

学習のりれき(〇月〇日 理科)

◎今日の成果物

テンプレート

(例1)ノートやワークシート、考察の記述等

(例2)観察、実験の画像等

(例3)友達の記述や考え方等

※今日の授業の成果物を写真に撮って貼り付けたり、ペアやグループでの話し合いの場面や観察、実験を動画で録画したものを貼り付けたり、友達の記述で参考になったものを貼り付けたりしてりれきを残す。

※このテンプレートのダウンロードはこちら→



☆今日の振り返り

絵をタップするとモデルに飛ぶよ!!

気付きやできるようになったことで振り返る



分からなかったことを振り返る

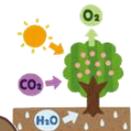
※授業の振り返りの視点に合わせてモデルを選択し、自分の学びを振り返る。



学びの過程を振り返る



日常生活や社会とのつながりで振り返る



学習のりれき(2月15日)

モデル

友達の考察やまとめ

◎今日の成果物

1/5 (金) 朝7時 湿度60% 10

本時の目標 空気中の水蒸気が水になると現象を説明できる。

水 → 水蒸気 → 水滴

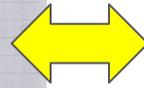
実際に、学校の廊下、外よりも気温が低い場所に入ると、
コップの表面がくもる。これは、空気中の水蒸気が冷えて水滴になるから。

| 結果 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|-----|------|------|------|------|------|
| 始めの水温 | 10℃ | 10℃ | 10℃ | 10℃ | 9.0℃ | 8.0℃ |
| 水滴の量 | 6% | 4.1% | 4.5% | 5.5% | 5.0% | 5.9% |

まとめ
空気中の水蒸気は、低い温度で水滴に変化する。(凝結)

もって水温を下げてみる。
コップの表面がくもる。これは、空気中の水蒸気が冷えて水滴になるから。

「関係付ける」



考察

- ・ 周りの温度より低くなったら水滴ができる
- ・ 温度変化と水滴ができる温度は関係している

まとめ

・ 水蒸気が冷えることで露点にたどり着くと白くくもる

↓

雲ができる!

考察

- ・ 始めの水温が下がったときに水滴ができた。
- ・ 時間によって(場所によって)下がり方が、下ったときの温度も変わってきた。
- ・ 温度が下がれば、下ったほど、冷えた空気に水滴の量が多くなる。

まとめ

・ 空気中に水蒸気がある。露点にたどり着くと、水滴ができる。気体 → 液体になる。(凝結) → 水滴

☆今日の振り返り

「学びの過程を振り返る」の3、4、7番のモデルで振り返っています。

視点(3、4、7)
今日の授業では、自分の経験から予想を立てることはできたが、実験の結果から自分で考察をすることができなかった。しかし、友達の考察を見て、少し理解することができた。〇〇くんの「温度が下がれば下がるほど水滴の量が多くなる」という考察を見て納得できた。

視点(1)
水温より周りの温度が下がれば水滴ができることは分かったけど、なぜ周りの温度が下がると水滴ができるのかは分からなかった。

「分からなかったことを振り返る」の1番のモデルで振り返っています。

学習のりれき(2月19日)

モデル

友達の考察やまとめ

◎今日の成果物

2/17(火) 乾 8.5 湿 7.5 80%
雨量10

本時の目標 空気中の水蒸気が水になり現象を説明できる。

予想: なか、白くもるのか? 気圧の変化によって白くもる。
なか空気を送っている間は、気圧が高くて閉けた瞬間、気圧が下がるから。(?)

① 空気を入れる前の温度を記録する。
② 空気を入れる。
③ 温度を記録する。
④ フィズキーパーを外す。
⑤ 変化を見て温度を記録する。
⑥ 空気を入れる。以降①~⑥を3回繰り返して結果を記録する。温度は、信頼できるもの一つ記録する。

課題: 雲ができる条件とはいったい何だろう。

結果

| | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 空気を入れた前の温度 | — | — | — | 16 | — |
| 「」 入れた後の温度 | 18℃ | 18℃ | 18℃ | 18℃ | 18℃ |
| 雲ができた時の温度 | 16℃ | 16℃ | 16℃ | 16℃ | 16℃ |

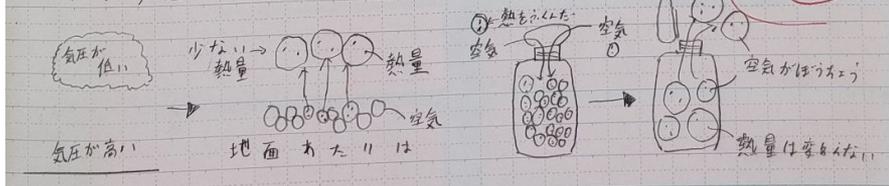
考察
気圧が高い状態から急激に低い状態になった時にくもる。あるいは、気温が高い状態から急激に低い状態になった時にくもる。

まとめ 使う用語 水蒸気、露点、気圧、温度
雲ができる条件は 気圧、気温(温度)が共に低い時である。温度が低い時 露点である。優先順位は、温度(露点) → 気圧 だと思う。なぜなら、ペットボトルを使って 気圧を上げる実験よりも、氷水で冷やした実験の方が、よりのもたか。

先生がペットボトルに氷を入れて気圧を上げて下げた方がくもるから、湿気も必要だなと思う。よって水蒸気が雲になるための条件は、気圧、温度、かならず低く下げるとき、露点である時、湿気が多い時でないと考え、温度が下がることと気圧が上がり→

考察 空気を入ると気圧と温度が高くなり、空気をぬくことで気圧が下がり温度も下がったので雲ができる。
・気圧が下がることによって雲ができる。
・温度が下がることによって雲ができる。
・空気の1/1に熱がある。だから空気を入ると温度が上がる。ふたをあけることで空気がほうちゅうして温度が下がることによる。

まとめ 水蒸気、露点、気圧、温度
雲ができる条件は、気圧が低く温度が低い水蒸気が多い。
理由は、空気を入ると気圧が高くなり温度が上がる。温度が上がることによって水が水蒸気となる。水蒸気が気圧で小さくなる。ふたをあけることで、急激的に気圧が下がり水蒸気とともに熱がほうちゅうするので温度が下がる。水蒸気の温度が下がることで露点にた、し雲ができた。



☆今日の振り返り

「学びの過程を振り返る」の3、6番のモデルで振り返っています。

視点(3、6)
成長したことは、今日の授業でも先生がみせてくれた現象からきちんと自分の予想を立てて、自分の結果と見比べて考察ができたことです。また、友達の考察、まとめと自分の考察、まとめを比較して自分の考えをもう一回整理することができました。

視点(1)
空高く雲ができることは分かったけど、なぜ、気圧が高いところから低いところへ移動するのが知りたい。

「気づきやできるようになったことで振り返る」の1番のモデルで振り返っています。