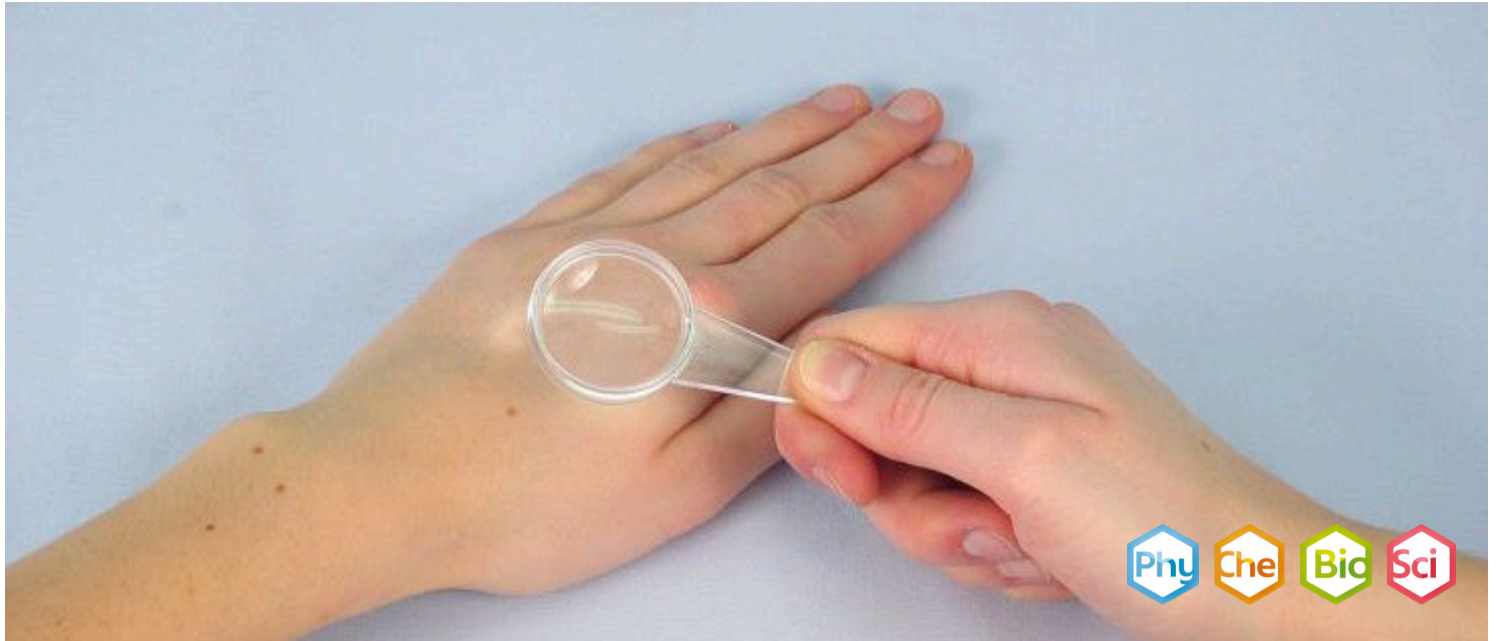


Die Haut



Biologie

Humanphysiologie

Sonstige Sinne

Natur & Technik

Von den Sinnen zum Messen



Schwierigkeitsgrad

leicht



Gruppengröße

1



Vorbereitungszeit

10 Minuten



Durchführungszeit

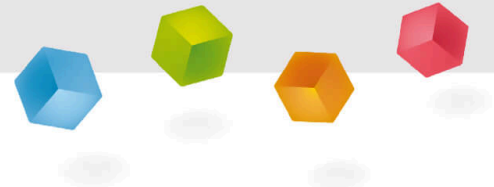
10 Minuten

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/5f159bc5c205580003630653>

PHYWE

Lehrerinformationen



Anwendung

PHYWE



Anwendung

Die Haut bedeckt den gesamten menschlichen Körper. Sie ist damit durchgehend äußeren Einflüssen ausgesetzt: mechanischen Einflüssen wie Berührungen, chemischen Einflüssen, wenn beispielsweise die Hände gewaschen werden. Auch Temperaturschwankungen und Krankheitserregern muss sie Tag für Tag standhalten.

Um dies zu gewährleisten, ist die Haut von komplexen Strukturen durchzogen, die ihr helfen, mit den alltäglichen Problemen zurecht zu kommen. Genau diese Strukturen sind Bestandteil dieses Versuchs.

Sonstige Lehrerinformationen (1/2)

PHYWE

Vorwissen



Die Schüler sollten wissen, welche äußeren Strukturen auf der Haut zu finden sind und welche Funktionen diese haben. Außerdem sollte die Grundfunktion der Haut bekannt sein.

Prinzip



Die Haut bedeckt den gesamten Körper. Viele der Strukturen und Poren können bereits mit der Lupe sichtbar gemacht werden.

Sonstige Lehrerinformationen (2/2)

PHYWE

Lernziel



Die Schüler sollen erkennen, dass die Haut von verschiedenen Strukturen bedeckt ist. Außerdem soll das Löschpapier den Nachweis der Talgschicht, also der Schutzschicht der Haut, erbringen.

Aufgaben



Die Schüler untersuchen ihre Haut mit Lupe und Löschpapier.

Sicherheitshinweise

PHYWE



- Für diesen Versuch gelten die allgemeinen Hinweise für das sichere Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht.

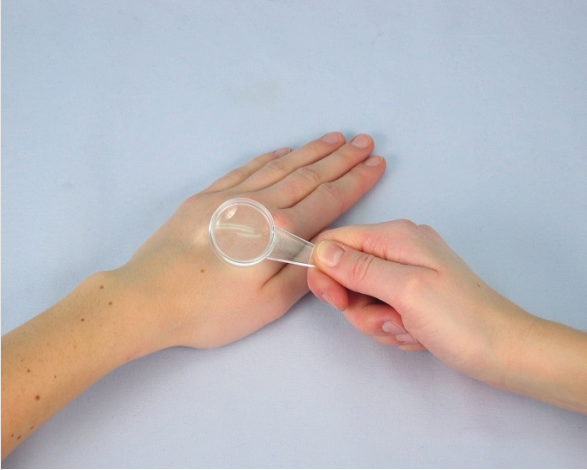
PHYWE

Schülerinformationen



Motivation

PHYWE



Die Haut bietet Platz für interessante Entdeckungen

Die Haut bedeckt den gesamten menschlichen Körper. Sie ist damit durchgehend äußeren Einflüssen ausgesetzt: mechanischen Einflüssen wie Berührungen, chemischen Einflüssen, wenn beispielsweise die Hände gewaschen werden. Auch Temperaturschwankungen und Krankheitserregern muss sie Tag für Tag standhalten.

Um dies zu gewährleisten, ist die Haut von komplexen Strukturen durchzogen, die ihr helfen, mit den alltäglichen Problemen zurecht zu kommen. Genau diese Strukturen sollst du in diesem Versuch näher erforschen.

Aufgaben

PHYWE

- Welche äußeren Merkmale hat die Haut?
- Untersuche deine Haut mit Lupe und Löschpapier.

Auf der Haut sind Schweißporen und Haare zu erkennen.

☐ falsch☐ richtig

Material

Position	Material	Art.-Nr.	Menge
1	Set Schülerversuche Sinne für 15 Versuche, TESS beginner Natur und Technik NT-SIN	15241-88	1

Zusätzliches Material

PHYWE

Position	Material	Menge
1	Bleistift	1
2	Papier	1
3	Löschpapier	1

Aufbau und Durchführung

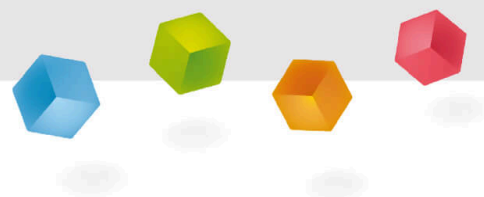
PHYWE



- Betrachte deine Haut mit der Lupe an verschiedenen Stellen und zeichne einen Ausschnitt. Welche Strukturen kannst du erkennen?
- Presse ein Stück Löschpapier gegen die Haut auf deiner Stirn.
- Schabe mit dem Messer ein Häufchen Graphitstaub von der Bleistiftspitze auf das Papier, drücke die Spitze deines Zeigefingers hinein, und wälze sie auf dem Papier ab. So erhältst du deinen Fingerabdruck. Vergleiche eure Fingerabdrücke.

PHYWE

Protokoll



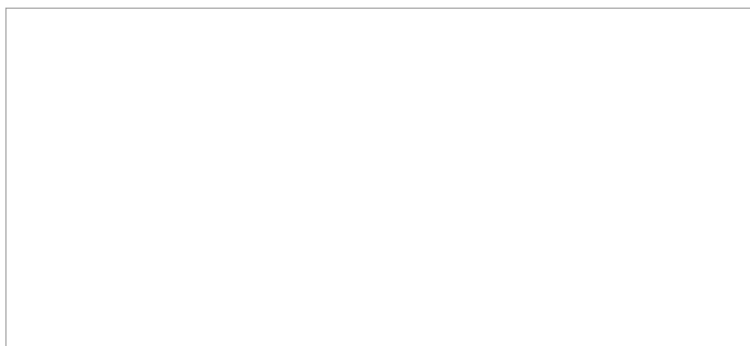
Aufgabe 1

PHYWE



Was kannst du durch die Lupe erkennen?

Zeichne und beschrifte die verschiedenen Strukturen.



Aufgabe 2

PHYWE



Was genau passiert, wenn wir schwitzen?

Wenn wir schwitzen, produzieren die

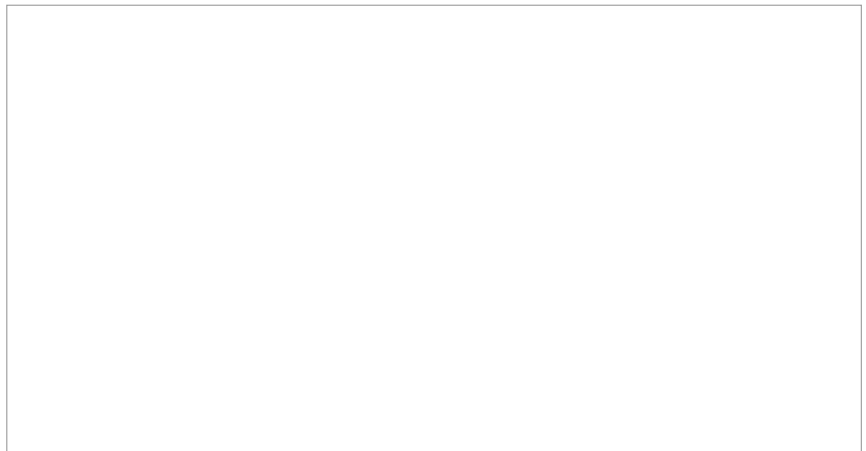
auf der Haut Schweiß. Dieser dient hauptsächlich der Regulation unserer

. Die Verdunstungskälte, die entsteht, wenn wir schwitzen, unseren Körper.

Aufgabe 3

PHYWE

Vergleiche den hergestellten Fingerabdruck mit den Fingerabdrücken deiner Mitschüler. Notiere die Unterschiede.



Aufgabe 4

PHYWE


Markiere die korrekten Aussagen zum Talg der Haut.

- ☐ Die Talgschicht schützt unter anderem vor Krankheiten, Chemikalien und Hautkrankheiten.
- ☐ Der Talg ist eine Dreckschicht, die möglichst häufig mit Seife abgewaschen werden sollte.
- ☐ Die Talgschicht ist eine dünne Fettschicht auf der Haut, die diese vor dem Austrocknen schützt.
- ☐ Die feinen Haare auf der Haut werden Talg genannt.


✓ Überprüfen

Folie	Punktzahl/Summe
Folie 8: Strukturen der Haut	0/2
Folie 14: Schwitzen	0/3
Folie 16: Talg der Haut	0/2

Gesamtsumme  0/7

 Lösungen

 Wiederholen

 Text exportieren

10/10