

教育課程実施状況調査 小学校 理科

実施生徒数 (人)	設問数 (問)	県正答率 (%)	全国正答率 (%)	県-全国正答率 (ポイント)
585人	30問	56.9	61.1	-4.2

		県正答率 (%)	全国正答率 (%)	県-全国正答率 (ポイント)
領域	物質・エネルギー	50.8	55.0	-4.2
	生命・地球	59.6	63.8	-4.2
観点	知識・技能	62.9	67.1	-4.2
	思考・判断・表現	51.0	55.2	-4.2
	主体的に学習に取り組む態度	54.7	58.7	-4.0
解答形式	選択式	62.3	66.6	-4.3
	短答式	54.1	58.2	-4.1
	記述式	39.0	42.8	-3.8

設問別正答率										
通し番号	解答形式	観点			領域	問題の内容	出題のねらい	県正答率 (%)	全国正答率 (%)	全国との差 (ポイント)
		知	思	態	生命・地球 物工					
1	選択	◎			◎	天気の変化	春の頃の日本付近では、雲がおよそ西から東へ動くことを理解している。	50.6	63.9	-13.3
2	選択		◎		◎		雲の動きと天気の変化の関係について、判断するために必要な情報を指摘できる。	43.9	47.8	-3.9
3	短答	◎			◎		台風について理解している。	79.8	84.1	-4.3
4	選択		◎	◎	◎		雨や風のようなすの変化と雲画像から、住んでいる地域を指摘できる。	87.2	89.0	-1.8
5	短答	◎			◎	魚のたんじょう	メダカの雌雄を区別し、メダカにたまごをうませるためには、おすとめすが必要であることを理解している。	82.6	87.9	-5.3
6	選択	◎			◎		メダカのたまごの中の変化のようすを理解している。	86.2	89.4	-3.2
7	選択	◎			◎		孵化したばかりの子メダカの育ち方を理解している。	86.7	87.0	-0.3
8	短答	◎			◎	人のたんじょう	人の受精卵について理解している。	74.5	76.5	-2.0
9	選択	◎			◎		母体の中での胎児の成長のしかたや育つ期間を理解している。	86.8	92.2	-5.4

10	短答	◎			◎		受粉について理解している。	72.3	78.3	-6.0
11	短答		◎		◎	植物の花のつくりと実	タンポポの花のつくりから、アサガオと共通するつくりを推測できる。	14.0	16.6	-2.6
12	選択		◎		◎		アサガオとタンポポの花のつくりの共通点を指摘できる。	60.0	64.9	-4.9
13	短答	◎			◎		運搬のはたらきについて理解している。	79.8	80.6	-0.8
14	短答		◎	◎	◎	流れる水のはたらき	川原の石の大きさや形について、予想が正しかった場合に得られる実験の結果を構想できる。	69.2	76.3	-7.1
15	選択		◎		◎		川の曲がったところにおける侵食のはたらきについて理解し、実際に行われている防災の工夫に適用できる。	51.5	58.8	-7.3
16	記述		◎	◎	◎		実験における条件制御の誤りを指摘し、説明できる。	52.5	53.1	-0.6
17	選択		◎		◎	物のとけ方	グラフを読み、食塩とミョウバンの水へのとけ方について指摘できる。	77.1	80.5	-3.4
18	選択		◎		◎		水にとけた食塩とミョウバンを取り出す方法について指摘できる。	32.6	35.5	-2.9
19	短答	◎			◎		スライドガラスについて理解している。	23.4	26.1	-2.7
20	選択	◎			◎	けんび鏡の使い方	顕微鏡の使い方を身に付けている。	56.4	58.1	-1.7
21	短答	◎			◎		顕微鏡の倍率の求め方を理解している。	38.8	36.2	2.6
22	選択	◎			◎		電流の流れる向きと電磁石の極の関係について理解している。	65.0	67.4	-2.4
23	選択		◎		◎	電流のはたらき	電磁石のはたらきについて調べるための対照実験を構想できる。	69.4	81.7	-12.3
24	記述		◎	◎	◎		電磁石の性質を実際に利用されているものに適用し、説明できる。	21.0	29.3	-8.3
25	短答	◎			◎		ふりこの1往復する時間の求め方を身に付けている。	14.2	14.2	0.0
26	選択		◎		◎	ふりこのきまり	ふりこの1往復する時間について、予想が正しかった場合に得られる実験の結果を構想できる。	56.8	60.5	-3.7
27	選択		◎		◎		ふりこの実験における条件制御の誤りを指摘できる。	68.5	72.4	-3.9
28	短答	◎			◎		でんぷんについて理解している。	46.3	63.9	-17.6
29	選択		◎		◎	植物の発芽と成長	どんぐりの養分について仮説を立て、問題を解決する実験の方法を構想し、指摘できる。	17.6	16.0	1.6
30	記述		◎	◎	◎		植物の成長と日光の関係について実際の植生に適用し、説明できる。	43.6	46.0	-2.4

【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、(生命・地球)生命・地球

成果及び課題が見られる設問は、主に「県正答率」「全国正答率との差」を踏まえて、取り上げています。

【成果が見られる設問】

通し番号	県正答率(%)	全国正答率(%)	出題形式	全国正答率との差 (ポイント)
7	86.7	87.0	選択	-0.3
問題の内容	魚のたんじょう			
出題のねらい	孵化したばかりの子メダカの育ち方を理解している。			
通し番号	県正答率(%)	全国正答率(%)	出題形式	全国正答率との差 (ポイント)
4	87.2	89.0	選択	-1.8
問題の内容	天気の変化			
出題のねらい	雨や風のようなすの変化と雲画像から、住んでいる地域を指摘できる。			
通し番号	県正答率(%)	全国正答率(%)	出題形式	全国正答率との差 (ポイント)
13	79.8	80.6	短答	-0.8
問題の内容	流れる水のはたらき			
出題のねらい	運搬のはたらきについて理解している。			

【課題が見られる設問】

★次のページに、通し番号24「電流のはたらき」の言語活動における改善ポイントを提示

通し番号	県正答率(%)	全国正答率(%)	出題形式	全国正答率との差 (ポイント)
28	46.3	63.9	短答	-17.6
問題の内容	植物の発芽と成長			
出題のねらい	でんぷんについて理解している。			
授業改善の手立て	発芽と種子の養分との関係について見いだした問題を解決するために、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、実験を行い、植物は種子の中の養分を基にして発芽することを捉えるようにする。また、複数の対象(植物)について調べ、調べたことを関係付けることができるようにする。1人1台端末を活用し、撮影した映像やインターネットの情報等を共有し、実際に調べたことを整理しながら、科学的な言葉についての理解を図っていくことが考えられる。			
通し番号	県正答率(%)	全国正答率(%)	出題形式	全国正答率との差 (ポイント)
23	69.4	81.7	選択	-12.3
問題の内容	電流のはたらき			
出題のねらい	電磁石のはたらきについて調べるための対照実験を構想できる。			
授業改善の手立て	問題解決の過程の中で、学年を通して育成を目指す問題解決の力に着目する。「差異点や共通点を基に、問題を見いだす力」「既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力」「予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力」「より妥当な考えをつくりだす力」の中で「予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力」を育成する手立てとして、実験計画の立案をクラウド上で共有し、それらを比較する中で他者の考えを受け、制御すべき要因と制御しない要因を区別し、計画を検討する学習活動が考えられる。			
通し番号	県正答率(%)	全国正答率(%)	出題形式	全国正答率との差 (ポイント)
24	21.0	29.3	記述	-8.3
問題の内容	電流のはたらき			
出題のねらい	電磁石の性質を実際に利用されているものに適用し、説明できる。			
授業改善の手立て	問題解決を通して習得した知識と、日常生活との関連を考える場面を設定する。例えば、生活の中で電磁石の性質を利用したものについて調べ、まとめたものをクラウド上で共有し、学級全体で閲覧することができるようにしておく。そのことで、電磁石はコイルに電流が流れている間だけ磁石の性質をもつことなど、電磁石の性質についての理解を図っていくことが考えられる。			

習得した知識を日常生活との関わりの中で 捉え直し、より深く理解する児童



課題の見られる設問 ⑧ (3)

- 電磁石の性質を実際に利用されているものに適用し、説明する問題。
- 電磁石のはたらきについて調べるために対照実験を構想できるかを問う問題。

分析と課題

- 習得した知識を次の学習や生活などに生かすことや、科学的な言葉や概念を理解して説明することに課題が見られる。
- 知識及び技能の定着に課題が見られる。

課題改善のために…

- 表現（アウトプット）の機会を充実させる。その際に、科学的な言葉を用いることができるように留意する。
- 複数の対象にふれ、関連付けることのできる機会を設定する。

高学年の学習で

日々の学習における改善・充実

「私たちの生活に電気は欠かすことができないね。」

「電気をむだなく使うことは大切だね。」

「私たちの身のまわりには、プログラミングを利用しているものがあります。みなさん知っていますか。」

公園の街灯は、夕方になるとあかりがつくね。

うちの車のライトも、夕方暗くなるとつくと、聞いたことがある。

公民館にあるトイレに入ると、勝手にあかりがつくね。

家の庭にあるライトも、人が近づくとつくよ。

駅にあるエスカレーターは、普段はとまっているけど、人が近づくと突然動き出すよ。

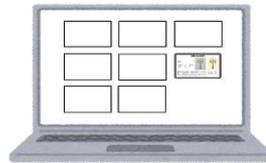
私たちの身のまわりには、プログラミングを利用しているものが、たくさんありそうですね。

それらはどのようにプログラムされているのでしょうか？調べて、まとめてみましょう！

児童それぞれが調べ、端末にまとめたものの例



児童それぞれが調べたものを端末にまとめてみると



私は、公園にある街灯について調べてみたよ。友達は、どんなものを調べたのかな。それはどのようにプログラムされていたのかな。

〇〇さんは自動車のライトについて、調べているな。似ているところがあるな。

◇◇さんと□□さんは、駅のエスカレーターを調べているな。人が近づくと動き出すんだ。

△△さんは、公民館のトイレについて調べているぞ。どんな仕組みなのか聞いてみよう。

私たちのまわりには、プログラミングを利用しているものがたくさんありましたね。同じところや似ているところ、違うところはありませんか？

いろいろなセンサーが使われているね。

コンピュータを使ってプログラミングしているんだね。

それによって、電気は効率的に使われているんだね。

明るさに反応するセンサーや人に反応するセンサーがあるよ。他にもセンサーはあるのかな。

センサーとコンピュータを利用してプログラミングし、効率的に電気を使うように工夫されているものもある。

ここが POINT

- 表現（アウトプット）する活動を設定し、既習の科学的な言葉を使い表現するように留意する。何度も活用することで、定着を図る。
- 複数の対象に触れることができるように工夫し、それらを関連付け、より深く理解できるようにする。

表現（アウトプット）する機会を充実させよう！
複数の対象に触れ、関連付けて考えさせよう！

