

## 「ウニの不思議をさぐってみよう！」学習指導案

### ■活動の目的

- ・藻場にかかわりの深い「ウニ」という面白い生き物について体験的に学ぶ。
- ・ウニを通して、藻場の大切さ、磯焼けなどの課題について学ぶ
- ・藻場保全の活動について伝え、共感と協働につなげる。
- ・交流を通して、漁村や漁業に親しみを感じてもらう。

### ■用意するもの

- ・教材「紙芝居」＝「藻場はみんなのたからもの！」
- ・A4サイズの白い紙
- ・生きているウニ
- ・ウニの殻（なるべく大きなもの）
- ・水槽（100円ショップで販売している飼育ケースでOK）
- ・海水
- ・ルーペや虫めがね（虫めがねは100円ショップでも販売している）
- ・ウニを割る道具（ウニ割り、刃物）、ピンセット、バットやトレー
- ・バケツ、ごみ袋、雑巾など片づけ用具
- ・スプーン、皿など（ウニを食べる体験）

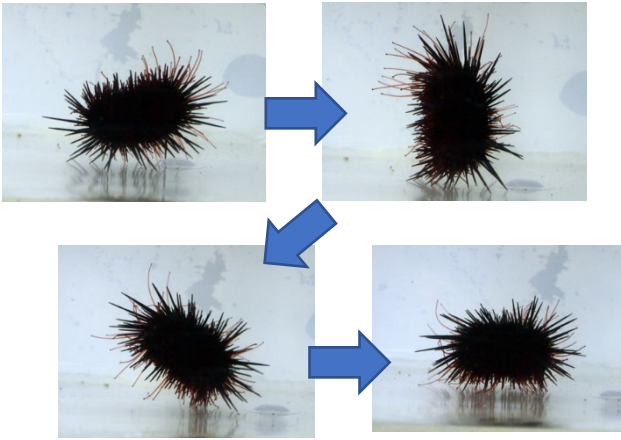
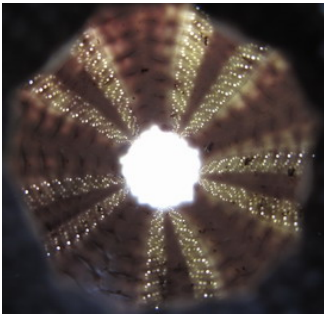
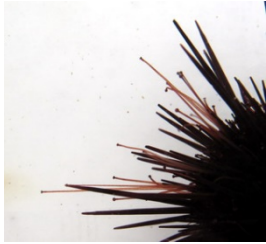

### ■活動の対象

- ・小学校3年生ぐらい～。親子向け、観光客向けの体験プログラムとしても活用できる。
- ・小学校中学年の授業では、体験を中心とした学習に。小学校高学年や中学校で実施する場合は、「体験」や「学ぶ」活動のほかに、藻場の保全の方法を「考える」活動を入れてもよい。

### ■活動の展開

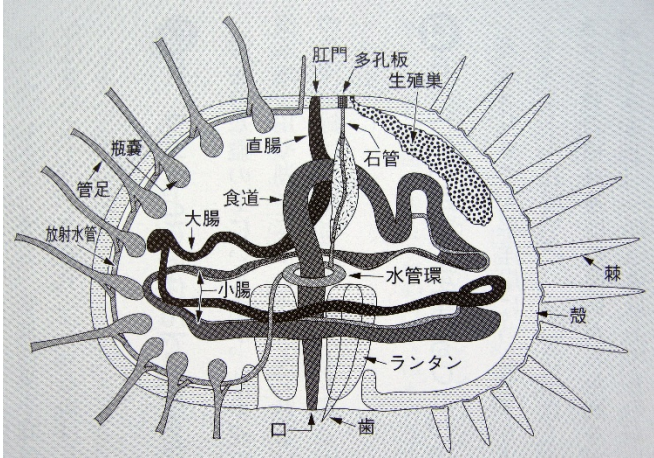
おもな活動内容	活動内容	注意点
導入	1. 指導者の自己紹介 ・できれば構成員全員。海との関わり、特技、漁業者なら漁について、ひとことを加える。	・必ず名札をつける。ニックネームを入れると、児童生徒に親しまれやすい。
ウニの絵を描く	2. 事前アンケート ・「海が好きか」、「海のイメージ」、「海は大切か」などの項目でアンケートをとる。 3. ガイダンス ・授業の流れを説明する。 4. ウニの絵を描く ・3～5人に班分けする。 ・「みなさんウニを知っていますね？では、班で話し合い、ウニの絵を1枚描いてください。ただし、ウニには足、口、お尻の穴があります。描き込んでください。口やお尻の位置を矢印で示してもOK」。	・学校で実施する場合は、先生に班分けをしてもらう。 ・班に1人スタッフがつく。 「見守り」と「交流」（親しく話をする）を意識する。 ・簡単な線画でOK。

体験学習プログラム指導案：藻場 3

<p>絵を発表する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「テストではないので、正解する必要はありません。気楽に想像して描いてください」。</li> <li>4. ウニの絵を発表</li> <li>・班ごとに、ウニの絵を発表。足や口、お尻をどのように想像し描いたか、説明してもらおう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正解は教えない。想像し、考えてもらうのがポイント。足、口、お尻の穴の位置や形は、このあとの観察や解剖で自ら発見する。</li> </ul>
<p>体験する</p> <p>ウニの足を観察</p> <p>管足の穴を観察</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ウニの全体を観察             <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽の海水にウニを入れて観察する。とげのほかにも動くものがあるに気づかせる。</li> </ul> </li> <li>2. ウニをひっくり返してみる。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽にはりついていることに気づかせ、とげや糸状のものを動かして起き上がる様子を観察する。</li> </ul>  </li> <li>3. 管足について説明する。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・「なぜウニは水槽にはりついている？糸のようなものの先端をルーペで観察しましょう」。</li> <li>・糸のようなものがウニの足。先端が吸盤になっていて、海藻や岩などに体を固定している。</li> <li>・ウニの足は管状なので「管足」という。管足は殻の内側につながっていて、ポンプ式に水を出し入れることで伸び縮みする。</li> </ul> </li> <li>4. ウニの殻を観察             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウニの殻を班に1個～数個配る。</li> <li>・「穴をのぞいて外側を透かし見てみよう」。</li> </ul>  </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各班に、水槽に海水とウニを1つ入れたもの、ルーペや虫めがねを配る。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・とげの間から出ている細い糸状のものがウニの足。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ式の管足は、海水がないと出てこない。ウニを水槽から出して確かめてもよい。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウニの殻を事前に拾い集めておく。</li> </ul> 

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小さな穴の列は、管足の穴。体の中とつながっていることがわかる。</li> <li>・「とげはどこについているのでしょうか？」</li> <li>・殻の表面のボツボツが、トゲがついていた根元。トゲの列の間に管足の列がある。</li> <li>・生きているウニと殻を見比べて確認する。</li> </ul> <p>5. 口とお尻をさがす</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ウニの殻の大きな穴が二つあります。口とお尻です。どっちが口でどっちがお尻？」</li> <li>・正解を伝える。下面の穴は口、上面の穴はお尻の穴があった場所。</li> <li>・生きたウニの口を観察。5枚の歯を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管足の列は、2列×5組。ウニはヒトデなどと同じ「棘皮動物」で、体が5つのパーツからできている（五放射）。</li> </ul>  <p>(ウニの口。歯の先が見える)</p>
<p>ウニの解剖</p>	<p>1. ウニを割る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウニの口にウニ加工用具（ウニ割り）や刃物を入れ、2つに割る。</li> <li>・体の中を観察する。</li> </ul> 	 <p>(ウニ割り)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小学生が対象の場合は、刃物は大人が扱い保管にも注意（不用意に放置しない）。</li> </ul>
<p>口器を観察</p>	<p>2. 口器を観察する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・口をはずしてみる。</li> <li>・歯を観察する。</li> <li>・「この口と歯で何を食べているのだろう？」</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・足の列が5組、歯も5本。UFOキャッチャーのように開閉して食事をする。</li> <li>・ウニは雑食性だが、とくに海藻（コンブ、カジメ、ワカメなど）が大好き。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウニの口器には、「アリストテレスのランタン（提灯）」という異名がある。</li> </ul>
<p>内臓を観察</p>	<p>3. 生殖巣と腸を観察する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「私たちが食べている部分は？」</li> <li>・私たちが食べるのは卵巣と精巣。肉眼では見分け</li> </ul>	

体験学習プログラム指導案：藻場3

	<p>られない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 黒い帯状のものは腸。食べた海藻のかけらが入っていることもある。</li> </ul>  <p>「ウニ学」 本川達雄編著、東海大学出版会、2009年、p3</p>	
<p>ウニを味わう</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ウニの割り方、身の出し方を説明 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実演しながら、説明する。</li> </ul> </li> <li>2. ウニをむいて味わう <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「ウニの命に感謝して、いただきます」。</li> <li>・ ウニはなるべく参加者に割ってもらう。ウニの命をいただく（殺す）実感を伴う大事な体験。</li> </ul> </li> <li>3. あと片づけ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海水でぬれた机などを、きれいに拭く。</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 食べられるウニが手に入れば実施。</li> <li>・ 学校によっては、過熱していない食品を食べさせないこともあるため、事前に確認をする。</li> <li>・ 時間があれば、ウニ漁の漁法、漁期、加工などについて「リアルな漁師話」をする。</li> <li>・ 学校での授業では、片づけは手早くしっかりと行う。</li> </ul>
<p>藻場の学習</p>	<p>藻場の大切さと保全活動を学ぶ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教材「紙芝居」を活用する。</li> <li>・ 藻場とは、藻場の生態系、藻場の大切さ、磯焼け、ウニと藻場のかかわり、その地域での保全活動について紹介する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学校高学年以上では、「藻場の保全のために、何をしたらいいのか？」を、班ごとに話し合い「考える」活動を入れてもよい。</li> </ul>
<p>まとめ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感想をまとめ、共有する</li> <li>2. 事後アンケート</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学校の出前授業の場合には、学校にもアンケートや事後の聞き取りを行い、次の活動にいかしたい。</li> </ul>

作成：大浦佳代（海と漁の体験研究所）