

## 理科(物理) + 芸術科(美術 I) 教科横断型授業 学習指導案 (略案)

実施日時 令和2年12月23日(水) 1校時  
 実施学級 普通科1年2組芸術・美術選択 13人  
 (男子2人・女子11人)  
 実施場所 甲南高等学校美術室  
 授業者 宮脇 隆志(物理), 上原 直哉(美術)  
 教科書 高校生の美術1(日本文教出版)

### 1. 題材名 「色の仕組み, 見え方, を学ぶ」

### 2. 本時の題材および目標

(物理) 光の基本的な性質, 加法混色について理解する。  
 (美術) 加法混色と減法混色の違いや特徴について理解する。

### 3. 履修状況 波の性質完了(物理基礎 1年) 光の性質(物理 2年次)

### 4. 準備・資料等

(生徒) 教科書, スケッチブック, 水彩画一式, 筆洗い容器, 筆記用具, ワークシート(物理)  
 (教師) 物理/LED(3色), 偏光板, ブラックライト, プリズム, プロジェクター, パソコン  
 美術/教科書, スケッチブック, 水彩画一式, 参考資料, ワークシート

### 5. 本時の展開

過程	時間	学習活動・内容	指導上の留意点	評価基準・方法
導入	5分	・本時の学習目標と活動内容を理解する。	・本時の学習目標と活動内容を説明する。	関心, 意欲, 態度
展開①	15分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>【目標】</b>            光の基本的な性質, 加法混色について理解する。         </div> 以下をワークシートに記入しながら, 理解する。 ・波には縦波と横波がある。 ・光は電磁波であり横波 ・自然光は分散により赤から紫まで分かれる。 ・赤, 緑, 青の光を重ね時の色を確認する。	※ワークシートを準備し, 説明を記入させる。 ・バネを用いて縦波と横波の違いを理解させ, 音・光・地震等がどちらの波になるか予想させる。 ・偏光板を用いた演示実験を行う。 ・プリズムを用いて色を分散し, 確認させる。 ・3色のLEDを用いて色を重ね, 結果を予想させる。	<b>【関心・意欲】</b> 光の性質について積極的に予想し, 理由まで考えようとしているか。
展開②	27分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>【目標】</b>            加法混色と減法混色の違いや特徴について理解する。         </div> ・展開①で学んだ色の見える仕組みや光の特性を元に, 絵の具を使って「加法混色」と「減法混色」の違いを理解する。	・色料の三原色(赤・黄・青)を用いて実際に混色させ, 色光の三原色(赤・緑・青)を重ねた時との違いを理解させる。	<b>【関心・意欲】</b> 色光と色料の性質の違いを理解して, 混色しようとしているか。

		・後片付けを行う。	・速やかに片付けるよう指示する。	
まとめ	3分	・本時をふり返り，学んだこと， 感じたことを答える（数人）  ・本時のまとめを聞く。	・本時をふり返らせ，どのようなこと が身についたかを発表させる。  ・本時のまとめをする。	【関心，意欲，態度】

## 6. 評価

（物理）光の基本的な性質，加法混色について理解したか。【関心・意欲】

（美術）加法混色と減法混色の違いや特徴について理解したか。【関心・意欲】