

Station 1: Bedeutung und Aufgaben der Haut

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Zielsetzungen:

Die Haut des Menschen ist mehr als eine einfache Hülle! Viele Aufgaben, die die Haut hat und tagtäglich erfüllt, sind uns gar nicht bewusst.

An dieser Lernstation sollst du dir einen ersten orientierenden Überblick über die *vielfältigen Aufgaben der Haut* verschaffen, der dir helfen soll, die Haut „mit anderen Augen“ zu sehen als bisher.

Medien/Material:

Biologiebuch, Lexikon, Blindenalphabet-Vorlage, Kartonblatt mit „Buchstaben in Lochform“, kurzer Text in Brailleschrift, Arbeitsblatt „Bedeutung und Aufgaben der Haut“ (Kopiervorlage)



Arbeitsblatt für Lernstation 1: Bedeutung und Aufgaben der Haut

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Aufgaben:

1. Vervollständige den folgenden kurzen Lückentext und fülle die Tabelle aus. Benutze zur Bearbeitung die auf der Stationenkarte angegebenen Medien/Materialien.

Die Haut ist unser größtes _____ und übernimmt zahlreiche Aufgaben, ohne dass wir uns darüber stets bewusst sind. Als „Grenze zwischen zwei Welten“ grenzt die Haut nicht nur unseren Körper nach außen ab, sondern stellt auch eine wichtige Kontaktzone zur _____ dar.

Fülle nun die folgende Tabelle aus.

Aufgaben/Funktionen

Schutzfunktionen

- Schutz vor _____
- Schutz vor _____
- Schutz vor _____
- Schutz vor _____

Sinnesorgan (Reizaufnahme)

- spricht an auf _____
- spricht an auf _____
- spricht an auf _____
- spricht an auf _____

Regulationsfunktion

- hilft bei der Regulation _____

Ausscheidungsfunktion

- Ausscheidung von _____ und _____

Aufnahmefunktion (Resorption)

- Aufnahme von _____

Synthesefunktion (Stoffaufbau)

- Synthese von _____

Sonstige (Auffälliges, Interessantes usw.):

2. Nenne drei Gegenstände (z. B. Schlüssel, Radiergummi), die dir deine Part-



Download zur Ansicht

Station 2: Aufbau der menschlichen Haut

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Zielsetzungen:

An dieser Station soll der Aufbau der Haut bearbeitet werden. Dazu ist es notwendig, sich die verschiedenen **Schichten** der Haut genauer anzusehen. Zur Lernsicherung und -kontrolle soll ein **Arbeitsblatt** zum Aufbau der Haut bearbeitet werden.

Medien/Material:

Biologie-Schulbuch, Demonstrationsmodell „Haut“ aus der Biologiesammlung, Lupe oder Binokular, Arbeitsblatt „Aufbau der Haut“ (Kopiervorlage), Stempelkissen mit blauer oder schwarzer Tinte

Aufgaben der Haut:

- Schutz gegen Verletzungen, gegen Austrocknung, gegen Strahlung, gegen Eindringen von Wasser
- Schutz gegen Krankheitserreger
- Stätte starker Immunreaktionen
- Speicherung von Blut und Fett
- Ausscheidung von Wasser und Salzen
- Regulierung der Temperatur des Körpers
- Synthese von Hautfarbstoffen (Hautpigmenten)

Download
zur Ansicht

Arbeitsblatt für Lernstation 2: Aufbau der menschlichen Haut

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Aufgaben:

1. Vervollständige folgenden Steckbrief zur Haut eines Jugendlichen oder Erwachsenen:

Gewicht: _____

Dicke (durchschnittlich): _____

dickste Hautstelle am Körper: _____

dünnste Hautstelle am Körper: _____

Eigenschaften der Haut: _____

Hautoberfläche (Aussehen): _____

_____ :

_____ :

2. Welches sind die Fachbegriffe für die drei Hauptschichten der Haut?

oberste Schicht: _____ ; Dicke bei einem Jugendlichen: ca. _____

mittlere Schicht: _____ ; Dicke bei einem Jugendlichen: ca. _____

untere Schicht: _____ ; Dicke bei einem Jugendlichen: ca. _____

3. Ordne den Begriffen die richtigen Ziffern zu.

Haarmuskel _____

Schweißdrüse _____

Download zur Ansicht

Arbeitsblatt für Lernstation 2: Aufbau der menschlichen Haut

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

4. Mache Fingerabdrücke (z. B. beide Daumen nebeneinander, Stempelkissen benutzen) und beschrifte die vier Abdruckflächen. Was kannst du den Fingerabdruck-Bildern entnehmen? Vergleiche deine Fingerabdrücke mit denen deiner Klassenkameraden.

links

rechts

Zeige-
finger

Daumen



Erkenntnis/Folgerungen: _____

5. a) An welchen Stellen ist unsere Haut besonders dick, an welchen besonders dünn?

b) Welche Bedeutung könnte das für uns haben?

Download zur Ansicht

Station 1: Bedeutung und Aufgaben der Haut

Lösungen

1. Die Haut ist unser größtes Organ und übernimmt zahlreiche Aufgaben, ohne dass wir uns darüber stets bewusst sind. Als „Grenze zwischen zwei Welten“ grenzt die Haut nicht nur unseren Körper nach außen ab, sondern stellt auch eine wichtige Kontaktzone zur Umwelt dar.

Schutzfunktionen

- Schutz vor Schutzpartikeln/Staub
- Schutz vor UV-Licht
- Schutz vor Krankheitserregern
- Schutz vor dem Austrocknen

Sinnesorgan (Reizaufnahme)

- spricht an auf Kältereize
- spricht an auf Wärmereize
- spricht an auf Druckreize
- spricht an auf Tastreize
- spricht an auf Schmerzreize
- spricht an auf Vibrationen

Regulationsfunktion

- hilft bei der Regulation der Körpertemperatur

Ausscheidungsfunktion

- Ausscheidung von Nährsalzen und Wasser sowie Talg, Harnstoff, Harnsäure und Duftstoffen (Pheromone)

Aufnahmefunktion (Resorption)

- Aufnahme von Ölen und Fetten

Synthesefunktion (Stoffaufbau)

- Synthese von Duftstoffen (ab Pubertät), Eiweiß (Keratin), Vitamin D

Sonstige (Auffälliges, Interessantes usw.):

Der Mensch häutet sich etwa alle 27 Tage. Melanin gibt der Haut die Farbe. Der Talg (= Mischung aus Fett, Eiweiß, Salzen usw.) macht die Haut geschmeidig.

2. a) Gegenstände schwer erkennbar.
 b) Gegenstände sehr schwer erkennbar.
 c) Gegenstände in der Regel gut erkennbar.
 Ergebnis: Mit der Fingerkuppe kann man am besten tasten.

3. Abhängig von Vorlage.

Download zur Ansicht

Station 2: Aufbau der menschlichen Haut

Lösungen

1. Gewicht: 6–8 kg (Jugendlicher), d.h. ca. 15% des Körpergewichtes
 Dicke: 4–8 mm

3. ⑧ Haarmuskel
⑩ Schweißdrüse
⑤ freie Nervenendigungen
④ Haar
② Hornschicht
⑥ Pigment
⑦ Talgdrüse
① Tastkörperchen
⑨ Blutgefäß
③ Keimschicht
4. Jeder Fingerabdruck ist anders (und individuell verschieden).
5. a) dick: Fußsohlen, Bauch; dünn: Lippen
b) Je dünner die Haut ist, desto besser können Informationen aus der Umwelt wahrgenommen werden.
c) gegen Sonne: Sonnenschutzcreme
gegen chemische Einflüsse/Kälte/Hitze: spezielle Kleidung wie zum Beispiel Handschuhe
6. Hornhaut/Hornschicht

Download
zur Ansicht