

Durch einen Kuss überführt – Best.-Nr1086402-KopiervorlageSchüler

## Durch einen Kuss überführt [Forensik-Kit]



Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Der Fall

Eine Anzahl von potentiellen Beweisstücken wurde am Tatort eines Verbrechens gesichert: ein Trinkbecher, ein Zahnstocher, ein Trinkhalm und ein verschlossener Briefumschlag. Die für den Fall zuständige Spurensicherung beauftragt unser Labor mit der Analyse der Gegenstände im Hinblick auf Speichelvorkommen, nachzuweisen anhand von Amylase-Aktivität, bevor die Beweisgegenstände einer DNA-Untersuchung unterzogen werden.

### Material

*Jedes Team benötigt das folgende Material:*

- 4 Beweisgegenstände vom Tatort
- ein Trinkhalm
- ein Trinkbecher

Durch einen Kuss überführt – Best.-Nr1086402-KopiervorlageSchüler

ein Zahnstocher  
ein Briefumschlag  
3 Agarplatten  
6 saugfähige Wattetupfer  
30 ml Kaliumjodid-IKI-Lösung  
Labormarker  
Wasser  
Leitfaden für Schüler

## Methoden

Dein Team hat vier Beweisstücke, die vom Tatort stammen. Wähle drei von ihnen aus, um sie einem Test zu unterziehen. Befolge die nachstehenden Verfahrensanweisungen für die ausgewählten Beweisstücke.

1. Besorge eine Agarplatte. Unterteile die Bodenfläche der Platte mit einem Labormarker in drei Felder. Beschrifte ein Feld mit einem (+), eins mit einem (-) und eins mit einem B (für Beweis). Das (+)-Feld dient als Positivkontrolle (Es zeigt, dass die Reagenzien richtig funktionieren), das (-)-Feld zeigt die Negativkontrolle an (Es zeigt, dass es keine Kontamination gibt). Auf dem Beweisfeld (B) wird die Probe aufgetragen.
2. Beschaffe dir das Beweisstück, das du untersuchen möchtest. Vermeide, dass dein Beweisstück mit anderen Beweisstücken oder anderen möglichen Speichelquellen in Berührung kommt. Die Vermeidung von Kontaminationen beinhaltet einen großen Teil der Arbeit eines forensischen Wissenschaftlers.
3. Benetze zur weiteren Vorbereitung ein Wattestäbchen bzw. einen Tupfer mit etwas Wasser. Die Watte soll nicht vollständig eingeweicht sein. Überschüssiges Wasser wird deshalb durch Pressen an der Wand des Wassergefäßes herausgedrückt. Streich die Watte leicht über das (-)-Feld der Indikatorplatte.
4. Reibe mehrmals mit der einen Seite des Wattestäbchens auf der Fläche des Beweisstücks, wo du Speichel vermutest.
5. Streiche dieselbe Seite des Wattestäbchens leicht über das (B)-Feld der Indikatorplatte. Kennzeichne beim Ausstreichen den Bereich, damit du sicher sein kannst, ob an dieser Stelle eine Reaktion wirklich stattfindet.
6. Nimm mit einem neuen Wattestäbchen etwas menschlichen Speichel auf und appliziere ihn auf dem (+)-Feld der Platte.
7. Die Platte wird bei Raumtemperatur oder 37°C mindestens 10 Minuten lang inkubiert. Dies ermöglicht, dass die Amylase die in der Petrischale befindliche Stärke zersetzt.
8. Spüle die Platte mit der IKI-Lösung. Achte auf farbliche Veränderungen, die jetzt eintreten.

## Auswertung der Daten

1. Schreibe einen Bericht zur Vorlage bei der Spurensicherung darüber, welchen Beweisstücken am wahrscheinlichsten Speichelreste und somit DNA anhaften. Füge eine Beschreibung der Methode bei, mit der die Daten gewonnen wurden,



Durch einen Kuss überführt – Best.-Nr1086402-KopiervorlageSchüler

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---