

時間	<p>学習内容, 科学的な知識 <展開のパターン></p> <p><仮説検証> <理論適用></p> <p>想定される仮説 (仮) 及びセオリー (㊦)</p>	<p>学習課題及び主な指示 (◇) 生徒の思考の流れ (・)</p> <p>B 基準となる科学的な見方, 考え方 (◎)</p>	<p>支援 (*) 留意点 (○)</p>
1	<p>1. 四季の星座 既習内容の確認 (日周運動) 四季の星座 しし座, さそり座, ペガサス座, オリオン座</p> <p><理論適用> ㊦地球は1年の周期で太陽の周りを回っている (公転)</p> <p>【実習1】 四季の星座の移り変わりを調べよう</p>	<p>・ 同じ時刻に見える星座が季節によって変化する</p> <p>◇ どうして季節によって同じ時刻に見える星座が変化するか説明しよう</p> <p>◎ 地球が太陽の周りを公転するので, 季節によって夜に南の方角にある星座が変わる。</p>	<p>* 各グループに地球儀, 電球, 星座カードを準備することで, 天体の動きを俯瞰して考えることができるようにする。</p>
2	<p>同じ時刻・方角に見える星座は 1ヶ月あたり約 30° 西へ移動する</p>	<p>◇ 1月15日の午後10時に真南に見えたオリオン座は, 2月15日の午後8時にはどのような位置にあるだろうか</p> <p>・ 公転によって 30° 西へ移動し, 自転によって 30° 東へ移動することから, オリオン座は真南にある</p>	<p>○ 教科書 P. 204 図 14 を参照するようにする。</p> <p>* 日付と時刻の二つが異なることを確認することで, 日周運動と年周運動の二つが作用していることに気付くことができるようにする。</p>
3	<p>黄道, 黄道 12 星座</p> <p><理論適用> ㊦ 同じ時刻, 同じ季節に見える星座は同じである</p>	<p>◇ 黄道 12 星座と地球, 太陽の位置関係から, 季節を特定しよう</p> <p>◎ A の位置は, 真夜中にさそり座が南にあるので, 夏である</p> <p>◎ B の位置は, 真夜中にペガサス座が南にあるので, 秋である など</p>	<p>* 黄道 12 星座と地球, 太陽を俯瞰した位置から作成した図を使うことで, それら 3 つの位置関係を関連付けることができるようにする。</p>
4	<p>既習内容の確認 (季節の違い, 昼と夜の長さの違い) 南中高度, 地軸</p> <p><仮説検証> ㊦ 南中高度が大きいと, 温度が上昇しやすい</p> <p>【実験1】 太陽の光のあたり方による温度変化を調べよう 実験の結果を記録する</p>	<p>・ 季節によって気温と太陽の高さが異なる</p>	<p>○ 短時間で温度の変化を調べるために, 赤外線放射温度計を用いるようにする。</p>

5	<p>実験の結果を確認する</p> <p><u>日本の南中高度の求め方</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽の光があたる角度が垂直のときの方が，温度上昇が大きい <p>◇南中高度と気温の関係を説明しよう</p> <p>◎南中高度が大きいと，太陽の光が地面を照らす光の量が増えるため，気温が高くなる</p> <p>◇地球のどのあたりで，冬至の日に太陽が出てこない現象が観察できるか考えよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緯度が 66.6° より高い場所では地軸が傾いていても，太陽の光が当たる面にならないため，太陽が出てこない 	<p>*地球儀を使って太陽が出てこない現象について話し合うことで，太陽の光が地球に当たる面と地球上の位置を関連付けて考えることができるようにする。</p>
---	---	---	---