

# 水の微生物観察

## プログラムの概要・ねらい

ふるさと田んぼゾーンの水中に生息する微生物を採取、観察するプログラムである。

※顕微鏡の操作や指導ができる引率者がいる  
学校・団体のみ利用可能

場所	ふるさと田んぼゾーン、実習室	  
時間	2時間～3時間	
値段	無料	
季節	春～初秋	
人数	実習室 席数 48	
準備物	<b>【利用者】</b> 帽子、水筒、救急用品、(温度計) 水の微生物観察記録、活動に適した服装 <b>【自然の家】</b> プラスチックケース、図鑑、シャーレ、温度計、スポイト、顕微鏡(6台)、双眼実体顕微鏡(11台)※数量については要確認	

## ①準備

事前に水の微生物観察記録を必要数印刷しておく。※自然の家で印刷を希望する場合は、料金が発生する。

実習室準備室の鍵と図鑑をサービスセンター受付で受け取る。

水採取用のプラスチックケースを実習室準備室から取り出す。

日差しの強い時期は、帽子・水筒を必ず持つていく。

活動場所は、部屋やサービスセンターから遠いので、簡単なけがなどに対応できるように、救急用品を持参しておく。

※顕微鏡、双眼実体顕微鏡は数量を確認し、足りない場合は持参する。

## ②実施の流れ

### 【時間】

- 0:00 調査方法・注意事項を説明する。
  - ・実施範囲を確認する。(基本的には田んぼに立ち入らずに行うことができるが、田んぼに入る場合は必ずスタッフに相談すること。時期によっては入れないこともある。)
  - ・水辺の斜面は大変すべりやすいので、転んで落ちないように注意する。
- 0:10 調査を開始する。
  - ・微生物の採取  
 田んぼの水を直接プラスチックケースの中に入れる。  
 ※様々な場所で水を採取するとよい。  
 ※ミジンコは光を当てると集まってくるので、観察時に導入してもよい。  
 (気温、水温の計測)  
 ※気温や水温の差で見られる生物の種類や数を比較したい場合に導入する。
- 1:30 実習室に移動し、微生物の観察・記録を行う。
  - ・プラスチックケースから、シャーレにスポイトで水を移す。
  - ・顕微鏡や双眼実体顕微鏡で観察し、どんな場所にどんな生きものがいるか、水の微生物観察記録にまとめる。  
 ※双眼実体顕微鏡は左右上下が逆にならないので、より詳細に観察したい場合に使用する。  
 ※顕微鏡は倍率を高く設定できるので、ケイソウ等のより小さな微生物を観察するのに適する。  
 ※より詳しく観察する場合は、プラスチックケースからプレパラートの上にスポイトで水を垂らし、顕微鏡や双眼実体顕微鏡で見える範囲の数を数える。無作為に4回動かし、繰り返し数える。  
 平均で何匹見えるかを数えることで、どの場所に多く生息しているのかを推測することができる。
- 2:30 採取した微生物を田んぼに戻す。
- 3:00 片付け・終了 ※観察時間は子どもたちの興味関心によって設定する。  
 ※プログラムで他の利用者が使用している施設には、入らないように指導する。  
 ※注意が必要な動植物があるので確認し、スズメバチや毒ヘビ等に遭遇した場合の注意を徹底する。  
 (別紙 注意が必要な動植物参照)



## ③後片付け

汚れてしまった場合の足洗いは、畑の脇の水道あるいはリフレッシュセンター1階ピロティの足洗い場を利用する。

プラスチックケース、シャーレ、スポイトは実習室の流し台で洗って実習準備室へ片付ける。

実習室準備室の鍵と図鑑はサービスセンター受付へ返却する。返却の際、破損箇所がないかスタッフの確認を受ける。

年 組 名前

みず びせいぶつかんさつ きろく

# 水の微生物観察記録

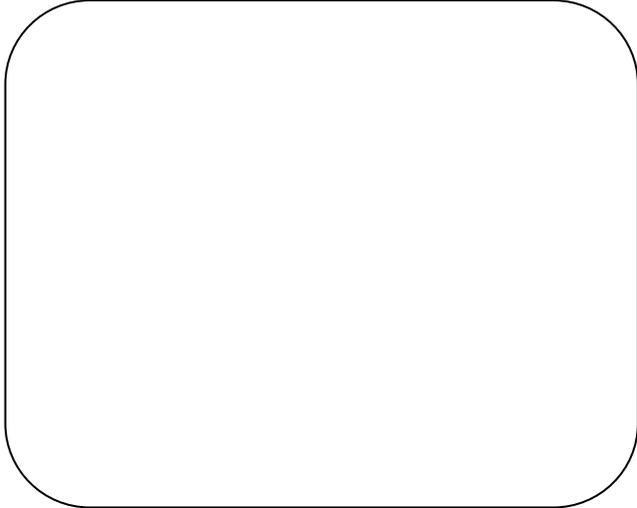
( )年( )月( )日( )曜日 (午前・午後)

天気( ) 気温( °C) 水温( °C)

自分の目や顕微鏡けんびきょうをつかって観察かんさつしてみよう!

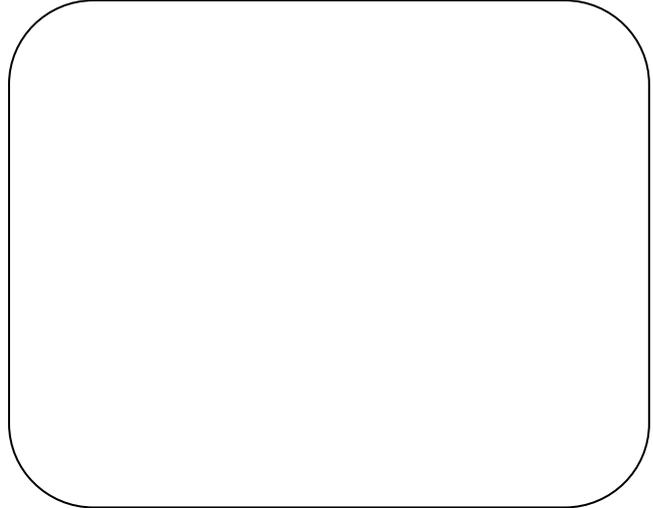


見つけた微生物びせいぶつの絵をかいてみよう!



顕微鏡けんびきょう( 倍)

見つけた微生物びせいぶつの絵をかいてみよう!



顕微鏡けんびきょう( 倍)

微生物びせいぶつを見つけた場所にマルをつけよう!



思ったこと、感じたこと、気が付いたことを書こう!

Large empty rounded rectangle for writing observations.