

|  |                         |             |   |                   |
|--|-------------------------|-------------|---|-------------------|
| 授課人員   | 林殿月                     | 學習目標        | 1. 了解受精作用的特徵。<br>2. 知道動物行有性生殖時，受精方式分為體外受精和體內受精，並區分兩者的異同。<br>3. 知道胚胎發育的方式有卵生、胎生，並區分兩者的異同。  |                   |
| 年級   | 七                       |             |   |                   |
| 教學領域   | 自然                      | 學生先備經驗或教材分析 | 一、學生先備經驗<br>Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。<br>二、教材分析<br>1. 比較有性生殖與無性生殖的差異及優缺點。<br>2. 認識動物受精過程需要水。<br>3. 受精卵的形成地點分為體內受精及體外受精。<br>4. 受精卵的發育場所及獲得營養之方式分為卵生與胎生。 |                   |
| 教學單元   | 1-3 有性生殖                |             |   |                   |
| 教材來源   | 南一版第一冊生物課本              |             |   |                   |
| 教學日期   | 民國 111 年 3 月 9 日上午第 1 節 |             |   |                   |
| 教學活動   |                         |             | 時間  | 評量方式              |
| 1. 介紹精子和卵的特徵，並說明雄性個體常會產生大量的精子，但只有一個精子可以和卵結合，精、卵結合稱為「受精作用」。               |                         |             | 10'   | 提問                |
| 2. 參照課本圖及影片欣賞說明生物形成配子和配子結合時，染色體數目的變化情形，並強調經過減數分裂和受精作用，使親代和子代的染色體數目維持相同。  |                         |             | 15'   | 提問                |
| 3. 說明行體外受精和體內受精的生物，通常生活在不同的環境。體外受精動物多水生；體內受精的動物多陸生，而體內受精的方式有助於適應陸地乾燥的環境。 |                         |             | 10'   | 提問                |
| 4. 藉由課本圖片及影片欣賞，說明卵生和胎生，並比較其異同。   |                         |             | 10'   | 活動紀錄本<br>問題<br>提問 |
| (第一節結束)  |                         |             |   |                   |

### 附件三 彰化縣線西國民中學 110 學年度公開授課教學觀察前會談紀錄表

授課教師：林殿月 任教年級：七年級 任教領域/科目：自然/生物

教學單元：1-3 有性生殖

觀課人員：張芸樺 觀察前會談時間：111 年 3 月 8 日 午休至 地點：專任辦公室

預定入班教學觀課時間：111 年 3 月 9 日 第 3 節 至地點：七年三班教室

#### 1、教學目標：

1. 了解受精作用的特徵。
2. 知道動物行有性生殖時，受精方式分為體外受精和體內受精，並區分兩者的異同。
3. 知道胚胎發育的方式有卵生、胎生，並區分兩者的異同。

#### 2、教材內容：

1. 比較有性生殖與無性生殖的差異及優缺點。
2. 認識動物受精過程需要水。
3. 受精卵的形成地點分為體內受精及體外受精。
4. 受精卵的發育場所及獲得營養之方式分為卵生與胎生。

#### 3、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性)：

1. 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。
2. 了解細胞分裂和減數分裂的特性。
3. 上課狀態較安靜但對生物興趣動機還不錯。

#### 4、教學活動(含學生學習策略)：

1. 介紹精子和卵的特徵，並說明雄性個體常會產生大量的精子，但只有一個精子可以和卵結合，精、卵結合稱為「受精作用」。
2. 參照課本圖及影片欣賞說明生物形成配子和配子結合時，染色體數目的變化情形，並強調經過減數分裂和受精作用，使親代和子代的染色體數目維持相同。
3. 說明行體外受精和體內受精的生物，通常生活在不同的環境。體外受精動物多水生；體內受精的動物多陸生，而體內受精的方式有助於適應陸地乾燥的環境。
4. 藉由課本圖片及影片欣賞，說明卵生和胎生，並比較其異同。

#### 5、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：

- |                               |                              |  |                               |  |                               |
|-------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 紙筆測驗 | <input type="checkbox"/> 學習單 | <input checked="" type="checkbox"/> 提問 | <input type="checkbox"/> 發表   | <input type="checkbox"/> 實作評量              | <input type="checkbox"/> 實驗   |
| <input type="checkbox"/> 小組討論 | <input type="checkbox"/> 自評  | <input type="checkbox"/> 互評            | <input type="checkbox"/> 角色扮演 | <input checked="" type="checkbox"/> 作業/學習單 | <input type="checkbox"/> 專題報告 |
| <input type="checkbox"/> 其他   |                              |  |                               |  |                               |

#### 四、回饋會談時間地點：

時間：111 年 3 月 9 日 午休 地點：三樓辦公室

附件 4

線西國中 110 學年度公開授課觀課紀錄表

授課教師：林殿月 任教年級：七年級 任教領域/科目：自然/生物

教學單元：1-3 有性生殖

教學節次：共 2 節 本次教學為第 1 節

觀課人員：張芸樺 觀課時間：111 年 3 月 9 日 第 3 節 至地點：七年三班教室

| 層面                       | 指標與檢核重點                             | 教師表現事實摘要敘述                      | 評量 |    |     |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----|----|-----|
|                          |                                     |                                 | 推薦 | 通過 | 待改進 |
| A<br>課程<br>設計<br>與<br>教學 | A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。           |                                 |    |    |     |
|                          | A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。 | 引導學生思考試管嬰兒的實例，說出有性生殖精子和卵結合的過程。  | ✓  |    |     |
|                          | A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。    | 利用影片播放試管嬰兒的受精過程，使學生清晰了解受精作用的過程。 |    | ✓  |     |
|                          | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。        | 利用生活舉例的提問，澄清學生不同動物有性生殖的過程       |    | ✓  |     |
|                          | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。        | 每次講完一個概念，請學生閱讀課文內容並總結。          |    | ✓  |     |
|                          | A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。           |                                 |    |    |     |
|                          | A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。       | 用日常生活的實例，讓學生實際體驗                |    | ✓  |     |
|                          | A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。               | 提問並討論回答，上課狀況良好                  | ✓  |    |     |
|                          | A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。    | 巡視每位學生課間小作業的運作情形，確認學生學習進度。      | ✓  |    |     |
|                          | A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。     |                                 |    |    |     |
|                          | A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。            | 善用問答及學習單，了解學生學習狀況               |    | ✓  |     |
|                          | A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。         | 在學生答題時適時引導學生做最佳的答題內容。           | ✓  |    |     |
|                          | A-4-3 根據評量結果，調整教學。                  | 總結日常生活中有性生殖的實例，讓學生發表意見          |    | ✓  |     |

## 附件 5 彰化縣線西國中 110 學年度公開授課教學觀課後回饋會談紀錄表

授課教師：林殿月 任教年級：七年級 任教領域/科目：自然/生物

教學單元：1-3 有性生殖

教學節次：共 2 節 本次教學為第 1 節

觀課人員：張芸樺 回饋會談時間：111 年 3 月 9 日 地點：導師室

一、教與學之優點與特色(含教師行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

1. 利用日常生活的實例，引導學生思考試管嬰兒有性生殖精子和卵結合的過程。使學生引起動機並了解生殖的方式，上課互動良好。
2. 學生練習活動紀錄本的練習題時，有巡視注意學生作答狀況，並以輪流方式請學生回答問題。
3. 提問時有適當引導學生作答方向，讓學生歸納出正確答案，提高學生思考效率。

二、教學上待調整或改變之處(含教師行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

1. 部分學生沉默聽課，似懂非懂，可讓學生討論，或多花點時間了解教艱深的內容。
2. 可讓學生主動思考提問消化作用的生活實例及問題。

三、具體成長方向/建議事項：

1. 可以多參加探究教學的研習或上課資料。