Nachweis von Fetten

① **Aufgabe:**

Untersuche die vorgegebenen Lebensmittel auf Fette!
Notiere deine Beobachtungen und entscheide, welche Proben Fette enthalten!

② **Geräte und Chemikalien:**

- Filterpapier
- Pipette
- Wasser
- Apfel
- Öl
- Schinken

③ **Durchführung:**

Auf ein Filterpapier werden mehrere kleine Kreise mit einem Bleistift gezeichnet.
Anschließend wird auf jeden Kreis ein Teil der Proben verteilt und beschriftet.
Nach wenigen Minuten Warten kann eine Beobachtung stattfinden.

④ **Beobachtung:**

Probe	Beobachtung
Apfel	
Öl	
Schinken	
Wasser	

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/schuelerexperiment-nachweis-von-naehrstoffen

Nachweis von ungesättigten Fettsäuren

① **Aufgabe:**

Untersuche die vorgegebenen Lebensmittel auf ungesättigte Fettsäuren! Notiere deine Beobachtungen und entscheide, welche Proben ungesättigte Fettsäuren enthalten!

② **Geräte und Chemikalien:**

- Reagenzgläser
- Stopfen
- Pipette
- Kaliumpermanganat (Bayerprobe)
- Milch
- Öl
- kleines Stück Schinken
- Wasser

③ **Durchführung:**

Kleine Mengen der Proben werden jeweils in ein Reagenzglas gegeben.
Zu den Proben werden anschließend 1 - 2 Tropfen einer Kaliumpermanganat-Lösung getropft. Die Reagenzgläser werden mit Stopfen verschlossen und das Gemisch geschüttelt.
Nach wenigen Minuten warten kann eine Beobachtung stattfinden.

④ **Beobachtung:**

Probe	Beobachtung
Milch	
Öl	
Schinken	
Wasser	

Entsorgung

- **Mit Kaliumpermanganat verunreinigte Lösungen sind in einem Sammelbehälter zu sammeln.**
- Für die entgültige Entsorgung ist die Lösung mit Schwefelsäure anzusäuren und mit Natriumthiosulfat zu reduzieren. Anschließend wird die Lösung neutralisiert und kann in den Ausguss entsorgt werden.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/schuelerexperiment-nachweis-von-naehrstoffen

Nachweis von Stärke

① **Aufgabe:**
Untersuche die vorgegebenen Lebensmittel auf Stärke!
Notiere deine Beobachtungen und entscheide, welche Proben Stärke enthalten!

② **Geräte und Chemikalien:**

- Reagenzgläser
- Pipette
- Iod-Kaliumiodid-Lösung
- Kartoffel
- Reis
- Mehl
- Traubenzucker

③ **Durchführung:**

Kleine Mengen der Proben werden auf ein Uhrglas gegeben und mit 1 Tropfen einer Iod-Kaliumiodid-Lösung versetzt.

④ **Beobachtung:**

Probe	Beobachtung
Kartoffel	
Reis	
Mehl	
Traubenzucker	

Entsorgung

- **Mit Iod-Kaliumiodid-Lösung verunreinigte Lösungen sind im Sammelbehälter für Schwermetalllösungen (G4) zu entsorgen.**

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/schuelerexperiment-nachweis-von-naehrstoffen

Nachweis von Glucose

① **Aufgabe:**
Untersuche die vorgegebenen Lebensmittel auf Glucose!
Notiere deine Beobachtungen und entscheide, welche Proben Glucose enthalten!

② **Geräte und Chemikalien:**

- Reagenzgläser
- Pipette
- Brenner
- Becherglas
- Wasser
- Fehlingsche Lösung I
- Fehlingsche Lösung II
- Milch
- Mehl
- Apfel
- Traubenzucker

③ **Durchführung:**

Es werden je 5 ml Fehlingsche Lösung I und Fehlingsche Lösung II in einem Reagenzglas gemischt.
Kleine Mengen der vorgegebenen Lebensmittel werden jeweils in einem weiteren Reagenzglas in wenig Wasser gelöst. Anschließend werden 1-2 Tropfen der vorbereiteten Lösung zu den Proben gegeben und vorsichtig über dem Brenner erhitzt.

Achtung Siedeverzug!
Arbeite stets vorsichtig mit dem Brenner! Flüssigkeiten könnten schnell überkochen und rausspritzen! Alternativ können die Reagenzgläser in einem Wasserbad erwärmt werden.

④ **Beobachtung:**

Probe	Beobachtung
Milch	
Mehl	
Apfel	
Traubenzucker	

Entsorgung

- **Mit Fehlische-Lösung I+II verunreinigte Lösungen sind im Sammelbehälter für Schwermetalllösungen (G4) zu entsorgen.**

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/schuelerexperiment-nachweis-von-naehrstoffen

Nachweis von Eiweiß

① **Aufgabe:**
Untersuche die vorgegebenen Lebensmittel auf Eiweiße!
Notiere deine Beobachtungen und entscheide, welche Proben Eiweiße enthalten!

② **Geräte und Chemikalien:**

- Reagenzgläser
- Pipette
- Fehling I (Kupfersulfat-Lösung)
- Natronlauge
- Milch
- kleines Stück Schinken
- Traubenzucker
- Mehl

③ **Durchführung:**

Kleine Mengen der Proben werden jeweils in Reagenzgläser gegeben. Feststoffe werden mit etwas Wasser gelöst.
Die Proben werden mit 1 - 2 Tropfen der Fehling I - Lösung (Kupfersulfat-Lösung) versetzt, mit einem Stopfen verschlossen und leicht geschüttelt.

④ **Beobachtung:**

Probe	Beobachtung
Milch	
Schinken	
Mehl	
Traubenzucker	

Entsorgung

- **Mit Fehlische-Lösung I+II verunreinigte Lösungen sind im Sammelbehälter für Schwermetalllösungen (G4) zu entsorgen.**

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/schuelerexperiment-nachweis-von-naehrstoffen