

5 生物と地球環境 (指導時期 7月・8時間)

★：その学年で特に育成を目指すべき問題解決の力を意識した内容です。

◆：その時間で学習する活動内容です。

単元の目標

生物と水、空気及び食べ物との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、生物と持続可能な環境との関わりについて理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。

- 生物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていること。
- 生物の間には、食う食われるという関係があること。
- 生物と環境について追究する中で、生物と環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

小単元	時	学習内容	観点別評価規準例
1 食べものを通して生物どうしの関わり	1	○生物は生きていくために何を食べているのか考え、気付いたことを話し合う。 ○メダカの食べ物を調べる。	【知・技】 生物と周囲の環境について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 〈行動観察・記録分析〉
	2 3	○生物同士の関わりを食べ物と関係付けて調べる。 ◆ 調べる 1 ○地球上の生物は、食べ物を通してどのように関わり合っているか、結果を基に話し合う。 ★ 考察	【思・判・表】 生物と周囲の環境について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 〈発言分析・記述分析〉 【知・技】 生物の間には、食う食われるという関係があることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉
2 空気を通した生物どうしの関わり	4 5	○植物が出し入れする気体を、条件を整えて調べる。 ◆ 実験 ○植物は、空気を通して動物とどのように関わっているか、結果を基に話し合う。 ★ 考察	【思・判・表】 生物と周囲の環境について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察する中で、生物と周囲の環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。 〈発言分析・記述分析〉

			<p>【知・技】 生物は、空気を通して周囲の環境と関わって生きていることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
3 水を通した生物どうしの関わり	6	○生物同士の関わりと姿を変える地球上の水を関係付けて調べる。 ◆ 調べる2 ○地球上の水は姿を変えながら、生物とどのように関わっているか、結果を基に話し合う。 ★ 考察	<p>【態度】 生物と周囲の環境についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 〈行動観察・発言分析・記述分析〉</p>
	7		<p>【思・判・表】 生物と周囲の環境について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
			<p>【知・技】 生物は、水を通して周囲の環境と関わって生きていることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
		<p>【知・技】 水が循環していることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>	
	8	◎「確かめよう」、「学んだことを生かそう」、「ふり返ろう」を行う。	<p>【態度】 生物と周囲の環境について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 〈行動観察・発言分析・記述分析〉</p>

【準備物】

池の水、ビーカー（500 mL）、すくい網、スポイト、[スライドガラス]、カバーガラス、[シリコンゴム板（厚さ約1 mm）]、両面テープ、[穴あけパンチ]、ピンセット、ろ紙、ホールスライドガラス、[微小生物観察用スライドガラス]、顕微鏡、食物連鎖に関する資料、タブレット、ハウセンカの株、袋（ポリエチレン）、はさみ、粘着テープ、ストロー、モール、気体検知管（酸素用、二酸化炭素0.03～1.0%用、0.5～8.0%用）、気体採取器、生物と水に関する資料、付箋