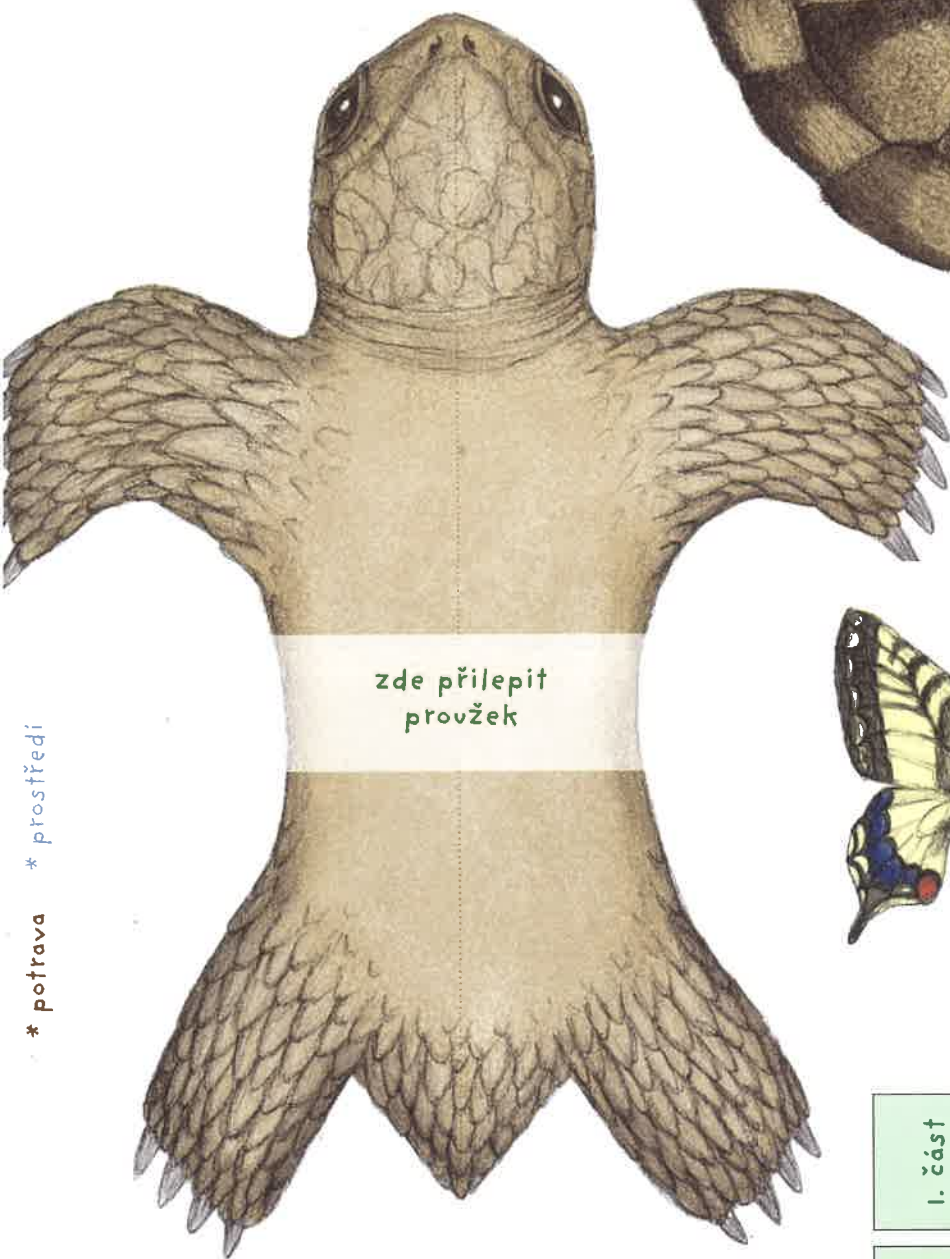
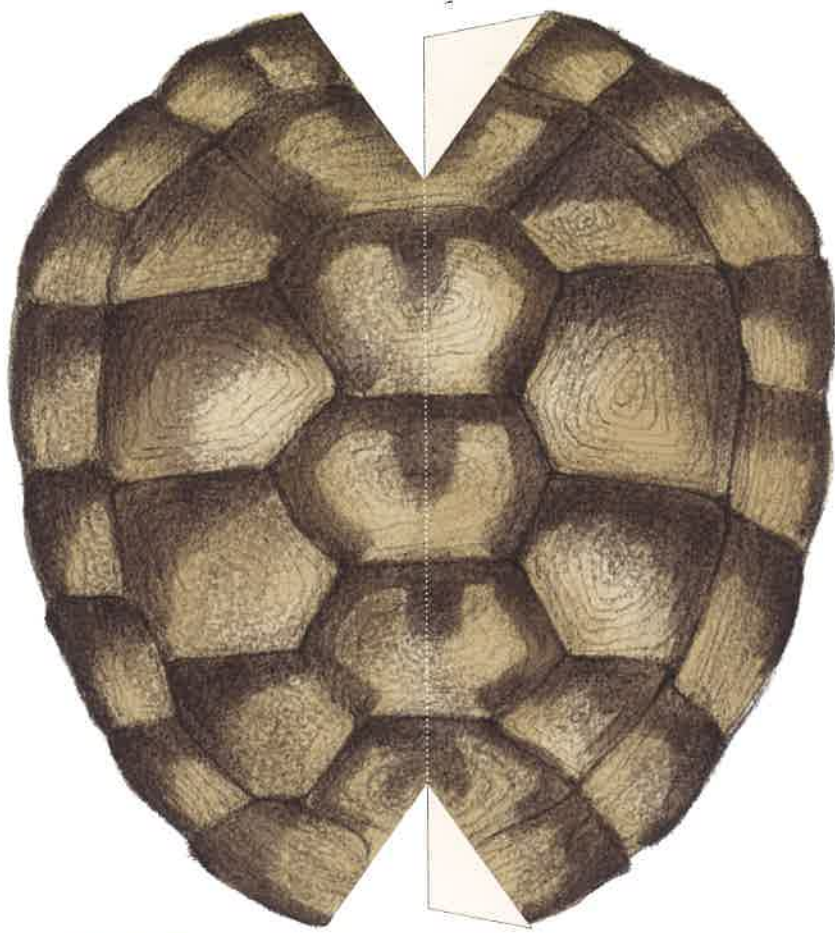
ŽELVÍ VYSTŘIHOVÁNKA

- Vše vystříhnete a přehnete na místech vyznačených přerušovanou linkou.**
+ Před ohýbáním můžete podle pravítka přejet přerušované linky tupou stranou příborového nože, budou se tak snadněji ohýbat.
- Vezměte proužky a slepte je k sobě 1. částí.**
- Přilepte proužky za vyznačenou 2. část na tělo želvy.**
+ Lépe se přilepují, když je tělo želvy přeložené na polovinu.
- Vyznačený trojúhelníček na krunýři přilepte k protější straně, krunýř tak bude vyklenutý.**
+ Želva zelenavá má trojúhelníčky dva.
- Nakonec usad'te krunýř želvy na tělo (dosad'te ho na trčící část proužku na hřbetu) a přilepte za 3. část proužků.**
+ Pak lze želvu roztáhnout a trochu na ni shora zatlačit, aby se krunýř lépe vytvaroval.



Vytvořte želvám prostředí, ve kterém žijí. Můžete ho nakreslit na čtvrtku nebo třeba do krabice od bot. Prostředí dozdobte pomocí doplňků umístěných na stránce u každé želvy. Budeme moc rádi, když nám pošlete fotografii svých výrobků.

OLIVOVNÍK



zde přilepit
proužek



PAMPELIŠKA
LÉKAŘSKÁ



OTAKÁREK
FENYKLOVÝ

1. část	2. část tělo	3. část krunýř
---------	-----------------	-------------------

1. část	2. část tělo	3. část krunýř
---------	-----------------	-------------------

ŽELVA ZELENÁVÁ

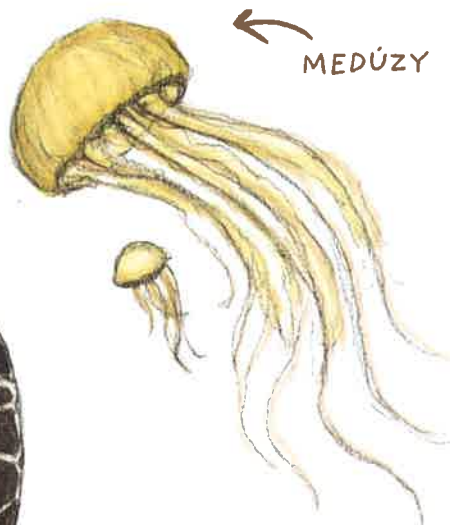
* potravina * prostředí

* potravina * prostředí



CHALUHA

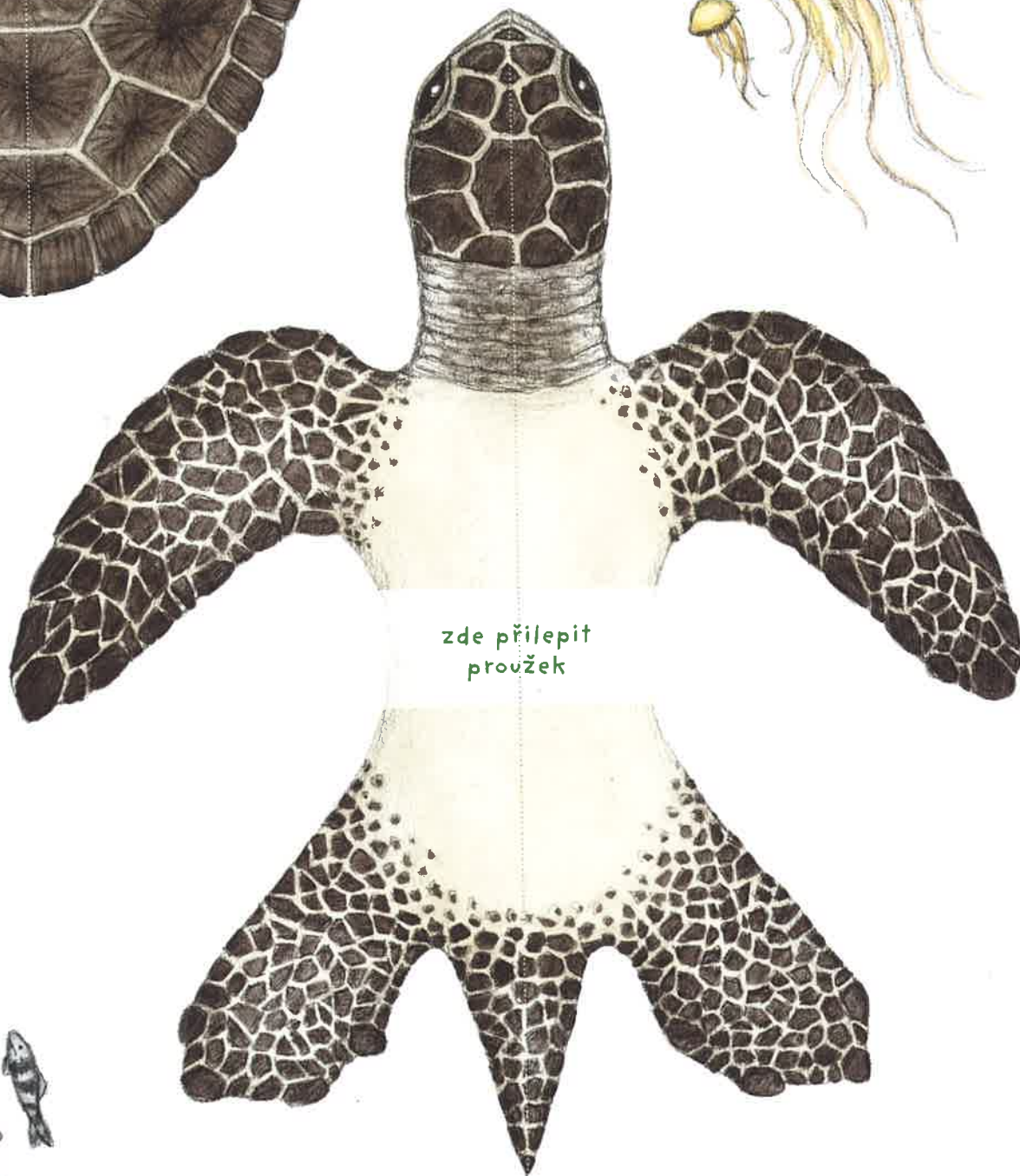
1. část	2. část tělo	3. část krunýř
1. část	2. část tělo	3. část krunýř



MEDÚZY



hejno
LODIVODŮ
MOŘSKÝCH



zde přilepit
proužek

KARETA OBECNÁ

* potrava * prostředí