

Saft = Saft ? - Wir untersuchen Getränke

Melanie Lüning

In dieser Unterrichtseinheit bearbeiten die Schüler die gestellten Arbeitsaufträge in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.

Prozessbezogene Kompetenzen

Die Schüler sollen

- Fragen stellen
- Versuche planen
- Vermutungen äußern
- Diagramme zeichnen
- Versuche durchführen
- Ergebnisse präsentieren
- Kooperieren und kommunizieren
- Informationen auswerten

Konzeptbezogene Kompetenzen

Die Schüler sollen

- eine Vorstellung von der Maßeinheit Milliliter entwickeln
- eine Vorstellung von Volumenprozentangaben entwickeln
- ihre Teilchen und Stoffvorstellung erweitern
- kritisch mit Getränkewerbung und eigenem Trink- und Essverhalten auseinandersetzen
- die gesundheitserhaltende Bedeutung der Flüssigkeitsaufnahme erkennen

Vorsicht versteckter Zucker !

Von Saft und Säften und Zucker in anderen Lebensmitteln !

Gruppe 1

Umfrage zu Lieblingsgetränken in allen 5.Klassen und Auswertung in einem Säulendiagramm

Gruppe 2

Zucker hat viele Namen - Untersuchung von Lebensmitteln auf ihren Zuckergehalt und Berechnung der Menge an Würfelzuckerstücken und Übersicht über verschiedene Namen erstellen

Gruppe 3

Safttest- Saft ist nicht gleich Saft
Vorstellung verschiedener Saftarten und deren Inhaltstoffe

Gruppe 4

Frucht-Tiger der 5d - Säfte selber herstellen

Gruppe 5

Zuckernachweis in Säften mit dem Dosenbrenner
Konzentratherstellung

Gruppe 6

Trink-Tagebuch erstellen
Hast du genug getrunken ? Was passiert, wenn man zu wenig trinkt ?
Der Mensch scheidet Flüssigkeit auf verschiedenen Wegen aus (ml Demo)

Umfrage **Lieblingsgetränke**

1. Angaben zur Person :

Alter : _____ Jahre männlich weiblich

2. Nennen Sie ihr Lieblingsgetränk : _____

3. Nennen Sie verschiedene nicht alkoholische Getränke :

Limonade	Frucht-saft	Frucht-nektar	Fruchtsaft-getränke	Cola-Getränke	Brausen	Gemüse-saft
Tee	Bohnen-kaffee	Heil-wasser	Tafel-wasser	Natürliches Mineralwasser	Sport-getränke	Eistee
??						

4. Nennen Sie Zusatzstoffe, die in Getränken enthalten sind ?

Farb-stoffe	Säuremittel/-regulatoren	Süß-stoffe	Antioxidations-mittel	Stabilisatoren	Konservierungs-stoffe

5. Wofür steht das E bei der Angabe der E-Nummer ?

6. Wie viel trinken Sie am Tag ? _____

Arbeitsauftrag Gruppe 1:

Bereitet euch so vor, dass ihr alle den anderen darüber berichten könnt !

1. Umfrage in der Klasse und Auswertung in einem Säulendiagramm !
2. Lexikon der Getränke vorstellen !
3. Lexikon der Zusatzstoffe vorstellen !
4. Umfrage am Umwelttag vorstellen !

Arbeitsauftrag Gruppe 2:

Bereitet euch so vor, dass ihr alle den anderen darüber berichten könnt !

1. Löst Etiketten von Getränkeflaschen oder schneidet von Verpackungen aus und ordnet diese und stellt sie dann auf einem Poster zusammen !
2. Füllt die Tabelle auf dem Arbeitsblatt aus und benutzt das Lexikon der Zusatzstoffe als Hilfe !

Arbeitsauftrag Gruppe 3:

Bereitet euch so vor, dass ihr alle den anderen darüber berichten könnt !

1. Stellt den anderen vor, wie ihr den Safttest durchgeführt habt ! Nennt dabei die Merkmale, die ihr getestet habt !
2. Überrascht euch euer Testergebnis ?

Arbeitsauftrag Gruppe 4:

Bereitet euch so vor, dass ihr alle den anderen darüber berichten könnt !

1. Poster zu Saftsorten anfertigen !
2. %-Angaben auf den Säften mit kleiner Zusatzzeichnung erklären !
3. Rezeptvorschlag/Zutatenliste für eurer Fruchtsaftgetränk aufschreiben !

Arbeitsauftrag Gruppe 5:

Bereitet euch so vor, dass ihr alle den anderen darüber berichten könnt !

1. Poster vom Dosenbrenner anfertigen !
2. Konzentratherstellung beschreiben ! Dazu einen kleinen Text als Ergänzung zum Poster schreiben !
3. Verdampfen mit dem Teilchenmodell erklären !

Konzentrat selbst gemacht

Info :

Viele Millionen Orangen schwimmen über den Ozean. Die Orangen werden nach der Ernte gleich verarbeitet. Es wird Saft hergestellt. Um Transportkosten zu sparen, wird den Säften soweit wie möglich das Wasser entzogen. Es entstehen Konzentrate. Sie werden per Schiff oder Flugzeug zu uns transportiert. Bei uns angekommen, wird das Wasser wieder zugesetzt, um daraus Saft, Nektar und Fruchtsaftgetränke herzustellen.

Stellt Orangensaftkonzentrat selber her !

1. Stellt nach der Anleitung kleine Dosenbrenner her !
2. Dampft eine Saftprobe in einer Aluminiumhülle eines Teelichtes auf dem Dosenbrenner ein. Erhitzt langsam, denn es darf nicht anbrennen.
3. Versucht auch aus dem Konzentrat wieder Orangensaft herzustellen !

Fertigt zu eurer Versuchsdurchführung eine Zeichnung des Dosenbrenners an und erklärt den Vorgang des Verdampfens mit dem Teilchenmodell !

„Hagenunu“ -Saft selbst hergestellt

1. Frischer Orangensaft
Wie viel Milliliter Orangensaft könnt ihr aus einer Orange auspressen ?
Berechnet, wie viele Orangen ihr benötigt, um 1 Liter frischen Orangensaft herzustellen.

2. Stellt auf einem Info-Plakat die Unterschiede zwischen Fruchtsaft, Fruchtnektar, Fruchtsaftgetränk und Limonade da !

3. Stellt aus dem selbst gemachten Orangensaft
 - a. 100ml Nektar
 - b. 100ml Fruchtsaftgetränk her.

Überlegt, wie viel Milliliter Orangensaft und Wasser ihr braucht !

4. Vergleicht den Geschmack mit gekauftem Nektar und gekauftem Fruchtsaftgetränk. Wie viel Teelöffel Zucker musst du deinen Proben hinzugeben, um etwa die gleiche Süße zu erzielen.
Wie viel Zucker würdest du dann für 1 Liter benötigen ?

5. Entwerft ein Rezept für unseren „Hagenunu- Special“ und schreibt die Zutatenliste auf !
Mixt 100ml Proben !

Fruchtsaft 100% Saft der Frucht 15 g/l Zuckerzugabe ohne Deklaration erlaubt	Fruchtnektar 25-50 % Frucht + Wasser + Zucker und Honig
Fruchtsaftgetränk 6-30 % Frucht + Wasser + viel Zucker	Limonade 3-6 % Frucht + Wasser + viel, viel Zucker