

中学校理科単元計画 【第3学年2分野：天体の1日の動き】

【単元のねらい】

太陽や星の1日の動きの観察を行い、その観察記録から太陽や星の動きの規則性を見出すとともに、天体の日周運動を地球の自転と関連付けてとらえることができる。

【単元のめあて】

天体の日周運動を地球の自転と関連付けて説明しよう。

1次

【課題】 太陽の高度が 45° のとき、「上半身と上半身の影」、「あしとあしの影」は、それぞれ同じ長さになるのは、なぜだろう。
☆協調学習

【まとめ】実際の太陽ははるか遠くにあり、人にあたる太陽光線はどこもほぼ平行と考えてよい。南中高度が 45° のとき作図すると、「上半身と上半身の影」、「あしとあしの影」はそれぞれ同じ長さになる。

2次

【課題】 太陽の一日の動きには、どのような特徴があるのだろうか。

①【まとめ】太陽は東からのぼり、昼ごろ南中して夕方西の空に沈み、その速さは一定である。

3次

【課題】 夜空の星はどのように動くのだろうか。

【まとめ】太陽と同じように星も東から昇りに西にせずむ。北の空では北極星を中心に反時計回りに回転する。

4次

【課題】 星座はその形を崩さずに動くのはなぜだろう。

【まとめ】天体の日周運動は見かけ上の運動であり、実際に動いているのは地球で1日1回転している。これを地球の自転と言う。

観察やモデル実験を通して空間概念を養う。

【単元の振り返り】

- 天体から到達する光はどこもほぼ平行に到達する。
- 太陽や星は、東→南→西へ移動する。○北の空では星は北極星を中心に反時計回り。
- どのように調べ、まとめたかといった学びの過程について振り返る。