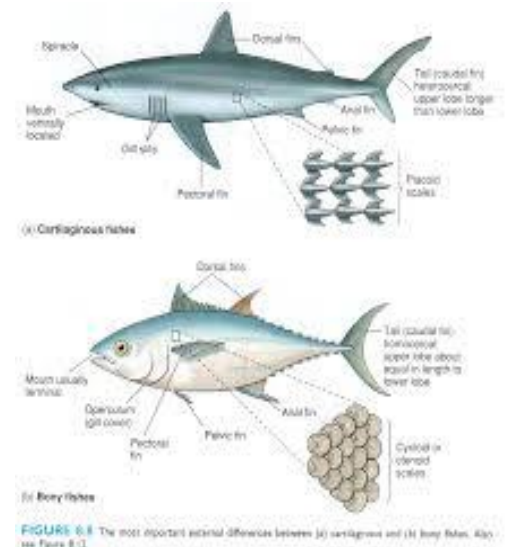


ZAGADNIENIE – POWTÓRZENIE WIADOMOŚCI – KRĘGOWCE ZMIENNOCIEPNE

KRĘGOWCE to ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki. Cechy charakterystyczne kręgowców: ciało kręgowców pokryte jest **skórą** (złożoną z dwóch warstw: zewnętrzna to **naskórek**, wewnętrzna to **skóra właściwa**). Kręgowce posiadają **szkielet wewnętrzny**, którego główną częścią jest **szkielet osiowy** (tj. **czaszka i kręgosłup**), wyznaczający oś ciała. Układ krwionośny kręgowców jest **zamknięty**, tzn. że krew płynie w **naczyniach krwionośnych**. Układ nerwowy kręgowców znajduje się po **grzbietowej** stronie ciała, składa się z **mózgu** umiejscowionego w głowie oraz z **rdzenia kręgowego**, ochranianego przez kręgosłup.

Ryby, płazy i gady są zmiennocieplne.

RYBY to kręgowce żyjące w wodzie. Są **zmiennocieplne**. Posiadają opływowy kształt ciała oraz **płetwy parzyste (piersiowe i brzuszne)** i **nieparzyste (grzbietowe, odbytnicze i ogonowe)**, które ułatwiają pływanie i utrzymanie równowagi. Ich ciało pokryte jest **łuskami** oraz **śluzem**, który pomaga w pokonaniu oporu wody. Ryby, których szkielet zbudowany jest z tkanki chrzęstnej to **ryby chrzęstnoszkieletowe** (np. rekiny). Ryby, których szkielet zbudowany jest z tkanki kostnej to **ryby kostnoszkieletowe**, posiadają one **pęcherz pławny**, czyli worek wypełniony gazami, który pozwala im na kontrolę zanurzenia i wynurzenia. Ryby oddychają za pomocą **skrzeli**. Czas rozrodu ryb to **tarło**, w tym czasie **jajorodne** ryby składają jaja, czyli **ikrę**, z której rozwija się **narybek** (młode osobniki).



PŁAZY to zwierzęta **dwuśrodowiskowe**, tzn. mogą żyć zarówno w wodzie jak i na lądzie. Są **zmiennocieplne**, a gdy jest zbyt zimno to zapadają w stan odrętwienia – **hibernację**. Płazy dzielą się na **beżnogie, ogoniaste** (w Polsce występują **traszki i salamandry**) i **bezogonowe (żaby, ropuchy, kumaki, rzekotki)**. Cienka skóra płazów zawiera wiele **porów** – drobnych otworków wykorzystywanych do oddychania. Płazy oddychają dzięki **płucom i poprzez skórę**. Mają dobrze rozwinięte zmysły, z których najważniejszy jest **wzrok**. Płazy są jedynymi kręgowcami, u których zachodzi **rozwój złożony**, tzn. postać potomstwa jest niepodobna do osobnika dorosłego, np. larwa żaby to **kijanka**, która ma skrzela, ogon i żyje tylko w środowisku wodnym. Po osiągnięciu dojrzałości traci ogon, wykształcając się płuca i wychodzi na ląd.

GADY to zwierzęta przystosowane do życia na lądzie. Zalicza się do nich: **jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie**. Większość z nich to **drapieżniki**. Ich skóra jest gruba i pokryta **łuskami** (u jaszczurek i węży) lub **tarczkami** (u krokodyli i żółwi). Gady pozbywają się starego naskórka w procesie **linienia**. Gady posiadają **klatkę piersiową**, dzięki czemu sprawniej oddychają **płucami** (nie mogą oddychać przez skórę). Gady rozmnażają się **rozdzielnopłciowo** na lądzie (jest to możliwe dzięki **blonom płodowym** – dlatego gady nazywane są **owodniowcami**, tak jak ptaki i ssaki), w wyniku zapłodnienia wewnętrznego. W Polsce występuje kilka gatunków węży (**zaskroniec, żmija zygzakowata**), jaszczurek (**zwinka, padalec**) oraz **żółw błotny**.

