

生物基礎 「ニワトリの心臓の解剖 実験レポート」

2020年度の2学年「生物基礎」の授業で、ニワトリの心臓を解剖し、心臓のしくみを理解する実験を行いました。その実験後に生徒が作成したレポートを1つ掲載します。

心臓の観察

《目的》心臓を解剖することで、心臓の構造と機能の関係を理解する。

《材料》(ニワトリ)の心臓

《器具》眼科ハサミ、ピンセット、解剖皿、定規

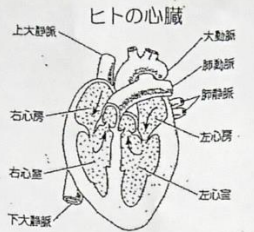
《方法》

1. 外部形態の観察(スケッチ1)

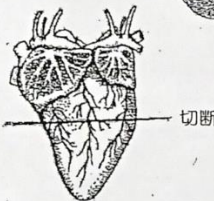
以下の点に注意して観察し、簡単にスケッチする。

大きさを測定してスケッチに書き入れること。

- ・脂肪を手で取り除く。
- ・左右対称ではない。上部の柔らかく薄いところが心房。
- ・心室は触ってみると硬く、壁の筋肉が厚い左心室側と壁の薄い右心室側を手触りで区別できる。
- ・表面には、心臓の細胞に酸素などを供給する血管(冠状動脈)が見られる。
- ・全体が心膜で包まれている。



ニワトリの心臓



2. 心室の横断面の観察(スケッチ2)

下から3cmぐらいのところでは心臓を切断し、

左心室と右心室の横断面を比較してスケッチする。

以下の点について、観察したことをスケッチに書き入れること。

- ・ピンセットで内部を広げて、各心室の広さを確認する。
- ・左右の心室の壁の厚さを比較する。

*内部に血餅が入っている場合は取り除く。

3. 大動脈、肺動脈、心室の観察

- ・2で切断した上の半分を観察し、ピンセットで動脈と心室のつながりを確認する。

4. 左心室から大動脈への縦断面の観察(スケッチ3)

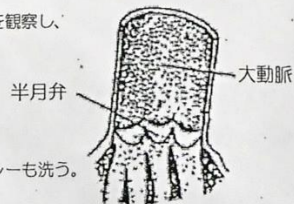
左心室上部から大動脈にかけて左側面を切り開いて内部を観察し、スケッチする。

- ・大動脈の付け根に3つのお椀上の半月弁(大動脈弁)があるのを確認する。

5. 左心室の縦断面の観察(スケッチ4)

2で切り取った心室部分を縦に切り開き、心室内部の筋肉の様子を観察し、

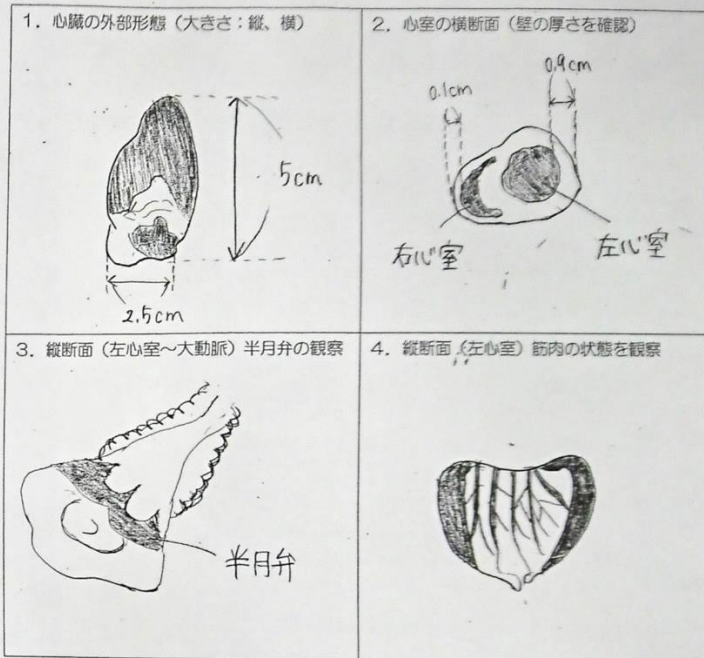
スケッチする。



6. 片づけ

- ・ピンセット、ハサミ、定規は、洗剤を使って洗う。
- ・心臓とアルミホイルは指示された場所に捨て、汚れていればトレーも洗う。

《観察結果》スケッチには観察して気づいたことをなるべくたくさん書き込むこと。



《考察》右心室と左心室の壁の厚さはなぜこんなに違うのか、理由を考察して書け。

左心室は右心室より大きくて横断面から見た壁の厚さも厚みがあったことから、

体全体に血液を送る動脈があるからではないかと考えた。

逆に、右心室は肺にしか血液を送らないから小さくても成り立つのではないかと考えた。

《感想》

(夫れはなから 左心室は厚みがあるから死にたい) 厚みが薄く 左心室は厚みがあるから死にたい...

ニワトリの心臓の解剖をして実際にみるのと話を聞いて学ぶより

分かりやすかった。二心房二心室がどんな働きをするのか詳しく理解したい

また解剖をしたので自分も気づいたことがあるのはよかったと思う。今まで勉強したこと

と結びついたのがわかった(考察)

思ったよりも心臓のつくりが考えられて作られているんだと思った。

→心臓のつくりが (体へ送るの血液は動脈から) 左心室は厚みがあるんだ

今日見たことのおかげで 今後の授業で役に立ってほしい!

心臓