

Lösungen: Stationenlernen: Rauchen gefährdet deine Gesundheit

Station 1 Rauchen und die Auswirkungen auf den Körper

Ordne die gegebenen Begriffe sinnvoll in die vorliegende Tabelle.

| | | |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Tabakrauch beinhaltet | schädigende Wirkung | erhöhtes Risiko für |
| Nikotin | Kreislauf | Kreislauserkrankungen |
| | Herz | Herzkrankheiten |
| | Verdauung | Magengeschwüre |
| | Immunabwehr | Erkrankungen der Atemwege |
| Reizstoffe | Atemwege | chronische Bronchitis |
| Kohlenstoffmonoxid | Gehalt an Blutsauerstoff nimmt ab | Schädigung des Fetus |
| Karzinogene | im Mund und Rachenraum, in der Lunge | Krebsbefall |

Station 2

Die Abbildung zeigt eine Thermografie-Aufnahme einer Hand vor und nach dem Rauchen einer Zigarette.

a) Beschreibe die Unterschiede zwischen den Aufnahmen

Man sieht bedeutende Temperaturunterschiede zwischen den Aufnahmen vor und nach dem Rauchen: Vor dem Rauchen liegt die Temperatur zwischen 22 °C und 30 °C, nach dem Rauchen nur noch bei 26 °C, und die Fingerspitzen erreichen nicht einmal mehr 21 °C und werden somit in der Thermografie gar nicht mehr dargestellt.

b) Erkläre den Zusammenhang zwischen den Unterschieden bei den Thermografie-Aufnahmen und dem Rauchen.

Das Blut transportiert neben Sauerstoff und Nährstoffen auch Wärme und somit zeigt die Thermografie, dass Rauchen zu einer schlechteren Durchblutung und somit zu einer schlechteren Versorgung der Hände führt.

Station 3 Versuch: Ablagerungen aus dem Zigarettenrauch

Beobachtung:

Das Kochsalz verfärbt sich leicht gelblich, und die Lösung riecht nach Nikotin.

Ergebnis: Das Versuchsergebnis deutet darauf hin, dass sich Nikotin und andere Stoffe aus dem Tabakrauch in der Lunge ablagern und das Lungengewebe somit schädigen.

Station 4 Schwangerschaft und Rauchen

a) Die Raucherin irrt, denn ihr ungeborenes Kind ist im Vergleich zum ungeborenen Kind der Nichtraucherin deutlich kleiner und somit in dessen Entwicklung verzögert.

- b)
1. Verengung der Blutgefäße → Sauerstoff- und Nährstoffmangel
 2. verzögerte Gehirnentwicklung
 3. erhöhtes Risiko von Fehlgeburten

c) Die Neugeborenen leiden unter Entzugserscheinungen, sind anfälliger für Infektionen der Atemwege und Wachstum und Gewichtszunahme sind meist verzögert.