単元名：身の回りの現象

音の世界

(全5時間扱い中 第1時)

授業日時 令和3年11月5日(金)第4校時

授業学級 1年B組

授業会場 第2理科室

授業者

指導者

(1) ねらい

実験結果を根拠として、音が振動として空気中を伝わって耳に届くことを説明できる。

(2) 授業のポイント

- ・場面：気体が無くなったとき音は耳に届くのか考える。
- ・活動：真空鈴を用いた実験で、気体の量と音の関係を調べ、気体が音の振動を伝えることを確かめる。

(3) 展開

過程	活動	○授業者の主発問・◇留意点・★教材	時間
導入	1. 音を出している物体の様子を観察し、空気中では何が音を伝えているかを考える。	◇水とグラス・糸電話を使い、音が振動であることを確認する。 ◇固体・液体は振動を伝えることを確認し、気体に目を向ける。 ◇2つ音叉を用意し、共鳴させ、何が音の振動を伝えているかを問う。 ○「気体が無くなったら音は聞こえるでしょうか。」	10
	【学習問題】気体が無くなったら音は耳に届くのだろうか。		
	2. 予想を立て、解決の見通しを持つ。	○「フラスコを真空にしたら音の伝わり方はどうなるかな。」 ◇丸底フラスコを見せ、内部を真空にしたときに音がどう聞こえるか、理由とともに予想するように促す。	10
【学習課題】気体の量に着目して音の聞こえ方との関係を考察しよう。			
展開	3. 実験方法を確認し、実験を行ない、結果を共有する。	★丸底フラスコ・鈴つきのゴム栓・ガスバーナー・スタンド・三脚・ワークシート ◇加熱後のフラスコは高温であること、加熱した後、2分程度放冷することを伝える。	15
	4. 考察を行なう。	○「結果から気体の量と音の伝わり方にはどのような関係がありそうですか。」 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 【評価】気体の量と音の伝わり方の関係から、音の振動が耳に届くためには、振動を伝える気体が必要であるということを説明できる。 </div>	10
終末	5. 本時の学習の振り返り	○「授業で学んだことを振り返りましょう」 ◇音の伝わる速さに着目し次時への見通しを持てると良い。	5