

教育課程実施状況調査 小学校 第6学年 理科

実施児童数 (人)	設問数 (問)	県平均正答率 (%)	全国平均正答率 (%)	県-全国 (ポイント)
552	30	56.5	60.3	-3.8

		県平均正答率 (%)	全国平均正答率 (%)	県-全国正答率 (ポイント)
領域	物質・エネルギー	50.3	56.2	-5.9
	生命・地球	59.2	62.0	-2.8
観点	知識・技能	63.9	68.3	-4.4
	思考・判断・表現	50.8	54.1	-3.3
	主体的に学習に取り組む態度	59.8	62.0	-2.2
解答形式	選択式	58.3	61.4	-3.1
	短答式	56.1	63.0	-6.9
	記述式	45.1	46.9	-1.8

設問別正答率							問題の内容	出題のねらい	県平均正答率 (%)	全国平均正答率 (%)	全国との差 (ポイント)
通し番号	解答形式	観点			領域						
		知	思	態	物工	生地					
1	選択	○				○	天気の変化	雲画像や雲のようすから住んでいる地域を推測できる。	35.1	33.5	1.6
2	短答	○				○		この時期の雲が西から東のほうへ動くことを理解している。	53.6	67.8	-14.2
3	選択	○				○		資料をもとに、台風の風の強さが特に強い場所を推測できる。	31.2	34.5	-3.3
4	選択	○		○		○		台風に備えて、身の安全のために適切な行動を理解している。	90.2	90.5	-0.3
5	短答	○				○	人のたんじょう	胎児は、子宮で育つことを理解している。	74.5	77.8	-3.3
6	選択	○				○		胎児と母親の間での物質のやりとりのしくみを理解している。	74.5	86.5	-12.0
7	選択	○		○		○	魚のたんじょう	メダカのめすとおすの見分け方を理解している。	73.9	66.3	7.6
8	選択	○				○		メダカの受精直後のたまごのようすを理解している。	52.5	53.9	-1.4
9	選択	○				○		メダカのたまごの孵化に関するグラフを読み取り、分析できる。	45.8	43.7	2.1

10	記述		○	○					受粉が必要かどうかを確かめる実験について、改善の方法を説明できる。	57.2	56.0	1.2
11	短答	○						○	植物の花のつくりと実 実はめしべの一部が変化したものであることを理解している。	36.1	40.9	-4.8
12	短答		○					○	グラフから、実が育つ割合と虫が花に来た回数 の関係を分析できる。	55.8	55.6	0.2
13	短答	○						○	侵食について理解している。	49.6	57.0	-7.4
14	選択		○					○	流れる水のはたらき 流れる水のはたらきについて、予想が正しかった 場合に得られる実験の結果を推測できる。	58.2	62.7	-4.5
15	記述		○	○				○	流れる水のはたらきについて、目的の結果を得 るための実験の方法を構想し、説明できる。	58.9	60.7	-1.8
16	選択		○					○	植物の発芽と成 長 種子の発芽に空気が必要かどうかを確かめる ための適切な対照実験を指摘できる。	62.7	67.5	-4.8
17	短答		○					○	実験の結果から、種子の発芽に必要な条件を 推測できる。	67.0	75.6	-8.6
18	選択		○					○	袋に入って販売されている種子が発芽しない理 由を指摘できる。	60.7	63.4	-2.7
19	選択	○						○	成長したなえの子葉にでんぷんがふくまれない 理由を理解している。	81.3	86.5	-5.2
20	選択	○						○	けんび鏡の使い 方 観察に適した顕微鏡の種類を理解している。	65.2	62.2	3.0
21	選択	○		○				○	顕微鏡の使い方を身に付けている。	58.2	59.6	-1.4
22	選択		○		○				ごみ処理場での電磁石の利用方法から、電磁 石の性質を指摘できる。	69.4	71.4	-2.0
23	選択		○		○				引きつけたゼムクリップの数から、コイルの巻き 数と乾電池のつなぎ方を推測できる。	43.7	48.4	-4.7
24	選択		○		○				2つの実験の結果のちがいがいから、電磁石の力 の強さを変える要因を指摘できる。	46.4	52.8	-6.4
25	選択	○		○	○				ふりこの周期の測定方法を理解している。	59.2	63.6	-4.4
26	選択		○		○				ふりこのきまり 実験の方法と結果から、ふりこの条件を推測で きる。	46.0	53.5	-7.5
27	選択		○		○				ふりこの周期を理解し、実験の結果を推測でき る。	51.1	51.3	-0.2
28	短答		○		○				塩水を熱する作業によって塩をとり出している ことを指摘できる。	55.8	66.0	-10.2
29	選択	○		○	○				物のとけ方 ろ過のしかたを身に付けている。	61.6	75.2	-13.6
30	記述		○	○	○				グラフをもとに、食塩水を冷やした際の実験の 結果を推測し、その理由を説明できる。	19.2	23.9	-4.7

◎観点の表記の意味は下記の通りです。

【観点について】（知）知識・技能 （思）思考・判断・表現

（態）主体的に学習に取り組む態度

【領域について】（物工）物質・エネルギー （生地）生命・地球

【比較的できている設問】

通し番号	問題内容	出題のねらい	観点	解答形式
4	天気の変化	台風に備えて、身の安全のために適切な行動を理解しているかどうかをみる。	知識・技能	選択
5	人のたんじょう	胎児は、子宮で育つことを理解しているかどうかをみる。		短答
6		胎児と母親の間での物質のやりとりのしくみを理解しているかどうかをみる。		選択
7	魚のたんじょう	メダカのめすとおすの見分け方を理解しているかどうかをみる。		選択
19	植物の発芽と成長	成長したなえの子葉にでんぷんがふくまれない理由を理解しているかどうかをみる。		選択

【課題がある設問】

☆次のページに「通し番号24」に関連した具体的な授業例を提示

通し番号	県平均正答率 (%)	全国平均正答率 (%)	全国との差 (ポイント)	観点	出題形式
2	53.6	67.8	-14.2	知識・技能	短答
問題の内容	天気の変化				
出題のねらい	この時期の雲が西から東のほうへ動くことを理解しているかどうかをみる。				
学習の指導に当たって	問題解決を通して習得した知識を活用して、学習の成果を日常生活との関わりの中で捉えなおす場面を設定する。ICT機器等を活用し気象衛星などから得た雲の動きの情報を、実際に地域の空で体験的に捉えなおすことで、学習内容をより深く理解させることが大切である。さらに地域に伝わる天気のことわざを調べ、天気と雲の様子の間関係を捉えさせるような学習活動も考えられる。				
通し番号	県平均正答率 (%)	全国平均正答率 (%)	全国との差 (ポイント)	観点	出題形式
24	46.4	52.8	-6.4	思考・判断・表現	選択
問題の内容	電流のはたらき				
出題のねらい	2つの実験の結果のちがいがから、電磁石の力の強さを変える要因を指摘できるかどうかをみる。				
学習の指導に当たって	一人一人が問題に対して根拠のある予想や仮説をたて、問題を解決するまでの道筋を構想し、解決の方法を発想する場面を設定する。その際に、「条件を制御する」という理科の「考え方」を意識させる。変える条件と変えない条件を整理することで、予想や仮説を検証するために何に目を向けるのかを明確にしていくことが大切である。				
通し番号	県平均正答率 (%)	全国平均正答率 (%)	全国との差 (ポイント)	観点	出題形式
29	61.6	75.2	-13.6	知識・技能	選択
問題の内容	物のとけ方				
出題のねらい	ろ過のしかたを身に付けているかどうかをみる。				
学習の指導に当たって	一人一人が実験に関する基本的な技能を身に付けることができるようにする。器具の操作に関する手順の理解を図るとともに、間違えやすい事例を教師が演示し、器具を使用する目的や操作の意味を捉えることができる場面を設定する。また、実験を行う際には、ICT機器等を活用し、器具の使用方法に関する動画を提示したり児童が繰り返し視聴したりすることも考えられる。				

こんな姿を
目指したい！

解決の方法を発想し、 主体的に問題を解決しようとする児童

課題がある設問（通し番号 24）

- 2つの実験結果の違いから、電磁石の強さを変える要因を指摘する問題。

分析と課題

- 問題を解決するまでの道筋を構想し、解決の方法を発想することに課題が見られる。
- 「条件を制御する」という考え方の活用に課題がある。

課題改善のために…

- 一人一人が問題に対して根拠のある予想や仮説をもち、問題を解決するまでの道筋を構想し、解決の方法を発想する場面を設定する。
- 「条件を制御する」という理科の「考え方」を意識させ、変える条件と変えない条件を整理することで、予想や仮説を検証するために何に目を向けるのかを明確にする。

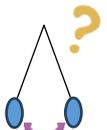
高学年の学習で

日々の学習における改善・充実

自然現象への気づき

問題

ふりこの1往復する時間は、何によって変わるのだろうか



問題の設定

どう思いますか。予想してみましょう。

予想や仮説の設定



家でふりこ時計をみたことがあるな。

ブランコの動きににているな。



子供固有の生活経験や素朴概念・既習内容からの予想や仮説

ヨーヨーで遊んだ時に、ひもが短い時の方が動きがはやかった気がするな。ふりこの長さが関係していると思う。

移動する距離が長い方が時間がかかると思う。だから、ふればばだと予想したよ。

ブランコに子供が乗った時と大人が乗った時では大人の時の方がはやそう。だからおもりの重さが関係していると思う。

より妥当な予想や仮説に 高めていくために

自分と同じ予想の人、違う予想の人と○人ずつ交流してみましょう。

どのように予想したのか、配信したシートに入力しましょう。その際に、理由も入力してみましょう。



私はふりこの長さが関係していると予想したけど、そうではない友達もいるな。



共有 参照
ICTの活用

〇〇さんは、ふればばだと予想しているな。理由をもう少し詳しく聞いてみたいな。

おもりの移動する距離が長くなるからふればばだと思ったんだけど、ふりこの長さだと予想している◇◇さんに理由をきいてみよう。

違いを顕在化

私はふりこの長さが長いほど、ゆっくりになると思うな。

何を調べればよいか明確に

ふりこの長さをかえて実験してみると分かりそうだね。そうすると、おもりの重さやふればばは変えてはだめだね。

検証計画の立案

観察、実験

結果の処理

考察

結果の導出



- 「共有」といった ICT の特性・強みをいかし共同編集することで、友達の予想を確認でき、考えをひろげ、より妥当なものに高めることができるようにする。
- 根拠のある予想や仮説を発想することで、何を調べればよいか明確にさせ、子供自ら解決の方法を発想することができるような場を設定する。

「予想や仮説」を発想させ、より妥当なものに高める場面を設定し、

何を調べればよいかを明確にさせよう！

ここが
Point