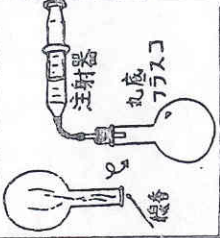

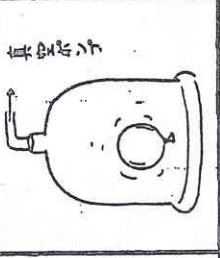
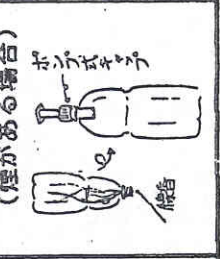



6. 本時の学習

- (1) 〇 雲の発生についての観察、実験を行い、そのでき方を気圧、気温、湿度の変化と関連づけてとらえることができる。  
 〇 協力して課題解決に取り組むことができる。  
 (2) 展開

学習活動	時間	予想される生徒の反応	教師の支援	評価規準	備考	
<p>1. 「雲は、どこにできているか。」 また、「なぜ、そこにできているか。」 について考える。</p>	<p>一斉 (10分)</p>	<p>山の近くにできる。 海の上になでできる。 山に降った雨が蒸発してできる。 海の水が蒸発して雲ができるから 上空は水蒸気がたくさんあるから 上昇気流で空気が持ち上げられるから。</p>	<p>空を見ていると、山のあたりに雲がかつていることが多いことを例にだして考えさせる。</p>	<p>① - ア ③ - ア</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ワークシート</li> <li>・ 丸底フラスコ</li> <li>・ 線香</li> <li>・ ペットボトル</li> <li>・ ポンプ式キャップ</li> </ul> <p>・ 注射器 ・ 各実験毎の手順や注意点を書いたカード</p>	
<p>課題：雲が発生するしくみについて考えてみよう。</p>						
<p>① - 1 雲ができる様子を観察する実験 (煙がある場合)</p> 	<p>① - 2 雲ができる様子を観察する実験 (煙がない場合)</p> 	<p>② 真空ポンプを用いて風船を膨らませる実験</p> 	<p>③ - 1 ポンプ式キャップを使って雲ができる実験 (煙がある場合)</p> 	<p>③ - 2 ポンプ式キャップを使って雲ができる実験 (煙がない場合)</p> 		
<p>2. 各コーナーに用意した実験や観察をしながら自分たちで、雲が発生するしくみを見つける。</p> <p>ペア (20分)</p>	<p>① ピストンを引くときと容器の中が白くけむり水滴ができるときと水滴がなくなった。          ① 煙があるときと雲がなくなるが、煙がないと雲が抜けるとときと雲が抜けない。          ② 空気が抜けるとときと風船がふくらむときと空気が抜けるとときとペットボトルの中が膨らむときと空気が抜けるとときと温度が下がった。          ④ 空気が上昇すると体積が膨張して空気が下がると空気が下がり空気中の水蒸気が露点に達して雲ができる。</p>	<p>① 初回指導を行い、生徒全員が実験器具を使う。          ② ワークシートに記入して、そのことから考えようとする。</p>	<p>② - 1 ③ - 1 ④ - 1</p> <p>・ 雲ができるのは水蒸気を含む気体の断熱膨脹が原因であることに気づかせらる。          ・ 空気の体積が膨張すると温度が下がることを確認する。          ・ ワークシートの自己評価の欄に記入する。</p>			
<p>3. 結果をまとめ、わかったことを発表する。</p> <p>ペア一組 (15分)</p>	<p>一斉 (5分)</p>					
<p>4. 自己評価をする。</p>						