Lösungen - Deine Haut

1. Haut allgemein

Funktionen der Haut

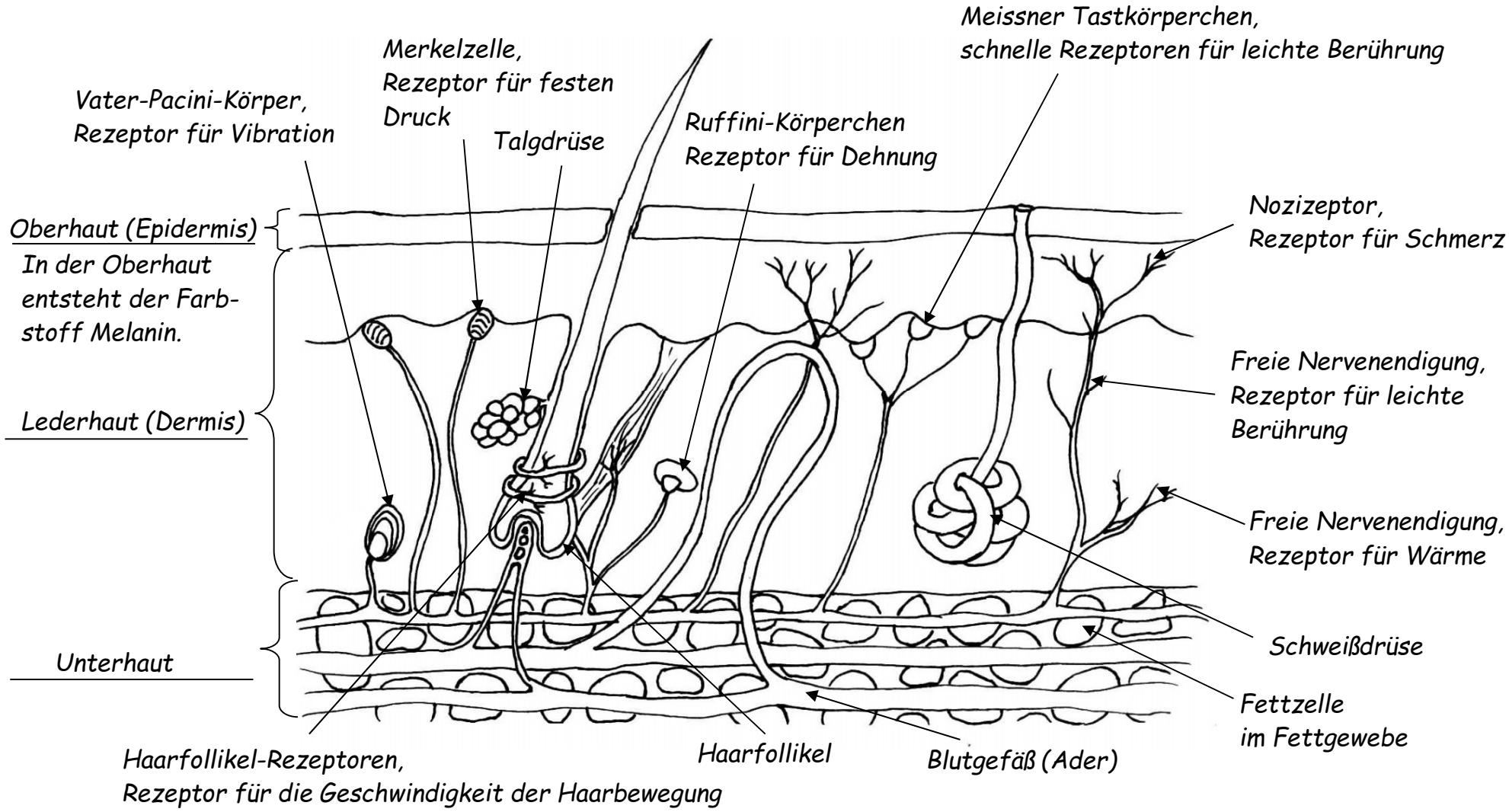
- *Die Haut ist die Außengrenze des Körpers.*
- *Sie schützt den Körper vor (chemischen) Stoffen und vor verformenden Einflüssen von außen wie Dehnung, Druck, Stößen und Ähnlichem.*
- *Die Haut hilft bei dem Einstellen der richtigen Körpertemperatur. Durch Schwitzen wird die Temperatur gesenkt. Geweitete Blutgefäße bringen warmes Blut zur Haut. Zusammengezogene Blutgefäße halten warmes Blut im Zentrum des Körpers.*
- *Die Haut ist ein Sinnesorgan. Sie informiert über Temperatur, Berührung und Schmerz.*
- *Sie schützt den Körper vor Krankheitserregern (Keimen). Bestimmte Zellen in der Haut erkennen die Krankheitserreger und informieren die Immunabwehr des Körpers, die die Erreger bekämpft.*
- *Über die Haut verständigen wir uns mit anderen. Wir werden vor Scham rot. Bei Schreck werden wir blass. Wir legen Haut in Falten und zeigen so über unseren Gesichtsausdruck unsere Stimmung.*
- *In der Haut wird Vitamin D gebildet. Dieses Vitamin ist wichtig für den Kalziumhaushalt. Kalzium braucht der Körper für die Knochenbildung.*
- *Über die Haut werden Abfallstoffe ausgeschieden.*
- *In der Haut wird Fett gespeichert. Das Fettgewebe schützt vor Kälte, ist ein Energiespeicher und ein Polster, das zum Beispiel bei Stößen schützt.*
- *Die Haut atmet. Sie nimmt Sauerstoff auf und Kohlenstoffdioxid ab.*

Und das ist euch vielleicht auch noch eingefallen:

- *Es gibt verschiedene Hautfarben. Dunkle Haut ist besser vor der Sonne geschützt.*
- *Die Haut kann man bemalen oder tätowieren.*
- *Die Haut zeigt Krankheiten an, zum Beispiel bei Röteln.*
- *Ältere Menschen haben oft viele Falten, so kann man an der Haut das Alter erkennen.*

Lösungen - Deine Haut

2. Der Aufbau der Haut



Lösungen - Deine Haut

3. Deine Haut als Sinnesorgan

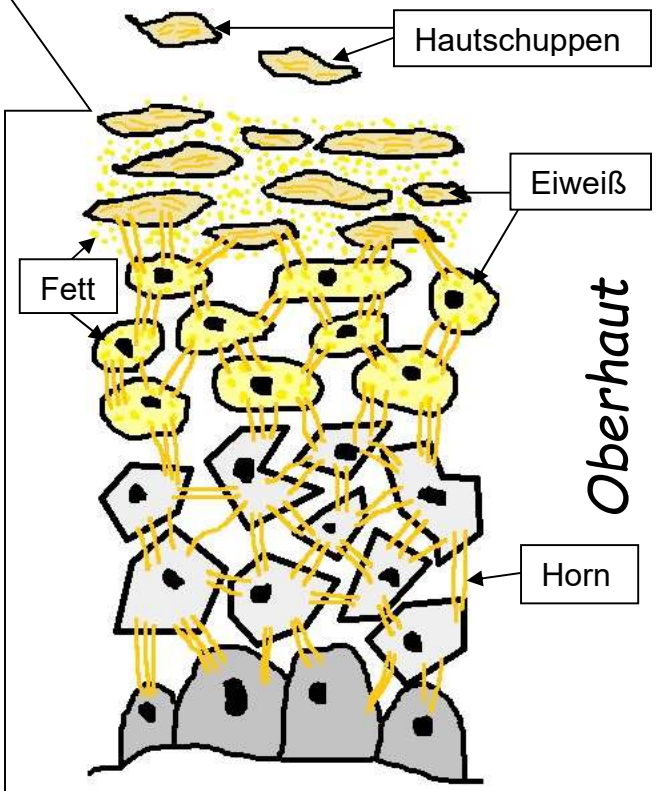
Reiz	Rezeptor	Bemerkungen
Berührung	Freie Nervenendigungen	• Reagieren auf die leichte Verformung der Haut
	Haarfollikel-Rezeptoren	• Messen die Geschwindigkeit der Haarbewegung
Druck	Merkelzellen	• Reagieren stärker, je höher der Druck ist
	Meissner-Tastkörperchen	• Reagieren schnell auf leichte Berührung
Dehnung	Ruffini-Körperchen	• Zeigen die Dehnungsdauer an
Vibration	Vater-Pacini-Körperchen	• Reagieren bei schneller Veränderung von Reizen (Vibration)
Wärme	Freie Nervenendigungen	• Liegen tief in der Haut und reagieren deshalb langsamer als die Kälterezeptoren
Kälte	Freie Nervenendigungen	• Liegen weiter oben in der Haut und reagieren deshalb schneller als die Wärmerezeptoren.
Schmerz	Nozizeptoren	• Sind mit 200 Stück je Quadratzentimeter die häufigsten Rezeptoren in der menschlichen Haut

Lösungen - Deine Haut

4. Gefahr für die Haut

Einen Monat brauchen die Hautzellen für ihre Wanderung durch die Oberhaut.
Die Haut erneuert sich in einem Menschenleben etwa 800-mal.

So erneuert sich die Haut:



Schichten der Oberhaut:	
Hornzellenschicht	*Etwa 10 g alte Hornzellen lösen sich pro Tag von der Hautoberfläche ab. In einem Menschenleben sind das 300 kg.* *Die Zellen sterben.* *Fett und Eiweiß halten die toten Zellen zusammen*
Körnerzellschicht	*Die Zellen bilden Fette und Eiweiße*
Stachelzellschicht	*Die Zellen produzieren Horn. Das macht sie widerstandsfähiger.*
Basalzellschicht	*Neue Hautzellenentstehen und schieben die älteren Hautzellen nach oben.*

Deine Haut

So heilt die Haut:

1. *Blut tritt aus der Wunde aus und spült dadurch Dreck und Krankheitserreger aus der Wunde.*
2. *Blutplättchen und andere Blutbestandteile verkleben die Wunde. Es können so keine Krankheitserreger mehr von außen in die Wunde eindringen und die Blutung wird gestoppt.*
3. *Aus geronnenem Blut und Wundflüssigkeit bildet sich Schorf, der wie ein Pflaster die Wunde abdeckt.*
4. *Abwehrzellen des Immunsystems kämpfen gegen Krankheitserreger. Fresszellen vernichten tote und verletzte Zellen.*
5. *Neue Blutgefäße entstehen.*
6. *Von den Rändern der Wunde wachsen neue Hautzellen in die Wunde hinein, bis sie mit neuen Zellen gefüllt ist.*
7. *Der Schorf fällt ab.*
8. *Die neue Haut ist rosa und glatt, sieht aber bald wie die Haut um die geschlossene Wunde herum aus. Wenn die Wunde tief war, kann sich eine Narbe bilden. Die Narbe ist weiß, weil die farbstoffbildenden Zellen nicht nachgewachsen sind. Es können auch keine Haare auf der Narbe wachsen.*

5. Sonnenbrand

Was ist Sonnenbrand? Wie entsteht er?

Im Sonnenlicht sind unsichtbare UV b-Strahlen enthalten. Diese Strahlen beschädigen Hautzellen. Die Haut verfärbt sich rot. Manchmal gibt es Blasen auf der Haut.

Warum ist Sonnenbrand gefährlich?

Der eigentliche Sonnenbrand ist nach einigen Tagen wieder verheilt. Hat ein Mensch aber oft und stark Sonnenbrand, kann sich nach einigen Jahren aus beschädigten Hautzellen Hautkrebs bilden.
Weil bei Kindern die Schutzmechanismen der Haut noch nicht so gut funktionieren, sind sie besonders empfindlich für Sonnenbrand.

Wie schützt sich die Haut?

Hautzellen in der Oberhaut produzieren einen Farbstoff, der Melanin heißt. Er legt sich über und zwischen die Hautzellen und wirkt so wie ein Sonnenschirm oder ein Schutzschild für die Zellen.

Deine Haut

So schütze ich mich vor Sonnenbrand:

- Ich meide die Sonne und bin meistens im Schatten.
- Zwischen 11:00 Uhr und 15:00 Uhr ist die Sonne am stärksten. In dieser Zeit meide ich die Sonne besonders.
- Ich bedecke meine Haut mit Kleidung.
- Ich schütze meine Augen mit einer Sonnenbrille.
- Kopf und Nacken schütze ich mit einem Hut.
- Ich creme mich gründlich mit Sonnencreme ein.

6. Deine Haut als Lebensraum

Wer lebt auf der Haut?

Auf der Haut leben Mikroorganismen (Mikroben). Es sind Pilze, Viren und Bakterien.

Wie kommt es zu Käsefüßen?

Darum riechen Füße:	Das habt ihr vielleicht in der Apotheke erfahren:
An den Füßen leben viele verschiedene Bakterien. Einige fressen Schweiß (zum Beispiel Staphylococcus epidermidis). Dabei entsteht Buttersäure, die nicht gut riecht. Diese Bakterien vermehren sich besonders gut, wenn es warm und feucht ist.	Wo weniger Schweiß entsteht, können die Bakterien schlechter wachsen. Es ist gut, im Sommer luftige Schuhe zu tragen, damit der Schweiß verdunsten und die Füße kühlen kann. Man muss die Füße öfters waschen. Mit Desinfektionsmittel kann man die Bakterien abtöten. Es gibt bestimmte Einlegesohlen und Strümpfe, die gegen Bakterien und Schweiß helfen.

Wie entsteht eine Dornwarze?

So entstehen sie:	Das habt ihr vielleicht in der Apotheke erfahren:
Humane Papillomviren (Abkürzung HPV) kommen besonders in der Hornschicht der Füße vor. An den Füßen kommt es leicht zu kleinen Hautverletzungen, durch die das Virus in Körperzellen gelangen kann. Es bilden	Man kann sich mit dem Virus anstecken, wenn man barfuß zum Beispiel im Schwimmbad, in Umkleidekabinen und Gemeinschaftsduschen herumläuft und kleine Verletzungen an den Füßen hat. Es ist deshalb besser, Badeschuhe zu tragen. In der Apotheke gibt es verschiedene Medikamente gegen Warzen. Es gibt Pflaster und Flüssigkeiten, die die befallene Hornhaut auflösen. Es gibt auch Mittel, mit denen man die Warzen vereisen kann.

Deine Haut

sich Warzen. Durch das Gewicht, das auf den Füßen lastet, drücken sich die Warzen nach innen. Man nennt sie dann Dornwarzen, weil sie beim Auftreten wehtun.	Beim Arzt werden Warzen mit einem Laser entfernt oder mit einem speziellen Gerät aus dem Fuß operiert.

Wie leben Fuß- und Nagelpilz?

Das mögen sie:	Das habt ihr vielleicht in der Apotheke erfahren:
Fuß- und Nagelpilze sind meistens Fadenpilze. Sie fressen die Hornsubstanz in Hornhaut, die an Füßen besonders dick ist. Sie mögen es gern warm und feucht.	Der Pilz steckt in Hautschuppen. Tritt man barfuß in solche Hautschuppen, kann es zur Ansteckung kommen, zum Beispiel im Schwimmbad, in Umkleidekabinen, Hotelzimmern und im Badezimmer. Mit Badeschuhen kann man sich schützen. Weil die Pilze es warm und feucht mögen, hilft es auch, die Füße trocken zu halten: immer gut abtrocknen, luftige Schuhe tragen oder Schuhe und Strümpfe oft wechseln. Man kann für Schuhe und Füße außerdem Desinfektionsmittel benutzen. Handtücher, Bettwäsche und Socken bei mindestens 60°C waschen. In der Apotheke gibt es Medikamente gegen Pilze. Die muss man über mehrere Wochen nach Vorschrift anwenden.

Sind Bakterien schlecht?

Wir können ohne Bakterien nicht leben. Milchsäurebakterien, die für Käsefüße verantwortlich sind, helfen dabei, Krankheitserreger auf der Haut zu bekämpfen. Das können zum Beispiel Darmbakterien sein, die wir für unsere Verdauung brauchen.

Ist es gut, antibakterielle Seife oder Putzmittel zu benutzen?

Antibakterielle Seife oder Putzmittel töten alle Bakterien ab, auch die, die für uns nützlich sind. Ohne die helfenden Bakterien können sich Pilze und schädliche Bakterien besser ausbreiten.

Außerdem werden Bakterien im Laufe der Zeit resistent (unempfindlich) gegen die antibakteriellen Wirkstoffe. Dadurch werden immer neue und stärkere

Deine Haut

Mittel nötig. Mediziner raten deshalb dazu, nur dann Desinfektionsmittel zu benutzen, wenn es unbedingt sein muss.

Welche anderen Möglichkeiten gibt es?

Gründliches Händewaschen mit warmen Wasser und gewöhnlicher Seife reichen normalerweise aus. Zum Putzen und Abwaschen sind ebenfalls keine antibakteriellen Reiniger nötig.

Erklärt den Merkspruch: *„Nach dem Klo und vor dem Essen Händewaschen nicht vergessen!“*

Durch das Abwischen vom Po kann Kot und Urin an den Händen sein. Das ist nicht nur ekelig, sondern Darmbakterien können in Wunden Entzündungen hervorrufen. Nimmt ein Mensch diese Bakterien mit dem Mund auf, kann er schweren Durchfall bekommen.

Reicht das oder sollte man öfter Händewaschen?

Unbedingt sollte man öfter Händewaschen! An den Händen klebt der Dreck vom Spielen. Es bleibt daran haften, was an den Haltestangen im Bus und an den Türklinken war. Der Speichel vom Fell deines Haustieres, das sich eben noch den Popo abgeleckt hat, klebt dort ebenso wie der Rotz vom Naseputzen.

Wasche die Hände mindestens nachdem du Tiere angefasst hast, wenn du nach Hause kommst, nach dem Spielen und natürlich nach dem Klo und vor dem Essen!

Schaut euch eure Seifen und Shampoos an. Findet ihr auf den Verpackungen Hinweise wie „pH-neutral“ oder „schützt den natürlichem Säureschutzmantel“. Was ist damit gemeint?

Diese Seifen sind besonders gut zur Haut. Sie machen den natürlichen Säureschutzmantel nicht kaputt.

Zusatzinfo: Seife verändert den pH-Wert der Haut auf 8 bis 11. Dadurch sterben viele der nützlichen Bakterien auf der Haut. Zum Vergleich: Wasser hat einen pH-Wert von 7, der Säureschutzmantel hat einen pH-Wert von 4,8 bis 5,5. Bei gesunder Haut bildet sich der Säureschutzmantel schnell wieder neu.