

Temat lekcji: Gady – kręgowce, które opanowały ląd.



Przeczytaj poniższy tekst ☺

Gady są kręgowcami, które przystosowały się do życia na lądzie. Występują jednak wśród nich gatunki, zwłaszcza zaliczające się do żółwi, węży i krokodyli, które znaczną część życia spędzają w środowisku wodnym.

Gady zamieszkują wszystkie kontynenty z wyjątkiem Antarktydy. Są zwierzętami wybitnie ciepłolubnymi, zdolnymi do przeżycia nawet w gorącym pustynnym klimacie. Podobnie jak ryby i płazy należą do zwierząt zmiennocieplnych, dlatego całoroczną aktywność wykazują jedynie w klimacie gorącym. Zaś w umiarkowanym są aktywne tylko przez ciepłą część roku. W okresie zimowym zapadają w stan odrętwienia.

Większość gadów jest drapieżnikami. Zwykle żywią się owadami i małymi ssakami. Krokodyle, duże jaszczurki i niektóre duże węże potrafią polować na większe zwierzęta, głównie ssaki. Nie umieją żuć, dlatego trawienie połkniętej zdobyczy zajmuje im wiele dni, a nawet tygodni. Przed polowaniem, by zapewnić sprawność zmarzniętym w nocy mięśniom, wylegają się na rozgrzanych kamieniach. Dopiero gdy się ogrzeją, mogą aktywnie poszukiwać pokarmu.

Budowa gadów

Budowa ciała gadów jest typowa dla kręgowca lądowego. Wyróżniamy u nich głowę, tułów i ogon oraz 2 pary kończyn. Te ostatnie znajdują się pod tułowiem, co umożliwia uniesienie ciała ponad powierzchnię ziemi i usprawnia poruszanie się po lądzie. Wyjątek stanowią pełzające na brzuchu węże i nieliczne beznogie jaszczurki. Gady zwykle posiadają zielone lub szare ubarwienie maskujące, które pozwala im unikać ataków ze strony drapieżników oraz ułatwia polowanie. Jaskrawe ubarwienie odstraszające, zwłaszcza węży, ostrzega o ich jadowitości.

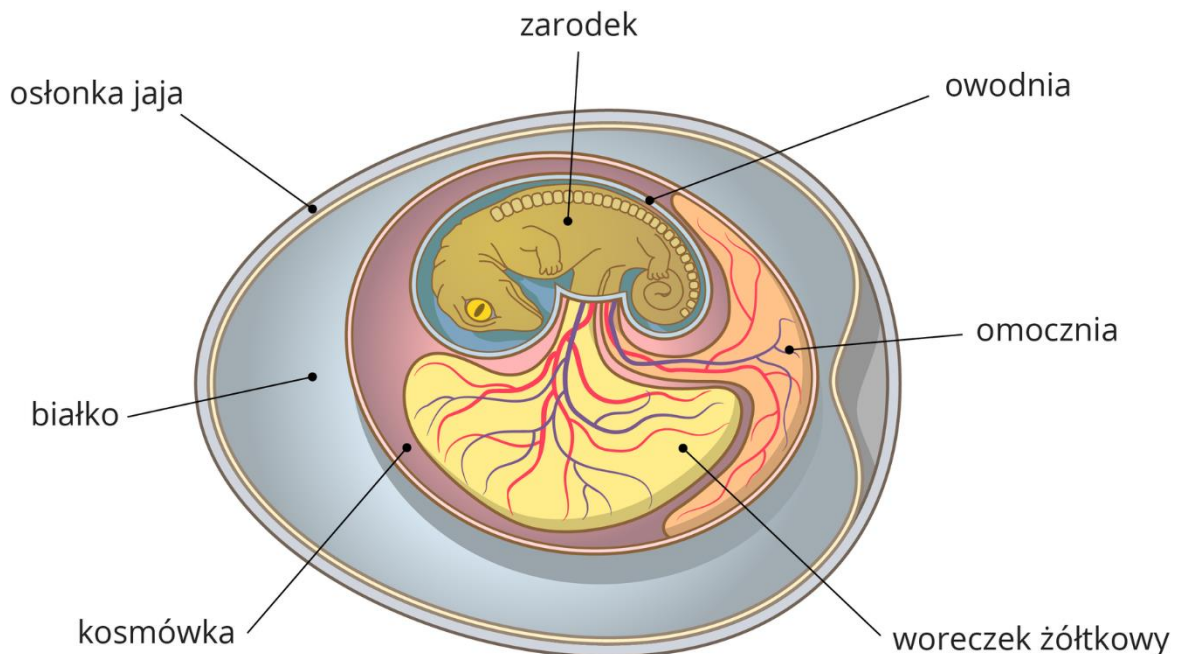
Gady cechują się licznymi przystosowaniami do życia na lądzie. Wykazują je m.in. skóra – sucha, zwykle pozbawiona gruczołów, o grubej, silnie zrogowaciałej warstwie zewnętrznej. Naskórek wytwarza łuski (u jaszczurek i węży) lub tarczki (u żółwi). Pod tarczami u żółwi występuje kostny pancerz, który powstaje z przekształconych wyrostków kręgów oraz żeber i mostka. To powoduje, że żółwie mogą poruszać jedynie kończynami, szyją i ogonem.

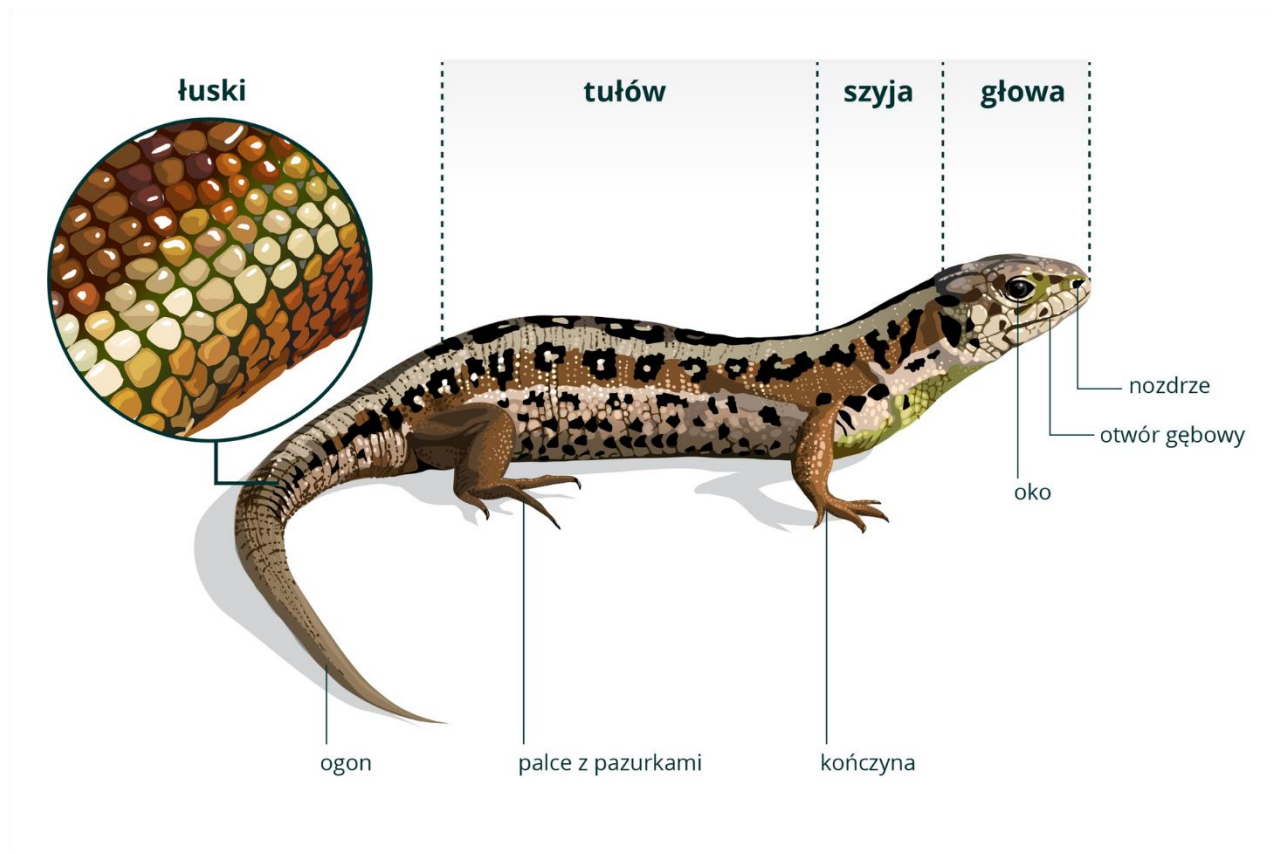
Zrogowaciały naskórek (wraz z łuskami) co pewien czas się złuszcza. Węże zrzucają go w całości w postaci wylinki. Powoduje to, że rosną skokowo – po zrzuceniu starej skóry, kiedy młoda jest jeszcze elastyczna. Zrogowaciała skóra skutecznie chroni przed urazami mechanicznymi i nadmierną utratą wody. Dlatego gady można spotkać w skrajnie suchych środowiskach, na gorących pustyniach, gdzie są dominującą grupą kręgowców.

Rozwój zarodka gada przebiega wewnątrz jaja. Gady przechodzą rozwój prosty. Samice większości gatunków składają jaja na lądzie. Najczęściej są one zagrzebywane w podłożu, często w rozkładających się szczątkach roślin, co zapewnia odpowiednio wysoką temperaturę niezbędną do prawidłowego rozwoju zarodka. Jaja przed wyschnięciem chroni skórzasta lub wapienna osłonka jajowa. Znajdujący się w jaju zarodek otoczony jest przez 3 błony płodowe: owodnię, kosmówkę i omocznę. Owodnia tworzy zamknięty, wypełniony płynem pęcherz, który zabezpiecza zarodek przed wysychaniem i wstrząsami. Na zewnątrz znajduje się kosmówka. Do jej głównych zadań należy wymiana między zarodkiem a środowiskiem zewnętrznym takich substancji, jak woda i gazy oddechowe. Wewnątrz omocznia gromadzą się wytworzone przez zarodek zbędne produkty przemiany materii. Zarodek podczas rozwoju w jaju odżywia się substancjami pokarmowym zmagazynowanymi w woreczku żółtkowym.

Napisz i narysuj do zeszytu:

1. Gady są doskonale przystosowane do życia na lądzie.
2. Gady są organizmami zmiennocieplnymi, żyjącymi na wszystkich kontynentach poza Antarktydą.
3. Skóra gadów jest sucha, silnie zrogowaciała, pokryta łuskami lub tarczками, nieprzepuszczalna dla wody.
4. Wymiana gazowa u gadów zachodzi przez płuca.
5. Większość gadów jest jajorodna, występuje u nich zapłodnienie wewnętrzne.
6. Gady składają jaja na lądzie. Rozwijający się w nich zarodek otoczony jest błonami płodowymi, które zapewniają mu optymalne warunki rozwoju.
7. Do obecnie żyjących gadów zaliczamy jaszczurki, węże, krokodyle i żółwie.





Zadanie do wykonania:

Wyjaśnij, dlaczego palce krokodyli i niektórych żółwi są połączone fałdem skóry.