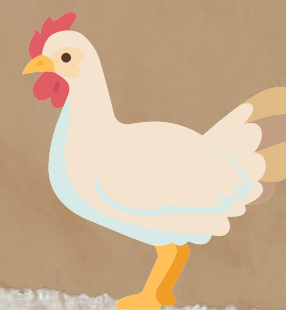


課程老師:邱美雲老師

淘汰蛋雞解剖與臟器辨認

二畜保 34號 黎庭瑄





目錄

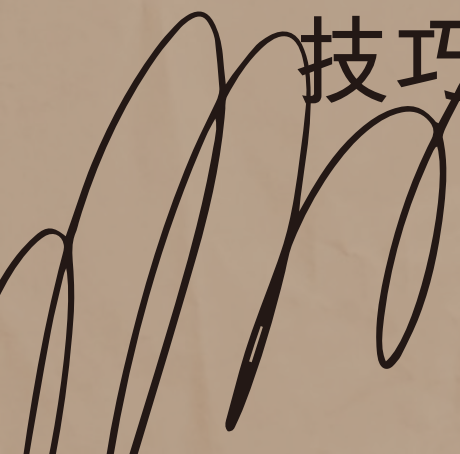
- * ● 摘要
- * ● 動機
- * ● 課程架構
- * ● 步驟
- * ● 臟器辨認
- * ● 第一次解剖
- * ● 自我檢討
- * ● 問題討論
- * ● 課程延伸
- * ● 心得
- * ● 反思
- * ● 課程學習成果展示



摘要



- (一)學習蛋雞(海蘭)的外部與內部構造，特別是跟蛋形成有關的生殖系統。
- (二)課程分為理論講解和實際解剖操作兩部分，讓我們可以邊學邊觀察。
- (三)外部構造部分，學會辨認雞冠、喙、腳趾等基本特徵，也了解如何判斷生理狀態。
- (四)內部構造部分重點放在消化系統（ 嗉囊、腺胃、肌胃等 ）、呼吸系統（ 肺和氣囊 ）、循環系統（ 心臟與血管 ）等部位，清楚解釋蛋從卵細胞到完整蛋殼形成的過程。
- (五)認識內分泌系統，了解荷爾蒙在產蛋中的調控作用。
- (六)透過這堂課，不只對蛋雞的構造有更完整的理解，也讓我們更熟悉解剖的基本技巧與觀察方法。



動機



我從小就對動物充滿興趣，高中開始接觸畜牧課程後，特別對禽類產生了濃厚的好奇心。記得有一次上課，老師提到「**蛋雞只有左邊卵巢會發育**」，這讓我非常驚訝，也激起了我強烈的探索欲。為了解答疑惑，我回去查了很多資料，並更渴望親眼看到蛋雞的內部構造，了解各器官的形狀與功能。

當老師開始教這門課時，我滿懷期待。透過實作，我不只更加了解雞隻各個系統，也訓練了自己的**觀察力**和**動手能力**。這堂課帶給我的不只是知識上的成長，更讓我**確定自己未來想往動物生理或畜牧領域發展的方向**。



課程架構

一. 課前準備(一年級家禽概論課程)

- 家禽解剖學簡介
- 家禽與哺乳動物解剖差異
- 蛋雞的外部構造（喙、冠、蹼、翅、羽毛類型等）
- 雌性生殖系統與蛋的生成路徑
- 呼吸、消化、循環與神經系統基礎概念

二. 外部觀察

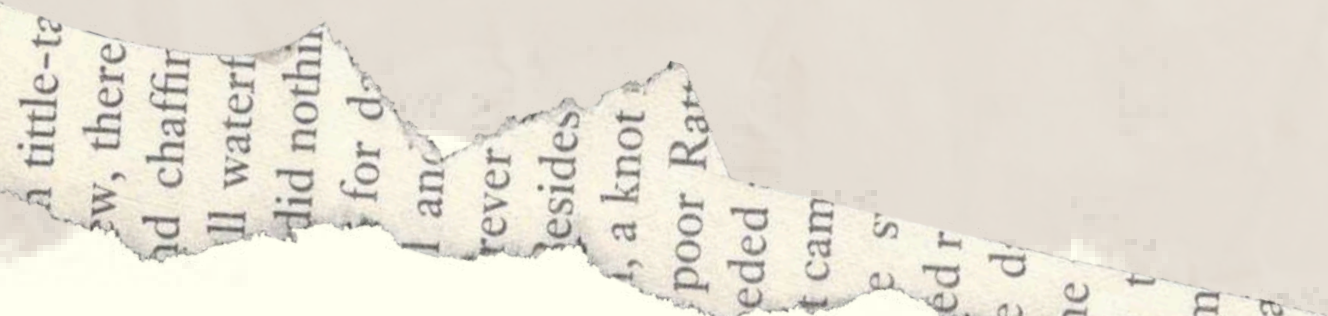
- 羽毛分布與分類（飛羽、覆羽、絨羽）
- 性別判別: **雌性**羽毛**尖短且整齊**，**雄性**則羽毛**長而稀疏**



雄性範例



雌性範例



課程架構

三. 解剖實作

(一) 胸腔觀察

- 呼吸系統：氣管、肺、**氣囊**（**家禽特有**）
- 循環系統：心臟位置與大血管
- 肝臟、腎臟、脾臟等器官辨識

(二) 消化系統

- 嘴 → 食道 → 嗉囊 → 腺胃（前胃）→ 肌胃（砂囊）→ 小腸 → 大腸 → 盲腸 → 泄殖腔
- 特殊構造：砂囊肌肉厚、腺胃分泌消化液

(三) 泌尿與生殖系統

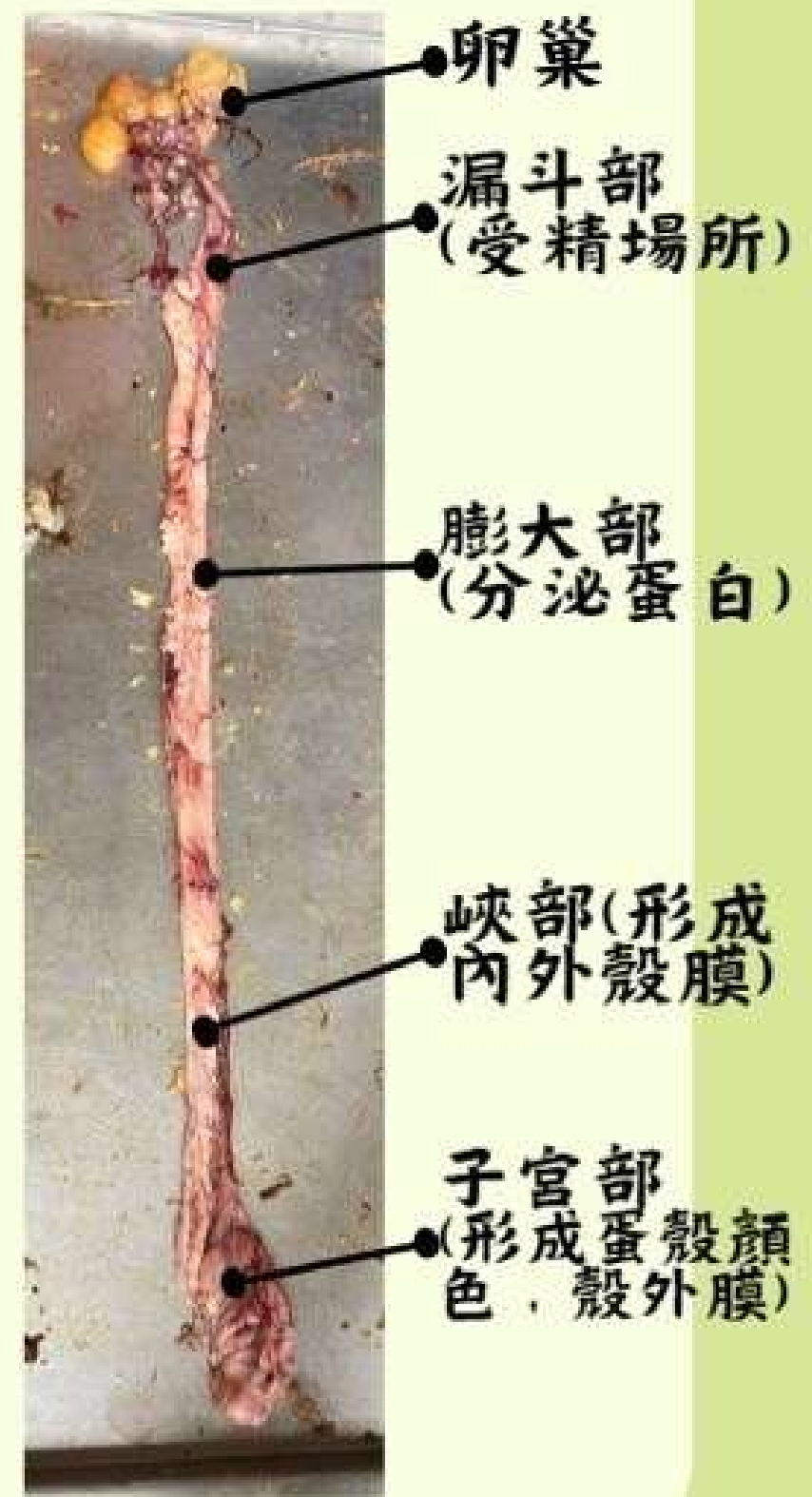
- 腎臟、輸尿管（注意**無膀胱**）
- 卵巢（**左側發育**）、輸卵管各段（漏斗部、膨大部、峽部、子宮、陰道）

(四) 骨骼系統

- 翼、腿的骨骼結構（如尺骨、橈骨、脛骨等）

四. 課後延伸

- 實驗報告撰寫（觀察記錄、解剖圖繪製、系統功能說明）



步

驟

一. 雞隻安樂處理

使用**電擊方式**讓雞隻迅速昏迷並結束生命，以減少痛苦並符合動物福利原則。

二. 消毒處理

將整隻雞放入水中，使羽毛充分浸濕，這樣之後在拔毛時比較容易處理，減少飛毛與污染。

三. 固定雞體

將雞仰躺擺放，雙翼打開並固定。

四. 剝皮

從頸部下方開始，**用剪刀沿身體正中線往下剪開皮膚直到肛門**，輕輕剝開皮膚，過程中可以看到皮下的血管與神經分布。

五. 切開腹壁

接著用**剪刀從胸骨下方正中線切入，往下切到肛門**，然後將左右兩側的腹壁往旁邊翻開，露出腹腔的內臟器官。

六. 打開胸腔

使用剪刀從胸骨後方插入，沿著兩側剪斷胸骨，接著將胸骨往頭部方向翻開，讓胸腔內部清楚呈現，看到心臟、肺臟與心包膜。

七. 觀察與辨認器官

依序觀察各系統的器官，包括消化系統（如肌胃、腸道）、呼吸系統（肺與氣囊）、泌尿與生殖系統（卵巢與輸卵管）等。

八. 尋找特定腺體

進一步找出一些較小的結構，例如胸腺（靠近頸部）、甲狀腺（在氣管旁）、腎上腺（在腎附近）與禽類特有的華氏囊（位於泄殖腔附近）。

九. 紀錄與拍照

十. 清理與收尾



臟器介紹

1. 消化系統

- 口腔與食道：從喙延伸至嗉囊。
- 嗉囊：食物的暫時儲存處，位於食道下方偏右。
- 腺胃（真胃）：分泌消化酶的地方，偏小但顏色較明顯。
- 肌胃（砂囊）：外觀堅硬、肌肉發達，用來磨碎食物。
- 小腸與大腸：小腸較細長，大腸接近泄殖腔處。
- 泄殖腔：糞便與蛋共同排出的出口。

2. 呼吸系統

- 氣管：有明顯的軟骨環，一直延伸至肺部。
- 肺臟：貼附在背部，紅色扁平、質地較硬。
- 氣囊：透明薄膜狀，分布在體內不同位置，數量多。

3. 循環系統

- 心臟：紅色錐形器官，位於胸腔中央，有明顯心包膜包覆。



臟器介紹

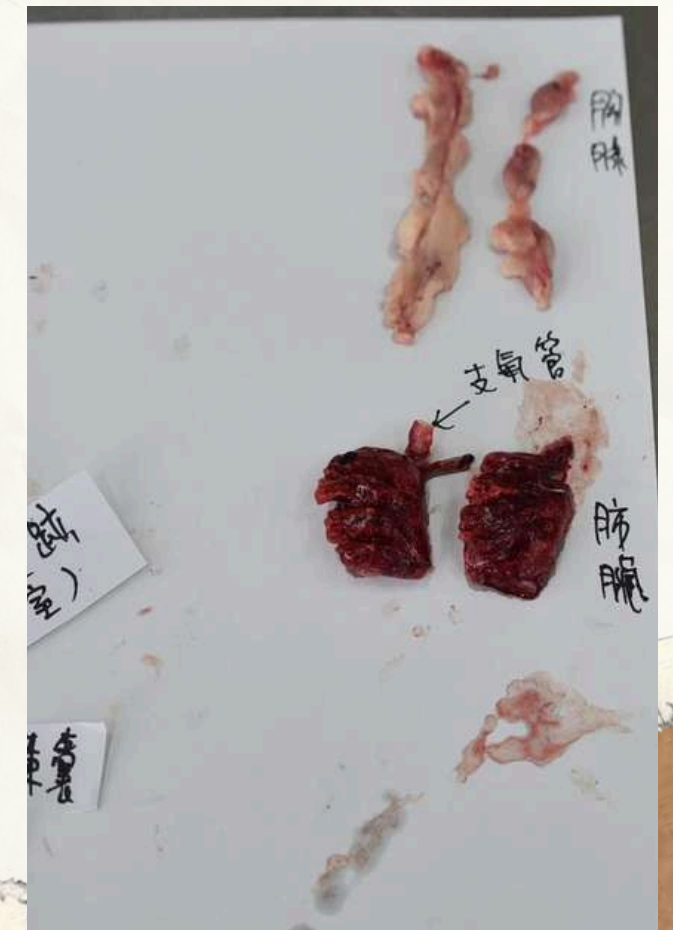
4. 泌尿與生殖系統（雌性）

- 腎臟：沿脊椎兩側分布，深棕色、**分葉狀**。
- 輸尿管：從腎臟延伸至泄殖腔，細小透明。
- 卵巢：位於體腔左上方，可見多顆大小不一的卵泡。
- 輸卵管：白色管狀，分為漏斗部、膨大部、峽部等區段。



5. 內分泌與免疫器官

- 胸腺：在頸部兩側靠近氣管，條狀、灰白色。
- 甲狀腺：**氣管下方的兩小球狀**構造。
- 腎上腺：附著在腎臟前端的小塊淡色組織。
- 華氏囊：**禽類特有**，位於泄殖腔附近，圓球狀，**是免疫器官**。



這是我



我的第一次解剖

這是我第一次親手進行動物解剖，一開始其實內心有點緊張，也有些不安，特別是在看到整隻雞的狀態時，會不自覺地聯想到「這是一個曾經活著的生命」。但當我真的動手、一步步打開體腔、辨認器官時，那種不安慢慢被好奇與專注取代。我開始思考：這些器官是怎麼一起運作的？牠的身體為什麼會有這些變化？每一個部位都像是一個值得探索的學習點。

雖然過程中難免會有不熟練、不確定的時候，但在老師的指導下，我學會如何觀察、如何小心地處理組織，同時也更加尊重這些為學習犧牲的生命。這次經驗不只是一次技術上的挑戰，更讓我對動物構造與生命運作有了更深一層的理解。



問題討論

蛋黃在體內的形成過程？

Q: 我觀察到有多顆尚未形成蛋殼的蛋黃排列在輸卵管中，對「蛋的形成順序與時間」產生了疑問：**究竟一顆蛋從卵巢釋放到形成完整蛋殼，大約需要多長時間？**是否能從剖時的狀態推測這隻雞的產蛋頻率？

A: 蛋的形成始於卵巢中的卵泡，也就是蛋黃的部分。成熟的卵泡會排出，進入輸卵管的漏斗部。整個雞蛋從卵黃開始，經過蛋白分泌、蛋殼膜形成以及最終的蛋殼沉積，**整個過程約需 24 至 26 小時。**在這段時間內，下一顆卵黃也正在成熟，這就是為什麼會在輸卵管中看到「階梯式排列」的蛋黃。**一隻健康的蛋雞理想狀態下一天會產一顆蛋，**因此牠們的生殖系統就像是一條運作中的「生產線」，**每一段都有不同階段的蛋在進行中。**

此外，**蛋黃在輸卵管內的排列順序與大小，可反映其排卵的週期與產蛋頻率，**若間隔時間過長、或有異常排列，可能代表生理機能下降，也可能是雞被淘汰的原因之一。



課程延伸-----蛋雞解剖與生物課繁殖單元，探究胚胎發育與演化適應

在蛋雞解剖課中，我詳細觀察了蛋雞生殖系統的構造與功能。蛋雞的輸卵管各段皆有明確分工，負責包覆卵白、形成卵殼等功能，最終完成一顆具有完整保護結構的蛋。這又讓我思考：在沒有子宮的情況下，胚胎如何能在蛋中安全發育？

剛好我們在生物課中學習到哺乳動物的繁殖模式，包含受精位置、胚胎著床、胎盤營養傳輸與子宮環境的穩定性。我便整理出一份比較表，對照蛋雞與哺乳類（如狗或貓）的雌性生殖系統與胚胎發育環境，發現兩者在器官名稱與構造上雖然差異明顯，但本質上皆具有支持胚胎發育的共同目標。

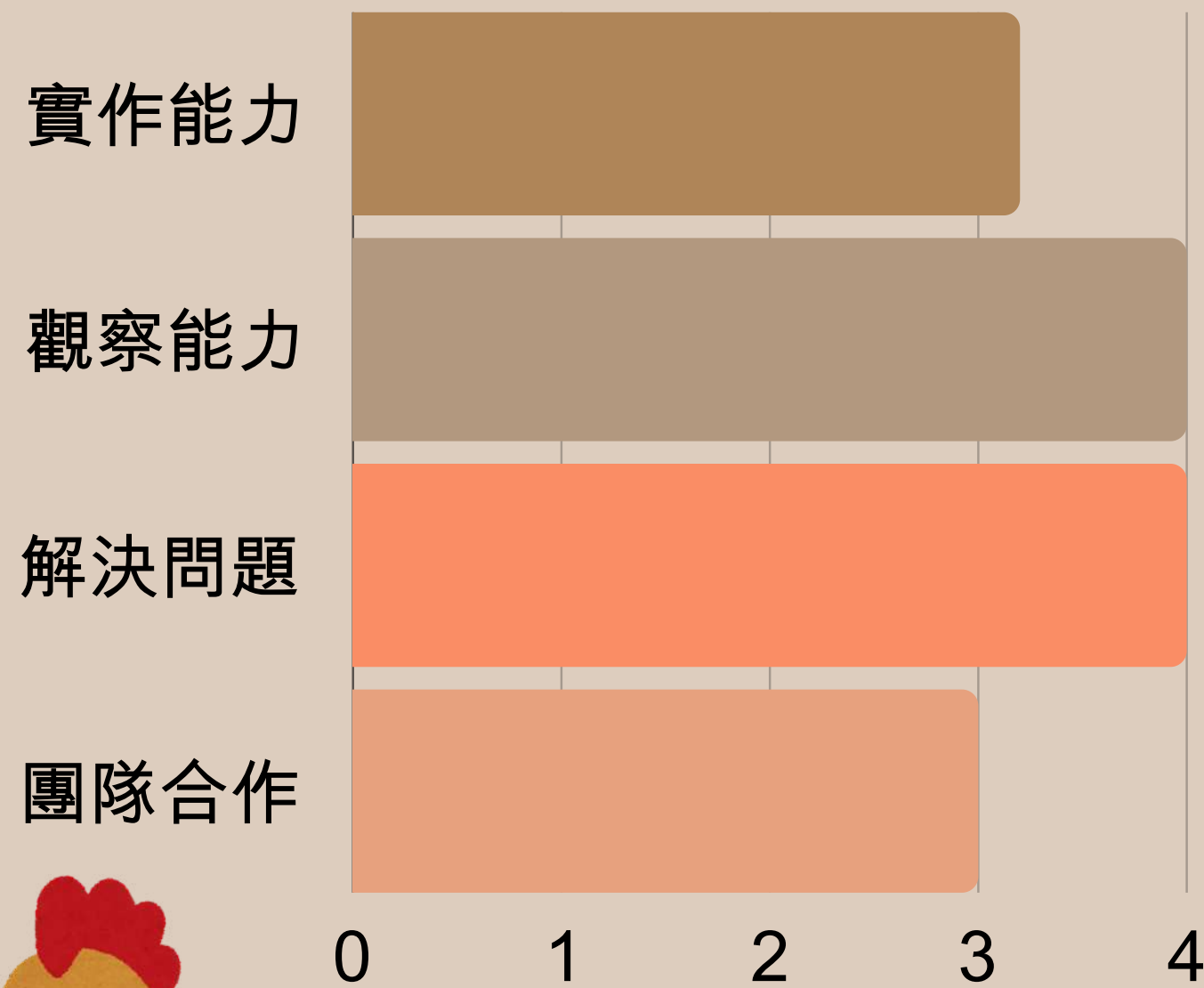
進一步研究蛋雞的胚胎發育後，我發現雛雞在蛋殼中能順利成長，是依賴蛋內四種重要的胚膜結構：羊膜（包裹胚胎、維持液體環境）、卵黃囊（吸收卵黃營養）、尿囊（儲存代謝廢物並參與氣體交換）與絨毛膜（協助氣體交換）。這些構造在蛋內發揮了類似哺乳動物胎盤與子宮的功能，形成一個自給自足的發育環境。我感受到，這就像是一套「移動型、可丟棄的生理支持系統」，在不依賴母體的情況下，完成了胚胎的整個發育過程。

蛋雞與哺乳類繁殖系統比較表

項目	蛋雞（卵生）	哺乳類（胎生）
受精位置	體內（輸卵管內）	體內（輸卵管內）
胚胎發育位置	體外（蛋殼內）	體內（子宮內）
營養來源	卵黃提供	母體透過胎盤供應
氣體交換	絨毛膜與尿囊共同，透過蛋殼進行	胎盤與母體血液進行氣體交換
廢物處理	尿囊儲存代謝廢物，孵化後排出	胎盤傳回母體代謝處理
保護結構	羊膜 + 蛋殼形成外部保護	羊膜 + 子宮壁提供保護
出生方式	卵孵化出殼	分娩出生
繁殖策略	多產、一次產多卵，母體負擔低	少產、體內養育時間長，母體照顧高
性別決定系統	ZW 型（雌性：ZW，雄性：ZZ）	XY 型（雌性：XX，雄性：XY）

課程中自我評估

在這次解剖課中，我發現自己在實作方面的掌握還不夠熟練，像是在使用解剖工具時動作不夠穩，對器官的定位和分離也有些猶豫，因此我給自己的實作能力評分是3分。不過透過實際操作，我還是慢慢掌握了一些基本技巧。



相對地，我在觀察與問題解決方面表現得比較自信，觀察時我能迅速注意到器官的排列與形狀，像是蛋黃在輸卵管中階梯式的分布，這讓我聯想到產蛋的週期規律，也激起我進一步去查資料的興趣，這兩方面我都給自己4分。

而在團隊合作上，雖然我們小組的分工算順利，但我覺得自己在溝通與協調方面還可以再更主動些，有時會依賴組員的判斷，還沒有完全投入協作的節奏，因此這部分我也評為3分。

整體來說，這次的實作經驗讓我看見自己在哪些地方表現穩定、又有哪些需要加強，對未來類似課程或實務操作有了更清楚的努力方向。



心得



這次的蛋雞解剖課程，讓我學到非常多。透過實際的解剖操作，我不只驗證了課本上學到的理論，也更清楚地理解蛋雞的生理構造，特別是消化系統和生殖系統之間的連貫性和功能。

讓我印象最深刻的部分，是**蛋雞的生殖系統**。能夠親眼看到蛋的形成過程和輸卵管的結構，**讓我更具體地了解產蛋的每個生理階段**，也終於明白為什麼飼養管理中，像是**營養、環境或健康**狀況，會對產蛋率有這麼大的影響。

雖然我現在還只是學生，對臨床或現場實務的經驗有限，但這次的課程讓我開始建立起對雞隻身體構造的基本認識，也激發我想繼續深入學習、解決未來在畜牧現場可能遇到的問題。

這門課不只是讓我學會了動物生理的知識，更讓我體會到實作的重要，也提醒我要用**尊重生命**的態度去面對每一次的學習機會。這堂課不但強化了我對蛋雞生理的理解，也讓我更確定，未來想朝畜牧與保健這個方向努力。

反思



在這次的蛋雞解剖課中，我從一開始的緊張與好奇，逐漸轉換為專注與尊重的態度。並且開始以更專業的視角去觀察每一個器官的構造與位置。過程中我發現，有些器官與課本上的圖解略有出入，這也讓我深刻體會到，理論與實務必須並行，僅靠記憶是無法真正掌握動物生理解剖的奧妙。這堂課也讓我反思，自己在平時是否過於依賴書本，而忽略了「觀察」與「動手操作」的價值。當我親手觸摸與辨識器官、比較健康與病變組織的差異時，我對蛋雞的生理運作有了更立體、更具體的認識，也更清楚日後若面對實際飼養現場，應具備哪些基本知識與實作能力。

更重要的是，這門課不僅是一次技術的學習，更是態度的養成。每一隻供學習使用的雞隻，都是一條寶貴的生命。解剖的過程並非單純的「實驗操作」，而是一種對專業的尊重與責任的體現。這讓我明白，身為一名畜保科學生，未來若從事動物保健或畜牧相關工作，必須具備冷靜、細心與謙卑的態度，同時對生命懷抱感恩之心。這次課程，我更加明確畜保科所學的意義，它不只是考試的知識，更是實踐責任與專業的基礎。我期許自己在未來的學習路上，持續精進專業技能，同時培養正確的倫理觀與實務判斷力，成為值得信賴的畜牧專業人才。

課程學習成果展示



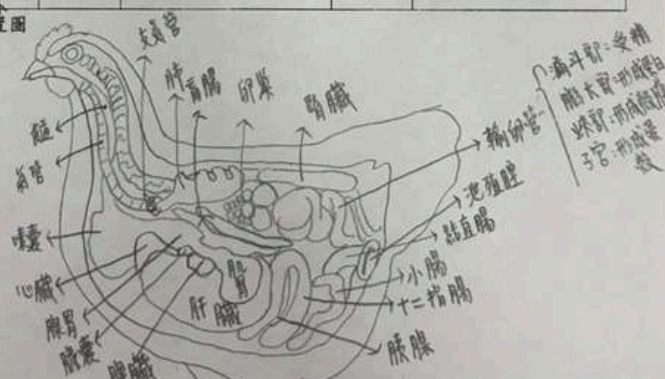
這是我!

班級:二富保 單元:禽蛋雞解剖與臟器辨識 姓名:黎庭瑄 座號:34
七、結果

(一)找出下列之器官,並紀錄其顏色形狀構造等重點

氣管	淺白色,管狀構造,位於頸部有彈性,可彎曲,有軟骨環保持形狀	肝臟	暗紅色,扁平,兩叶狀,表面光滑	盲腸	有綠色,一對細長管狀,藏大腸連接,位於小腸末端
食道	暗紅色,管狀構造,連接口腔與胃部	脾臟	深紅色,扁形,靠近胃的左側,為淋巴器官,有免疫功能	結直腸	灰白色,在雞的尾部,盲腸連接至泄殖腔,袋狀
嗉囊	淺粉紅色,膨大囊狀(因為儲存食物),在食道的下方	膽囊	綠色,小小一顆,在肝臟的下方	華氏囊	粉紅色,膨大的囊狀構造,在盲腸上端,胸部下方
腺胃	粉紅色,細長圓柱狀,有點靠近嗉囊與腸胃的交界	十二指腸	淺粉紅色,有點C型的構造,位於胃的下方,佈滿血管	卵巢	淡黃色,粒狀構造,有多個發育中的卵泡,有點靠近腎臟
砂囊	深紅色,又稱「雞肚」,膨大的囊狀構造,中間有硬硬的角質膜包裹,內部有砂粒	胰臟	粉紅色或淡紅色,細長條狀,靠近十二指腸	輸卵管	淡粉紅色,長條狀,有或漏斗部,膨大部,喇叭口,子宮部
心臟	暗紅色,圓錐狀,外面有心包膜包裹	空腸	淺粉紅色,長管狀,連接十二指腸與回腸,小腸的中部,血管豐富	腎臟	暗紅色,長條狀,靠近胃部,有一對長與狀,表面平滑
肺臟	暗紅色,扁平,三角狀,在肋骨內側,上面有支氣管連著	迴腸	灰綠色,捲曲狀,位於小腸末端,接空腸及盲腸	坐骨神經	細白長條,堅韌,有彈性,位於骨盆腔後部
腎上腺	黃褐色,小小的一對圓錐狀,腎臟的上方	甲狀腺	位於氣管的兩側,兩顆小小的,呈橢圓狀,不太好找	胸腺	粉紅色,小小的,圓形,在胸腔內,靠近心臟
卵黃囊	在腸子裡面,白白的一顆,蛋黃後,才能看到,是雞胚的營養來源	盲腸	呈粉紅色,在雞的盲腸部位,靠近盲腸的起始端,細長條		

(二)畫出雞隻臟器之相關位置圖



八、心得

這次的雞隻解剖課,我們學習如何辨識雞隻的內臟器官,並了解牠們的結構。一開始我們從電擊牠們開始,確保牠們無意識後,開始解剖。其中卵巢跟輸卵管讓我印象最深刻,在卵巢的對角,它的大小和顏色能直接反應雞隻的生育狀況,而輸卵管的結構可以讓我更直觀的理解蛋是從卵巢慢慢移動到最後的產出。這些過程看似簡單,實際上非常精密,我真的覺得雞隻的構造很神奇。這次的實習不只是單純學習解剖,更讓我理解牠們的身軀是如何協同運作的。每個器官各司其職,但又互相配合,才能維持生命。最後也感謝這隻雞,給我們帶來很棒的学习經驗,讓我們這次的課程中收穫滿滿。



A fluffy white chick is standing on a bed of wood shavings. The chick is facing slightly to the right, and its body is covered in soft, downy feathers. The background is a blurred view of the wood shavings and some greenery.

謝謝大家的聆聽！