

lebka, chrbtica s rebrami a kostra predných a zadných končatín

ZV03

Oporu tela plazov tvorí vnútorná, zvyčajne predĺžená kostra, zložená z troch základných častí: **lebka, chrbtica s rebrami a kostra predných a zadných končatín**.

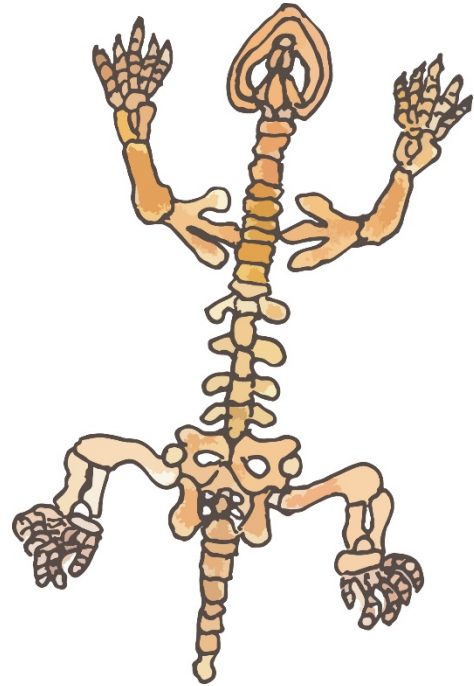
Plazy majú zvyčajne predĺžený tvar kostry, s dlhým chvostom. Chrbtica niektorých druhov je zložená z viac ako 400 stavcov.

U niektorých druhov sa rebrá spájajú s prsnou kosťou a tvoria hrudník.

Kostra hadov, ktoré tiež patria medzi plazy, sa skladá len z lebky, dlhej chrbtice so stavcami a s množstvom rebier.

Iba vývojovo najstaršie druhy majú nevyvinutú panvu a nepatrné zvyšky zadných nôh v podobe drobných pazúrikov (napríklad pytóny, veľhady).

ZV03



ZV03

Oporu tela plazov tvorí vnútorná, zvyčajne predĺžená kostra, zložená z troch základných častí: _____.

Plazy majú zvyčajne predĺžený tvar kostry, s dlhým chvostom. Chrbtica niektorých druhov je zložená z viac ako 400 stavcov.

U niektorých druhov sa rebrá spájajú s prsnou kosťou a tvoria hrudník.

Kostra hadov, ktoré tiež patria medzi plazy, sa skladá len z lebky, dlhej chrbtice so stavcami a s množstvom rebier.

Iba vývojovo najstaršie druhy majú nevyvinutú panvu a nepatrné zvyšky zadných nôh v podobe drobných pazúrikov (napríklad pytóny, veľhady).

ZV03



kráčanie, behanie, plazenie, plávanie

ZV03

Plazy sú prvé stavovce, ktoré sa úplne prispôbili životu na suchej zemi a stavba tela plazov je prispôsobená na pohyb po súši aj vo vode – **kráčanie, behanie, plazenie, plávanie**.

Telo plazov sa vo všeobecnosti skladá z hlavy, trupu, predných a zadných končatín, chvosta.

Tvar tela plazov je veľmi rozmanitý, môže byť beznohý (telo hadov), pretiahnutý (telo jašterov a krokodílov), alebo okrúhly (telo korytnačiek).

Väčšina plazov sa pohybuje pomocou štyroch končatín (korytnačky, jaštery, krokodíly). U hadov zabezpečujú pohyb rebrá a svaly, ktoré sa na ne pripájajú. Nápomocné sú aj silné brušné šupiny.

ZV03

ZV03

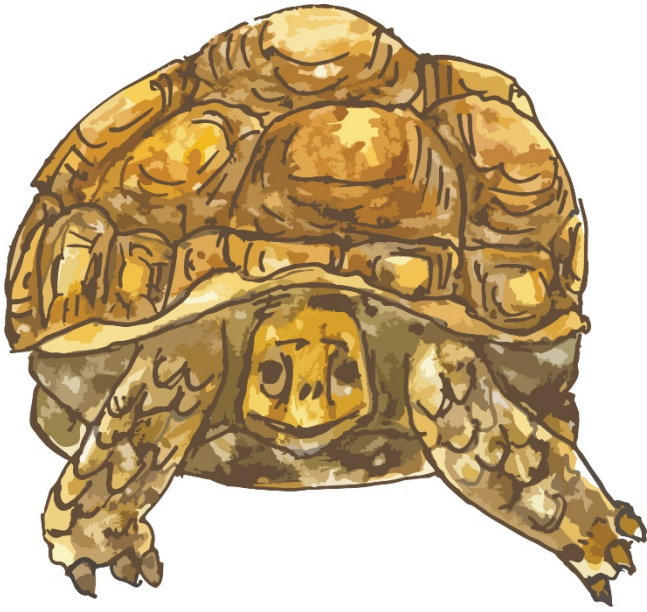
Plazy sú prvé stavovce, ktoré sa úplne prispôbili životu na suchej zemi a stavba tela plazov je prispôsobená na pohyb po súši aj vo vode – _____.

Telo plazov sa vo všeobecnosti skladá z hlavy, trupu, predných a zadných končatín, chvosta.

Tvar tela plazov je veľmi rozmanitý, môže byť beznohý (telo hadov), pretiahnutý (telo jašterov a krokodílov), alebo okrúhly (telo korytnačiek).

Väčšina plazov sa pohybuje pomocou štyroch končatín (korytnačky, jaštery, krokodíly). U hadov zabezpečujú pohyb rebrá a svaly, ktoré sa na ne pripájajú. Nápomocné sú aj silné brušné šupiny.

ZV03



rohovinové šupiny a štítiky

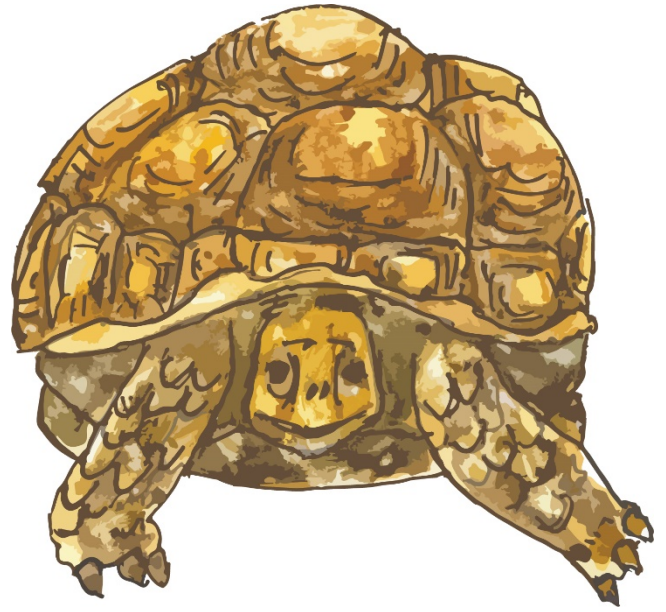
ZV03

Povrch tela plazov pokrýva viacvrstvomá suchá zrohovatená koža, z ktorej vyrastajú **rohovinové šupiny a štítiky**.

Mnohé druhy plazov sa počas života viackrát zvliekajú z kože. Hady zvliekajú kožu v celku, jašterice po častiach.

Koža plazov môže mať rôzne sfarbenie. Sfarbenie kože má predovšetkým ochranný význam a často svojho nositeľa maskuje.

ZV03



ZV03

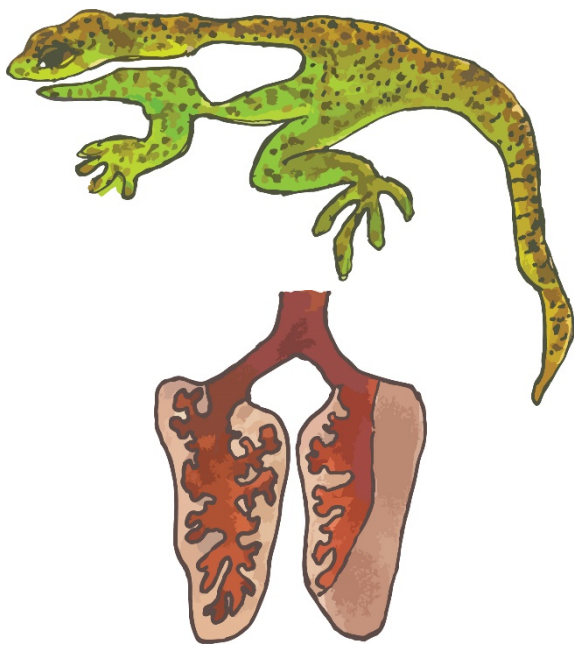
Povrch tela plazov pokrýva viacvrstvomá suchá zrohovatená koža, z ktorej vyrastajú

_____.

Mnohé druhy plazov sa počas života viackrát zvliekajú z kože. Hady zvliekajú kožu v celku, jašterice po častiach.

Koža plazov môže mať rôzne sfarbenie. Sfarbenie kože má predovšetkým ochranný význam a často svojho nositeľa maskuje.

ZV03



vakovité pľúca

ZV03

Dýchacím orgánom plazov sú **vakovité pľúca**.

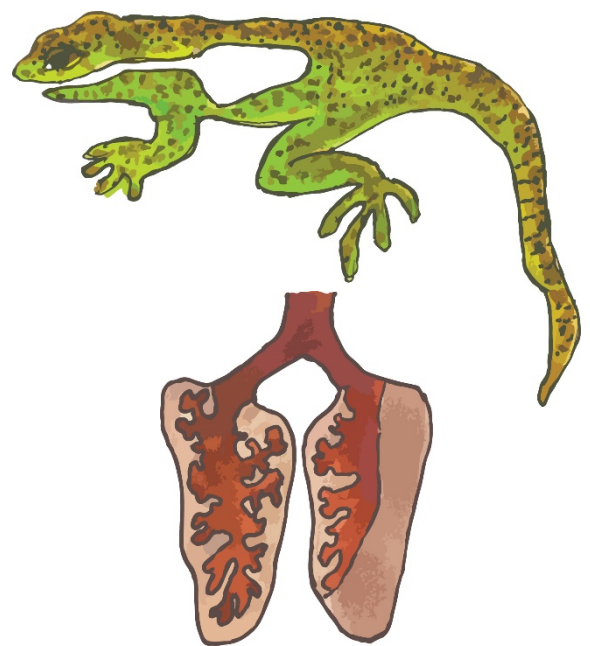
Plazy dýchajú vakovitými pľúcami, ktoré sú viac zriadené ako u obojživelníkov – majú početné priehradky a mechúriky.

Do pľúc sa vzduch dostáva dýchacími cestami – cez nozdry, hrtan, priedušnicu, priedušky (dve) a priedušničky preniká do pľúc. Hrudnú dutinu od brušnej oddeľuje bránica, ktorá napomáha pri dýchaní.

Hady majú zakrpatenú ľavú polovicu pľúc.

Dýchanie kožou sa u plazov nevyskytuje.

ZV03



ZV03

Dýchacím orgánom plazov sú _____.

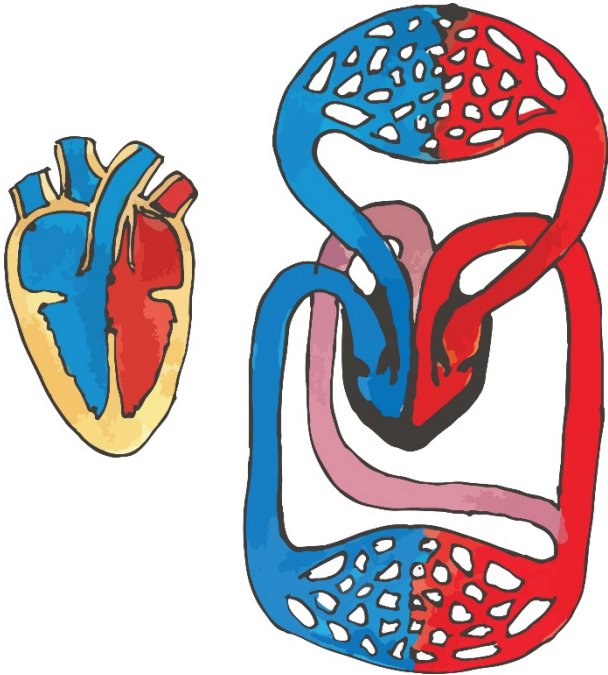
Plazy dýchajú vakovitými pľúcami, ktoré sú viac zriadené ako u obojživelníkov – majú početné priehradky a mechúriky.

Do pľúc sa vzduch dostáva dýchacími cestami – cez nozdry, hrtan, priedušnicu, priedušky (dve) a priedušničky preniká do pľúc. Hrudnú dutinu od brušnej oddeľuje bránica, ktorá napomáha pri dýchaní.

Hady majú zakrpatenú ľavú polovicu pľúc.

Dýchanie kožou sa u plazov nevyskytuje.

ZV03



2 predsieňe a 1 komoru, neúplne rozdelenú priehradkou na pravú a ľavú časť

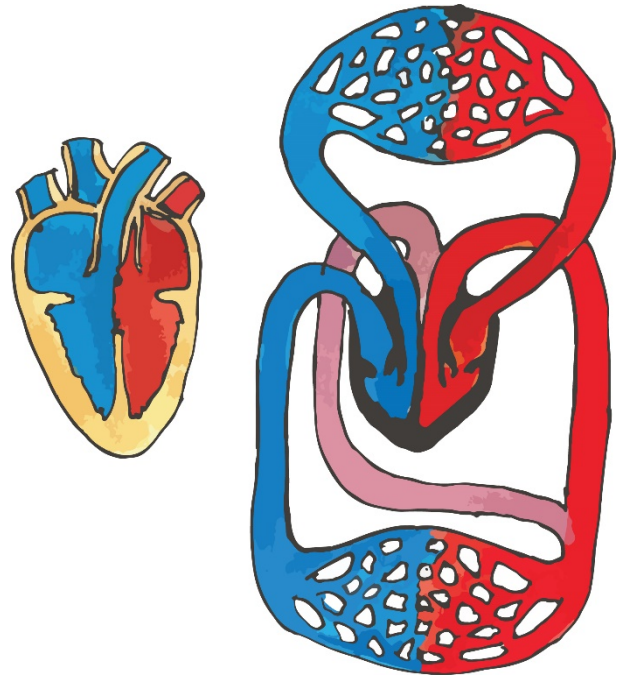
ZV03

Srdce plazov má **2 predsieňe a 1 komoru, neúplne rozdelenú priehradkou na pravú a ľavú časť.**

Pravou predsieňou priteká do komory odkysličená krv. Odkysličená krv je srdcom vytláčaná do pľúc, kde sa okysličuje. Z pľúc prichádza okysličená krv do ľavej predsieňe a následne do komory. V komore sa nachádza neúplná priehradka, takže dochádza k čiastočnému miešaniu okysličenej a neokysličenej krvi. Do tela sa dostáva zmiešaná krv tepnami.

Najlepšie vyvinutú priehradku majú z plazov krokodíly. Aj v priehradke krokodílov sa ale nachádza jeden otvor, preto u všetkých plazov dochádza k čiastočnému zmiešaniu krvi.

ZV03



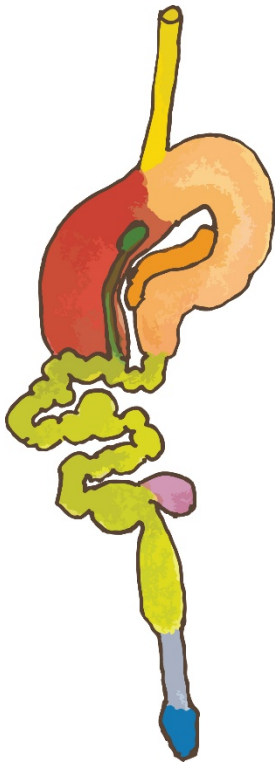
ZV03

Srdce plazov má _____.

Pravou predsieňou priteká do komory odkysličená krv. Odkysličená krv je srdcom vytláčaná do pľúc, kde sa okysličuje. Z pľúc prichádza okysličená krv do ľavej predsieňe a následne do komory. V komore sa nachádza neúplná priehradka, takže dochádza k čiastočnému miešaniu okysličenej a neokysličenej krvi. Do tela sa dostáva zmiešaná krv tepnami.

Najlepšie vyvinutú priehradku majú z plazov krokodíly. Aj v priehradke krokodílov sa ale nachádza jeden otvor, preto u všetkých plazov dochádza k čiastočnému zmiešaniu krvi.

ZV03



výrazne svalnatá tráviaca sústava

ZV03

Príjem a spracovanie potravy zabezpečuje u plazov **výrazne svalnatá tráviaca sústava**.

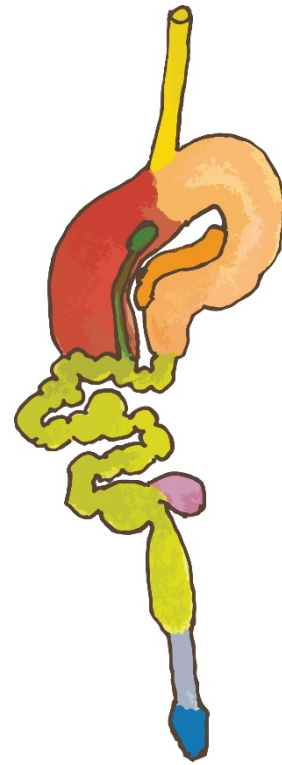
Tvorí ju: ústna dutina – hltan – pažerák – svalnatý žalúdok – tenké a hrubé črevo – kloaka. Tráveniu napomáhajú aj tráviace žľazy: pečeň, žlčník a pankreas, ktoré produkujú tráviace enzýmy a šťavy.

Tráviaci systém plazov začína ústnou dutinou, v ktorej sa po prvýkrát objavujú aj slinné žľazy, u hadov premenené na jedové žľazy. Ústna dutina je ohraničená čeľusťou s kužeľovitými zubami.

U plazov je hltan a pažerák značne roztiahnuteľný a celá tráviaca sústava výrazne svalnatá, čo im umožňuje prehĺtať aj veľkú korisť v celku a presunúť ju priamo až do žalúdka.

Na hranici medzi tenkým a hrubým črevom sa nachádza vakovité slepé črevo. Tráviaca sústava plazov je ukončená kloakou.

ZV03



ZV03

Príjem a spracovanie potravy zabezpečuje u plazov _____.

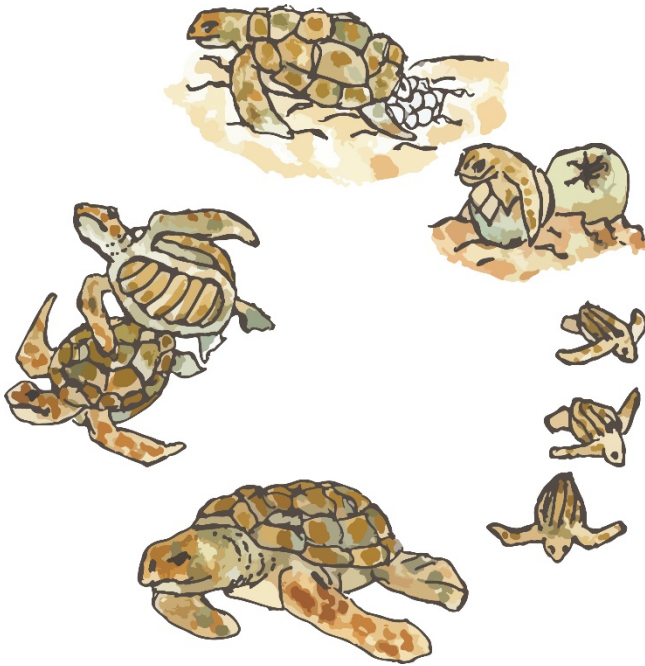
Tvorí ju: ústna dutina – hltan – pažerák – svalnatý žalúdok – tenké a hrubé črevo – kloaka. Tráveniu napomáhajú aj tráviace žľazy: pečeň, žlčník a pankreas, ktoré produkujú tráviace enzýmy a šťavy.

Tráviaci systém plazov začína ústnou dutinou, v ktorej sa po prvýkrát objavujú aj slinné žľazy, u hadov premenené na jedové žľazy. Ústna dutina je ohraničená čeľusťou s kužeľovitými zubami.

U plazov je hltan a pažerák značne roztiahnuteľný a celá tráviaca sústava výrazne svalnatá, čo im umožňuje prehĺtať aj veľkú korisť v celku a presunúť ju priamo až do žalúdka.

Na hranici medzi tenkým a hrubým črevom sa nachádza vakovité slepé črevo. Tráviaca sústava plazov je ukončená kloakou.

ZV03



párenie

ZV03

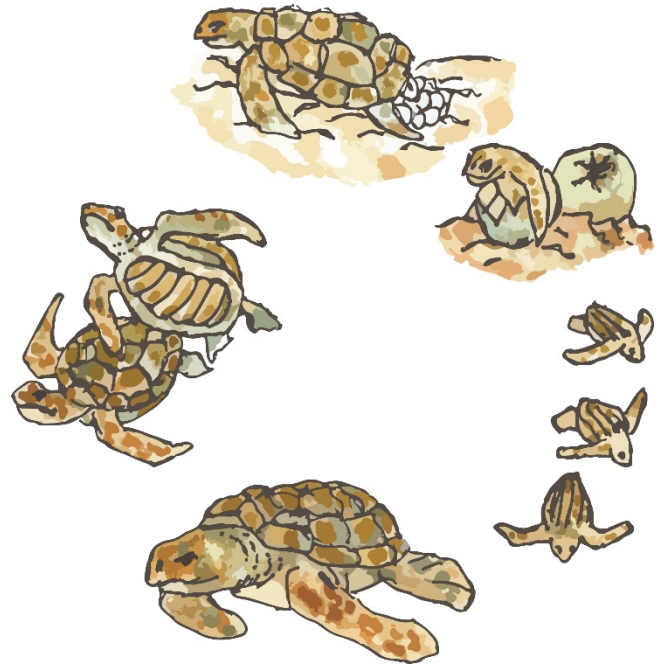
Plazy sa rozmnožujú vnútorným oplodnením, ktorému predchádza akt, nazývaný **párenie**.

Plazy sú oddeleného pohlavia. Samcom sa spermie tvoria v semenníkoch. V tele samíc sa vajíčka tvoria vo vaječníkoch. Spermie aj vajíčka sa z pohlavných orgánov dostávajú do kloaky. Pri párení sa kloaky spájajú, pričom sa spermie dostanú do tela samice a nastáva oplodnenie.

Vývin nového jedinca prebieha niekoľko týždňov mimo tela vo vajci. Samička znáša 5 až 14 mäkkých kožovitých vajec, ktoré nakladie do diery v zemi. Zahrnie ich pôdou alebo pieskom a listami. Potrebné teplo poskytuje slnko.

Mláďatá sú po vyliahnutí odkázané sami na seba.

ZV03



ZV03

Plazy sa rozmnožujú vnútorným oplodnením, ktorému predchádza akt, nazývaný _____.

Plazy sú oddeleného pohlavia. Samcom sa spermie tvoria v semenníkoch. V tele samíc sa vajíčka tvoria vo vaječníkoch. Spermie aj vajíčka sa z pohlavných orgánov dostávajú do kloaky. Pri párení sa kloaky spájajú, pričom sa spermie dostanú do tela samice a nastáva oplodnenie.

Vývin nového jedinca prebieha niekoľko týždňov mimo tela vo vajci. Samička znáša 5 až 14 mäkkých kožovitých vajec, ktoré nakladie do diery v zemi. Zahrnie ich pôdou alebo pieskom a listami. Potrebné teplo poskytuje slnko.

Mláďatá sú po vyliahnutí odkázané sami na seba.

ZV03

**lebka, chrčtica s rebrami a kostra
predných a zadných končatín**

ZV03

**kráčanie, behanie,
plazenie, plávanie**

ZV03

rohovinové šupiny a štitky

ZV03

vakovité plúca

ZV03

2 predsieňe a 1 komora

neúplne rozdelenú priehradkou na pravú a ľavú časť

ZV03

**výrazne svalnatá tráviaca
sústava**

ZV03

párenie

ZV03

ZV03

ZV03

ZV03

ZV03

ZV03

Tento materiál bol vytvorený vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

Montessori definičný materiál – KARTY

Funkcie tela plazov

Spracovala: Gymerská Martina

Odborní garanti: Maďarová Ľubica, Rezková Kateřina

Obrázky: Veselovská Mária

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na

<http://coolschool.sk/>



© PERSONA, 2022

KARTY

**Funkcie tela
plazov**