

教育課程実施状況調査 中学校 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)
556人	32問	47.4	48.6	-1.2

		県正答率 (%)	全国正答率 (%)	県-全国正答率 (ポイント)
領域	エネルギー	42.1	44.9	-2.8
	粒子	54.7	53.7	1.0
	生命	56.3	57.2	-0.9
	地球	34.6	37.0	-2.4
観点	知識・技能	55.5	56.1	-0.6
	思考・判断・表現	38.2	40.0	-1.8
	主体的に学習に取り組む態度	41.6	42.9	-1.3
解答形式	選択式	50.1	50.6	-0.5
	短答式	45.1	47.3	-2.2
	記述式	33.1	36.8	-3.7

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	エネルギー	粒子	生命					
1	選択	◎		◎	◎			物質の成り立ち	酸化銀を加熱する実験を終えて、ガスバーナーの火を消す際の注意点を理解している。	56.3	54.5	1.8
2	選択	◎			◎				金属の性質を理解している。	62.9	60.6	2.3
3	短答	◎			◎				酸化銀を加熱すると、酸素が発生することを理解している。	41.0	36.3	4.7
4	短答	◎			◎			化学変化	酸化について理解している。	79.3	80.1	-0.8
5	選択		◎		◎			化学変化と物質の質量	銅と酸化銅の質量の関係を指摘できる。	46.6	46.9	-0.3
6	短答	◎					◎	生物と細胞	細胞の核について理解している。	79.0	81.5	-2.5
7	選択		◎				◎		植物の細胞を正しく選んでいる人を指摘できる。	53.2	53.4	-0.2
8	選択		◎				◎	動物のからだのつくりとはたらき	腹式呼吸のしくみを推測できる。	50.7	49.6	1.1
9	選択	◎					◎		赤血球について理解している。	85.4	86.1	-0.7
10	選択		◎				◎	動物のからだのつくりとはたらき	アキレスけんを切ったときの足の状態を推測できる。	41.5	42.0	-0.5
11	選択	◎					◎		耳が受け取った刺激による反応が起こるときの信号の伝わり方を理解している。	76.4	74.5	1.9

12	短答	◎				◎	気象の観測	気温と飽和水蒸気量の表から、空気中にふくまれる水蒸気量を推測できる。	20.9	23.8	-2.9
13	記述	◎◎				◎		空気中にふくまれる水蒸気量が同じときに湿度が高くなる理由を説明できる。	23.4	30.7	-7.3
14	選択	◎				◎		気圧と圧力、質量と重力の関係を理解している。	15.5	16.8	-1.3
15	選択	◎				◎		単位に注意して、圧力を求める式を立てることができる。	36.5	38.6	-2.1
16	選択	◎				◎	前線の通過と天気の変化	温帯低気圧が伴う前線と、寒冷前線と温暖前線の進み方のちがいについて理解している。	42.6	46.5	-3.9
17	選択	◎				◎		寒冷前線のようなすを理解している。	48.4	51.0	-2.6
18	選択	◎				◎	日本の気象	天気図記号を正しく読み取ることができる。	41.4	39.9	1.5
19	選択	◎◎				◎		雲画像から、そのときの天気図を推測できる。	48.4	48.4	0.0
20	短答	◎		◎			電流の性質	抵抗の大きさがわかっている電熱線に電圧を加えたときの電流の大きさの求め方を理解している。	38.1	44.0	-5.9
21	短答	◎	◎					電熱線のつなぎ方と抵抗の大きさの関係と、電圧・電流の関係を表したグラフの傾きについて指摘できる。	17.3	20.0	-2.7
22	短答	◎	◎					消費した電力量を求める式のまちがっている部分を指摘できる。	45.3	51.8	-6.5
23	選択	◎		◎			電流と磁界	電磁誘導について理解している。	54.3	49.0	5.3
24	選択	◎	◎					磁石の向きや動きと誘導電流の流れる向きの関係から、発光ダイオードが点灯する条件を推測できる。	27.7	27.7	0.0
25	選択	◎		◎			電流の正体	電子や静電気について理解している。	70.1	72.4	-2.3
26	短答	◎		◎				放電について理解している。	41.7	49.4	-7.7
27	短答	◎		◎			化学変化と物質の質量	化学反応式から発生した気体を判断し、化学変化前後の質量の変化について推測できる。	27.0	30.0	-3.0
28	短答	◎		◎			化学変化	吸熱反応について理解している。	70.0	65.1	4.9
29	選択	◎		◎			化学変化と物質の質量	化学変化で反応する物質の質量の割合が決まっていることを指摘できる。	54.3	56.2	-1.9
30	選択	◎				◎	植物のからだのつくりとはたらき	双子葉類の茎の断面の維管束の並び方と道管について理解している。	40.3	46.5	-6.2
31	記述	◎◎				◎		蒸散のはたらきを説明できる。	42.8	42.9	-0.1
32	短答	◎◎				◎		単位面積あたりの蒸散量を求め、比較することができる。	37.1	38.0	-0.9

【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】

(エネルギー)エネルギー、(粒子)粒子、(生命)生命、(地球)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)
3	41.0	36.3	短答	4.7
問題の内容	物質の成り立ち			
出題のねらい	酸化銀を加熱すると、酸素が発生することを理解している。			
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)
23	54.3	49.0	選択	5.3
問題の内容	電流と磁界			
出題のねらい	電磁誘導について理解している。			
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)
28	70.0	65.1	短答	4.9
問題の内容	化学変化			
出題のねらい	吸熱反応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13「気象の観測」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)
13	23.4	30.7	記述	-7.3
問題の内容	気象の観測			
出題のねらい	空気中にふくまれる水蒸気量が同じときに湿度が高くなる理由を説明できる。			
授業改善の手立て	湿度についての知識・技能を習得することを目的とせず、雲や霧と湿度の関係や洗濯指数と湿度の関係など、それぞれが調べたことを共有し理解を深めたり、図やモデルを活用しながらプレゼンテーションしたりすることで、生徒を主語にした授業展開にすることが考えられる。			
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)
14	15.5	16.8	選択	-1.3
問題の内容	気象の観測			
出題のねらい	気圧と圧力、質量と重力の関係を理解している。			
授業改善の手立て	圧力や気圧の定義を理解したり、計算方法を習得したりするだけでなく、天気予報で使用される数値や単位との関係を調べたり話し合ったりすることで、探究の過程を進める展開が考えられる。他者との対話を通して、自分の考えを修正したり、より確かなものにしたりするほか、知識や技能を活用する機会をつくることができる。			
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)
22	45.3	51.8	短答	-6.5
問題の内容	電流の性質			
出題のねらい	消費した電力量を求める式のまちがっている部分を指摘できる。			
授業改善の手立て	電力量の定義や関係式を覚えることを目的とせず、量的・関係的な視点で捉え、電気エネルギーの量が何により変化するのか探究する展開を考える。また、探究の過程において結果が予想と異なったときに、結果の意味を振り返り、検討し、探究の過程の見直しをもつことができるようにする。			

こんな姿をめざしたい!!



身近な事象から問題を見だし 課題を設定することができる生徒

課題の見られる設問 ⑥（1）

- 気温と飽和水蒸気量の表から、空気中に含まれる水蒸気量を求める問題。
- 空気中に含まれる水蒸気量が同じときに湿度が高くなる場合の理由を説明する問題。

分析と課題

- 情報を整理し、知識を活用することに課題が見られる。

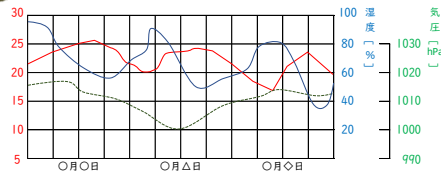
課題改善のために…

- これまで得た知識を身近な現象に当てはめ、関係性を調べ、議論し、生徒が自分自身の言葉で説明する機会をつくる。
- 生徒が「不思議」「なぜ」と感じたり、生徒の素朴概念とずれを生じさせたりする場面を設定する。



2 学年の学習で…

日々の学習における改善・充実



T:教科書にはこのようなグラフが紹介されていますが、気象庁の Web サイトには身近な観測地のデータが公開されています。

河口湖（山梨県）2023年8月5日（1時間ごとの値）

時	気圧 (hPa)	降水量 (mm)	気温 (°C)	露点温度 (°C)	湿度 (%)	風向・風速 (m/s)	日照時間	天気
5	912.5	—	21.8	20.8	94	—	—	—
6	912.7	—	22.6	20.7	89	—	—	—
7	912.6	—	23.6	20.2	81	—	—	—
8	912.4	—	26.0	20.1	70	1.9	—	—
9	912.3	—	27.9	20.7	65	1.5	—	—
10	912.2	—	29.6	19.6	55	3.1	—	—
11	911.9	—	30.8	19.8	52	3.6	—	—
12	911.6	—	28.5	20.0	60	2.7	—	—
13	911.0	—	28.0	20.8	65	2.5	—	—



S:そうそう、あの日は暑かったよね。グラフより詳しい数値が見えるね。

S:学園祭の頃にきた台風はどんな記録になっているんだろう。



S:同じ露点温度でも湿度は違うんだね。



S:本当に湿度がこんなに変わるのか確かめる方法はあるかしら。



S:「露点温度が同じときの湿度の違いはどのような規則性があるか。」考えてみたいわ。

S:モデル図を使って考えてみようかな。



S:表計算ソフトで何パターンも計算してみよう。

S:みんなに伝わりやすいまとめ方を工夫しましょう。

◎問題を見いだすための適切な事象を選択すること、これまでの学習を使い、生徒が解決可能な課題を設定することが必要です。

◎ICT機器の共同編集の機能を活用することで、より多くの情報を伝達し合えるようになり、グループの考えをまとめやすくなります。

身近な現象から問題を見だし、適切に課題づくりができる学習場面を設定し、ファシリテートしよう。

ここが POINT

