

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)

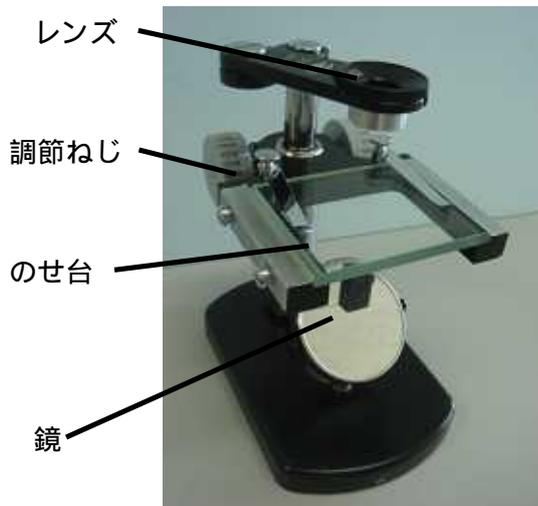
メダカの卵と子メダカのうまれかたに興味を持ち，解剖顕微鏡を正しく操作して，卵の中のを観察することができる。



<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

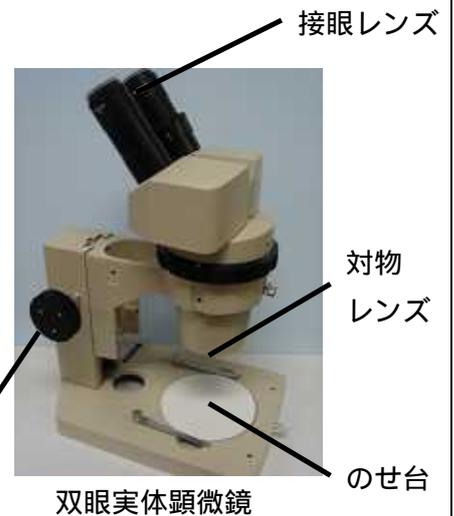
解剖顕微鏡の各部の名称



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)



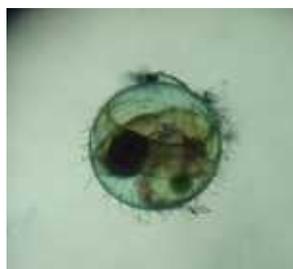
4日目



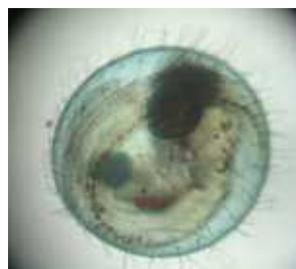
7日目



14日目



21日目



25日目



36日目