

Plazi – studijní text

Plazi jsou obratlovci, jejichž tělo je pokryté tuhými šupinami nebo štíty, v suché kůži nemají žádné žlázy. Patří ke studenokrevným živočichům (přebírají teplotu od okolního prostředí). Mláďata se líhnou plně vyvinutá. Existují 4 řády:

- krokodýli (aligátoři a krokodýlové): 23 druhů
- haterie: 2 druhy
- šupinatí (hadi, ještěři a dvouplazi): přibližně 7 600 druhů
- želvy: přibližně 301 druhů

a 3 tělní typy:

- ještěrkovitý (ještěrky, haterie, chameleóni, krokodýlové)
- hadovitý (hadi, beznohé ještěrky)
- želvovitý (želvy)

Plazy lze najít na všech kontinentech kromě Antarktidy, přestože jejich oblíbeným prostředím jsou tropy a subtropy – celkem je známo cca 8 000 druhů. Neschopnost generovat teplo sice něco stojí, na oplátku to však plazům umožňuje vystačit si s daleko menším množstvím potravy, než jaké potřebuje srovnatelně velký savec, který většinu energie z potravy použije k udržení tělesné teploty.

Stavba těla

Pokud mají končetiny, mají na nich vždy 5 prstů a na nich drápy. Žebra mají redukována, hadi mají redukovánou i hrudní kost.

Všichni plazi dýchají výhradně plicemi a žádný druh nedýchá pokožkou ani žábami.

V ústní dutině nemají tvrdé patro a tudíž musejí zadržovat dech, když polykají. Mezi ústní a nosní dutinou je uložen tzv. Jacobsův orgán, který slouží k velmi citlivé chemické analýze okolí. Jeho prostřednictvím dokáží plazi zachytit i velmi malé množství molekul. Látky jsou na místo analýzy dopraveny pomocí jazyka (známe vyplazování jazyka u hadů). Touto metodou jsou schopni najít potravu nebo svého nepřítele i na velkou vzdálenost – hlavním smyslem je tedy čich nebo zrak - oko plazů je dokonale vyvinuto. Některé druhy mají barevné vidění, některé dokáží rozeznávat okem i tepelné rozdíly (termovize).

Jako vývojově první skupina obratlovců mají vnější ucho (zvukovod a někteří i bubínek), ale sluch mají slabý.

Proti obojživelníkům jsou velice tišší – nemají hlasotvorné zařízení.

Pokud mají jedové žlázy, tak ty vznikají přeměnou slinných žláz.

Díky závislosti na teplotě okolí mají vysoce vyvinuté termoreceptivní funkce. Dokáží rozeznat změny teploty řádově v tisícinách stupňů (0,00X).

Plazi vyměšují pomocí pravých párových ledvin. Moč je odváděna do kloaky, což je společný vývod vylučovací, trávicí a rozmnožovací soustavy.

Srdce mají 4 dílné (2 síně a 2 komory) – pouze ale u krokodýlů není přepážka mezi komorami perforovaná.

V porovnání s obojživelníky mají pokročilý nervový systém. Poprvé se zde u vývojově dokonalejších plazů objevuje druhotná kůra koncového mozku.

Plazi mají oddělené pohlaví s vnitřním oplozením. Zárodečná vajíčka jsou chráněna koženou nebo vápníkovou skořápkou.

Rozmnožování

Oplození je vnitřní. Vyskytují se všechny tři typy rozmnožování.

- **vejcorodost**
- **vejčoživorodost**
- vzácně **živorodost**

Vejcorodí plazi kladou svá vajíčka vždy na souš a ve většině případů se o ně již nestarají. Částečná péče o potomky je dokumentována pouze u některých pokročilých druhů. Například krokodýlí samice chrání hnízdo s vajíčky a po vylíhnutí pomáhá mláďatům do vody. Pak je opouští.

Vejčoživorodí jedinci vajíčka neukládají mimo tělo. Vývoj jedince tedy probíhá přímo v těle samice. Tím snižují možnost útoku predátorů. Nový jedinec se z vajíčka vylíhne buď bezprostředně po naklazení, nebo již při vlastním snášení.

Živorodí jsou velmi vzácní. Zárodek se v jejich případě vyvíjí přímo v těle a je vyživován z primitivní placenty (nepravá placenta zárodků) – takový druh v ČR neexistuje.

Jsou většinou masožraví nebo mrchožraví. Jsou poměrně dlouhověcí (naši hadi např. cca 20 – 25 let, želva bahenní 80 let) a rostou po celý život.

Plazi žijící v ČR

želva bahenní
ještěrka obecná
ještěrka zelená
ještěrka živorodá
ještěrka zední
slepýš křehký

užovka obojková
užovka hladká
užovka podplamatá
užovka stromová
zmije obecná

Význam plazů

- Jsou důležitou součástí a indikátorem zdravé přírody.
- Hrají významnou roli v potravním řetězci – jsou predátory a zároveň kořistí. Regulují přemnožený hmyz a hlodavce.
- Jejich jed je využíván na výrobu léků.
- Jejich kůže je někdy využívána jako surovina pro výrobu pásků, kabelek, bot, ... - ne z českých plazů.
- Někdy slouží jako potrava (želvy, vajíčka) – ne z českých želv.

Ohrožení plazů v ČR

Příčiny ohrožení

- Neznalost a ní vyplývající strach lidí – ti jsou ochotni plazy kvůli tomu zabíjet.
- Nevhodné regulace vodních ploch + regulování a narovnávání koryt – ohrožení např. užovky podplamaté.
- Zavlečení druhů, které mohou plazy ohrožovat – např. norka severoamerického.
- Likvidace míst jejich přirozeného výskytu.
- Úbytek přirozené potravy – hlavně obojživelníků (to je důvodem nutnosti ochrany např. užovky obojkové).

Způsoby ochrany

- Monitoring výskytu a ochrana biotopů .
- Vyhlašování chráněných území v místě jejich výskytu.
- Obnova vodních ekosystémů - revitalizace říčních systémů.
- Vzdělávání lidí.