**观察鸟卵的结构**

**实验内容及要求**

完成对鸟卵外部和内部结构的观察。

（1）观察鸟卵的外部结构，利用合适的实验器材验证卵壳的透气性，向评委展示卵壳有透气性的证据。

（2）利用合适的实验器材按照正确的方式打开鸟卵一端。

（3）观察并向评委指出卵壳、内外卵壳膜、气室等结构。

（4）将鸟卵内部物质一次性全部倒入培养皿，并进一步观察内部结构。向评委指出胚盘、卵白、卵黄、卵黄膜、系带等结构。

（5）绘制鸟卵的结构示意图，并在图中标注系带、胚盘、卵黄膜。

**供选器材**

鸡蛋或其他鸟卵、放大镜、镊子、培养皿、烧杯、热水、干净纱布等

**实验记录**

请在方框岗位绘制鸟卵的结构示意图，并在图中标注系带、胚盘、卵黄膜。

**观察鸟卵的结构---评分标准**

实验时间：12分钟 分值12分

|  |  |
| --- | --- |
| **评分项目** | **参考评分标准** |
| 验证卵壳的透气性  （2分） | 验证卵壳有透气性 （2分） |
| 解剖鸟卵，观察卵壳、内外卵壳膜、气室。  （4分） | 1.用镊子柄或适合工具敲碎卵的钝端（1分） |
| 2.用镊子剥去卵壳碎片和外卵壳膜（1分） |
| 3.向评委指出卵壳、外卵壳膜、气室、内卵壳膜等结构（2分） |
| 观察鸟卵  内部结构  (3分) | 1.将鸟卵内部物质完整地倒入培养皿中，观察 （1分） |
| 2.向评委指出胚盘、卵白、卵黄、卵黄膜、系带等结构（2分） |
| 绘制鸟卵的结构示意图（2分） | 绘制鸟卵的结构示意图，并在图中标注系带、胚盘、卵黄膜。（2分） |
| 整理实验桌 （1分） | 规范整理实验桌（1分） |