

Die Haut

Anhand dieses Arbeitspaketes erhalten die Schüler:innen einen ersten Einblick in Funktion und Bedeutung der Haut als Schutz- und Sinnesorgan.

Lernziele

- Die Schüler:innen kennen die wichtigsten Aufgaben der Haut.
- Die Schüler:innen kennen die größten Gefahren für die Haut.
- Die Schüler:innen wissen, wie sie die Haut schützen können.

Material

Die Haut hat viele Aufgaben!	Folie 1	Seite 3-4
Wenn die Haut dich nicht mehr schützen kann ...	Folie 2	Seite 5-6
So kannst du deiner Haut helfen!	Folie 3	Seite 7-8
Die Haut hat viele Aufgaben!	Arbeitsblatt 1	Seite 9-10
Wenn die Haut dich nicht mehr schützen kann ...	Arbeitsblatt 2	Seite 11
So kannst du deiner Haut helfen!	Arbeitsblatt 3	Seite 12

Tipp: Materialienpaket "Sonne mit Köpfchen!"

Das Materialienpaket "Sonne mit Köpfchen!" bietet umfangreiche Arbeitsmaterialien zu Hautaufbau, UV-Strahlung, Auswirkung von UV-Strahlung auf die Haut, Funktionsweise und richtiger Anwendung von Sonnenschutzmitteln sowie Tipps zu weiteren Sonnenschutzmaßnahmen.

Methode

Folien 1-3/Arbeitsblatt 1-3

Im Klassenverband werden die Folien gemeinsam angesehen. Um sicherzustellen, dass die Schüler:innen die Informationen verstehen, stellt die Lehrkraft Fragen zu den Bildern und Texten. Zusätzlich dazu werden die Schüler:innen auch dazu aufgefordert, über eigene Erfahrungen zu berichten.

Anschließend erhalten die Schüler:innen die Arbeitsblätter. Ihre Aufgabe ist es nun, die Illustrationen darauf selbst mit einfachen Sätzen zu kommentieren bzw. zu erklären.

Je nach gewünschtem Schwierigkeitsgrad können die Schüler:innen direkt nach jeder Folie das dazugehörige Arbeitsblatt zur Bearbeitung erhalten oder alle Arbeitsblätter erst nach gemeinsamer Besprechung aller drei Folien.

Die Ergebnisse werden abschließend im Klassenverband verglichen und auch ergänzt bzw. korrigiert.

Zusatzinformation

Als Grenzorgan des Körpers gegenüber Umwelteinflüssen erfüllt die Haut mehrere Funktionen:

- **Schutz vor mechanischen Einflüssen:** Kleine mechanische Beanspruchungen der Haut werden ohne Schaden abgefangen. Tiefer abgeschürfte Hautstellen werden durch Absonderung von Wundsekret bzw. durch Blutbestandteile vor schädlichen Einflüssen abgeschirmt.
- **Schutz vor UV-Strahlung:** Die Strahlenreflexion an der Hautoberfläche und die Absorption der Strahlen im Hautinneren schützen den menschlichen Körper vor der besonders schädlichen UV-B-Strahlung. Es wird das dunkle, wasserunlösliche Hautpigment Melanin gebildet, das UV-Strahlen absorbiert.
- **Schutz vor dem Austrocknen:** Die Haut verhindert das Austrocknen des Organismus, und das obwohl sie beträchtliche Mengen an Wasser (ca. 0,5 l pro Tag) als Schweiß durchlässt.
- **Regulierung der Körpertemperatur:** Die Haut schützt den Körper vor Auskühlung und vor stoffwechselbedingter Überhitzung. Das geschieht durch die Veränderung der Hautdurchblutung in Abhängigkeit von der Hauttemperatur: durch Schwitzen, Aufrichten der Haare (Gänsehaut) und das subkutane Fettgewebe.
- **Sinnesorgan – soziale Funktion:** Durch die Haut werden unterschiedliche äußere Reize registriert und Informationen weitergeleitet. Neben Wärme-, Kälte- und Schmerzrezeptoren sind die mechanisch empfindlichen Nervenenden der Haut die wichtigsten Sinnesorgane, die auch für den Tastsinn verantwortlich sind. Auch die zwischenmenschlichen Beziehungen und das Selbstwertgefühl des Menschen werden durch die Haut bestimmt. Als Sinnesorgan im partnerschaftlichen Verhalten ist sie von eminenter Bedeutung.
- **Sonnenschutz:** In richtiger Dosierung hat das Sonnenlicht günstige Auswirkungen auf den Organismus. Eine übermäßige Bestrahlung von UV-B bewirkt eine akute Hautschädigung, die von Hautrötung bis zu starker Verbrennung mit Blasenbildung reichen kann. Im Zusammenwirken von UV-A- und UV-B-Strahlung kommt es bei übermäßiger und häufiger Bestrahlung zu einem Erschlaffen des Bindegewebes (runzelige Altershaut). Darüber hinaus besteht auch die Gefahr der Entstehung von Hautkrebs. Schutz vor den schädlichen Auswirkungen der Sonne ist daher notwendig. Lichtschutzfilter absorbieren oder reflektieren UV-Strahlen. Der Lichtschutzfaktor gibt an, wieviel mal länger die mit dem Lichtschutzmittel geschützte Haut mit UV-Strahlung in Berührung kommen kann, ohne einen Sonnenbrand zu bekommen.