

Name: _____

Klasse: _____

Ammoniumverbindungen im Alltag: Beim Friseur – Lösung



Mir gefallen meine glatten Haare nicht. Für meine Geburtstagsfeier hätte ich sie gerne gelockt. Allerdings weiß ich nicht ob ich mir damit gefalle..?

Was können wir tun?



Welchen Vorschlag für eine **lang anhaltende Veränderung** wird die Friseurin machen?
Beschreibe, worin die Veränderungen für die einzelnen Haarfasern bestehen:

Vorschlag: *Machen wir eine Kaltwelle (Dauerwelle – Stützwelle etc.)*

Veränderungen:

Die kleinsten Moleküle der Haare bestehen aus α -Keratin, einem Faserprotein mit spiralförmiger Anordnung (α -Helix). Zwischen den Molekülketten bestehen Verbindungen in Form von Disulfidbrücken. Durch das Wellmittel, einer Ammoniumverbindung (Ammoniumthioglycolat), werden die Disulfidbrücken aufgebrochen. Nach dem Aufrollen auf Stäbchen oder Wickler werden durch Fixiermittel (Wasserstoffperoxid $c \sim 2\%$, Zitronensäure) neue Quervernetzungen gebildet. Die einzelnen Moleküle und damit auch die einzelnen Haare werden dauerhaft umgeformt.

Welchen Vorschlag für eine **kurzfristige Veränderung** wird die Friseurin machen?
Warum „erweicht“ die Lockenpracht bei feuchtem Wetter?

Vorschlag: *Machen wir eine Wasserwelle oder Föhnwelle.*

Die Lockenpracht erweicht bei feuchtem Wetter, weil durch das Einwirken von Wasser die zwischen den Eiweißmolekülen vorhandenen Bindungen (Wasserstoffbrückenbindungen) gelöst werden. Beim Trocknen (Föhnen) werden neue Bindungen gelegt worden. Diese haben die Moleküle und die Haare in Form gebracht. Nun geraten sie aus der Form.