

**MIĘCZAKI –
zwierzęta o miękkim
niesegmentowanym
ciele**

MIĘCZAKI (*Mollusca*)

Żyją na lądzie, w miejscach zacienionych i wilgotnych lub w wodach słonych i słodkich. Są zwierzętami wolno żyjącymi lub osiadłymi.



MIĘCZAKI

ŚLIMAKI



MAŁŻE



GŁOWONOGI



BUDOWA ŚLIMAKA WINNICZKA

muszla



płaszcz

głowa

noga

ŚLIMAKI

Ciało ślimaka składa się z głowy, nogi i worka trzewiowego, osłoniętego muszlą. Ślimaki mają też tarke służącą do ścierania i rozdrabniania pokarmu.

U małży występuje worek trzewiowy otoczony muszlą oraz noga.

Głowonogi składają się z głowy i ramion.



Schemat budowy anatomicznej ślimaka skrzelodysznego

BUDOWA WEWNĘTRZNA ŚLIMAKA

Układ oddechowy:

Ślimaki lądowe są *ptucodyszne*. Ich narządem wymiany gazowej są *ptuca*. Większość ślimaków żyjących w wodzie to organizmy *skrzelodyszne*, czyli oddychające *skrzelami*.

BUDOWA WEWNĘTRZNA ŚLIMAKA

Układ pokarmowy:

Ślimaki posiadają układ pokarmowy złożony z trzech odcinków: jelita przedniego, środkowego i tylnego.

Wśród nich są organizmy roślino-, mięso- i wszystkożerne (ślimaki), filtratory (małże) i drapieżniki (głowonogi).

BUDOWA WEWNĘTRZNA ŚLIMAKA

Układ krwionośny:

Układ krwionośny otwarty. Krew częściowo krąży wewnątrz naczyń krwionośnych, część wlewa się do jamy ciała. Większość gatunków ma serce złożone z jednej komory i jednego przedsionka.

BUDOWA WEWNĘTRZNA ŚLIMAKA

Układ nerwowy:

Układ nerwowy składa się z trzech par zwojów: mózgowych, płaszczowych i nożnych. Zwoje są połączone spoidłami.

Najwyższy stopień rozwoju osiągnął układ nerwowy głowonogów. Zwoje nerwowe zlewają się w mózg umieszczony w chrzęstnej puszcze mózgowej.

BUDOWA WEWNĘTRZNA ŚLIMAKA

Układ wydalniczy:

Układ tworzą parzyste nerki i odchodzące od nich moczowody. Mocz z nerek trafia do jamy płaszczowej. Ponadto nerka odgrywa znaczącą rolę w utrzymaniu ciśnienia osmotycznego w całym ciele mięczaka.

BUDOWA WEWNĘTRZNA ŚLIMAKA

Rozmnażanie i rozwój:

Ślimaki są
rozdzielnopłciowe
(u niektórych występuje
dymorfizm płciowy)
lub obojnaki.



ŚLIMAKI

**Znaczenie mięczaków w
przyrodzie i
gospodarce człowieka:**

-
-
-
-
-

(5 przykładów)



PRZEDSTAWICIELE ŚLIMAKÓW:

- stożek geograficzny



- stożek królewski



PRZEDSTAWICIELE ŚLIMAKÓW:

- zawójka płaska



- żyworódka pospolita



- zawójka pospolita



- żyworódka rzeczna



PRZEDSTAWICIELE ŚLIMAKÓW

- śluziarka stawowa



- złoty rogowiec



- ślizak winniczek



- ślizak wielki



PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:

- sójka zastrzona



PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:

- szczeżuja wielka



PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:

- szczeżuja pospolita



PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:



- szczeżuja

PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:

- racicznica zmienna



PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:

- rogowiec bałtycki



PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:

- sercówka pospolita



PRZEDSTAWICIELE MAŁŻ:

- ostrygi



PRZEDSTAWICIELE GŁOWONOGÓW:

- małwa z morza Śródziemnego



PRZEDSTAWICIELE GŁOWONOGÓW:



małwa pospolita



PRZEDSTAWICIELE GŁOWONOGÓW:

- kałamarnice



PRZEDSAWICIELE GŁOWONOGÓW:

- ośmiornice



PRZEDSTAWICIELE GŁOWONOGÓW:

- ośmiornica pospolita

