

Arbeitsblatt 3: Die UV-Strahlung



Versuch 1:

Im Jahr 1801 entdeckte der Chemiker Johann Wilhelm Ritter die UV-Strahlung. Er bestrahlte Silberchlorid mit dem Farbenspektrum des Lichts.

Versuchsdurchführung:

Trage das Silberchlorid-Gelatine-Gemisch auf Tonpapier auf und trockne es mit einem Fön. Dann bestrahle das Silberchlorid 20 Minuten lang mit dem Farbenspektrum des Lichts. Markiere sehr genau die Farben und die Ränder des Spektrums. Verwende als Lichtquelle einen Diaprojektor (Halogenlampe 250 W).

Aufgabe 1:

Trage die Farben des Spektrums wie in Abb. 1 in die Skizze ein. Zeichne in Abb. 1 die Bereiche ein, in denen das Licht das AgCl geschwärzt hat. Zeichne auch ein, wo du die UV-Strahlung vermutest. Woran kannst du sie erkennen?

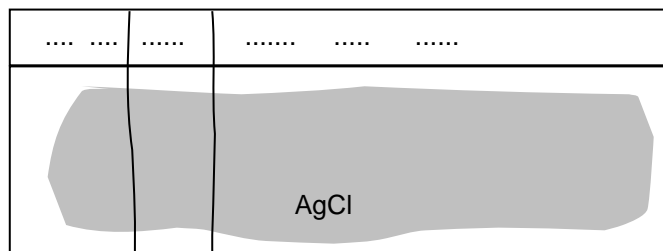


Abb. 1

Aufgabe 2:

Welche Lichtsorte hat die stärkste Wirkung auf AgCl? Ordne die verschiedenen Farben nach steigender Wirkung an.

.....

schwache Wirkung

starke Wirkung

Aufgabe 3:

Lies die folgenden zwei Textauszüge:

Text 1: „Erstaunlich, was uns ein Dermatologe zum Thema UV-Strahlung und Haut erzählte: Seit man weiß, daß die UV-Strahlung die Hautalterung beschleunigt, kann man mit diesem Argument weit mehr Menschen dazu bringen, auf die Sonnenbank zu verzichten, als mit dem viel schwerwiegenden Zusammenhang von UV-Strahlung und Hautkrebs. Wenigstens lehrt uns die Kulturgeschichte: Schönheitsideale sind ihrer Zeit unterworfen, und wir können nur hoffen, daß die sonnengebräunte Schönheit schon bald der vornehmen Blässe den Vortritt läßt.“