

第6学年 単元名「比べてみよう陸の植物海の植物 ～生物と環境～」(3時間)

1 単元設定の理由

地球上の生物同士や生物と環境のかかわりを水、空気、食べ物のつながりを通して考える際に、海洋環境も視野に入れた考えを持てるようにすることが重要であると考え本単元を設定した。

陸上の生物を支える陸上植物と比較しながら海の植物として「海藻」を取り上げ、海藻も葉緑素を持ち、光を浴びて栄養を作っていることや、酸素を生み出していること、さらには陸上と海洋とのかかわりを海藻を切り口として、実験を通して実感することで、海洋への理解につながると考えている。

2 単元目標

ヒトや動物、植物と養分・水・空気などを関係づけながら調べ、見いだした問題を海洋環境を含めた地球全体の視点から、多面的に追究する活動を通して、生物は周囲の環境とかかわり合っていること、生物と環境についての考えをもつことができるようにする。

3 単元の評価基準

関心意欲 地球上の生物が周囲の環境の影響を受けたり、かかわり合ったりして生きていることに、生命のたくみさを感じ、自然界のつながりを総合的に調べようとしている。

思考表現 地球上の生物は、水、空気、食べ物を通してかかわり合っていると考え、表現している。

技能 生物の関係について実験を行い、目的に応じて整理したり、記録したりしている。

知識理解 生物は、空気を通して周囲の環境とかかわって生きていることを理解している。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	<ul style="list-style-type: none"> 陸上植物は、葉で光を浴びて栄養を作り、酸素を生み出し、生命を支えていることを想起する。 地球の環境を考える。 海の植物としての「海藻」も陸上植物同様のはたらきをしているかを考える。 いろいろな海藻に触れ、海藻には緑藻・褐藻・紅藻があること、根茎葉の区別がないことなどを調べる。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球の環境は3割の陸と7割の海洋からなることを確認する。
2	<ul style="list-style-type: none"> 緑藻にデンプンが含まれているかを調べる。 緑藻の細胞を観察する。 褐藻や紅藻に葉緑素を観察する。 紅藻のデンプンを調べる。 褐藻の栄養を調べる。 海の植物も光を浴びて栄養を作っていることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ヨウ素デンプン反応と細胞の顕微鏡観察を実施する。 褐藻や紅藻に葉緑素は湯通しをして調べる。 デンプンをつくらぬ褐藻は、糖検査紙で調べる。
3	<ul style="list-style-type: none"> オゴノリの胞子のデンプンを観察し、海藻の種子にあたるものにも成長のための栄養が含まれていることを調べる。 海藻も全身で光を浴びる工夫をしていることを理解する。 海藻の標本づくりをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 効率よく光を浴びるための陸上植物の葉の付き方と比較しながら、海藻の体の形や色を調べ、空気袋を持つなど、海藻も全身で光を浴びる工夫をしていることを理解する。
4	<ul style="list-style-type: none"> 空気、食べ物を通した地球上の生物と環境のかかわりを整理する。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球上の酸素の多くは海上から供給されていることを紹介する。 海藻の生産量を紹介する。
外部連携 / 教材等 お茶の水女子大学湾岸生物教育研究センター(特任講師 廣瀬 慎美子先生) /海藻(アナアオサ・オゴノリ・トサカノリ他、緑藻・褐藻・紅藻)アンケート調査分析		