

## 学習内容報告書 フォーマット

学校名	只見町立只見中学校
授業者	目黒英樹

### 1. 単元計画

実施した活動内容に基づきご記入ください。

#### 1-1. 単元名

海を意識しての生活を考える

#### 1-2. 学年

2 学年

#### 1-3. 教科（単元を実施する教科を全てお書きください）

総合的な学習の時間 理科 社会

#### 1-4. 単元の概要

『海を意識しての生活を考える』は3つの活動から成り立つ。

- ①『海浜のクリーンアップ作戦』
- ②『バフンウニの飼育』
- ③『古新聞紙でレジ袋づくり』で海を知ること・学ぶこと・海に恩返しをすることに関わることをする

#### 1-5. 単元設定の理由・ねらい

この単元では、生徒たちが海を題材にして資質能力の向上を目指す。また、持続可能な社会づくりと自己有用感の構築に寄与できることをねらいとしている。本校では、テーマを「水の都只見町からの発信」とし、総合学習や社会科の時間を利用して海洋教育の視点を付加した ESD を行っている。水を利用し、水によって生き、水を敬うことで只見をより深く学ぶことにつながる。自然環境を大切にしながら、産業の発展を望み、数十年後も持続可能な社会を形成することが町の課題であり、生徒に教育していかなければならないことである。具体的には3つであるが、どの活動も生徒の健全育成だけでなく、グローバルな視点から只見町を考え持続可能な社会を形成させるためには、欠かせないものである。

#### 1-6. 育みたい資質や能力、態度

- ・地域を愛し、地域を担う人材を育てたい
- ・海を通してグローバルに物事を考え・行動できる生徒を育てたい
- ・体験を通じた学びあいにより、多角的・多面的に思考判断できる生徒を育成したい。

1-7. 単元の展開（全12時間）

時数	学習活動・主な内容	教師の指導 / 主な評価 外部連携 / 使用教材等
4	<p>①『海浜のクリーンアップ作戦』</p> <p>新潟・上越市海洋フィッシングセンターにおいて海浜ゴミ拾いを行った。中国や韓国のゴミもあったが、日本のゴミが多く、その量の多さ種類の多様さに驚いた。</p>	<p>教師の指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事前指導としてゴミ予想カードの作成、事後指導として、ゴミの分析やレポートの作成を行った。</li> </ul> <p>外部連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上越市海洋フィッシングセンター</li> </ul>
8	<p>②『バフンウニの飼育』</p> <p>ウニの受精から始まり、現在も定期的に飼育観察している。</p>	<p>教師の指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウニの受精、飼育観察を継続的に行っている。</li> </ul> <p>外部連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・お茶の水女子大学</li> </ul> <p>使用教材等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・iPad 顕微鏡 観察シート 水槽等</li> </ul>
4	<p>③『古新聞紙でレジ袋づくり』</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海浜ゴミから、レジ袋の削減に取り組む。学級での話し合いを通して、問題の把握や対策、その他具体的な対策について学ぶようにした。</li> </ul>	<p>教師の指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SDGs14「海の豊かさを守ろう」から、レジ袋削減のために具体的な対策について考える時間を取った。</li> </ul> <p>主な評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒からの発案でプラスチック製のレジ袋の代わりに紙製のレジ袋を使用するように、コンビニエンスストアと締結を結ぶことができた。</li> </ul> <p>外部連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Yショップ松屋只見店</li> </ul>

## 2. 学習活動の実際

ウニの受精、飼育観察を通して、海を身近に感じさせる学習を行った。特にその最初にあたるウニの受精を通して生命の尊さや神秘さを体験する活動を行った。また、ICT を活用し顕微鏡とタブレット端末を組み合わせることにより、より観察しやすい状況で記録し学ぶことができた。

### 2-1. 単元における位置づけ

単元 16 時間中の 2 時間目

※例：単元 10 時間中の 2 時間目 / 単元 15 時間中の 4, 5 時間目

### 2-2. 本時の目標

(1) 顕微鏡を使い、ウニの受精の様子を観察し、記録することができる。

### 2-3. 本時の展開

主な学習活動 / 反応	教師の指導・支援 / 評価の視点 (方法)
<p>前時の内容の確認をする。 本時の目標を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・顕微鏡を準備する。</li> <li>・未受精卵と直前に希釈した精子を配付する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・未受精卵の観察</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・精子の観察</li> <li>・スライドガラス上で受精させる。</li> <li>・受精膜の形成を顕微鏡で観察する。</li> <li>・受精後の様子をスケッチする。</li> <li>・生徒それぞれの記録を共有する。</li> <li>・今後の観察と記録の方法を確認する。</li> <li>・他の生物の受精の様子を見る。</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>目標：ウニの受精の様子を観察し、記録することができる</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2 人または 3 人に 1 台顕微鏡を準備させる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> <p><b>ウニの受精の様子を観察する</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 顕微鏡の扱いが苦手な生徒をサポートする。</li> <li>・ 顕微鏡に iPad を設置し、撮影させる。</li> <li>・ 温まってしまうため、顕微鏡のランプを点灯したままにしないように注意させる。</li> <li>・ レンズに海水がつかないように注意させる。40 倍の対物レンズは使わせない。</li> <li>・ つまようじを使い精子を未受精卵につける。</li> <li>・ 受精の様子は動画で撮影させる。</li> </ul> <p>ウニの受精の経過を、顕微鏡を使って適切に記録することができたか。(ワークシートの記述内容、観察)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受精の瞬間が生命の誕生の瞬間であることを意識させる。</li> </ul>

### 3. 今回の活動の自己評価

生徒の海洋教育に対する興味関心を高めることができた。海を身近に感じることの難しい山間部で、山から流れてくる水を飼育水として使い、海洋生物を飼育することで海とのつながりを意識することができた。比較的飼育が容易であるため、小中学校でも取り扱いやすい学習課題である。高校での内容であるウニの発生を実際に体験することで、より発展的な学習へとつなげることができた。海洋教育の取組とも関連付け、研究報告として東京大学で行われた全国海洋教育サミットに参加し、優秀賞を受賞した。

### 4. 今後の課題

受精は成功し、現段階で生存している個体も多く観察も進んでいる。子どもたちも意欲的に学んでおり、学習意欲の向上に繋がっただけでなく、海について身近に感じ、環境問題にも真摯に取り組んでいる姿が見られる。しかし、今後順調に生育していった場合にどのように見届けるかが問題点である。当初の予定では放流も視野に入れていたが、生態系の問題もあり安易に実施できないため、まとめ方を考えていく必要がある。

### 5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

※実施した単元ごとに作成してください。

※写真、画像、図表等の使用可。必要に応じて記入欄やページ数を増やしても構いません。

※基本レイアウト

フォント：MS 明朝、10.5 ポイント / マージン：上下端 20mm、左右端 16mm

※ファイル名は「学習内容報告書\_学校名」とし、複数提出する場合は学校名の後に数字を記載してください。

例：学習内容報告書\_海洋市立パイオニア小学校 1

※年間指導計画（年間の指導計画における単元の位置づけが分かる資料）があれば別添資料として提出してください。フォーマットの指定はありません。