

ヤゴ救出作戦

■プログラムの概要

ねらい	学校のプールにいるヤゴを助け出すことにより、身近な環境の中で生きている生き物に関心を持ち、生き物の命の大切さに気づかせる。		
キーワード	いきもの		
対象	小学3、4年		
時間	90分～135分	実施場所	プール、教室
使用するもの	学校側の準備物：白バット、バケツ、魚取り用網又は川虫取り網、雑巾、ヤゴを入れる水槽など（学校で飼育する場合） 児童の準備物：網もしくは金ザル、持ち帰り容器、帽子、タオル、汚れても良い服装、古い上履き、飼育ケース（自宅で飼育する場合）		
全体の流れ	<ol style="list-style-type: none">事前学習 ヤゴについて、道具の製作、注意事項の説明。プール内での採集ふりかえり事後学習 飼い方の確認、ヤゴの観察。		

■進め方

I 事前学習

時間	学習内容	指導上の留意点
20分	<p><ヤゴについての基本的な知識の説明></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヤゴというのはトンボの幼虫のこと。 ・ヤゴは羽化してトンボになる。 ・ヤゴは、トンボの種類によって形が違う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・図鑑等で羽化の写真を準備しておくといよい。 ・学習シート「ヤゴ救出作戦」参照。
	<p><プールと生き物の関係と、「ヤゴ救出」の意義の説明></p> <ul style="list-style-type: none"> ・水を入れたままのプールには、じつは、たくさん生き物がいる。プールは、生き物にとっては池や沼と同じなので、ヤゴ以外にもいろいろな生き物がいる可能性がある。 アメンボ、 マツモムシ、 コミズムシ、 アカムシ、 カゲロウ等 ・これらの生き物は、外から飛んできたり成虫が卵を産んだりすることで、プールに住むようになり、水泳授業準備のために水を抜いて掃除してしまうと、皆死んでしまうことになる。 ・プールにいる生き物を助けることで、生態系の一部を守り、自然環境を守ることに役立つことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習シート「ヤゴ救出作戦」参照。
5分	<p><ヤゴの飼い方（飼育容器・餌）の説明></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヤゴは赤虫など生きた餌を食べる。 ・水は浅めに張り、水中の落ち葉などを一緒に入れる。 ・水が減ったら、汲み置きの水を足す。池の水ならばなおい。 ・羽化するときに登るための棒を立てる。 ・共食いするので違う種類のヤゴを一緒にしないようにする。 	
20分	<p><ヤゴとり道具、飼育容器の製作></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペットボトルを使ってヤゴとり道具、飼育容器を作る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・資料「ヤゴとり道具作成例」、「飼育容器の作り方」参照。 ・事前にクラスでペットボトルを集めておく。 ・カッターは、子どもだけでは使わせない。 ・油性ペンで記名しておく。

II プールでヤゴを採集

時間	学習内容	指導上の留意点
20分	<p><プールサイドに集合></p> <ul style="list-style-type: none"> 着替えをすませ、荷物を持ってプールサイドに集合する。 	<ul style="list-style-type: none"> 児童15～20人に対し、講師1名となるようにする。
	<p><注意事項の説明（危険防止の注意を強調）></p> <ul style="list-style-type: none"> プールサイドやプール内は滑りやすいので走らない。 川虫捕り用の網は角が尖っていることがあるので振り回さない。 ヤゴを持つときつぶさないようやさしくつかむ。 	<ul style="list-style-type: none"> プールの水の抜き方は、「実施にあたって留意する点」参照。 プールサイドから全体の安全を管理する担当を決めておく。
10分	<p><ヤゴの採集活動></p> <ul style="list-style-type: none"> グループごとに静かにプールに入り、ヤゴの採集をする。 共食い防止のため同じ入れ物に違う種類のヤゴはなるべく入れない。同じ種類でも多数入れない。 泥や落ち葉などもバケツにとっておく。 アカムシ、マツモムシなどが見られた場合には、観察しやすい容器に移してその場で説明を加える。 	<ul style="list-style-type: none"> 大きめのバツをいくつか準備しておき（グループごと、学級ごと等）、はじめはそこに集める。バケツでもよい。 ヤゴの種類のイラストを拡大したものをプールサイドに貼っておくとよい。
10分	<p><ふりかえり></p> <ul style="list-style-type: none"> ヤゴ（を中心とした生き物）救出をしての感想を発表しあう。 	<ul style="list-style-type: none"> プールという人工的な空間にも、よく見ると様々な生き物がいるということに気付かせる。
15分	<p><後かたづけ 着替え></p>	

★ヤゴの採集活動後、教室へ移動してからふりかえりをしてよい。

Ⅲ 事後学習

時間	学習内容	指導上の留意点
5分	<p>ヤゴの飼い方についての再確認</p> <p><ヤゴの仕分け></p> <p>採集してきたヤゴを、個人（グループ、学級）の飼育容器に分ける</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一緒に集めておいた落ち葉も入れる。 • 1つの容器に1つの種類になるようにする • ヤゴ以外の生き物は実態に応じて水槽等に移す。 	<ul style="list-style-type: none"> • 学習シート「ヤゴ救出作戦」参照。
20分	<p><まとめ・発表></p> <p>飼育容器のヤゴを観察し、学習シートにまとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実施しての感想を書く • 見つけたものをスケッチする • 発見したことや疑問に思ったことなどを発表しあう。 	

■使用するもの

物品名	数量	備考
※図鑑・写真		ヤゴ・トンボの羽化等が載ったもの
学習シート	1人1セット	ヤゴ救出作戦、ヤゴとり道具作成例、飼育容器の作り方で1セット
バケツ	(1クラス) 4個程度	
白バット	(1クラス) 4個程度	大きめの「たらい」でも可
魚取り網又は川虫取り網又は金ザル	1人1個	網を忘れた子ども用の予備も必要
雑巾	多数	
※水槽	(1クラス) 2個程度	
※餌用アカムシ	適量	市販のものには羽化抑制剤を使ったものが売られているので注意
※ペットボトル飼育ケース	1人1個	児童ごとに飼育する場合
ヤゴ及びその成虫の絵や写真を拡大したパネル	1セット	学習シートの拡大でもよい。説明時の掲示用として使用

※は、あると便利なもの

■実施にあたって留意する点

<当日に向けての準備>

- プールの水抜き

実施日の2～3日前からバルブを少しだけ開けて、徐々にプールの水を抜く。水位は子どもの膝下ぐらいが目安（浅いところで10cm位）。

※急に水を抜きすぎるとヤゴが流されたり、水圧で死んでしまったりする。

※水を抜きすぎて水位が浅すぎると、ヤゴが鳥に食べられてしまう。

- 事前授業

なぜ救出作戦を実施するのかの意義を明確化するために、事前授業を行うとより効果的である。説明には、エコポリスセンター作成の事前学習用資料「プールにやってきた生きものたち」、「やごのすけものがたり」（パワーポイント資料）を使うと分かりやすい。

<当日の注意事項等>

- 児童の服装

体育着もしくはスクール水着などの、上下とも汚れても良い格好で、着替えの準備も必要である。日差しが強い場合もあるので、帽子（体操帽等）も用意するとよい。

- 児童の靴

清掃前のプール内は大変滑りやすくなっており、怪我防止のため、汚れてもよい靴（古い上履きや、もうはかない靴）の用意が必要である。かかとのないサンダルは、プール内で脱げる恐れや転倒の危険性があるので避けるようにする。長靴は、水が入って動きにくいのでNG。

- ヤゴ取り網

児童各自で用意するといい。金ザル、プラスチックザルなどでも可能である。ただし、丸い形のものより四角い方が採集しやすい。ペットボトルで作ることもできる（参考資料参照）。目が細かすぎるもの、網が小さすぎるものは避ける。また柄の長い網は危ないので避けたほうがよい。

- 飼育容器

角型のペットボトル（1.5～2ℓのもの）で飼育容器を作ることができる（参考資料参照）。児童が自宅にヤゴを持ち帰る場合は、ふたのできるプラスチック容器（500mlのペットボトルが便利）を用意する。