

*Urszula Poziomek*

**Karta pracy ucznia**

Imię i nazwisko ucznia .....

Klasa .....

**Cele kształcenia:**

II Znajomość metodyki badań biologicznych. Uczeń planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje.

**Treści nauczania:**

VI Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 5. Układ krążenia. Uczeń 1) opisuje budowę i funkcje narządów układu krwionośnego (...).

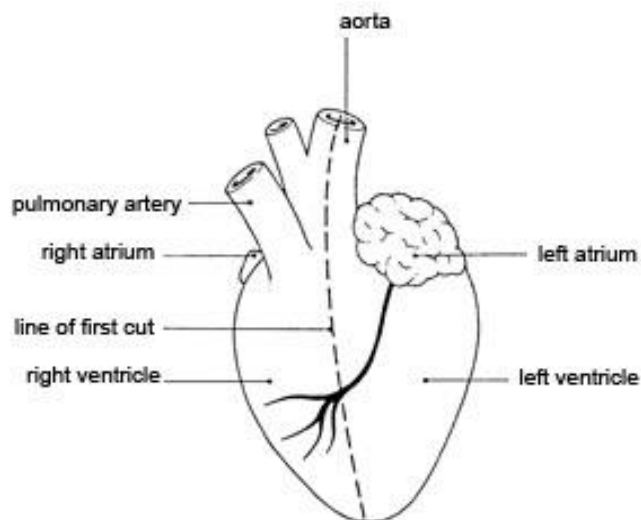
**Temat: Budowa i funkcje serca ssaka na przykładzie świni.<sup>1</sup>**

---

**Procedura:**

Pamiętaj o dokumentacji obserwacji – w karcie są miejsca na wykonanie lub wybór odpowiedniego zapisu.

1. Połóż serce na tacy zgodnie z zamieszczonym schematem:



2. Zaobserwuj widoczne w środkowej części serca naczynia wieńcowe, spróbuj odnaleźć połączenie tych naczyń z aortą (możliwe, że będzie niezbędne odchylenie czy przecięcie części tkanki tłuszczowej, by odstąpić to połączenie). Podkreśl właściwe określenie:

---

<sup>1</sup> Na podstawie Pearson Education Ltd 2008, OCR Biology, act. 13, Dissecting the heart



połączenie widoczne

połączenie niewidoczne

3. Zlokalizuj dwa przedsionki i dwie komory, zwróć uwagę na różnice w budowie między przedsionkami a komorami (napięcie/zwiótczenie mięśni, wielkość, inne).

Części serca	Napięcie/zwiótczenie mięśni	Wielkość (duże/male)	Inne spostrzeżenia
przedsionki			
komory			

4. Użyj noża/skalpela i nożyczek i przetnij ścianę lewej komory i lewego przedsionka tak by zobaczyć ich wnętrze, grubość ich ścian, zastawkę dwudzielną (rozetnij serce aż do jego szczytu). Zaobserwuj ścięgna przytwierdzone do zastawki dwudzielnej.
5. Zlokalizuj wyjście aorty z lewej komory serca i spróbuj odnaleźć zastawkę półksiężycowatą między aortą a komorą.
6. Zmierz orientacyjnie (może być linijka lub inny przymiar) grubość ściany lewej komory. Zapisz wynik w tabeli.
7. Rozetnij prawą część serca i zaobserwuj te same elementy co w części lewej, porównaj je ze sobą. Zmierz grubość ściany komory prawej i zapisz wynik.

Grubość ściany	Wynik pomiaru [mm]	uwagi
komory lewej		
Komory prawej		

8. Narysuj schemat budowy serca na podstawie obrazu uzyskanego w wyniku sekcji, opisz go i zaznacz na nim strzałkami kierunek przepływu krwi.



9. Pytania:

a) Określ stosunek wielkości czterech części serca – przedsionków i komór. Wykorzystaj do tego zadania wykonany przez siebie rysunek schematyczny (przy okazji sprawdzisz, czy zachowałeś właściwe proporcje na schemacie ☺).

b) Wyjaśnij, dlaczego ściana lewej komory jest znacznie grubsza od ściany prawej komory, wykorzystując wiedzę o obiegach krwi w ciele ssaka/człowieka.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

c) Wyjaśnij rolę i działanie ścięgien przytwierdzonych do zastawek dwudzielnej i trójdzielnej<sup>2</sup>.

.....  
.....  
.....  
.....

d) Jaką funkcję pełni sieć naczyń wieńcowych? Dlaczego szukałeś/szukałaś połączenia tych naczyń z aortą?

.....  
.....  
.....  
.....

e) Jaką rolę pełni serce w układzie krążenia ssaka?

.....  
.....  
.....

---

<sup>2</sup> Dla chętnych uczniów