

Experimente: Hautreizende Stoffe vs. Hautschutzmaßnahmen

Beschreibung der Aktivität

Inhalt & Ziel:

Anknüpfungspunkt der Aufgabe ist die Nickelallergie von Thelmas Freundin. Verschiedene Stoffe (Allergene, Reizstoffe) können die Haut angreifen und zu (allergischen bzw. subtoxisch-kumulativen) Kontaktekzemen führen. Oftmals kann dies (u.a. mit Hautschutzmitteln) vermieden werden. Durch verschiedene Experimente erfahren die SchülerInnen die schädigende Wirkung von (stark) reizenden Stoffen sowie die schützende Wirkung von Hautschutzmaßnahmen. Die Handlungsergebniserwartung der SchülerInnen wird positiv beeinflusst.

Umsetzung:

- in den Unterricht integrierbar
- fächerübergreifende Ziele möglich (Biologie, Chemie)

Varianten:

Experimente in Gruppenarbeit

Material-/Medienbedarf:

- Texte des Lernmoduls
- verschiedene Materialien (erhältlich in der Apotheke und im Baumarkt)

Zeitbedarf:

- **Vorbereitungszeit:** geringer (bis 1 Std.) bis mittlerer Aufwand (2bis 3 Std.)
- **benötigte Unterrichtszeit:** 1 Einzelstunde
- **Nachbereitungszeit:** geringer Aufwand (bis 1 Std.)

Erläuterungen und zusätzliche Infos

Informationen zum Ablauf der Experimente

Die SchülerInnen führen in Kleingruppen verschiedene Experimente durch. Diese werden im Folgenden beschrieben.

a) Würfelzuckertest:

1 Stück Würfelzucker wird mit einem geeigneten Hautschutzmittel eingecremt (gegen wasserlösliche Substanzen), 1 Stück Würfelzucker bleibt unbehandelt, beide werden in je ein Glas Leitungswasser gegeben: Ergebnis: Das unbehandelte Stück löst sich sehr viel schneller auf.

b) Styropor test:

Auf einem Stück Styropor werden 2 Testareale gekennzeichnet, eines wird mit einem Hautschutzmittel eingecremt, eines bleibt unbehandelt. Auf beide Areale wird ein Tropfen Aceton gegeben. Ergebnis: In dem unbehandelten Areal zeigt sich ein Loch, in dem behandelten nicht.

c) Reinigungstest:

Die Hände werden mit Modellschmutz eingerieben und dann wieder gereinigt. Bei einem zweiten Durchgang werden die Hände vorher mit Hautschutzmittel behandelt und dann mit Modellschmutz eingerieben und wieder gereinigt. Ergebnis: Im Vergleich zeigt sich, dass sich die behandelten Hände sehr viel leichter reinigen lassen.