

## PIJAWKA LEKARSKA

Europejska pijawka lekarska – *Hirudo medicinalis* występuje w błotach torfowych, starorzeczach, łachach rzecznych, jeziorach narosłych czcią, i innych zbiornikach słodkowodnych wielu krajów świata.

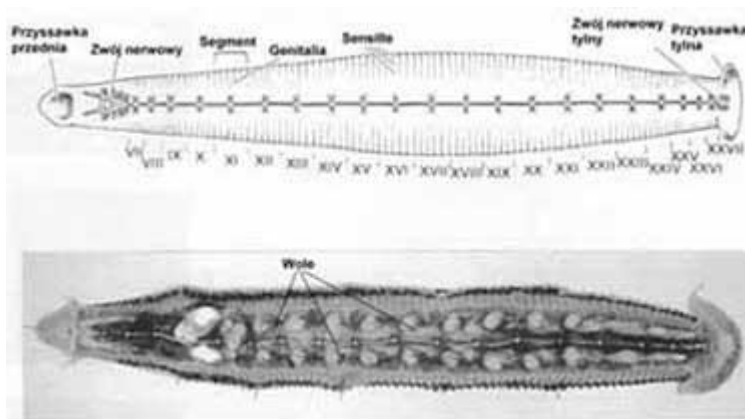
Osiąga przeciętnie rozmiary 120 mm przy średnicy 10 mm, jej ciało może się kurczyć i wydłużać. W hodowli przy intensywnym karmieniu uzyskano w ciągu 1,5 roku okaz długości 44 cm. Ciało pijawki lekarskiej jest spłaszczone w kierunku grzbietowo-brzusznym, gładkie, bez szczecinek. Strona grzbietowa jest wypukła, brzuszna - płaska.



Zabarwienie jest zmienne od żółtej poprzez zieloną do ciemno-brązowej. Stałym elementem są żółto-pomarańczowe smugi na stronie grzbietowej. Także brzeg ciała po obu stronach jest żółto-pomarańczowy.

*Hirudo medicinalis* występuje w Europie, południowo-wschodniej Azji i w północnej Afryce. W ostatnim okresie wprowadzona została do środowiska na północnym wschodzie USA. Na terenie naszego kraju jest niezbyt częsta, w znacznej mierze wytępiona i dlatego znajduje się na liście gatunków zagrożonych, prawie chronionych. Jej pozyskiwanie z siedlisk naturalnych jest w Polsce absolutnie zabronione i karalne.

W siedliskach naturalnych pijawka lekarska odżywia się na przemian krwią żab i ssaków korzystających z wodopoju. Dorosłe osobniki pobierają jednorazowo 10 - 15 ml krwi. Może głodować nawet do 2 lat. Wbrew rozpowszechnionym opiniom, dojrzewa płciowo również odżywiając się tylko krwią zwierząt egzoergicznych, jednak wolniej i składa wówczas mniej jaj. Jest bardzo ruchliwa i żywo reaguje na wszelkie bodźce, mogące pochodzić od potencjalnego żywiciela.



Całe ciało pijawki lekarskiej podzielone jest okrężnymi bruzdami na regularne pierścienie.

Metameria zewnętrzna nie odpowiada jednak wewnętrznej. Jednemu odcinkowi wewnętrznemu odpowiada pięć pierścieni zewnętrznych. Granice rzeczywistych odcinków ciała można odróżnić po barwie. Od strony brzusznej odcinki wewnętrzne zaznaczają się drobnymi otworkami wydalniczymi, których jest jednak tylko 17 par, podczas gdy ciało pijawki składa się z 27 odcinków. Krew pijawki lekarskiej zabarwiona jest na czerwono.



Na przednim końcu ciała znajduje się przyssawka przednia, na której dnie leży otwór gębowy. Otwór gębowy prowadzi do jamy gębowej, w której znajdują się trzy promieniście umieszczone szczęki.



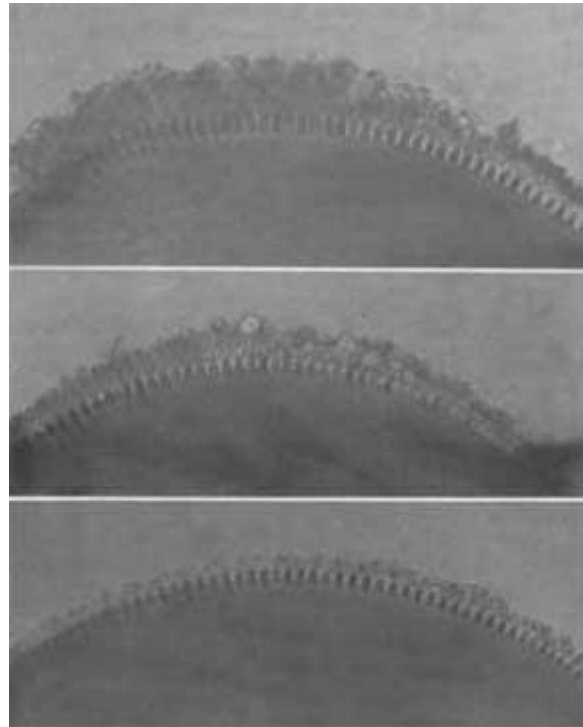
Makrofotografia promieniście ułożonych szczęk pijawki *Hirudo medicinalis*.

Każda szczęka wyposażona jest w 80 - 90 maleńkich, chitynowych zębów, którymi przegryza ona (przepliwuje) skórę na głębokość ok. 1,5 mm. Zadane przez nią za pomocą 3 szczęk ranki mają kształt trzech rozchodzących się promieni.

Za jamą gębową znajduje się silnie umięśniona gardziel, biegnąca na długość 4 - 8 odcinka ciała (pierścieni). Gardziel spełnia rolę aparatu ssącego i otoczona jest jednokomórkowymi gruczołami, których wydzieliny (około 100 zidentyfikowanych) transportowane są ze śliną pijawki, do krwioobiegu żywiciela (pacjenta) oraz w tkanki jego ciała w promieniu ok. 10 cm od miejsca jej przyssania się (żerowania).

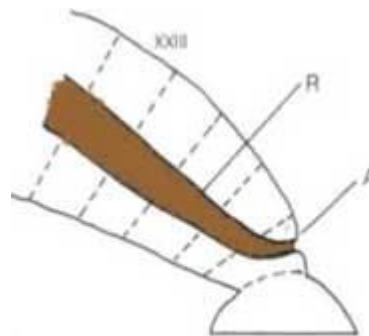


Na kolejnych zdjęciach jednej ze szczęk pijawki lekarskiej, uwidoczniono narastającą ilość wydzielin gruczołów ślinowych, jakie wprowadzane zostają do krwioobiegu żywiciela podczas procesu ssania.

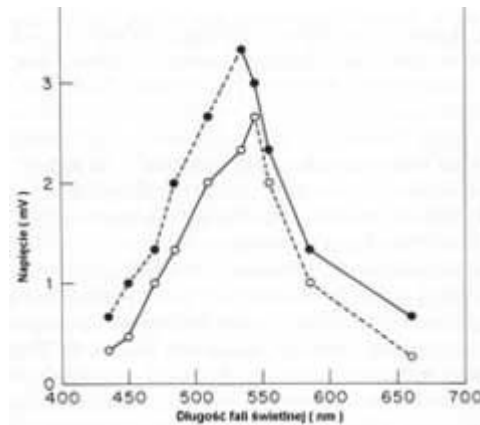


Gardziel łączy się z cienkościennym wolem biegnącym na długość 8-18 odcinka. Wole jest zbiornikiem magazynującym zapas wysanej krwi i nie spełnia funkcji trawiennych. Funkcje te pełni następny odcinek przewodu pokarmowego zwanym żołądkiem. Wnętrze żołądka pokrywają spiralne fałdy zwiększające powierzchnię chłonną. Krew przedostaje się z wola do żołądka bardzo powoli, a strawienie całej zawartości wola trwa kilka miesięcy.

Żołądek przechodzi w jelito cienkie, a to rozszerza się następnie w krótkie jelito proste, czyli odbytnicę (R - rectum), uchodzące otworem odbytowym (A - anus) znajdującym się po stronie grzbietowej nad drugą przyssawką usytuowaną na tylnym końcu ciała



Na grzbietowej powierzchni, przedniej części ciała, na segmentach 2 do 6, znajduje się 5 par oczu w postaci plamek. Reagują one na najmniejsze zmiany światła (oświetlenia tła) w paśmie 450 - 650 nm.

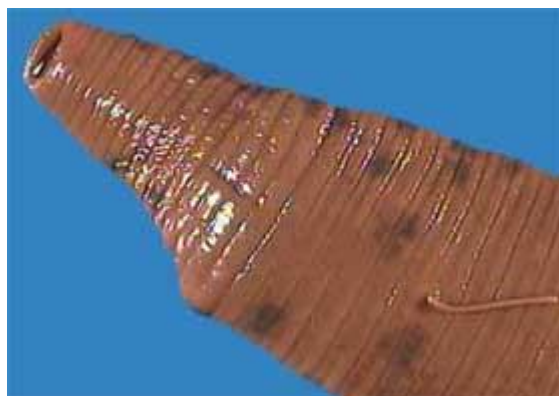


Wrażliwość na światło oka pijawki lekarskiej *Hirudo medicinalis*. Odpowiedź elektryczna pojedynczej wrażliwej na światło komórki plamki ocznej przy różnych długościach fali świetlnej i takiej samej intensywności światła. Maksymalną odpowiedź (napięcie elektryczne) uzyskano przy długości fali 540 nm, co odpowiada światłu zielonemu.

Pijawka lekarska reaguje też na temperaturę, zapach, pole magnetyczne, dźwięki, ruch wody lub powietrza, zapach, zawartość substancji chemicznych, grawitację oraz pole elektryczne. Do narządów zmysłowych należą także rozproszone w całej skórze mechanoreceptory (komórki czuciowe).

Pijawka lekarska jest zwierzęciem obojnaczym (hermafrodyzm), jednak zapłodnienie może odbywać się tylko krzyżowo z innym osobnikiem. W naturze dojrzewa w trzecim roku życia i rozmnaża się tylko raz w roku, w okresie letnim. W warunkach laboratoryjnych, przy zachowaniu specyficznych warunków hodowlanych *Hirudo medicinalis* może rozmnażać się kilka razy w roku.

Na brzusznej stronie ciała występują nieparzyste otwory płciowe. Na zdjęciu widoczny jest męski penis.



Kokony (20 x 16 mm), zawierające po 15–20 jaj, składa powyżej poziomu lustra wody, czasem w większej odległości od brzegu (maksymalna zaobserwowana odległość wyniosła 100 m).



Pijawka wytwarzająca kokon na półkach szklanych w laboratorium BIO-GEN



Kokony wyprodukowane przez jedną z pijawek stada reprodukcyjnego.



Patryk Mędrala (syn jednej z laborantek biofarmy pijawki lekarskiej w BIO-GEN Opole) przenosi zebrane kokony do inkubatora w celu ich inkubacji do czasu uzyskania wylęgu młodych pijawek. Z jednego kokona można uzyskać 10 do 25 pijawek.