

観察 1

5年「3 生命のたんじょう」

事前準備

15分

実験

10分

たまごの中を観察して，変化するようすを記録しよう。

(東京書籍「新しい理科 5上」p28～31)

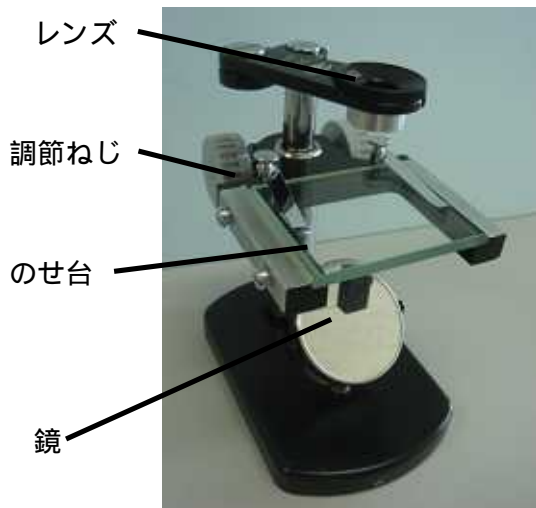
メダカの卵と子メダカのうまれかたに興味を持ち，解剖顕微鏡を正しく操作して，卵の中のを観察することができる。



<用意するもの(グループ)>

メダカの卵，ペトリ皿，ピンセット，解剖顕微鏡または実体顕微鏡，光源装置

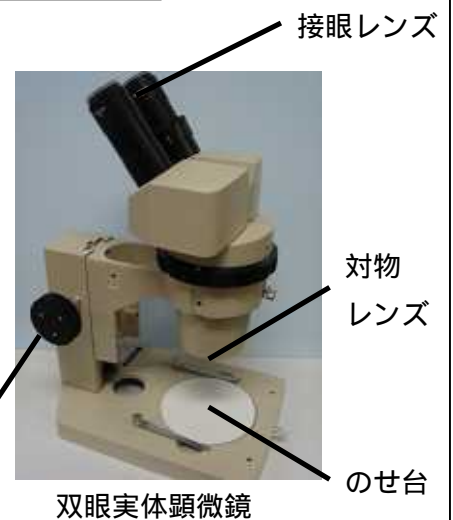
解剖顕微鏡の各部の名称



立体的に観察できる「双眼実体顕微鏡」を使ってもいいね。



調節ねじ



双眼実体顕微鏡

留意点

<指導のポイント>

数種類の倍率のレンズが付属している場合は，必ず低倍率のものから取り付ける。低倍率の方が，対象を見つけやすいからである。

高倍率で観察させる必要がある場合は，低倍率で観察させた後，観察する対象が中央にみえる位置で固定し，レンズのみを交換するとよい。

レンズを水につけないように注意することも十分に指導する。

解剖顕微鏡の使い方

低倍率のレンズをはめ，日光が直接当たらない，明るいところに置く。【写真1】



【写真1】

鏡の向きを変え，見やすい明るさにする。【写真2】



【写真2】

解剖顕微鏡の使い方



【写真3】

観察するものを、のせ
台の中央に置く。

【写真3】



【写真4】

観察するものの真上
にレンズを持っていく。
真横から見ながら調節
ねじを回し、レンズを観
察するものに近づける。

【写真4】



【写真5】

調節ねじを少しずつ
回して、レンズを観察す
るものから遠ざけてい
き、はっきり見えるとこ
ろでとめる。

【写真5】

留意点

< 指導のポイント >

左の「解剖顕微鏡の使い方」の ~ は、次単元で扱う「顕微鏡」の操作とほとんど同じである。この場面できちんと指導することによって技能の確実な習得を図る。

< 指導のポイント >

卵の中の様子は、デジタルカメラで簡単に撮影できる。下の写真のように、接眼レンズとカメラのレンズを接するようにしながら、少しずつ角度を変え、よく見えたところでシャッターを押す。



上の写真では実体顕微鏡を用いているが、「解剖顕微鏡」でも同様に撮影できる。



解剖顕微鏡のレンズから撮影したメダカの卵

卵の中の変化

この頃になると目、心臓、血液の流れを確認できます。



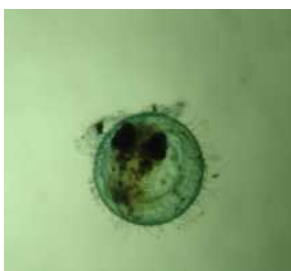
1日目(受精卵)



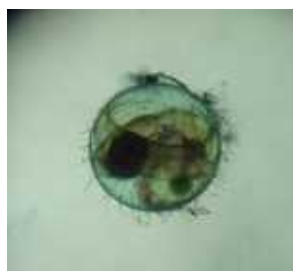
4日目



7日目



14日目



21日目



25日目



36日目