

第5学年 環境教育学習指導案

日時 令和3年1月21日(木) 第5限

場所 多目的ホール

指導者 伊藤 直昌

1 単元名

「植物の光合成と二酸化炭素濃度の関係」

2 本時の目標

- ・植物との共存の大切さを感じることができる。

3 準備物

- ・二酸化炭素濃度測定器
- ・ワークシート
- ・視聴覚教材(2100年未来の天気予報【全国版】・高田中・高等学校環境学習(放送部制作 20210113))
- ・植物
- ・植物を入れるケース

4 指導の流れ

学習活動	○児童への支援 ・予想される児童の反応
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">二酸化炭素濃度と植物の関係を調べることができる。</div>
1 二酸化炭素濃度計測器を使用し、二酸化炭素濃度の数値がどんなときに上がったり、下がったりするのか確認する。	○様々な状況での二酸化炭素濃度を確認させる。 ① グループが集まったとき ② ストープの近く ③ 窓際の換気された場所 ・短時間集まっただけでも、数値が上昇した。 ・ストープはたくさんの二酸化炭素を出していることが分かった。 ・やっぱり換気されてるところは二酸化炭素の数値が低い。
2 視聴覚教材「2100年未来の天気予報【全国版】」を視聴する。	○このまま二酸化炭素が排出され続けることの危険性を確認させる。
3 ワークシートを配り、光合成の実験の仕方を確認する。	○二酸化炭素の数値がどのように変化するのか予想させる。 ・すぐには二酸化炭素の数値は下がらない。 ・二酸化炭素の数値は下がる。 ○初めに数値が多少上昇するがそれはなぜか考えさせる。 ・植物は呼吸していて、その呼気分の二酸化炭素が増えるから。

<p>4 図工室・理科室・5年生教室・特別支援学級教室の4か所に分かれて光合成の実験のセットをし、実験前の二酸化炭素濃度の数値を確認する。</p>	<p>○3で確認したように、実験初めは数値が多少上昇することを確認させる。</p> <p>○実験前の数値を確認後、多目的ホールに戻るようさせる。</p>
<p>5 視聴覚教材「高等学校環境学習（放送部制作 20210113）」を視聴する。</p>	<p>○視聴覚教材から、光合成の実験を行うことによって、二酸化炭素濃度の数値が下がったことを確認させ、4でセットした光合成の実験でも同じようなことが起きるのかという疑問につなげさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数値は下がっているはず。 ・短時間でも数値は下がるのかな。 ・場所によっては下がらないところがあるかもしれない。
<p>6 4で行った、光合成の実験後の数値を確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・やっぱり下がっていた。 ・思った以上に下がっている。
<p>7 確認した数値をグループ間で交流する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・場所によって下がり方は違ったけど、どのグループも下がっていた。 ・植物によって、光合成の量にも違いがある。
<p>8 ふりかえりを行う。</p>	<p>○植物との共存の視点から、ふりかえりをさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物をむやみに折ったりしないように気を付けていきたい。 ・植物の光合成は、環境問題にとっても役立っているのだなと思いました。 ・観葉植物などを部屋に置いて、空気をきれいにしたいなと思いました。
<p>9 二酸化炭素濃度を下げするために、今後、自分たちができることを考える。</p>	<p>○ワークシートに記載されている「家庭での二酸化炭素の排出量の内訳」のグラフをもとに、今後自分にもできる対策を考えさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴミが増えれば、それを燃やすたびに二酸化炭素の量が増える。なので、3Rを意識して、ゴミを減らしていきたい。 ・手を洗うときはこまめに水を止める、使わない部屋の電気は消すなど、節水・節電を心がけていきたい。 ・家電製品のスイッチはこまめに消すなど、節電を守っていききたい。