

## Solvatochromie

Unterschiedliche Farben von Lösungen eines Farbstoffs in verschiedenen Lösemitteln

### Einstiegsexperiment und Auswertungsaufgaben für alle Gruppen

**E1** Lösen Sie in drei verschiedenen Reagenzgläsern jeweils 0,5 mg Spiropyran in je 5 mL Heptan, Aceton und Ethanol. Beobachten Sie jede der Lösungen 1 min lang im Dunkeln unter Bestrahlung mit UV-Licht und stellen Sie danach die Farben der Lösungen bei Tageslicht fest. Dokumentieren Sie alle Beobachtungen.

---



---



---



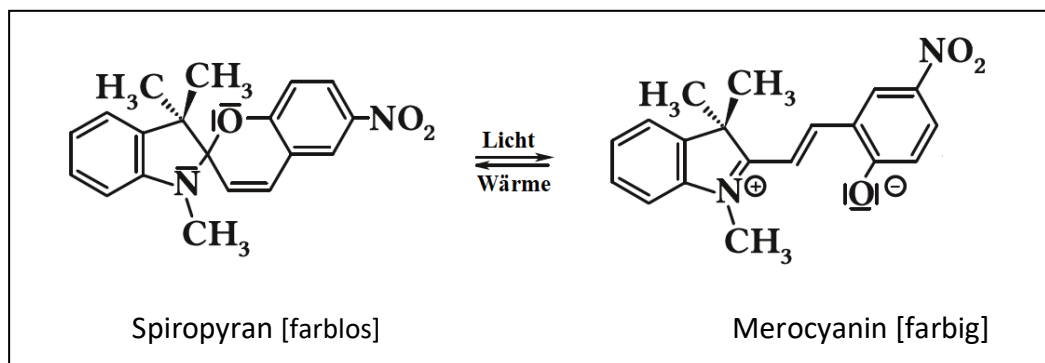
---



---

**A1** Geben Sie jeweils die Strukturen der drei Lösemittel-Moleküle an und vergleichen Sie die Polaritäten. Begründen Sie Ihre Feststellung mit geeigneten Fachbegriffen.

**A2** Geben Sie an, durch welche der folgenden Merkmale sich die Moleküle von Merocyanin und Spiropyran unterscheiden: Summenformel, Polarität, Länge des Chromophors\* und Planarität des Moleküls\*.



**A3** Stellen Sie eine Hypothese zur Erklärung der unterschiedlichen Farben der drei Lösungen auf.