

1 理科について

全国と松山市の調査結果を比較すると、平均正答率は全国とほぼ同じ状況でした。

また、学習指導要領に示されている、「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」の領域や「知識・技能」「思考・判断・表現」の評価の観点、「選択式」「短答式」「記述式」の問題形式ごとの平均正答率についても全国とほぼ同じ状況でした。

2 分析結果から特徴が見られた問題

<p>3 (3) 【方法③】のケとコは、それぞれどのような条件で実験すればよいですか。ケとコにあてはまる実験を、下の1から4の中から2つ選んで、その番号を書きましょう。</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>1</p> <p>しめさせた だし絡</p> <p>(条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水あり ・空気あり(種子が空気にふれている) ・温度(室温) ・日光なし(箱をかぶせている) ・肥料なし </div> <div style="width: 50%;"> <p>2</p> <p>しめさせた だし絡</p> <p>(条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水あり ・空気あり(種子が空気にふれている) ・冷蔵庫の中(約5℃) ・日光なし(箱をかぶせている) ・肥料なし </div> <div style="width: 50%;"> <p>3</p> <p>水</p> <p>(条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水あり ・空気なし(種子が空気にふれていない) ・温度(室温) ・日光なし(箱をかぶせている) ・肥料なし </div> <div style="width: 50%;"> <p>4</p> <p>しめさせた だし絡</p> <p>(条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水あり ・空気あり(種子が空気にふれている) ・温度(室温) ・日光あり(直接日光が当たらない明るい所) ・肥料なし </div> </div> <p>たかひろ (キャラクター)：実験の結果から、ヘチマの種子も、水、空気、適した温度といった条件が必要だったよ。</p>	<p>3 たかひろさんたちは、レタスの種子を発芽させようとしています。</p> <p>たかひろ (キャラクター)：レタスの種子を発芽させようと思って、水、空気、温度の条件を下のようにしたのに、1つも発芽しなかったよ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>たかひろさんが行った実験</p> <p>しめさせた だし絡</p> <p>(条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水あり ・空気あり(種子が空気にふれている) ・温度(室温) ・日光なし(箱をかぶせている) ・肥料なし </div> <p>てるみ (キャラクター)：水、空気、温度のほかにも、レタスの種子が発芽するために、必要な条件があるのかもしれない。レタスの種子が発芽するために必要な条件を、上の(条件)の中から1つ選んで調べてみたい。</p> <p>(4) てるみさんは、調べてみたいことをもとに、新たな【問題】を見つけた。てるみさんは、どのような【問題】を見つけたと考えられますか。その【問題】を1つ書きましょう。</p>
<p>3 (3) 正答 1、2 (順不同)</p> <p>全国の正答率 62.0%</p> <p>松山市の正答率</p> <p>「全国の正答率を大きく上回る」</p>	<p>3 (4) 正答の条件</p> <p>以下の①、②の全てを記述している。</p> <p>①条件から、日光または肥料について、1つ選んで記述している。</p> <p>②レタスの発芽に関し、疑問を示す趣旨で記述している。</p> <p>全国の正答率 28.1%</p> <p>松山市の正答率</p> <p>「全国の正答率をやや下回る」</p>

3 考察

3 (3) (4)は、発芽の条件について調べる方法を考えながら問題を解決できるかをみる問題です。

(3)については、松山市の正答率は全国の正答率を大きく上回っており、実験を行う際に大切な条件制御の考え方が身に付いている児童が多いようです。一方、(4)はヘチマの種子での実験結果をもとにレタスの発芽を試みた際に、予想したような結果にならなかったことからのような気づきが得られるかを問う問題です。松山市の正答率は全国の正答率をやや下回っており、誤答の内訳としては、条件①については記述できているが、条件②の疑問を示す趣旨で記述できていないものや無解答の割合が全国に比べて多くなっていました。

4 これからの学習にあたって

児童質問調査の結果から「理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないか振り返って考えていますか」という質問に肯定的に回答した児童のほうが、理科の正答率が高いという傾向が見られました。日々の授業で観察・実験を行う際には、結果について予想するとともに、予想したような結果が得られなかったときには、振り返りにおいて、計画や手順についても考えることで、新たな気づきを得たり学びを深めたりすることができると思われまます。