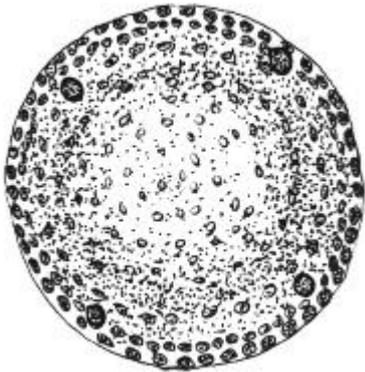


提 供 生 物 の 活 用



ボルボックス（緑藻類）

○生物 I の授業で，細胞群体の例として，生徒たちに顕微鏡観察させています。（高校教諭）

生徒のスケッチ（提供：県立呉宮原高校）



ベンケイソウ（種子植物）

○学校に持ち帰ってから大きく成長しました。生物 I の授業で，栄養生殖の説明の時に，毎年大活躍しています。（高校教諭）

アフリカナガバモウセンゴケ（種子植物）

○生物 I の授業で，傾触性の説明の時に使いました。非常に深い関心を示す生徒もいて，捕虫葉にアカムシや昆虫を乗せて観察していました。（高校教諭）



ユキノシタ（種子植物）

- 生物 I の授業で、表皮細胞の観察に使いました。（高校教諭）
 - 生物 I の授業で、栄養生殖の説明の時に、ランナー（走出枝）の観察を行いました。（高校教諭）
- ユキノシタの表皮細胞の観察（写真提供：県立三原高校）
-



ゾウリムシ（繊毛虫類）

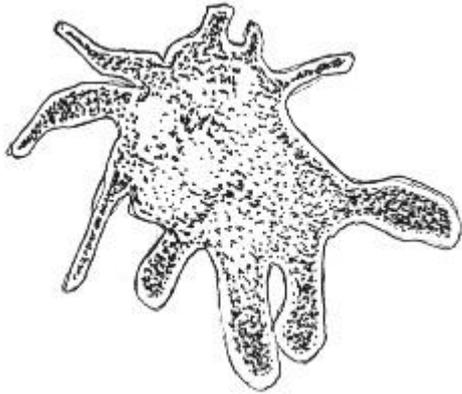
- 生物 I の授業で生徒たちに顕微鏡観察させています。ただ単に顕微鏡で見せるだけでなく、収縮胞が変化するようにも観察させています。（高校教諭）
 - 生物 I の授業で、単細胞生物の例として観察させました。ゾウリムシが回転しながら泳ぐ姿に、生徒たちは感動していました。（高校教諭）
-

ミドリゾウリムシ（繊毛虫類）

- 生物 I（2年生）の「単細胞生物の顕微鏡観察」というテーマの観察の中で活用しました。泳ぎ方がゾウリムシよりもバラエティーに富んでいるため、生徒の興味を引いていました。泳いでいるようすを観察させた後、塩化ニッケルを加えることで、泳ぎを止めての観察もさせました。（高校教諭）
- 3年生の課題研究で活用しました。ミドリゾウリムシは「捕食」と「共生するクロレラによる光合成」の2通りの栄養摂取ができるという点も興味深く、課題研究の題材として有効です。増殖スピードが速く、飼育がしやすい利点があります。（高校教諭）



ミドリゾウリムシの実験について協議しているようす（写真提供：県立西条農業高校）



アメーバ（根足虫類）

○生物 I の授業で、生徒たちに顕微鏡観察させた後でスケッチさせています。（高校教諭）

生徒のスケッチ（提供：県立呉宮原高校）



ヒドラ（刺胞動物）

○クラブ活動で、科学研究に利用させていただきました。（高校教諭）

○生物 I の授業で、ヒドラがアルテミアを摂食するようすを観察させました。（高校教諭）



ヒドラの観察風景（写真提供：県立湯来南高校）

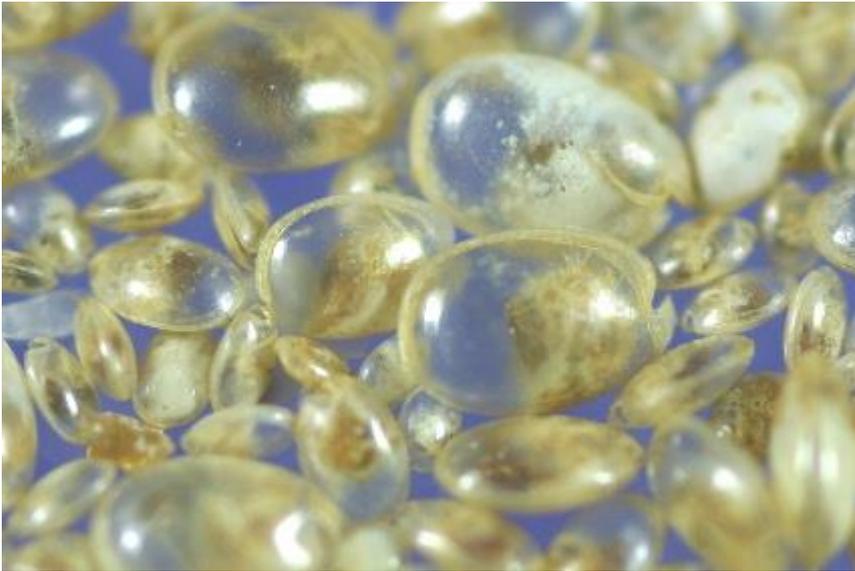
ミドリイソギンチャク（刺胞動物）

○生物Ⅰの神経系の授業や生物Ⅱの分類の授業で活用した。（高校教諭）



プラナリア（扁形動物）

○生物Ⅱの課題研究の題材にさせていただきました。再生実験等を行いました。愛嬌のある生きものなので、生徒たちは熱心に取り組みました。（高校教諭）



ウミホタル（節足動物）

○生物Ⅱの酵素の授業で、発光を観察しました。（高校教諭）



フタホシコオロギ（節足動物）

○小学校3年生「こん虫をさがそう」の発展学習で、「こん虫の一生」について、好きな昆虫を選んで調べ、まとめるときに活用しました。「昆虫は冬になったらどうなるのか」という話題になり、あるものは幼虫の姿で土の中で、あるものはたまごで枯れた草に引っ付いたり土の中で、またあるものは成虫のまま木や枯れ草の中で冬を越すという意見が子どもたちから出ました。「日本は四季があるから、昆虫はいろいろな知恵で冬をすごしているけど、実は暖かいところの生きものの中には1年中、たまご→幼虫→成虫を繰り返しているのもあるんだよ。これはフタホシコオロギといって、冬でも暖かい部屋で飼うと、たまごから幼虫が生まれて大きく育つんだよ。」と紹介しました。（小学校教諭）

カイコ（節足動物）

○小学校3年生に、卵から成虫になるまで飼育させて観察させました。（小学校教諭）

○小学校3年生の子どもたちに成虫を見せて「これは何という虫か？」と問いかけたところ、カイコだと知っている児童がいました。チョウの一生については既に学習していたので、カイコの一生との違いを見つけさせました。カイコは繭を作り、さなぎの時期を繭の中で過ごすことをおさえ、昆虫にも少しずつ違うところがあることに気づかせる事ができました。（小学校教諭）



カイコの交尾とその観察風景（写真提供：府中市立国府小学校）



魚類の透明標本（脊椎動物）

○生物 I の動物の組織の学習で、結合組織の例として骨を観察しました。骨が赤く染まったようすは美しいので生徒達は喜んで観察しました。（高校教諭）

メキシコサンショウウオ（脊椎動物）

○セキツイ動物の学習のところで実物提示し役立てました。（中学校教諭）

○生物教室で飼育していますが、生徒たちの人気者になっています。今後、エラを使って、体細胞分裂の観察を行わせてみたいと考えています。（高校教諭）

○自然科学部の生徒が飼育・観察しています。（高校教諭）

○3年生の課題研究で活用しました。食欲が旺盛なので、餌に対する反応を観察するだけでも十分興味深いです。（高校教諭）



餌のアカムシによく似た刺繍糸への反応のようす（写真提供：県立西条農業高校）

ニホンアカガエルの胚・ニホンヒキガエルの胚（脊椎動物）

○生物 I の動物の発生の授業で、胚の観察を行いました。とても貴重な標本を提供していただき、感謝しております。（高校教諭）



ニホンアカガエルの尾芽胚



ニホンヒキガエル

アルゼンチンアオヒキガエル（脊椎動物）

○理科選択の授業（2年生）で、既習事項の復習を兼ねて、やや発展的な内容として観察させました。えさを捕らえるようすや、傾きに反応するようすなどを観察させました。（中学校教諭）



えさを捕らえるようすの観察（写真提供：呉市立横路中学校）



傾きに反応するようすの観察（写真提供：呉市立横路中学校）



ハツカネズミ（脊椎動物）

○生物の授業で解剖して、体内のようすを観察させました。（高校教諭）



生物教材を活用された先生方の声

- 「生きた生物」こそが最高の教材です。(高校教諭)
- 普通に生息している生物であっても、採集に行く時間等を省けることがありがたいです。(高校教諭)
- 提供された生物は、生徒に見せたり、学校で飼育・栽培するだけでも大きな教育効果があると思います。(高校教諭)
- 提供されたプランクトンを培養したいのですが、なかなかうまくいきません。培養方法についての講習があるとよいのではないのでしょうか。(高校教諭)
- 今後とも、「生きものライブラリー」としての教育センターであっていただければと思います。(高校教諭)

生物教室の人気者 モルモット (写真提供：県立三原高校)