学習内容報告書 フォーマット

学校名	高島高等学校
授業者	猿田恵子

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

生物の多様性と生態学

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）

生物

1-4.　単元の概要

オンラインでの潮だまりのリモート観察を専門家の解説とともに行う。リモート観察の時期は、初夏と晩秋に設定し、目視による観察だけではなく、顕微鏡による海洋微生物の観察も含める。海洋微生物の観察については実際に顕微鏡を使った観察が可能であれば、現地で採取した調査サンプルを郵送で入手し、実施する。感染症対策で理科室での顕微鏡観察が行えない、または自宅学習となった場合にも対応できるよう、オンラインで調査サンプルの顕微鏡写真による観察にも取り組む。リモート観察に先立って、事前に潮だまりの観察に関するオンライン学習を行う。

　観察された生物や微生物を記録し、2 回設定されている観察日による変動がないか、あるとすればどのような傾向がみられ、その要因は何か、生物どうしのかかわりや環境とのかかわりを含めて考察してまとめる。

1-5.　単元設定の理由・ねらい

学習指導要領の内容(5)のイには「生態と環境について、観察、実験などを通して探求し、生態系における、生物間の関係性及び生物と環境との関係性を見いだして表現すること」とある。実際に現地に赴き、観察や実験を通して生物間の関係性や環境とのかかわりを学ぶことが望ましい。しかし、海から離れた場所での海洋生物の観察活動を実施するには時間的にも物理的にも制約が多い。その上、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、学校内での授業や実験・観察も従来のようには行えない事態となった。そこでオンラインをもちいて、実際の観察の代替になるような実習教材の開発を行い、教育活動に活用したいと考えた。

1-6.　育みたい資質や能力、態度

海洋生物に興味があり、水族館に観察しに行く生徒は多い。しかし、海まで観察しに出かける生徒は限られる。その原因として、磯での観察の仕方がわからない、磯での観察のおもしろさを知らない、安全面で配慮しなければいけないことがわからない、保護者から心配されるといったことが考えられる。オンラインを活用することで、海から離れた場所であっても海を身近に感じ、海洋生物に親しむきっかけになる。また、海洋生物を観察し、季節変動を比較・考察することで海洋生物の多様性や環境とのかかわりについて理解を深めることができる。

1-7.　単元の展開（全　5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
1	潮間帯で見られる生物について事前学習を行う。	生物の多様性と生態学に関連した今後の取り組みについて説明する。
2,3	海からの中継を視聴する。 磯の生物について学ぶ。 海洋無脊椎動物の観察を行う。	お茶の水女子大学湾岸生物教育センターと連携
4,5	海岸の様子の説明をうける。 プランクトンの観察を行う。 観察結果を考察する。 解説をうける。	お茶の水女子大学湾岸生物教育センターと連携

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 | 5 | 時間中の | 4,5 | 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

観察された生物や微生物を記録し、2 回設定されている観察日（初夏と晩秋）による変動がないか、あるとすればどのような傾向がみられ、その要因は何か、生物どうしのかかわりや環境とのかかわりを含めて考察する。

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）
晩秋の海岸の様子の説明を受ける。 　初夏と晩秋で観察される海岸の海藻の種類を比較する。 プランクトンを観察する。 　顕微鏡でプランクトンを観察し、プランクトン計数板上のプランクトンの種類と個数を計測する。 観察結果を考察する。 　プランクトンを計測した結果から、初夏と晩秋で観察される種類や個数を比較する。 観察結果の解説とまとめ	・講義で学んだ内容を理解しているか。 ・興味をもって主体的に観察できているか。 ・生物の多様性を理解できているか。 ・初夏と晩秋に観察される微生物を比較し、どのような傾向がみられるのかを考え表現しようとしているか。

3.　今回の活動の自己評価

海に関心が高い生徒だけでなく、海にあまりなじみがない生徒も海洋生物に親しむきっかけを得られた。 中継での磯の観察は干潮時刻や天候の影響を受けるので設定が非常に難しいと感じた。６月の授業では、設定授業時間が比較的干潮時刻に近かったため、中継を行うことができた。しかし、天候が悪ければ急遽変更することも考えられた。また、中継での観察は磯の生物を見慣れていない生徒にとっては難しいことがわかった。特に動いている動物の場合には画像を見逃してしまうことがあった。 実際に海藻、海洋無脊椎動物や海洋微生物を観察、記録することで生物の多様性を感じることができた。

4.　今後の課題

社会情勢により急遽、臨時休校や自宅学習になるなど、変更を余儀なくされる場面が多々あった。今後もオンラインを活用しつつ、実際に観察する活動を取り入れていきたい。

5.　本学習内容報告書活用にあたっての留意点

中継の場合の設定時刻など。

※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。