

Was hast du im Tee?



Ob in China, England oder bei den Ostfriesen: Eine Tasse Tee wird überall auf der Welt geschätzt. Aber was wird da überhaupt ins heiße Wasser gegeben? Eigentlich handelt es sich dabei nur um aromatische Pflanzenbestandteile, wie z.B. Blätter, Früchte oder auch Wurzeln. Damit sie bei der Lagerung nicht anfangen zu schimmeln, ist es wichtig, dass sie gut getrocknet werden.

Manch einer nimmt Zucker in seinen Tee, Milch, Sahne, Zitrone, je nach Geschmack. Doch auch Wassertemperatur, Ziehzeit und sogar die Art des Wassers spielen eine große Rolle. Werde nun selbständig „teetig“, gehe den Unterschieden auf den Grund und koche dir deinen Lieblingstee.

Die Experimente:

Untersuche die Bestandteile mindestens zweier verschiedener preiswerter Früchteteesorten aus Teebeuteln und vergleiche die Zusammensetzung dieser Tees. Beobachte mit allen Sinnen. Nimm den Tee dazu aus den Beuteln, sortiere die Gemische so gut wie möglich und streue die Bestandteile auch auf einen flachen Teller mit Wasser.

Stelle nun aus getrockneten oder frischen Früchten einen eigenen Früchtetee her. Verbessere den Geschmack, bis du dein Lieblingsrezept entwickelt hast. Vergleiche diesen Tee mit einem gekauften Früchtetee. Hinweis: Wenn du die Früchte selbst trocknest, breite sie dünn geschnitten auf Küchenpapier auf der Heizung aus – schneller geht es im Backofen bei niedrigen Temperaturen.

Dein Versuchsbericht:

Beschreibe die durchgeführten Versuche und deine Beobachtungen möglichst genau und vollständig. Deine Beschreibung sollte Tabellen enthalten und möglichst durch Fotos und Zeichnungen ergänzt werden. Schülerinnen und Schüler der Klassen 4 bis 6 haben damit die Aufgabe erfüllt, sie dürfen aber gerne auch mehr machen!

Zusätzlich für Klasse 7-10:

Üblicherweise gießt man schwarzen Tee mit kochendem Wasser auf und lässt den Tee etwa 3 Minuten ziehen. Doch kann man auch mit geringeren Wassertemperaturen zum gleichen Ergebnis kommen? Untersuche, welchen Einfluss die Wassertemperatur und die Ziehzeit auf deinen Tee haben.

Zusätzlich für Klasse 9/10:

Untersuche den Einfluss des Wassers auf schwarzen Tee. Besorge dir dazu stilles Mineralwasser mit einem hohen, aber bekannten Calciumionengehalt (siehe Etikett). Stelle daraus mit destilliertem Wasser eine Verdünnungsreihe mit bekannten Calciumionengehalten her. Koche nun mit allen Verdünnungsstufen schwarzen Tee und erkläre deine Beobachtungen. Stelle dann Tee mit eurem heimischen Leitungswasser her und schließe anhand eines Vergleiches mit deiner Verdünnungsreihe auf dessen Calciumionengehalt.

Wohin mit dem Versuchsbericht?

Sendet den Versuchsbericht mit der normalen Post oder über die Schule mit der Behördenpost an:

Gymnasium Marienthal, Stichwort „NATEX“, LZ 380/5898, Holstenhofweg 86, 22043 Hamburg.

Beachtet unbedingt auch die umseitigen Hinweise! Einsendeschluss ist der **30. April 2018**. Leider können wir eure Versuchsberichte nicht zurückschicken. Im September 2018 folgen die Aufgaben des neuen Schuljahres.



Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Schule und Berufsbildung

NATEX-Wettbewerb

Wettbewerbsleitung: Olaf Schmidt & Markus Ziebegk

Deckblatt für den NATEX-Versuchsbericht - 2. Runde

Wenn ihr bereits an der 1. Runde dieses Schuljahres teilgenommen habt, ...

füllt bitte nur dieses Deckblatt leserlich aus. Wichtig ist vor allem die Angabe eurer NATEX-Teilnehmernummern aus der 1. Runde. Führt bitte KEINESFALLS erneut die Online-Datenübertragung durch, sonst erhaltet ihr neue Teilnehmernummern und wir können euch nicht zuordnen.

Erstes Gruppenmitglied		Zweites Gruppenmitglied		Drittes Gruppenmitglied	
NATEX-Teilnehmernummer		NATEX-Teilnehmernummer		NATEX-Teilnehmernummer	
<input type="checkbox"/> Teilnehmernummer vergessen		<input type="checkbox"/> Teilnehmernummer vergessen		<input type="checkbox"/> Teilnehmernummer vergessen	
Vorname		Vorname		Vorname	
Name	Klasse	Name	Klasse	Name	Klasse

Schule	Fachlehrer/in <input type="checkbox"/> Frau <input type="checkbox"/> Herr
--------	---

Wenn ihr NICHT an der 1. Runde teilgenommen habt, ...

führt bitte zunächst die Online-Datenübertragung durch. Geht dazu auf unsere Homepage www.natex-hamburg.de und wählt den Menüpunkt „**Online-Datenübertragung**“ aus. Nach dem Ausfüllen der entsprechenden Felder erhaltet ihr ein fertiges Deckblatt mit automatisch erzeugten Teilnehmernummern. Dieses Deckblatt druckt ihr aus und heftet es als erste Seite vor eure Arbeit. Ohne eure Teilnehmernummern können wir euren Versuchsbericht in der Regel nicht bearbeiten. Bei Problemen mit der Online-Datenübertragung kontaktiert uns bitte unter natex@t-online.de.

Hinweise zum Versuchsbericht und zur Teilnahme

1. Ihr könnt allein, zu zweit oder zu dritt arbeiten und einen gemeinsamen Versuchsbericht einsenden.
2. Einen „Leitfaden“ mit Hinweisen zum Experimentieren und zum Verfassen des Versuchsberichts findet ihr auf unserer Homepage www.natex-hamburg.de unter „Materialien“.
3. Verwendet bitte keine Klarsichtfolien, Schnellhefter usw., sondern heftet die einzelnen Blätter einfach oben links zusammen. Beschreibt bzw. bedruckt die Blätter am besten beidseitig.
4. Verwendet dieses handschriftlich ausgefüllte Deckblatt (oder falls ihr an der 1. Runde nicht teilgenommen habt, das der Online-Datenübertragung) als erste Seite eurer Einsendung.
5. Sendet euren Versuchsbericht über eure Lehrerin bzw. euren Lehrer mit der Behördenpost an:

**Gymnasium Marienthal, Stichwort „NATEX“,
LZ 380/5898, Holstenhofweg 86, 22043 Hamburg**

Natürlich könnt ihr den Versuchsbericht auch mit der normalen Post an diese Adresse senden.

6. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer bekommen eine Urkunde. Die besten Schülerinnen und Schüler, die an zwei Runden erfolgreich teilgenommen haben, erhalten attraktive Preise und werden im Rathaus geehrt.

Vielen Dank! Euer NATEX-Team