

An orange circle graphic is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the title text.

牛蛙

解剖與研究觀察

五年四班 1號-江東穎 24號-張滢臻 32號-廖恩

研究動機

01

生物課上剛好來到了動物體的器官介紹，習作本也要提到能藉由解剖牛蛙來進行觀察。

02

除了市面易取得，解剖程序也比其他動物來的簡便。

實驗器材

01 牛蛙

02 細針

03 實驗手套

04 解剖盤

05 解剖用具

(鑷子, 解剖剪, 解剖刀)

實驗器材

06

塑膠盒

07

大頭針

08

乙醚

09

衛生紙

10

水及冰塊

實驗步驟

1. 第一步驟

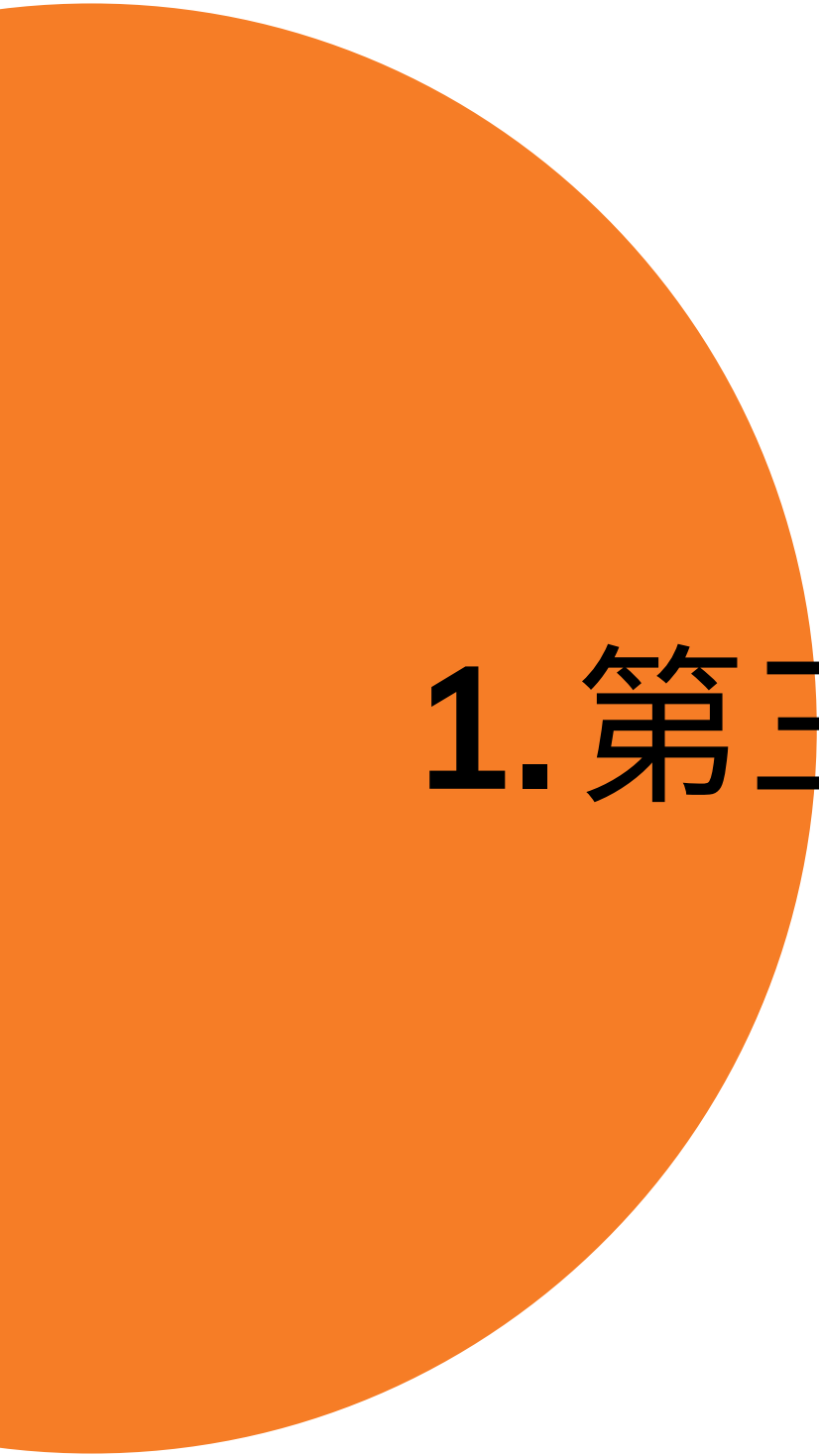
麻醉牛蛙

牛蛙放入塑膠盒中，
加水至軀幹七分滿，
加入乙醚後將塑膠盒蓋起靜待。

1. 第二步驟

讓牠失去行動力

- (1) 用針穿次腦幹，攪一攪讓牛蛙腦死。
- (2) 脊髓穿刺，破壞神經系統。
(牛蛙這時有神經反應)

A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

1. 第三步驟

固定牛蛙

用大頭針固定住牛蛙四腳



1. 第四步驟

剖開牛蛙

用解剖刀在肚皮上割出工字形，
並用解剖剪剪開以便觀察，
(血太多，用衛生紙吸乾)



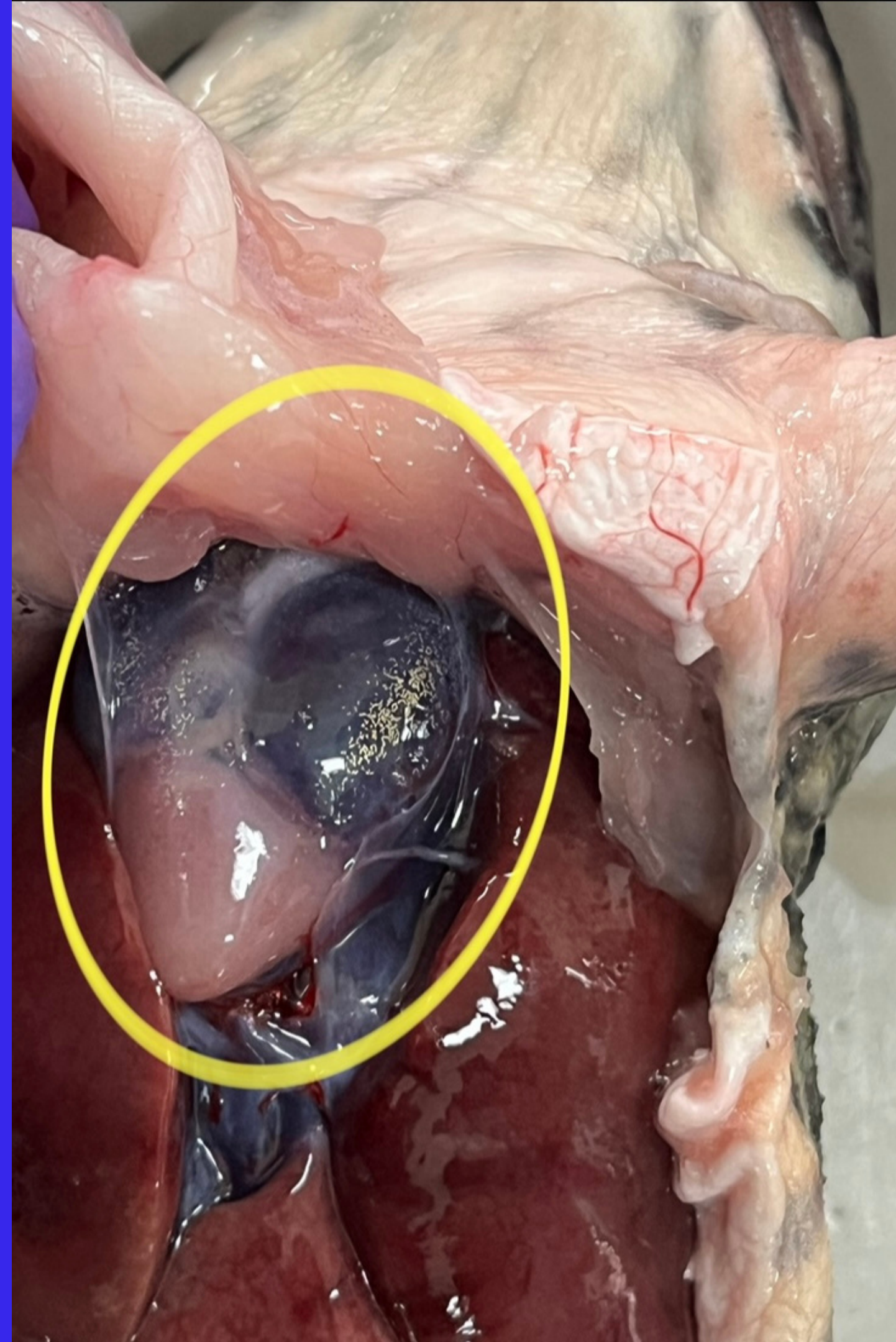
1. 第五步驟

觀察並紀錄

剖開後



心臟



肺臟



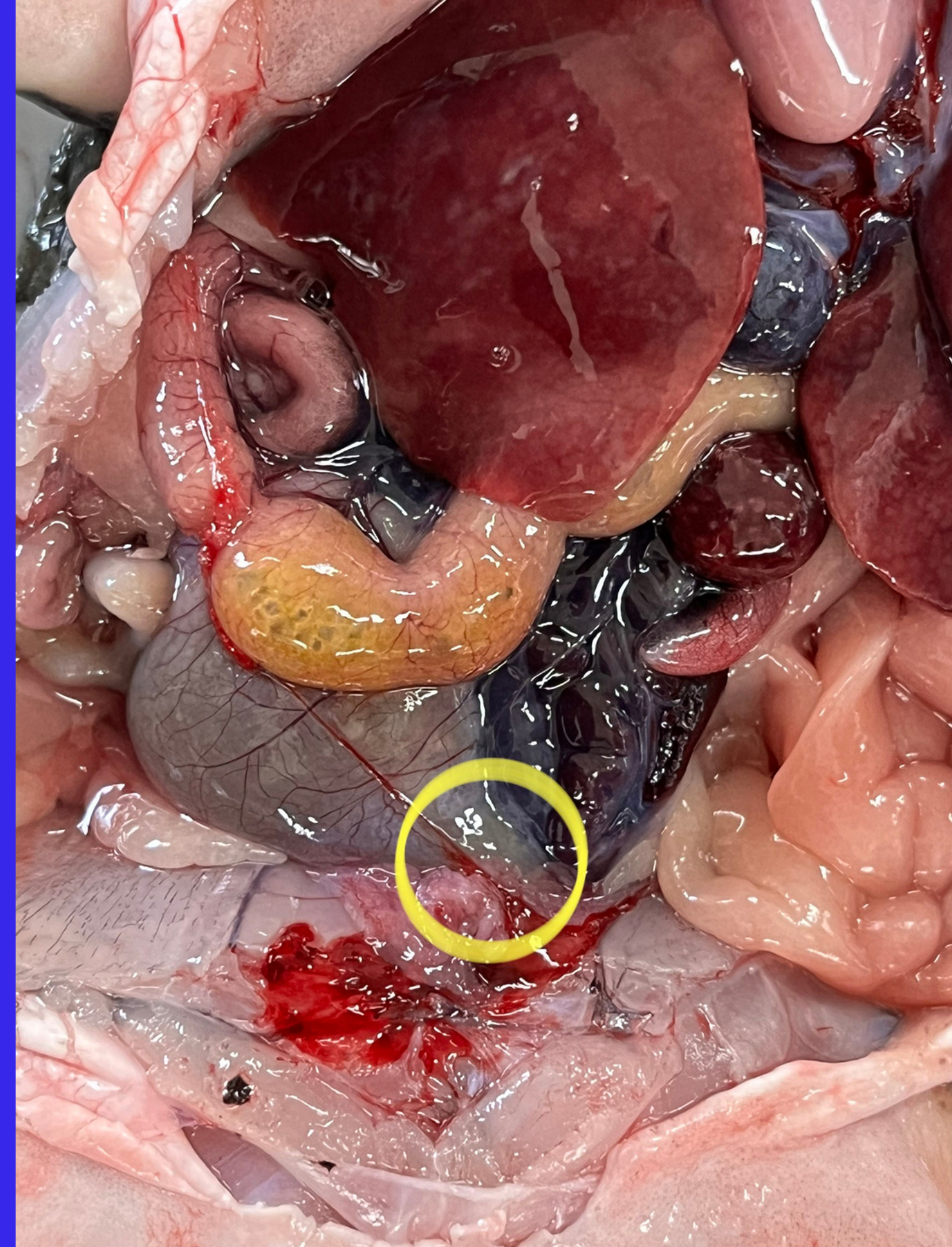
膽囊



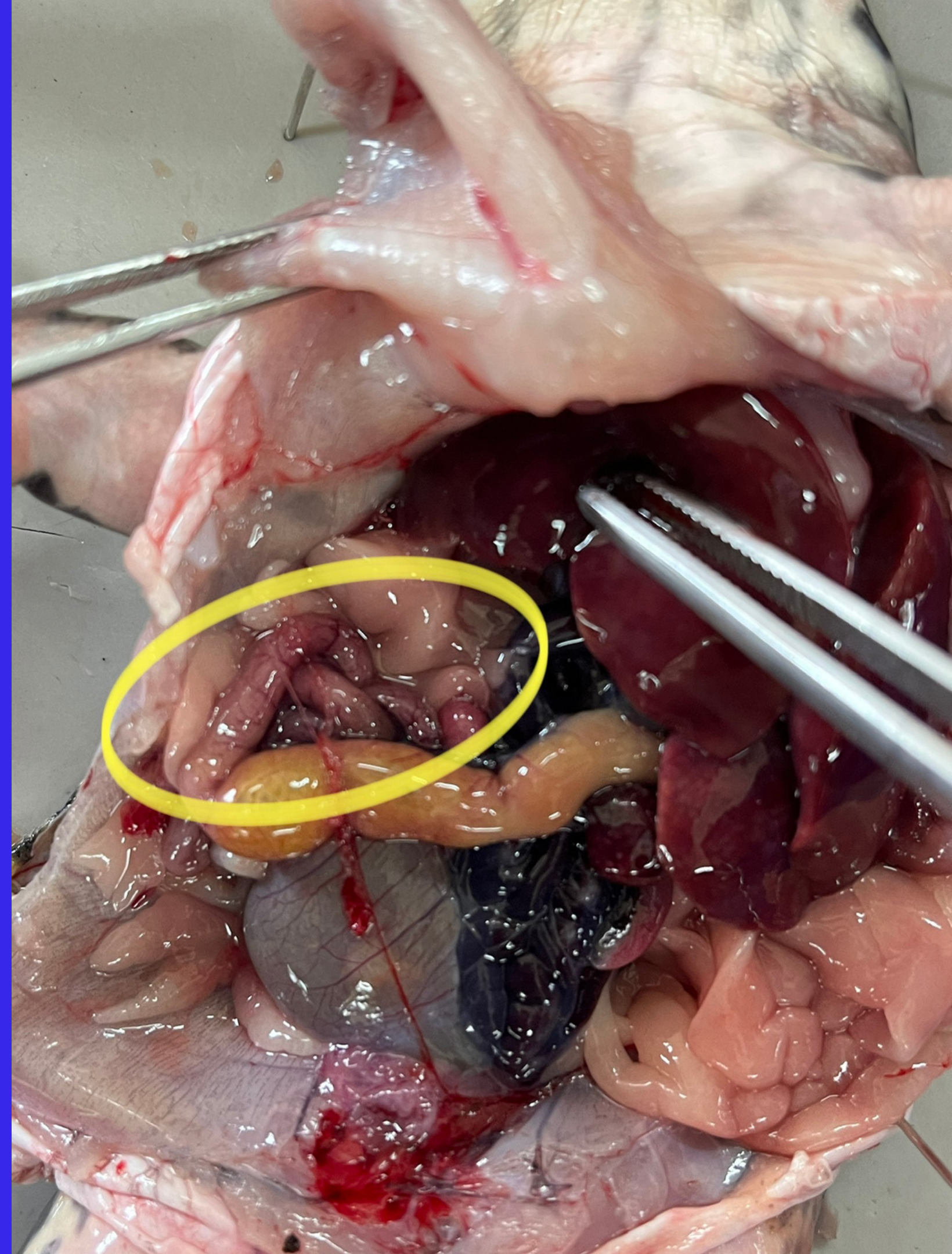
大腸



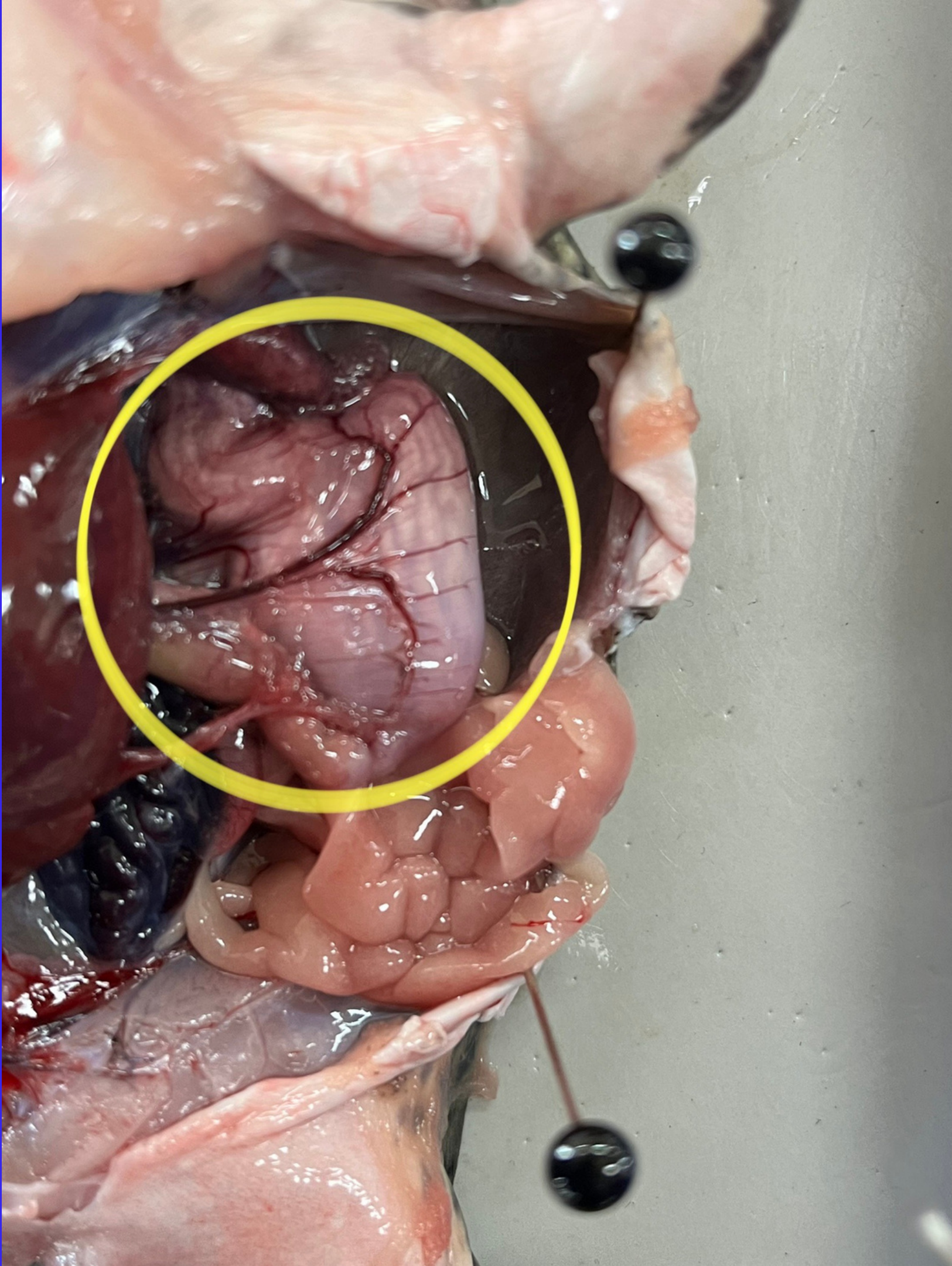
12指腸



小腸



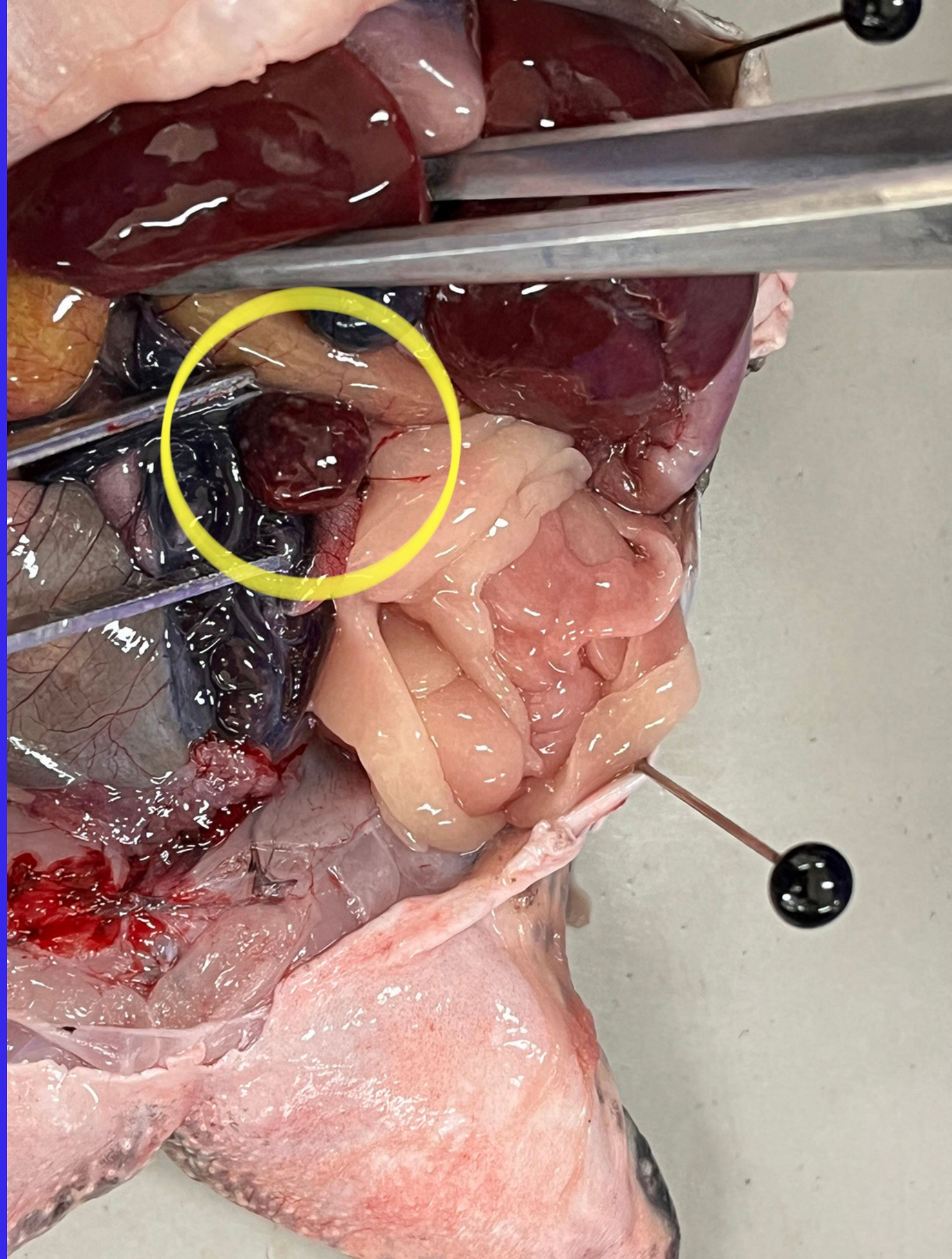
胃



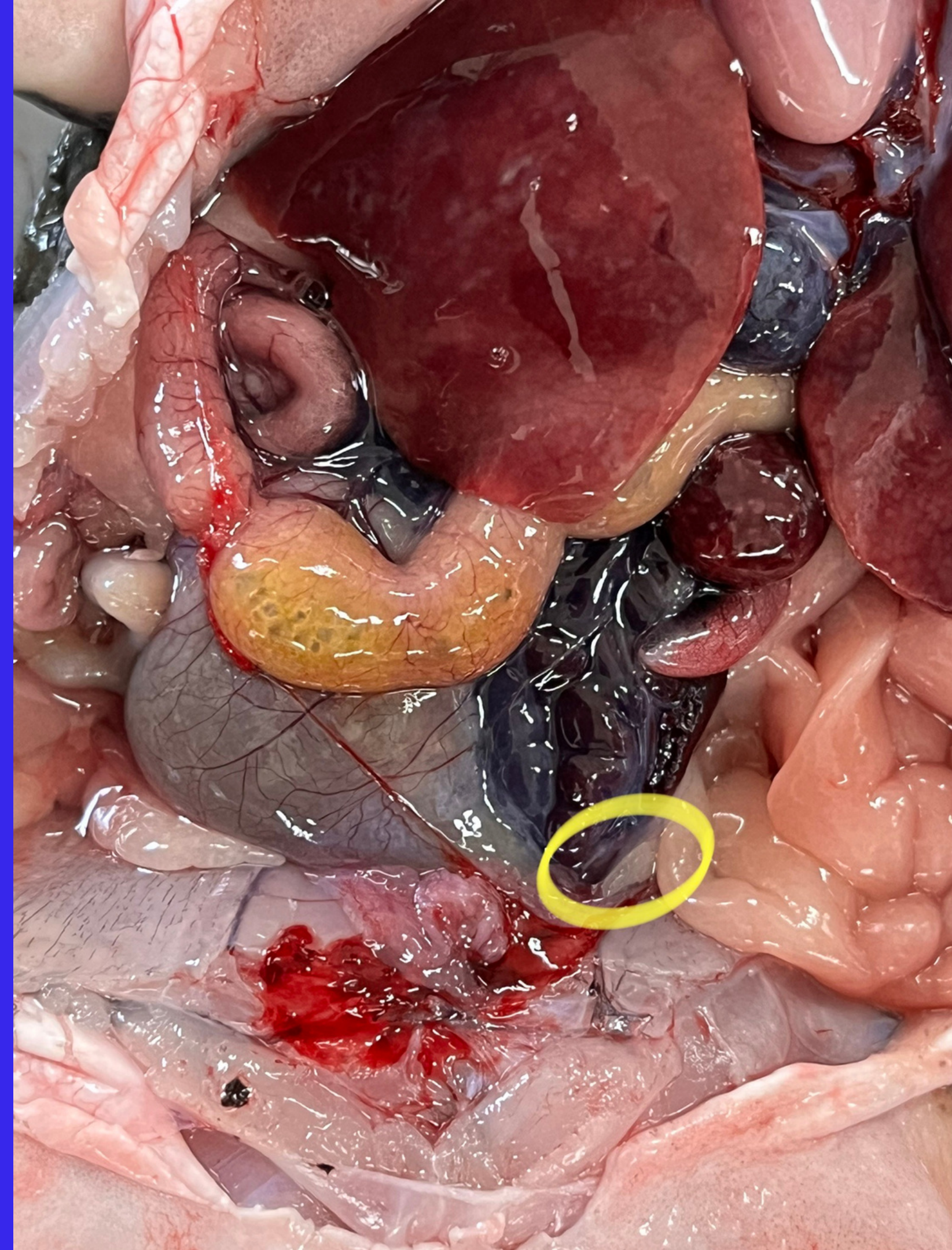
腎臟



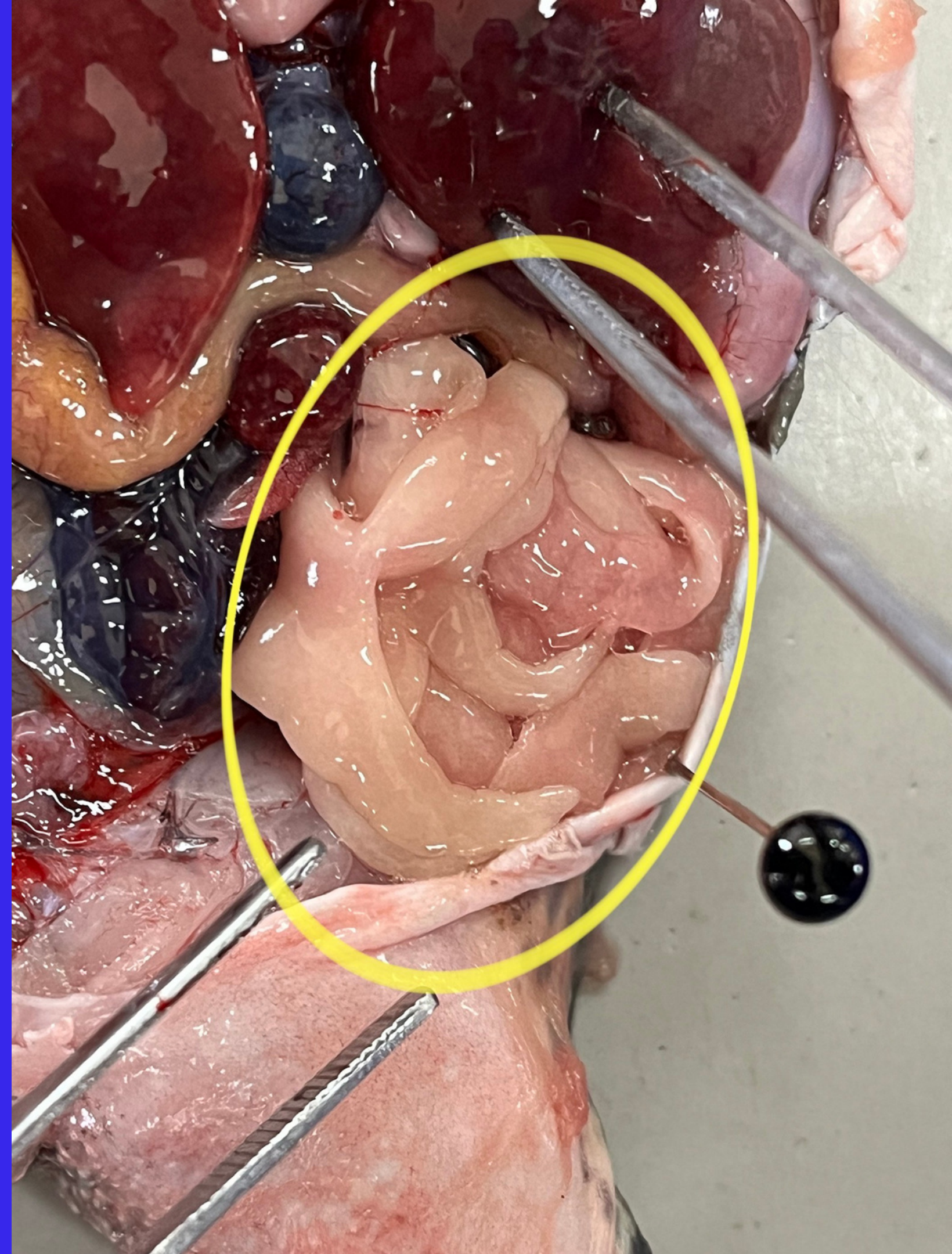
脾臟



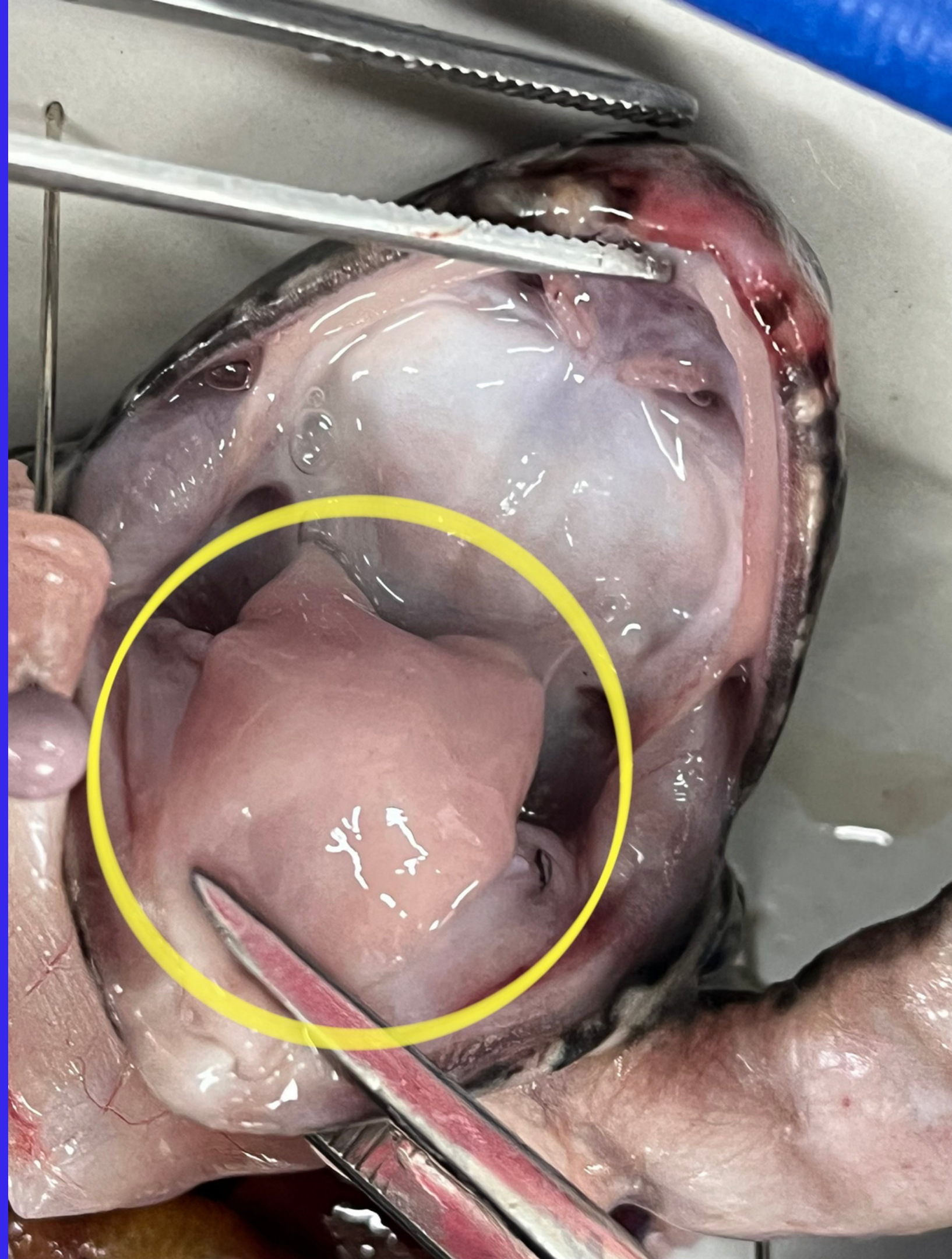
胰臟



脂肪體



舌頭



江東穎解剖完的感想

這次的解剖實驗算是我第一次做，雖然前前後後做了很多調整，但在實驗時還是有一些調整的地方，像我們一開始的麻醉劑量不知道要抓多少等等之類的，但還好是順利完成了，這次的解剖也讓我學習的更多有關於生物體的構造，受益良多，也謝謝幫助我們做調整的老師，以及當我們實驗品的牛蛙。

張泚臻解剖完的感想

解剖青蛙實驗是一種常見的生物學教學活動，透過觀察和探索青蛙的解剖結構，我們可以深入了解其身體系統和器官的功能。

首先，解剖青蛙實驗讓我對生物學的知識有了實際的應用。在課堂上學到的解剖學知識，通過實際操作和觀察，得以更加深入和具體地理解。我能夠直接觀察和摸索青蛙的內部結構，將理論知識轉化為實踐經驗。

其次，這個實驗讓我對青蛙的身體結構和器官功能有了更清晰的認識。我能夠親自觀察青蛙的心臟、肺、消化系統等器官，並了解它們之間的關係和功能。這樣的直觀體驗比單純依靠圖片或教科書上的描述更具有深度和印象力。

此外，這個實驗也培養了我對生物學的好奇心和探索精神。透過解剖青蛙，我能夠不斷提出問題、尋找答案，並且透過觀察和研究來滿足我的好奇心。這種主動學習的方式讓我更加主動參與知識的探索和學習過程。

總結來說，解剖青蛙實驗是一個非常有價值的學習經驗。通過實際觀察和操作，我不僅加深了對生物學知識的理解，還培養了好奇心和探索精神。這樣的學習體驗有助於我更好地理解生物學的原理和概念，並且對進一步的科學研究和學習打下了基礎。

廖恩解剖完的感想

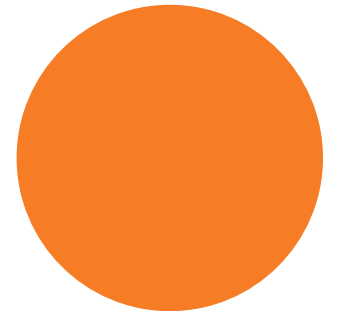
從最一開始選定主題到正式進行實驗，無數種實驗被我們翻找，最後訂定了解剖牛蛙。顧慮到學校實驗室能提供的器具，以及確定附近市場有販售活牛蛙，我們相信能夠順利進行這個實驗。

依照我們對牛蛙的了解，有許多器官和人類都非常相似，經由這次的解剖我們可以更了解的不只是牛蛙也是我們身上的器官，可能有點差別，但會讓我們對於某些器官或相對位子更有印象。在翻閱課本講義時，一張器官介紹的照片在我眼裡不再只是張照片，是我看著照片上被肺臟蓋住的心臟，但我也知道我曾掀開過那兩大片肺臟來找尋心臟。一開始對於解剖的緊張，慢慢地在解剖過程化開，在解剖時也要保持著冷靜能夠思考的狀態，才能避免出差錯。

任何一刀任何一個小角度，都有可能毀了我們要觀察的器官。進行實驗時必須全神貫注，事後回想當下的忐忑的心情總讓我對解剖產生更大的興趣。

這個實驗不是只有用刀解剖的環節，在觀察時對我來說也是非常新奇的，發現跟人一樣的器官都變小了，生物體真的很奧妙。往後，我想像再做更多有關這方面的實驗，但因為場地以及我們能購買到的實驗品有限，因此我們是很少機會能接觸到的，不過在這場實驗也讓我對於解剖和生物學更感興趣，覺得這門專業不再只是紙上作業而已，也能夠經由自己實際操作。

實驗反思



這個實驗中我們出現了一個錯誤，我們以乙醚進行昏迷，但乙醚只需花時約10至15分鐘即可，接著可配合冰塊使牛蛙持續昏厥不醒，但我們卻隔了一節課約50分鐘才逕行實驗，使牛蛙整個呈現死亡，而非昏厥。此環節的錯誤導致器官在牛蛙體內腐敗，解剖後的器官變色以及解剖過程中微微刺鼻的氣味。

但解剖過程是順利而且相當快速，變色的器官雖然較難辨識但也有事後詢問生物老師進行確認。實驗前置作業並未做到完整，沒有顧慮到如泡乙醚太久會不會使牛蛙死亡。往後對於實驗前置作業要設想到更多的後果，也可以互相設想有可能發生的問題，能免於在做實驗時面臨到更多的問題。