

第3学年 理科 学習指導案

日 時 2025年7月2日(水)
第5校時 13:30~14:20
対 象 第3学年F組 34名
会 場 3年F組教室

1 単元名

月や惑星の動きと見え方……「自然の探求 中学理科3」教育出版

2 単元の目標

- ・ 身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、月や惑星の運動と見え方についての基本的な概念や原理・法則などを理解する。また、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。
- ・ 月や惑星の動きと見え方について、天体の観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、月や惑星の動きと見え方についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返ること。
- ・ 月や惑星の動きと見え方に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究する態度を養うこと。

3 単元の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
<p>① 月の形は、太陽、地球、月の位置関係によって周期的に変化することを理解している。</p> <p>② 金星や火星などの惑星の運動と見え方について理解している。</p> <p>③ 月や惑星の観測結果を整理している。</p>	<p>① 月や惑星の動きや見え方について結果を分析して解釈し、規則性を見いだして表現している。</p> <p>② 日食や月食についての特徴や規則性を太陽、地球、月の位置関係をもとに表現している。</p>	<p>① 月や惑星の動きと見え方に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>

4 単元指導計画 (全11時間扱い)

時	目標	学習内容・学習活動	評価
1(本時) 	「地球が丸いことの説明」をするための方法を見通しをもって考える。	事象を選択し、地球が丸いことの説明方法を考える。	ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
2 	地球が丸いことの説明を4人班でまとめる。	地球が丸いことの説明に関する意見を4人班で共有しキャンバにまとめる。	イ - ①【キャンバ】
3 	4人班でまとめた内容を伝えるとともに、他の班の発表から新たな視点を得る。	まとめたキャンバをもとに班ごとに発表する。地球が丸い根拠となる事象をまとめる。	イ - ①【キャンバ】 ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
4	月の位置や形は、日がたつ	月の動きと見え方を比べ、同	ア - ①【ワークシート】

	につれて変化していくことを見いだす。	じ時刻に見える月の位置と形の変化を調べる。	ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
5	月の位置や形の見え方に規則性を見いだし、その見え方をまとめる。	月の満ち欠けの規則性をまとめる。	ア - ③【ワークシート】 ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
6	日食や月食の際の太陽、地球、月の位置関係を理解し整理する。	日食・月食の位置関係を考える。	イ - ②【ワークシート】 ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
7	金星の位置と形の変化を調べる。	金星の見え方を調べる。	ア - ②【ワークシート】 ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
8	金星が真夜中に見えない理由を説明する。	形や大きさの変化や見え方を再現し、金星が真夜中に見えない理由を説明する。	イ - ①【ワークシート】 ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
9	火星の位置と形の変化を調べる。	火星の見え方を調べる。	ア - ②【ワークシート】 ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
10	太陽と地球や惑星の動き方をまとめる。	天動説・地動説の違いから太陽と惑星の動きを調べ、まとめる。	ウ - ①【授業記録・イメージマップ】
11	身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、月や惑星の運動と見え方についての基本的な概念や原理・法則などについてまとめる。	単元のまとめ問題に取り組む。	ア - ①②【まとめプリント】

5 生徒が主体的に学び続けるための工夫（個別最適な学び）



・学習課題の選択

本単元1時間目において、説明をするための道筋として難易度別に4つ選択肢を示した。また、自ら道筋を考えたいという生徒も想定し「その他」の枠を設けることで、合計5つの選択肢から生徒個人が自ら選択し、課題に取り組めるようにした。

・学習方法の選択

自分に合った学び方で理解を深めることができ、主体的な学習態度が育つ。また、自ら学習を調整する力が養われ、自己肯定感が高まる。今回は基本的に教科書を用いて「地球が丸いことの説明」をするための方法を考察していくが、場合によってはインターネットを活用してまとめる場合も出てくると考える。

6 本時の指導（全11時間中の1時間目）

（1）本時の目標

- ・「地球が丸いことの説明」をするための方法を見通しをもって考える。

（2）本時の展開

	○学習活動 ◎主体的に学び続けるための視点	□指導上の留意点 ◆評価
導入 10分	○人類ははじめ、地球は平らであると考えていたことの説明を聞く。	<p>□地球が平らであるという古代の考え方を聞いたことがない生徒は、何を説明するのかイメージがわかないかもしれないため、図やイラストを交えて当時の人たちがどのように考えていたか理解できるようにする。</p> <p>□説明が調べた内容を写すだけにならないように「古代の人」に説明するという点を確認する。</p>
展開 30分	<p>○「地球が丸いことの説明」をするための前提条件を確認する。</p> <p>○以下の5つから説明に使う事象を1つ選択し、その事象に関して調べながらワークシートに自分の説明を記入する。</p>	<p>□見通しが立つように事象と説明の難易度の確認を行う。</p> <p>□難易度は事象を選択する際に参考にするために記入したもので、難易度が高いほど評価が高くなるわけではないことを確認する。</p>
	<p>難易度☆～☆☆☆</p> <p>☆水平線の見え方 ☆月食（☆☆） ☆☆星座の見え方 ☆☆☆振り子のふれ方 ☆？「その他」（自分で考える）</p> <p>○説明に使う事象を選択する。</p> 	<p>□主にタブレット端末を用いて調べていくが、教科書や資料集を活用して調べてもよいことを伝える。</p> <p>□支援が必要な生徒には、まず、難易度の低い課題を考え方させ、必要に応じて資料を提示できるようにする。</p>
まとめ 10分	<p>○次回の授業の進め方を確認する。</p> <p>○授業記録・イメージマップの記入をする。</p>	<p>□次回以降の学習は自由進度となるため、見通しをもって取り組むように伝える。</p> <p>◆ウ - ①【授業記録・イメージマップ】</p>