

単元指導計画

第6学年

単元名 『 月と太陽 』

(全7時間)

単元のねらい

月の位置や形の変化について興味・関心を持ち、推論を通して調べることができる。
 月の形の見え方を太陽との位置関係から調べることを通して、月の形の見え方のきまりをとらえることができる。
 観察や資料を基に、月と太陽の表面の違いをとらえさせるとともに、月や太陽に対する豊かな考えを持つことができる。

指導計画 (全7時間)

主な学習活動	時	アクティブ・ラーニングの視点
◆ 第1次 月と太陽の違い		
月と太陽の表面の様子を観察しよう	1	≪目指す児童の姿≫ ①, ③ ≪教師の働き掛け≫ イ【主体的な学び】 体験を通して、疑問を持たせる。 ク【対話的な学び】 話し合いを通して、予想・仮説の見直しをさせる。
月と太陽の違いについて調べよう	2	
◆ 第2次 月の形と太陽		
月の形と太陽の位置の関係を調べよう	3	≪目指す児童の姿≫ ④, ⑤ ≪教師の働き掛け≫ サ【主体的な学び】 観察・実験のまとめ方(絵図や具体的な数値、言葉等)の例を示す。 シ【主体的な学び】【対話的な学び】 観察・実験で気を付けなければならないことを話し合わせ、共有させる。
月の形の変わり方を実験で確かめよう	4 5	
学習を振り返ろう	6 7	

本時のねらい	本時で目指す児童の姿
○ 月の形の変化に興味・関心を持ち、観察結果から月と太陽の位置関係や、月の形が日によって変わって見えることを理解する。	①, ③ 日没直後の月の形と位置を観察し、月の形が日によって変わって見える理由を考えて、説明できる。

準備物

□観察シート（日没直後の太陽の位置と、そのときの月の位置や形を記録したもの）

本時の学習活動	教師の働き掛け、留意点
---------	-------------

1 事前に記録した、観察シートを基に、月の形の変化について考える。《一斉》



- ※ 授業前までに、各自で2日間、日没直後の月の形と位置を観察シートに記録させる。
- ※ 方角を方位磁針で調べる。4年生の「月と星」で使用して以来になるので、使い方を復習しておく。
- ※ 日没直後の観察は、月と太陽の位置関係がつかみやすく、月齢3～7の頃が観察に適している。
- ※ 夜に観察するときは、家の人と一緒に観察するよう指導する。
- ※ 2日間で記録した観察シートを基に、問題を学級全体で共有する。
- ※ 児童の観察シートを黒板に掲示する。

アクティブ・ラーニングの視点

自然事象への働き掛け
イ【主体的な学び】
 体験を通して、疑問を持たせる。
 <活動事例>
 ・ 児童の観察記録を基に、月の形や位置の変化に興味を持たせ、月の形や位置が日によって変わったことを説明させる。

発問 2回の観察記録を比較して、月の形や位置はどのように変わったでしょうか。

児童 ・ 月が少し大きくなった。
 ・ ほぼ同じ時刻に調べたけど、月の位置が変わった。

発問 月の光っている部分と太陽の位置には、どのような関係があると思いますか。



- 児童
- 月の光って見える側に、太陽がある。
 - 太陽から遠くなると、月が光っている部分も大きくなる。

2 2回目の観察からさらに4日後の月の形を予想する。《個人→グループ》

月の形と太陽		
3回目 (8日後)	2回目 (4日後)	1回目
?		

※ これまでの児童の発言を基に、月の形と月と太陽の位置関係についてまとめる。

※ 個人で考えさせた後、グループで予想を確かめ合う。

アクティブ・ラーニングの視点

予想・仮説の設定

ク【対話的な学び】

話し合いを通して、予想・仮説の見通しをさせる。

<活動事例>

- 観察結果を基に、観察日以外の月の形について推論させ、説明させる。



発問 2回目の観察からさらに4日経つと、月の形はどうなると思いますか。



問題 日がたつと月の形はどのように変わっていくのだろうか。



- 児童
- もっと大きくなる。
 - のような形になる。

月の形と太陽			まとめ
3回目 (8日後)	2回目 (4日後)	1回目	
?			<ul style="list-style-type: none"> 日没直後に見える月は、光って見える部分が少しずつ大きくなる。 月の光って見える方に太陽がある。

(指示) 各自観察して、予想を確かめてみましょう。次回、全体で確認します。



4 次時の学習内容を確認し、見通しを持つ。《一斉》

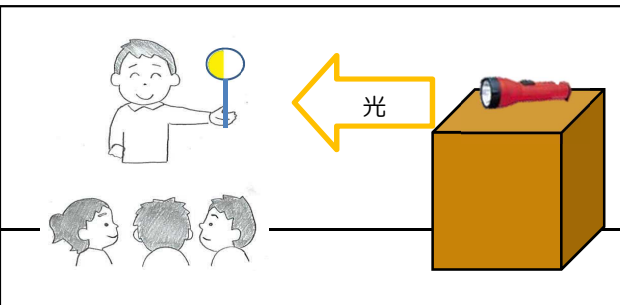


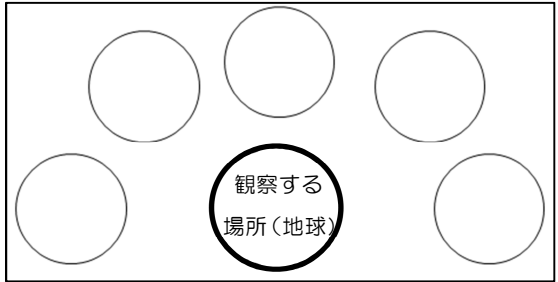

次時の学習活動

- 月の形が、日によって変わる理由を推論し、実験を行って確かめる。

第6学年

「月の形の変わり方を実験で確かめよう」

4/7 時

本時のねらい	本時で目指す児童の姿
<p>○ 月の形や位置が日によって変わる理由を、発泡スチロール球に光を当てるモデル実験で調べ、まとめる。</p>	<p>④、⑤ 月の形や位置が日によって変わる理由を、モデル実験を通して観察できるように、正しい実験方法について理解し、説明できる。</p>
<p>準備物</p>	
<p>□懐中電灯 □発泡スチロール球（φ=70mm） □竹串 □ワークシート □黄色の鉛筆やペン</p>	
本時の学習活動	教師の働き掛け、留意点
<p>1 教師の演示実験を見て、実験方法の適切な方法を知る。《一斉》</p>	<p>※ 教師の演示によって、光の当て方を示す。</p>
<p>（指示） ボールを月、電球を太陽、皆さんがいるところを地球と考えてモデル実験を行います。実験方法を確認しましょう。</p>	
	<p>※ 教室をできる限り暗くする。 ※ 発泡スチロール球が三日月から上弦の月の形に見えるように、発泡スチロール球を懐中電灯から少しずつ離していく。 ※ 懐中電灯の光が平行光線に近いので、太陽のモデルとなる。プロジェクターやスポットライト等も使える。</p>
<p>2 教師の演示を基にして、各グループで実験方法と役割分担を行い、ワークシートの記入方法を確認する。《グループ》</p>	<p>※ ワークシートを配布する。 ※ 黄色の色鉛筆等を配布し、色を塗らせる。</p>
<p>（指示） ワークシートの丸の部分が月です。光って見えている部分に黄色を塗りながら調べましょう。</p>	
 <p>児童・ 場所によって、月の見え方が違うかもしれないから気を付けなければいけない。</p>	
	<p>アクティブ・ラーニングの視点</p> <p>検証計画の立案 サ【主体的な学び】 観察・実験のまとめ方（絵図や具体的な数値、言葉等）の例を示す。 ＜活動事例＞ ・ ワークシートを配布することで、実験に見通しを持たせる。</p> 

3 グループごとに実験を行う。《グループ》

(指示) グループの友達同士で助言し合い、全員が正しい方法で観察できるように実験を行いましょう。



児童

- ・ ○○君, 横に真っ直ぐ移動するんだよ。
- ・ △△さん, もっとゆっくり移動してみて。

アクティブ・ラーニングの視点

観察・実験

シ【主体的な学び】【対話的な学び】

観察・実験で気を付けなければならないことを話し合わせ、共有させる。

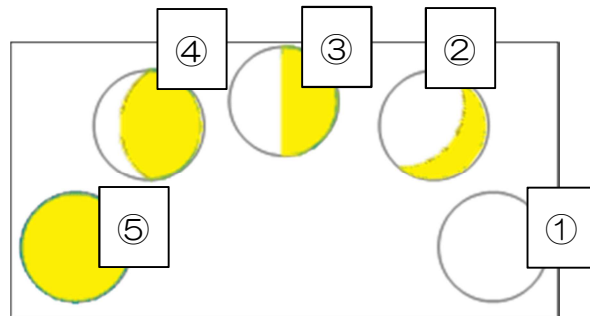
<活動事例>

- ・ 懐中電灯から少しずつ離れていくことを確認させる。



4 各グループの実験結果を基に、全体で結果をまとめる。《一斉》

発問 実験結果から、月の形と位置について、どのようなことがわかりますか。



児童

- ・ 月の形はどんどん大きくなりました。
- ・ 月の位置は、どんどん太陽から離れていきました。

発問 前回の最後に予想した、3回目の観察の月は、この図だと、どの月の形と同じでしょうか。



児童・ 半月(③)の次に現れた④の月と同じ。

問題 月の形が、日によって変わるのはどうしてだろうか。

5 次時の学習内容を確認し、見通しを持つ。《一斉》

次時の学習活動

- ・ 実験の結果から、月と太陽の位置関係で月の形が変わることをまとめる。

「月と太陽」 ワークシート 3 / 7 時間目

6年()組 名前()

◇ 観察するもの 月の形と位置, 太陽がしずんだ位置

◇ 観察日① ____月 ____日 観察日② ____月 ____日

＝注意＝

- ◆ 観察する場所（家の近くの見晴らしのよい場所）は、明るいうちに決めておきましょう。
- ◆ 夜に野外で観察するときは、家の人と一緒にいきましょう。

東

南

西

「月と太陽」 ワークシート 3 / 7 時間目

6年()組 名前()

◇ 観察するもの 月の形と位置, 太陽がしずんだ位置

◇ 観察日① ____月 ____日 観察日② ____月 ____日

＝注意＝

- ◆ 観察する場所(家の近くの見晴らしのよい場所)は, 明るいうちに決めておきましょう。
- ◆ 夜に野外で観察するときは, 家の人と一緒にいきましょう。

観察日②は観察日①から
2～3日後に観察する。

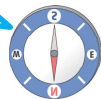
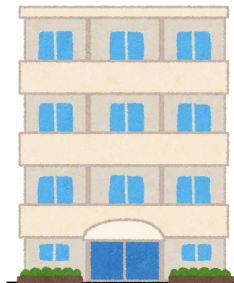
観察日①9月25日
に観察した月

位置が分かるような目印となる物を
決め, 簡単な絵で描いておく。

位置が分かるような目印となる物を
決め, 簡単な絵で描いておく。

太陽がしずんだ位置

位置は方位磁針で調べる。スマホの機能や
スマホのアプリにある方位磁針を活用する
こともできる。なお, 方位磁針の使い方は
4年生の「月と星」で学習している。



東

南

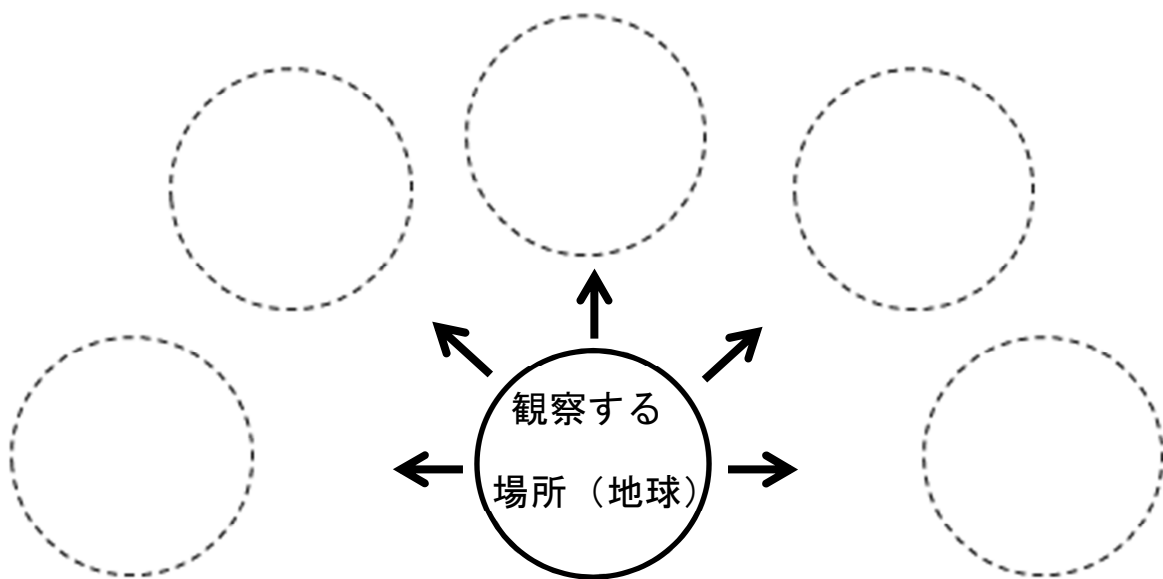
西

「月と太陽」 ワークシート 4 / 7 時間目

6年 () 組 名前 ()

問題

発泡スチロール球に光を当てて、発泡スチロール球が光って見える部分に色をぬろう。



気づいたことや分かったこと