



Mittelstufe

Name:

Wie wird Milch haltbar gemacht?

Aufgabe 1

Fülle ein Glas mit pasteurisierter Milch und lass es zwei Tage an der Wärme stehen. Was passiert, wenn man die Milch ungekühlt stehen lässt? Was beobachtest du?

Antwort: _____

Aufgabe 2

Zur Haltbarmachung der Milch gibt es drei verschiedene Verfahren. Recherchiere im Internet, was die folgenden drei Begriffe bedeuten, und schreibe eine kurze Definition dazu. Unter www.swissmilk.ch findest du Informationen rund um Milch und Milchprodukte.

Pasteurisation:

Hochpasteurisation:

UHT-Verfahren (Ultra-Hoch-Temperatur):





Mittelstufe

Name:

Wie wird Milch haltbar gemacht?



Aufgabe 3

Während des Erhitzens wird die Milch gleichzeitig «homogenisiert». Was bedeutet das? Schreibe eine kurze Definition dazu.

Homogenisierung:

Kannst du dir den Begriff «Homogenisierung» bildlich vorstellen? Mache eine Zeichnung dazu.



Aufgabe 4

Welche Milch magst du lieber: Past- oder UHT-Milch? Probiere je ein 1 dl Milch.

Mag ich lieber:



Mittelstufe

Lösung

swissmilk

Wie wird Milch haltbar gemacht?

Aufgabe 1

Die Milch wird sauer.

Begründung: Milch enthält natürliche Keime. Sie vermehren und entwickeln sich umso schneller, je wärmer die Milch ist. Dadurch zersetzen sich die Bestandteile der Milch und sie wird ungeniessbar. Damit die Milch in einwandfreier Qualität beim Konsumenten ankommt, wird sie bearbeitet und haltbar gemacht.

Aufgabe 2

Pasteurisation

Rohe Milch wird während 15 Sekunden auf mindestens 72 °C erwärmt und sofort wieder abgekühlt. Sie ist dadurch keimarm und trinkfertig. Pasteurisierte Milch muss im Kühlschrank aufbewahrt werden.

Hochpasteurisation

Die Hochpasteurisation ist ein erweitertes Verfahren der Pasteurisation. Die Milch wird bei Temperaturen zwischen 85 bis 134 °C keimfrei und damit haltbar gemacht. Hochpasteurisierte Milch ist länger haltbar als Pastmilch, jedoch nicht so lange wie UHT-Milch. Sie muss ebenfalls gekühlt aufbewahrt werden.

UHT-Verfahren

UHT heisst Ultra-Hoch-Temperatur. Bei diesem Verfahren wird die Milch für einige Sekunden auf 135 bis 155 °C erhitzt und sofort wieder abgekühlt. UHT-Milch ist keimfrei und kann ungeöffnet während 8 bis 12 Wochen ohne Kühlung aufbewahrt werden. Geöffnete Milchpackungen gehören in den Kühlschrank.

Aufgabe 3

Homogenisierung

Das Milchfett besteht aus Kügelchen. Diese werden mechanisch zerkleinert und so fein in der Milch verteilt, dass das Fett sich nicht mehr an der Oberfläche sammeln (= aufrahmen) kann.

Die Milch wird in allen drei Verfahren homogenisiert (Pasteurisation, Hochpasteurisation und UHT).

Nicht homogenisiert



Homogenisierte Milch

