

第5学年 理科学習指導案

大田区立萩中小学校
 日 時 令和7年6月5日 5校時
 児 童 第5学年1組 28名
 場 所 理科室
 指導者 嶋田 秀一朗

1 単元名 「植物の発芽と成長」 小学校学習指導要領第5学年内容B（生命・地球）

2 単元の目標

発芽と成長の様子に着目して、それらに関わる条件を制御しながら、植物の育ち方を調べることを通して、植物の発芽と成長の条件についての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する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育てる。

3 評価規準

知識及び技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 植物は、種子の中の養分を基にして発芽することを理解している。 ② 植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していることを理解している。 ③ 植物の成長には、日光や肥料などが関係していることを理解している。 ④ 植物の発芽や成長について、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。	① 植物の発芽や成長について、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。 ② 植物の発芽や成長について、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。	① 植物の発芽や成長についての事物・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。 ② 植物の発芽や成長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。

4 指導と評価の計画（全14時間）

小単元	時	学習活動	重点	備考
第一次 種子が発芽する条件	1～2	・ 種子はどうすれば発芽するのかを考え、発芽と水の関係について調べ、問題を見いだす。	態	態①【発言分析・行動観察】
	3	・ 植物が発芽するためには、水の他に、何が必要か予想する。 ・ 種子の発芽と温度や空気との関係を調べる条件を考え、実験の計画を立てる。	思	思①【発言・記述分析】
	4～5	・ 種子の発芽と温度や空気との関係を調べる条件を整え、実験を行う。	態	態②【発言分析・行動観察】
	6	・ 種子が発芽する条件についてまとめる。	知	知②【発言・記述分析】
第二次 種子の発芽と養分	7～8	・ 種子が発芽するときの子葉の働きを調べる。	知	知④【行動観察・記録分析】
	9	・ 種子が発芽するときの養分についてまとめる。	知	知①【発言・記述分析】
第三次 植物が成長する条件	10	・ 植物が大きく成長していくためには何が必要か予想する。 ・ 植物の成長と日光や肥料との関係を調べる条件を考え、実験の計画を立てる。	思	思①【発言・記述分析】

11～12	・日光と肥料、肥料と成長との関係を調べる。	知	知④【行動観察・記録分析】
13 (本時)	・日光と成長との関係、肥料と成長との関係について考察をし、まとめる。	思	思②【発言・記述分析】
14	・植物の発芽と成長について学んだことをまとめる。	知	知③【記述分析】

5 本時の指導 (13/14 時間)

(1) 目標

実験の結果を基に考察し、植物の成長には、日光や肥料が関係していることを捉えることができる。

(2) 展開

	○学習活動 T. 教員の発問 C. 児童の反応	・指導上の留意点 ☆評価 ★研究の柱																
導入 3分	○前時までの学習を振り返り、問題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">問題 子葉のなくなった植物は、どうすればもっと成長するのだろうか。</div>																	
展 開 40分	○実験の結果や気付いたことを表にまとめる。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">日光</th> <th style="width: 40%;">結果</th> <th style="width: 40%;">気付いたこと</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当てた</td> <td>葉…大きい。数が多い。色が濃い緑。 くき…太く、よく伸びた。</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>当てなかった</td> <td>葉…かれた。色が黄色、茶色。 くき…細く、あまり伸びなかった。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">肥料</th> <th style="width: 40%;">結果</th> <th style="width: 40%;">気付いたこと</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>あたえた</td> <td>葉…肥料なしより数が増えた。 くき…太く、肥料なしより、伸びた。</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>あたえなかった</td> <td>葉…肥料ありより数が少なかった。 くき…肥料ありより細い。</td> </tr> </tbody> </table>	日光	結果	気付いたこと	当てた	葉…大きい。数が多い。色が濃い緑。 くき…太く、よく伸びた。		当てなかった	葉…かれた。色が黄色、茶色。 くき…細く、あまり伸びなかった。	肥料	結果	気付いたこと	あたえた	葉…肥料なしより数が増えた。 くき…太く、肥料なしより、伸びた。		あたえなかった	葉…肥料ありより数が少なかった。 くき…肥料ありより細い。	・実験前の写真を掲示し、実験後と比べられるようにする。
	日光	結果	気付いたこと															
当てた	葉…大きい。数が多い。色が濃い緑。 くき…太く、よく伸びた。																	
当てなかった	葉…かれた。色が黄色、茶色。 くき…細く、あまり伸びなかった。																	
肥料	結果	気付いたこと																
あたえた	葉…肥料なしより数が増えた。 くき…太く、肥料なしより、伸びた。																	
あたえなかった	葉…肥料ありより数が少なかった。 くき…肥料ありより細い。																	
	○結果を共有する。(グループ) ○結果を基に考察をする。 T. 実験の結果を基に、考察をしましょう。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>予 私は、植物が大きく成長するためには、何が必要かということについて、肥料が必要だと考えた。</p> <p>実 実験では、水と日光はABどちらにも与えたがAには肥料を与え、Bには肥料を与えなかった。</p> <p>結 結果、Aは葉も茎もよく成長したのに対し、Aと比べるとBはあまり成長しなかった。</p> <p>解 この結果から、【問題】は肥料が必要であることが分かった。</p> <p>+ 今回の実験で、肥料の量を決めていたが、肥料を与えれば与えるほど大きくなるのだろうか？</p> </div>	・同じ実験をした者同士で、結果の共有を行う。 ★『考察シート』を用いて、考察を書く。 ☆実験の結果を基に考察し、植物の成長には、日光や肥料が関係していることを捉えている。 【思・判・表】 (行動観察・記録分析)																
終 末 2分	○考察を共有する。(全体)	・オクリンクを使って考察の共有を行う。																
	○次時の見通しを立てる。 T. 次時は、何をしますか？ C. 結論を出します。	・次の時間で行うことを児童自身で考え、学習を終える。																