

3 プラネタリウム

天球上における天体の運動を説明するため、精密な構造を持つ装置を利用した活動である。この活動では、ドーム型の天井に星空を映し出し、恒星・惑星・太陽・月等の位置や動きなどを学ぶことができる。

1 ねらい

(1) 恒星や月をはじめとする様々な天体の視聴、季節の星座にまつわる話を聞くことにより、夜空の美しさや宇宙の神秘に興味を持たせる。

2 対象及び最大活動人数 全年齢対象 58人

3 所要時間 30～60分 ※ 団体の要望に応じて時間の調整可能

4 準備 特になし

5 指導の実際

指導区分	活動と投影内容	指導内容と留意点
導入 (10分)	1 はじめのあいさつ・自己紹介をする。 2 注意事項をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・私語を慎み、説明をよく聞く。 ・居眠りをしない。 ・シートでふざけない。 ・途中退室は控える。
展開(例) (40分)	3 プラネタリウムの仕組みやはたらきを知る。 4 薩摩川内市を中心としたスカイラインを見る。 5 太陽の動きを映す。 南中と南中高度 6 恒星を投影する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 星の動きを調べる ・ 20時の星空に合わせる ・ 明るさの違い ・ 1～6等星 ・ 色の違い 7 北極星を見つける。 8 季節の星座を見つける。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発明の歴史 ・ 日本や鹿児島県での設置状況 ・ 当所の機材の特徴 ・ 方向灯を投影し方位の確認 ・ 太陽の通り道について予想させ、学習課題を与える。 ・ 太陽の昇り方、沈み方等の位置を確かめさせながら、日の入りの様子を観察させる。 ・ 星の並び方と動きについて観点を与える。 ・ 星の明るさの違いを見つける。 ・ 1～6等星の説明 ・ 星の色や温度の違いを説明する。 (スライド活用) ・ 北極星の探し方を知る。 カシオペア座(秋～冬)、北斗七星(春～夏)で探す方法 ・ 主な星の名前、星座について星座絵を効果的に使い理解させる。

終末 (10分)	9 感想発表と質問コーナーを設ける。 10 学習のまとめをする。 11 終わりのあいさつをする。	・感想を発表してもらうとともに質問に対処する。 ・めあての達成状況とこれから調べて欲しいことがらを伝える。 ・指導者の感想と終わりのあいさつをする。
-------------	--	--

6 活用の利点

(1) 体験学習の重視

- ・宇宙の雄大さや不思議さを容易に体験できる場である。
- ・日常生活を離れての異なる環境として、体全体で物事をとらえることができる。

(2) 寺山という地理的条件

- ・天体観測に適している寺山は、地理的条件から学習の価値は高い。

(3) 天候の状態

- ・実際の天候に左右されず、予定通り学習目的を達成することができる。

(4) 時間的な制約

- ・限られた時間の中で、投影機の特性を生かして、一年や一日の時間を短縮してみるることができる。

7 季節ごとの星座観察のポイント (例)

(1) 春

- ・おおぐま座 (北斗七星)、しし座、うしかい座、おとめ座を見つける。
- ・北斗七星から北極星を見つける。
- ・春の大三角を作る。
- ・北斗七星の動きを観察する。
- ・一等星の名前を覚える。(レグルス、アークトゥルス、スピカ)
- ・アークトゥルスとスピカの色を比べ、表面温度と色の関係を比べる。

(2) 夏

- ・わし座、はくちょう座、こと座を見つける。
- ・夏の大三角形を作る。
- ・さそり座、いて座を見つける。
- ・南の空でさそり座を観察し、動きを調べる。
- ・一等星の名前を覚える。(アルタイル、ベガ、デネブ、アンタレス)
- ・一等星の色を比べ、表面温度と色の関係を比べる。
- ・夏の大三角形、さそり座、北斗七星の動きを観察開始後の様子と比べる。
- ・天の川を観察する。

(3) 秋

- ・ペガサスの四辺形からカシオペア座、アンドロメダ座を見つける。
- ・カシオペア座とペガサス座の動きを調べる。
- ・秋空でたったひとつの一等星フォーマルハウトを見つける。
- ・カシオペア座、南のうお座のフォーマルハウト、ペガサス座の動きを観察開始後の様子と比べる。

(4) 冬

- ・オリオン座、おうし座、おおいぬ座、こいぬ座、ぎょしゃ座、ふたご座を見つける。
- ・冬の大三角形を見つける。
- ・北の空で、カシオペア座の動きを調べる。
- ・オリオン座の一等星の色を比較する。(ベテルギウスとリゲル)