

カネボウ化粧品の研究者と学ぶ 紫外線と皮膚

NPO 法人企業教育研究会

1. 授業のねらい

- ・紫外線の基本的な知識について学ぶことができる。
- ・紫外線の身近な生活での活用事例について知ることができる。
- ・紫外線による DNA の損傷と修復機能について理解することができる。
- ・カネボウ化粧品で、紫外線や DNA について研究している人がいることを知り、研究内容や仕事のやりがい、苦労を知ることができる。

2. 対象・教科

- ・対象：中学校
- ・教科：理科（光の性質、遺伝の規則性と遺伝子）、総合的な学習の時間（キャリア教育）

3. 授業の流れ（50 分×1 コマ）

時間	活動	準備物等
5分	1. 導入 <ul style="list-style-type: none"> ・研究者紹介、本時のねらいについて説明 ・【実験】ハガキに紫外線をあててみよう 2枚のはがき（郵送前、郵送済み）を用意し、ブラックライトで違いを確認し、驚きを持って「紫外線」学習への導入とする 	<ul style="list-style-type: none"> ・講義用 PPT ・ハガキ ・ブラックライト
15分	2. 紫外線の基礎知識と身近な活用 <ul style="list-style-type: none"> ・紫外線の基礎知識（紫外線とは） ・【実験】1000円札、蛍光マーカーに紫外線をあててみよう 偽造防止に活用されていることを知る 蛍光灯にも紫外線、蛍光塗料が使われていることを知る。 ・身近な紫外線の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・講義用 PPT ・1000円札 ・マーカー (蛍光塗料)
15分	3. 紫外線の影響 <ul style="list-style-type: none"> ・紫外線の影響（DNA の損傷） ・【動画】細胞分裂の様子 ・【実験】紫外線の強さを調べよう 紫外線チェッカーで紫外線の強さを調べる (日影や曇、雨でも紫外線が地上に届いていることを知る) 	<ul style="list-style-type: none"> ・講義用 PPT ・紫外線チェッカー
5分	4. 皮膚細胞の特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・日焼けという体の防御反応 ・傷ついた DNA の修復能力 	<ul style="list-style-type: none"> ・講義用 PPT
10分	5. 仕事の紹介・まとめ <ul style="list-style-type: none"> ・研究者の仕事について ・研究者からのメッセージ、質疑応答 ・まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・人生転機グラフ ・感想用紙