

いきものリレー

最初はだあれ？

学校の関連学習単元

小 5 / 理科 メダカのたんじょう
小 6 / 理科 生物どうしの関わり

プログラム概要

対象

幼 小1 小2 小3 小4 小5 小6 中学 大人
◎ ◎ ○

分野	時期	時間	人数	場所	講師	費用
水	通年	45分 (1時限)	40人 (1クラス)	教室	1人	無料



水

ねらい

- ・生きもののつながり（食物連鎖）について考えるきっかけとする。
- ・佐鳴湖の水を顕微鏡で観察し、目に見えない生きもの（微生物）の存在を知る。

実施内容

- ・佐鳴湖の豊富な自然環境（動植物）について話を聞き、それらがどのように生活しているかを紹介する。
- ・佐鳴湖の水の観察を通して微生物の存在を知る。
- ・佐鳴湖に生息している動物を「食べる」「食べられる」の関係から説明する。

事前準備

◇受講者が準備するもの ◆講師が準備するもの

- ◇理科室を確保する。
- ◇事前にグループ分けをする。

使用する材料・道具

◇受講者が準備するもの ◆講師が準備するもの

- ◇実体顕微鏡（倍率 100 倍程度）
- ◇ホールスライドガラス、カバーガラス（グループ数分）
- ◇パソコン、プロジェクター、スクリーン
- ◆佐鳴湖の水（あらかじめろ過しておく）
- ◆ワークシート
- ◆パワーポイントのデータ
- ◆微生物の標本
- ◆微生物の図鑑

講座活用のワンポイントアドバイス

- ・佐鳴湖周辺の生きものを例に身近な生態系について学びます。
- ・周辺の田んぼの観察を通して同様の内容の講座ができます。
- ・微生物は5～9月が観察に適しています。

実施機関

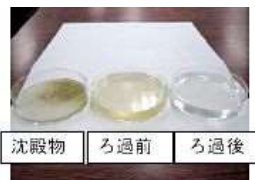
浜松市環境政策課（浜松市環境学習指導者）

下記連絡先へ実施日の 2 か月前までに申し込んでください。浜松市環境学習指導者を講師として派遣します。実施の決定後、事前打合せが必要なため、講座実施の 2 週間前までに講師へご連絡ください。

問合せ・申込先： 浜松市環境政策課 TEL：053-453-6149 Mail：kankyou@city.hamamatsu.shizuoka.jp
申込方法はホームページをご覧ください。



プログラムの展開例

時間	内 容	指導のポイント
導入 20分	○佐鳴湖について説明する (面積、成り立ち、特徴など) - 昔と今の佐鳴湖 - 佐鳴湖周辺の豊富な自然環境の紹介 (動植物の種類など)  ○ミサゴ、カワセミはなぜ生息しているか考える - ミサゴは何を食べるか? → コイやモツゴなどの魚類 - コイは何を食べるか? → 甲殻類、貝類、昆虫類(トンボなど) - 甲殻類、貝類は何を食べるか? → 誰かがエサをあげている??(微生物を食べている)	〔佐鳴湖の概略〕 面積: 1.2km² 周囲長: 約 5.5km 水深: 平均 2m、最大 2.5m - 佐鳴湖周辺の生きもの - 植物: 600 種以上 - 昆虫: 700 種以上 - 魚: 50 種以上 - 鳥: 100 種以上 ・食物連鎖について食べる、食べられるの関係から説明していく。
観察 15分	○水の中に何がいるかを覗いてみよう - 濃縮した佐鳴湖の水を顕微鏡で観察する。   ⇒微生物を食べて甲殻類、貝類は生活している。 ○微生物について説明する - 微生物の役割 (動物性プランクトンと植物性プランクトン、プランクトンの増える条件)	試料のつくり方(事前に準備する)。 ① 観察したい水を 500ml 程度用意する。 ② ①の水をろ紙でこす。 ③ ろ紙上の水がなくなる前にスポイトでとり、試料とする。 ※ろ紙はコーヒーフィルターでも代用できる。 ・肉眼では見えないが、水の中にはたくさんの生きものがあることを知る。 ・実態顕微鏡(倍率 100 倍)で微生物の動く姿が観察できる。倍率が大き過ぎると、見つけるのが難しい。
まとめ 10分	○わたしたちの生活との関わり - 生物多様性の恵み - 生物多様性の保全 	・私たち人間の生活は、目に見えない小さな生き物も含めて多様な生物によって支えられている。 ・生態系の基礎的な部分について理解する。 ・生態系バランスの一部でも崩れるとわたしたちの暮らしに影響があることを具体例を挙げて説明する。

< 佐鳴湖で見られる微生物 > (倍率 1,000 倍)



ササノハケイソウ(珪藻類)



クロオコッカス(藍藻類)



クリプトモナス(鞭毛藻類)