

Vorschlag für die Klassenstufe 9

Bezug zu den Standards

Projektbezug	Standard
Vergleich von Sorbet- und Sahneeis	Bedeutung von Nähr- und Zusatzstoffe in Nahrungsmitteln
Alkoholischer Auszug, Zitronensäure	Vergleich von Konservierungsmethoden von Lebensmitteln
Vergleich der Brennwerte verschiedener Eissorten Eis als fettreiches Nahrungsmitteln	Ernährungsgewohnheiten und –pläne im Hinblick auf gesundheitliche Folgen beurteilen
Allzuviel ist ungesund	Zivilisationskrankheiten
Zusammensetzung von Fertigeis recherchieren	Die Zusammensetzung eines Alltagsproduktes ermitteln
Konservierungsstoff-Zitronensäure Geschmacksträger- Fett Emulgator-Gelatine	Die Wirkung von Inhaltsstoffen eines Produktes begründen
Eis herstellen	Ein Alltagsprodukt herstellen
Kältemischung optimieren	Messungen planen, durchführen und die Ergebnisse grafisch darstellen
Kältemischung optimieren	Diagramme erstellen, auswerten und interpretieren
Rosenblätterextrakt herstellen	Chemische Trennverfahren durchführen
Internetrecherche: Rezepte, E-Nummern, Lebensmittelgesetze, Kältemischung	Hilfsmittel sachgerecht als Informationsquelle nutzen

**VERMERK: Beide Rezepte sind mit Eiern.
Bitte beachten Sie mögliche Salmonellengefahr!**

Eis-Rezepte

1. Roseneis spezial

Zutaten (für 24 Personen)

1,5l Weißwein
750g Zucker
150g Rosenblätter (je nach Duftstärke auch mehr)
Ca. 35 Rosenblätter zur Dekoration
2 Eiweiß
8 Blatt Gelatine
1 Teelöffel Zitronensäure
160g Butter

Herstellung des Rosensirups

Rosenblätter von der Blüte entfernen und den weißen Ansatzbereich des Blütenblattes entfernen (sonst wird das Eis bitter).

Wein und Zucker aufkochen bis sich der Zucker vollständig gelöst hat.

Vom Herd nehmen und etwas abkühlen lassen.

Die Rosenblätter in die Weißwein-Zucker-Lösung geben und mindestens über Nacht ziehen lassen.

Gelatine in Wasser einweichen

Ca. 10 Rosenblätter in möglichst feine Würfelchen schneiden.

Rosenblätter entfernen, 300ml Sirup erhitzen. Butter und eingeweichte Gelatine schmelzen und auflösen und sofort mit Eiweiß im Mixer pürieren. Zitronensäure und restlichen Sirup hinzugeben.

Die fein geschnittenen Rosenblätter hinzugeben und die Masse in die Eismaschine oder ins Gefrierfach geben.

(Im Gefrierfach alle 10 -15 min durchrühren)

2. Roseneis mit Quark

Zutaten für 24 Personen

500 ml Wasser
8 Beutel Malventee
16 EL Zucker
4 EL Rosenwasser
8 EL Honig
4 Eiweiß
4 EL frisch gepresster Zitronensaft
500g Magerquark
200g süße Sahne

Am Vortag Wasser mit Malven-Teebeuteln aufkochen und 10 min ziehen lassen. In den Tee werden Zucker und das Rosenwasser zugegeben und kühl stellen.

Eier trennen und das Eiweiß mit dem Honig und dem Zitronensaft cremig schlagen. Quark, Sahne und Tee mit dem Eiweiß verrühren. Die Masse in die Eismaschine füllen oder in den Gefrierschrank geben. Nach 10 – 15 Minuten noch einmal durchrühren.

Nährwertgehalt der hergestellten Produkte

Rezept 1: Rosenblütensorbet

Bezeichnung	Menge in g	kcal	kJ	Eiweiß	Fett	Kohlenhydrate
Weißwein 11,5% V.	1500	1185	4980	1,5	-	7,5
Zucker	750	3000	12600	-	-	750
Butter	160	1206,4	4049	1,12	133,1	1,12
Eiweiß	2 St. = 66g	32	134	7,2	0,2	0,4
Gelatine	8 Bl. = 12g	338	1412	84,2	0,1	-
Gesamtmenge	2088	2463,9	27930,4			
pro Portion						

Rezept 2: Roseneis mit Quark

Bezeichnung	Menge in g	kcal	kJ	Eiweiß	Fett	Kohlenhydrate
Zucker	250	1000	4200	-	-	250
Honig	250	812	3402	0,7	-	202,5
Eiweiß	4 Stück = 132g	74	268	14,4	0,4	0,8
Magerquark	500	365	1520	67,5	1,5	20
Süße Sahne	200	692	2892	4,4	72	6,4
Gesamtmenge	1472 (incl. Wasser)	2943	11282	89	73,9	479,7
pro Portion	ca. 60	117	451	3,5	2,9	19,2

Bei folgenden Themen:

- § Physik der Herstellung
- § Kältemischung
- § Kältemischungen mit Salzen
- § Kältemischungen mit Trockeneis
- § Molare Schmelzpunkterniedrigung
- § Verschiedene Kältemischung

helfen die Quellen:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Glac%C3%A9>

<http://www.pc.chemie.uni-siegen.de/pci/versuche/v105-2.html>

Autorenteam

Reinhard Bässler, Otto-Hahn-Gymnasium, Ostfildern
Sandra Greilinger, Eduard-Spranger-Gymnasium, Filderstadt
Birgit Heinzelmann, Schlossgymnasium, Kirchheim/Teck
Barbara Krüger, Otto-Hahn-Gymnasium, Ostfildern
Martin Merkle, Friedrich-Schiller-Gymnasium, Marbach