

zwierzęta

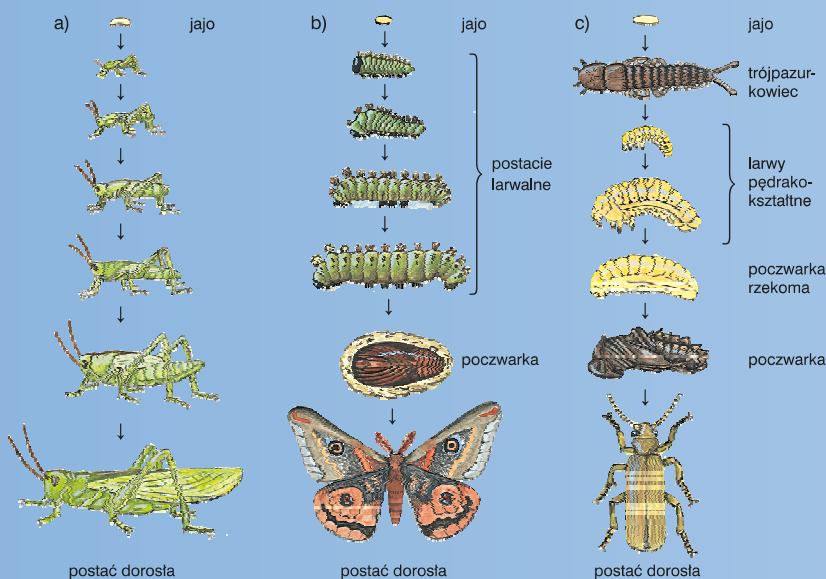
Zwierzę to organizm cudzożywny (odżywiający się substancjami organicznymi pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), wielokomórkowy, o komórkach eukariotycznych (materiał genetyczny jest zawarty w jądrze komórkowym), otoczonych cienką błoną komórkową, z reguły mający zdolność do samodzielnego, aktywnego ruchu (przynajmniej w niektórych stadiach cyklu rozwojowego).

Rozwój zwierząt rozpoczął się zapewne przed ok. 2 mld lat i przez ten czas powstało wiele ich odrębnych linii rozwojowych, z których najważniejsze są wyróżniane w systematyce jako typy podstawowe jednostki królestwa zwierząt (*Animalia*).

Rozmiary

Większość zwierząt charakteryzuje się ograniczonym wzrostem, ale niektóre z nich (np. ryby, żółwie) mogą, choć coraz wolniej, rosnać przez całe życie. Długość życia jest bardzo zróżnicowana i waha się od kilku godz. (np. jętki) do ponad 100 lat (żółwie lądowe). Długość życia zwierzęcia jest związana z jego wielkością (im zwierzę większe, tym dłużej żyje) dlatego bezkręgowce zazwyczaj żyją krótko; wyjątek stanowią pogonofory (bezkęrowce morskie; jeden z gatunków może żyć 250 lat). Ogromnie są zróżnicowane również rozmiary zwierząt, od ułamków milimetra (liczne bezkręgowce) do ponad 30 m długości (płetwal błękitny) i od ułamków miligrama do ponad 150 t masy.

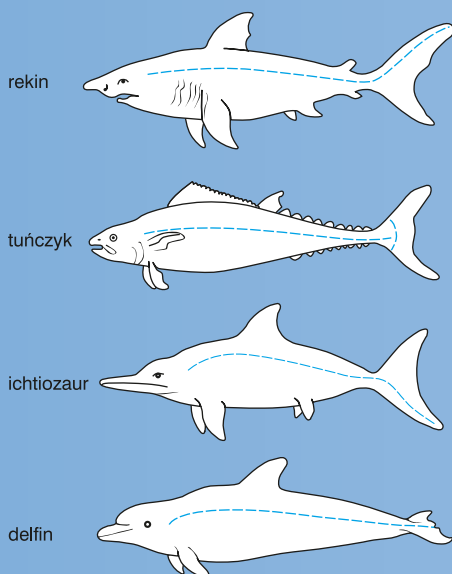
Schemat przeobrażenia



a) niepełnego u szarańczaków; b) pełnego u motyli; c) pełnego – nadprzeobrażenia (hipermetamorfozy) u chrząszczy z rodziny majkowatych

Konwergencja rozwoju

Konwergencja rozwoju to podobieństwo cech u organizmów niespokrewnionych ze sobą, odzwierciedla niezależną ewolucję odrębnych linii w tym samym kierunku, wskutek podobieństwa warunków środowiska.



Upodobanie się kształtu ciała u różnych kręgowców wodnych – ryb, gadów, ssaków

Budowa

Niezwykle duże jest także zróżnicowanie budowy i kształtów ciał zwierząt. Najprościej uorganizowane zwierzęta (np. gąbki) są zbudowane z niewielkiej liczby słabo zróżnicowanych komórek, nietworzących tkanek, narządów i układów, które są wykształcone dopiero u zwierząt wyższych, czyli tkankowców. Podstawowymi układami, występującymi u zwierząt wyższych są układy: oddechowy, pokarmowy, wydalniczy, rozrodczy, mięśniowy, szkieletowy, krążenia, nerwowy i wydzielania wewnętrzznego (hormonalny), przy czym 2 ostatnie koordynują funkcje pozostałych układów, a więc i całego organizmu. Część zwierząt, zwł. o prostszej budowie i mniejszych rozmiarach, oddycha całą powierzchnią ciała (u części takie oddychanie ma znaczenie pomocnicze). Także pobieranie pokarmu odbywa się u niektórych zwierząt całą powierzchnią ciała, u większości występuje jednak wyodrębniony przewód pokarmowy. U niemal wszystkich zwierząt można wyróżnić część przednią ciała, czyli głowową (zwykle z otworem gębowym i skupieniem narządów zmysłów oraz zwojów nerwowych), i część tylną (zazwyczaj z otworem odbytowym). Wszystkie zwierzęta reagują na bodźce środowiska zewnętrznego dzięki wyspecjalizowanym receptorom, u zwierząt wyżej uorganizowanych w większości zawartym w narządach zmysłów.

Dotychczas opisano ponad 2 mln gatunków współczesnych zwierząt, szacuje się, że rzeczywista ich liczba wynosi ok. 30 mln.

Rozmnażanie

Zwierzęta są zwykle rozdzielnopłciowe i rozmnażają się płciowo, znane jest wśród nich również obojnactwo (np. u przywr, niektórych mięczaków) i rozmnażanie bezpłciowe (przez podział lub pączkowanie, np. u koralowców). Niektóre zwierzęta rozmnażają się, przynajmniej w pewnych okresach życia, dzieworodnie (np. mszyce).

Rozmnażanie przy udziale 2 komórek rozrodczych — gamet (najczęściej różnych: jaja i plemnika) łączących się w zygotę, z której przez dzielenie się komórek i ich różnicowanie rozwija się organizm potomny nazywa się **rozmnażaniem płciowym**. Rozmnażanie płciowe ma przewagę ewolucyjną nad bezpłciowym, gdyż umożliwia rekombinację materiału genetycznego w każdym pokoleniu, co prowadzi do zwiększenia zmienności osobniczej.



Stado jeleni szlachetnych, wyraźnie widoczny dydimorfizm płciowy u samca i samicy

Zachowania

Zwierzęce zbiorowości opierają się na występowaniu więzi społecznych. Charakterystycznymi cechami zbiorowości są: wpływ grupy na zachowanie się osobnika, naśladownictwo innych osobników, tendencja do tworzenia hierarchii społecznej, występowanie porozumiewania się zwierząt. Społeczne życie zwierząt może też przejawiać się w rozpraszaniu się osobników, np. w terytorializmie (powstanie strefy bronionej przed osobnikami tego samego gatunku). W tworzeniu zgrupowań działają różne czynniki, np. przyciąganie społeczne, dystans osobniczy (najmniejszy odstęp tolerowany między dwoma osobnikami tego samego gatunku), zachowanie agonistyczne.



Serwal jest aktywny nocą; poza okresem rui i rozrodu żyje samotnie

Kilka naj...

- **Największy ssak:** pętlwał błękitny — dł. do 33 m, masa 190 t; **najmniejszy:** ryjówka etruska — długość 3,6–5,2 cm, masa 1,5–2 g
- **Największy współcześnie żyjący płaz ogoniasty:** salamandra olbrzymia — dł. 1,6 m
- **Największy płaz bezogonowy:** żaba gołiat — dł. 30 cm, masa do 3 kg
- **Największymi lądowymi zwierzętami wszech czasów** były zauropody osiągające długość 50 m i masę 100 t (bardzo długa szyja — do 10 m)

Wyróżnić można **zwierzęce grupy rodzinne**, tj. zbiorowości zwierzęce złożone z rodziców (lub jednego z nich – rodzina ojcowska lub matczyna), dzieci, starszego rodzeństwa, czasem także z osobników dalszego pokrewieństwa (np. tzw. ciotki), które łączą szczególną więź. Dożywotnie pary tworzą gołębie, kruki, kawki, gęsi, orły i bociany. Spośród ssaków trwałe stadła tworzą wilki, lwy, z naczelnych marmozety, niektóre płasky i gibony. Rzadkim przykładem trwałej pary wśród owadów społecznych jest związek samca i samicy u termitów.



Termyty żyją w społeczeństwach (koloniach), od kilkudziesięciu do kilku mln osobników, o wysokim stopniu organizacji, w okazałych gniazdach (kopcach) zw. termitierami (ich wysokość sięga 6 m)

Porozumiewaniem się zwierząt nazywa się czynność przekazywania informacji między osobnikami jednego lub różnych gatunków, której efekt może być obserwowany w postaci sterowania zachowaniem się odbiorcy. Na wiadomości składają się sygnały, którymi są m.in. elementy zachowania się zwierzęcia, jak: mimika, pozy i popisy zwierząt, feromony, głosy ptaków, albo jego efekty, np. tropy i ślady z włączeniem budowli (gniazda ptaków). System tych sygnałów i złożonych z nich znaków jest ustalony genetycznie.