

学習内容報告書 フォーマット

学校名	長崎県立壱岐高等学校
授業者	原口 豊史

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

海洋生物観察実習

1-2. 学年

高校2年

1-3. 教科（単元を実施する教科を全てお書きください）

理科

1-4. 単元の概要

本単元は、事前指導（2時間）と本実習（連続した3日間の18時間）、事後指導（地域や関係機関への発表会1時間）の合計21時間で構成されている。

事前指導は、魚類についての知識、理解を深めることを目的として、実際の魚類を用いて各部位の名称およびさまざまな長さの測定、解剖を実施。

本実習では、定置網漁体験、水揚げ作業の見学を壱岐市箱崎漁協で行った後に、実際に獲れた海洋生物を題材にした探究活動を実施。

事後指導は、事前指導や本実習の内容および探究活動の成果を地域や関係機関へ向けた発表会を実施。

→3月に実施予定だったが、臨時休校のため中止。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

本校は長崎県の離島に位置し、豊かな自然環境と理科的素材に恵まれている。その中でも特に、海に囲まれた地域にあり、海洋環境は恵まれている。そこで、長崎大学等と連携し地元の定置網で獲れた海洋生物を題材とした探究活動を行うことで、海洋環境や海洋生物についての知識、理解が深まると考える。また、地元地域の海洋環境、海洋生物に触れることにより、海洋環境の大切さや海洋生物の命の尊さを学ぶことができ、道徳的教育効果が期待できると考える。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

生徒は、自らが設定した課題に対して、仮説、実験・観察、考察を通して課題解決のためのプロセスを学び、課題解決能力を育成させることができる。また、そのプロセスの中でグループでの意見交換や討論を通して、科学的な思考力の育成や、生徒の主體的な学びにつなげることができる。さらに、発表を通して、表現力やコミュニケーション能力の育成をするとともに、広く地域の海洋について対外的に発信することができる。

1-7. 単元の展開（全20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
2	<p>【事前指導】 アジを用いて以下の学習活動を2人1組で行う。</p> <p>①魚類の各部位の説明 ②魚類のスケッチ（外部） ③測定（全長、尾叉長、標準体長、頭長、吻長、肛門長、体高、尾柄高） ④解剖 ⑤解剖後の内臓系のスケッチ ⑥探究テーマについてのアンケート</p>	<p>使用教材：アジ</p> <p>①魚の図を黒板に描き、魚類の各部位の名称を説明する。 ②スケッチの仕方を説明する。 ③測定する箇所の説明をする。 ④安全面に留意して解剖させる。 ⑤特に、胃、腸、鰓に着目させて、スケッチさせる。 ⑥探究テーマについてのアンケートを実施する。</p>
1	<p>【定置網漁体験、水揚げ作業見学】</p> <p>①定置網漁体験は、希望者。実際に漁船に乗り、定置網漁の様子を見学する。 ②定置網漁で獲れた魚類の水揚げ作業を見学する。</p>	<p>外部連携：壱岐市箱崎漁協</p> <p>①目的をもって見学させる。 ②水揚げ作業の様子は、メモをとりながら見学させる。</p>
2	<p>【講義・課題設定】</p> <p>①大学講師による講義（1h） ②グループ活動での探究テーマの設定および検証方法を検討する。（1h）</p>	<p>外部連携：長崎大学水産学部</p> <p>①講義は長崎大学水産学部准教授が行う。 ②グループ活動での探究テーマ設定では、「〇〇と食性の関係」とする。また、仮説を立て、その検証の具体的な方法を決めさせる。 ②教員は適宜巡回指導をし、進捗状況の確認、助言等を行う。</p>
8	<p>【探究活動】</p> <p>①各グループでテーマに沿った探究活動を行う。</p>	<p>外部連携：長崎大学水産学部</p> <p>①適宜、巡回指導をしながら、進捗状況の確認、助言等を行う。</p>
4	<p>【まとめ】</p> <p>①各グループで探究活動の内容を模造紙にまとめる。</p>	<p>外部連携：長崎大学水産学部</p> <p>①各グループ模造紙1枚を目安に、探究活動内容をまとめる。その際、仮説、検証方法、結果、考察を</p>
2	<p>【発表会】</p> <p>①ポスターセッション形式による発表を行う。 各グループ1回あたり5分の発表</p>	<p>外部連携：長崎大学水産学部</p> <p>①発表の時間やローテーションを説明する。 ②生徒の発表を聞きながら、適宜、質問をしたり助言をしたりする。</p>
1	<p>【全体成果発表会】</p> <p>①選抜され1班は校内探究活動成果発表会で発表をする。 →3月に実施予定にしていたが、臨時休校のため中止。</p>	<p>①パワーポイントを用いた口頭発表の指導をする。</p>

2. 学習活動の実際

実施した単元中のキーとなるような時間（導入の時間・主となる活動の時間・まとめの時間など）の学習内容をご記入ください。また、複数の時間についてご記入いただける場合には、この項目をコピーして複数記入していただいて構いません。

2-1. 単元における位置づけ

単元 時間中の 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

- 具体的な探究テーマを設定することができる。
- テーマに沿った仮説を立てることができる。
- 仮説を立証するための検証方法を定めることができる。
- グループで協力して取り組むことができる。

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>生徒数 8 5 名（グループ数 2 2） 活動形態：グループ単位</p> <p>1. 具体的な探究テーマを設定する。 全グループ共通のテーマ 「胃・腸と食性の関係」 各グループ別のテーマ 「（鰓、体型・骨格、歯・顎、他の内臓、その他のいずれか）と食性の関係」</p> <p>2. 探究テーマの仮説を立てる。 （例）胃や腸の長さが長いと草食系 等</p> <p>3. 仮説を立証するための検証方法を検討する。 検証方法を考えることができたなら、教員の許可を得る。</p>	<p>指導者：高校職員 6 名、大学講師 1 名、大学院生 1 名、</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 探究テーマについては、より具体的なものを設定させる。 （例）胃や腸の長さや食性の関係 胃や腸の表面積と食性の関係 等 <input type="radio"/> 活動が滞っているグループには、助言等を行う。 <input type="radio"/> 仮説については、根拠（なぜそのように考えたのか）もしっかりと考えさせる。 <input type="radio"/> 検証方法は、より具体的に決めさせる。また、各グループが考えた検証方法を確認し、助言等を行う。 <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> グループで協力して活動できているか。（観察） <input type="radio"/> 探究テーマがより具体的なものになっているか。 （記述） <input type="radio"/> 仮説の根拠が明確であるか。（口頭） <input type="radio"/> 仮説の検証方法が適切であるか。（記述）

3. 今回の活動の自己評価

- すべてのグループが自主的に活動できていた。
- 探究テーマの設定では、生徒たちだけで考えるのが困難なグループが多くあった。ただ、具体例を示すと活動が活発になることが多かった。
- 仮説を決めることをこれまであまり体験することができていないため、根拠(なぜそのように考えたのか)が明確でないグループが多かった。
- 多くの指導者がグループへ助言等を行うことで、おおむね探究テーマ、仮説、検証方法を適切に決めることができた。

4. 今後の課題

- 探究テーマを設定する際に、具体例をどのタイミングで示すかが課題である。あまりにも早い段階で提示すると、グループの意見が広がらず、独自性がなくなる。
- 仮説の根拠が明確でないグループが多かったので、論理コミュニケーションの手法や総合的な探究の時間との関連性をより重視した指導をする。

5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

本学習活動は、生徒85名(グループ数22)に対して、教職員6名、大学講師1名、大学院生1名での活動である。

※実施した單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。