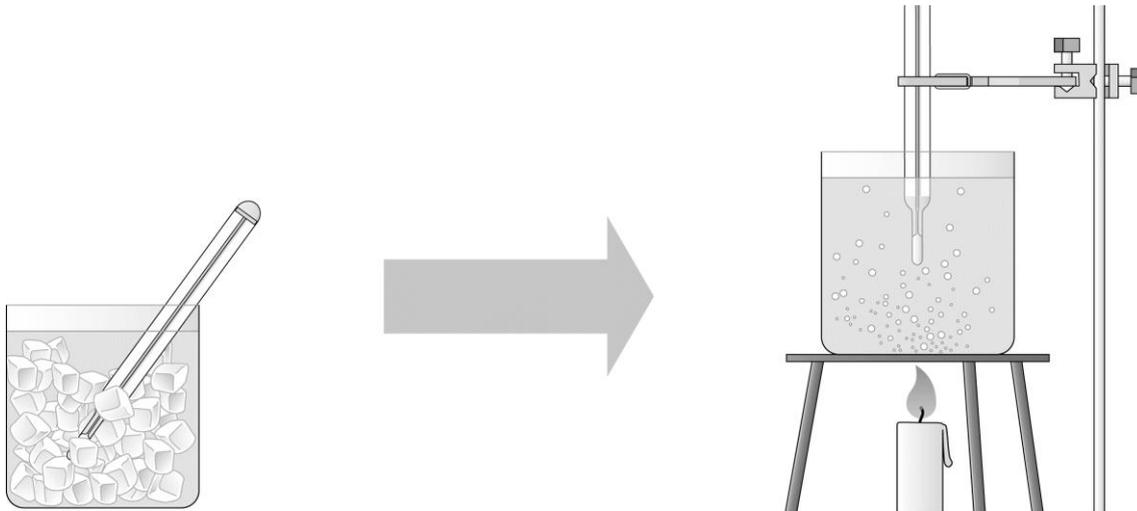


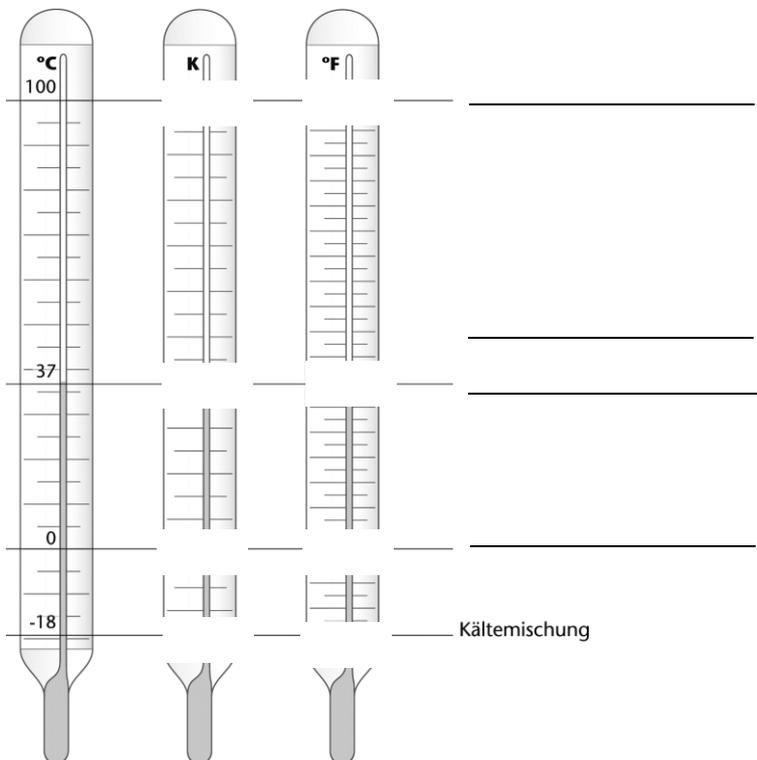
Thermometerskalen

A1 Vor etwa 270 Jahren hat der schwedische Forscher Anders Celsius eine Thermometerskala vorgeschlagen, die noch heute verwendet wird. Die Abbildung skizziert den Versuch, der zu diesem Vorschlag geführt hat.



Beschreibe das Vorgehen:

A2 Neben Celsius haben auch Lord Kelvin und Daniel Gabriel Fahrenheit die nach ihnen benannten Thermometerskalen vorgeschlagen, die bis heute verwendet werden: K und °F.



a) Finde im Internet oder Lexikon heraus, wie man aus der Temperatur T_C in °C die Temperaturen T_K in K und T_F in °F errechnet. Schreibe die beiden Formeln auf.

$T_K =$ _____

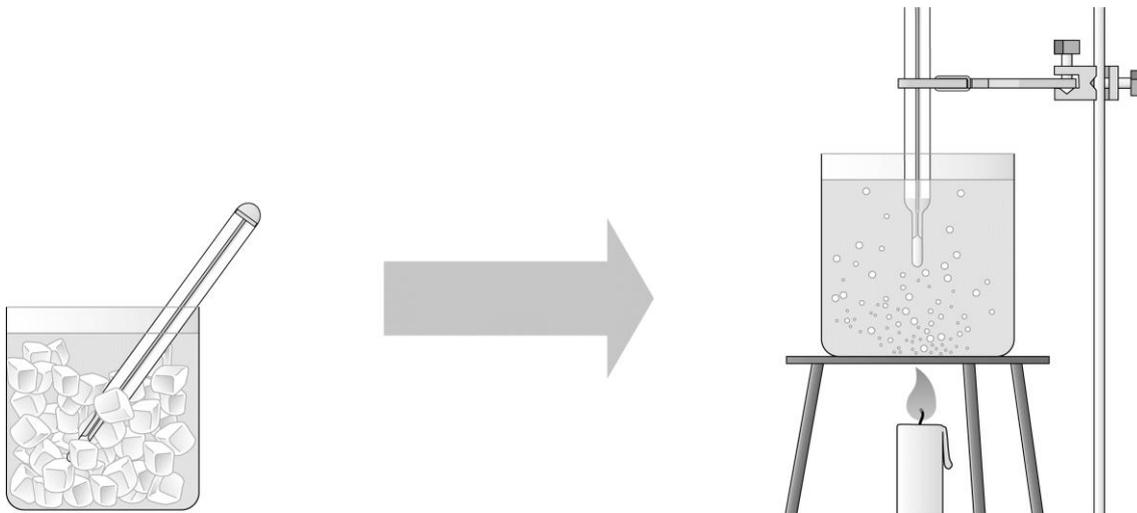
$T_F =$ _____

b) Errechne T_K und T_F für die gegebenen °C-Werte und trage die Ergebnisse in das Bild ein.

c) Fahrenheit mischte Eis, Wasser und Salmiaksalz, um den Nullpunkt seiner Skala festzulegen. Welche anderen drei markanten Temperaturen sind auf dem Bild eingezeichnet? Trage deine Antwort rechts neben die Linien ein.

Thermometerskalen – Lösung

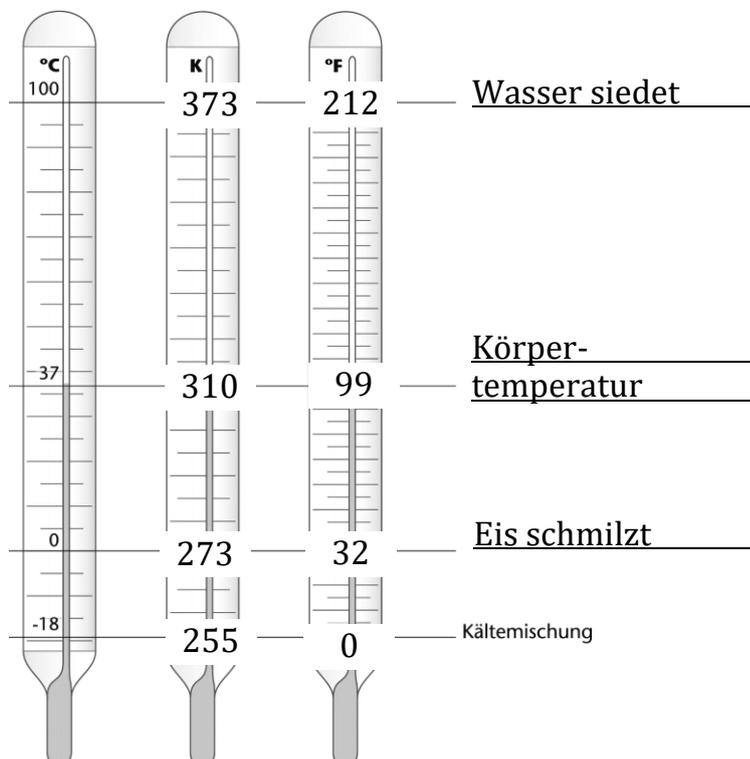
A1 Vor etwa 270 Jahren hat der schwedische Forscher Anders Celsius eine Thermometerskala vorgeschlagen, die noch heute verwendet wird. Die Abbildung skizziert den Versuch, der zu diesem Vorschlag geführt hat.



Beschreibe das Vorgehen:

Die Temperatur von schmelzendem Eis markiert den unteren (0 °C),
die von siedendem Wasser den oberen Fixpunkt (100 °C) der
Celsius-Temperatur-Skala.

A2 Neben Celsius haben auch Lord Kelvin und Daniel Gabriel Fahrenheit die nach ihnen benannten Thermometerskalen vorgeschlagen, die bis heute verwendet werden: K und °F.



- a) Finde im Internet oder Lexikon heraus, wie man aus der Temperatur T_C in °C die Temperaturen T_K in K und T_F in °F errechnet. Schreibe die beiden Formeln auf.

$$T_K = T_C + 273$$

$$T_F = T_C \cdot 1,8 + 32$$

- b) Errechne T_K und T_F für die gegebenen °C-Werte und trage die Ergebnisse in das Bild ein.
- c) Fahrenheit mischte Eis, Wasser und Salmiaksalz, um den Nullpunkt seiner Skala festzulegen. Welche anderen drei markanten Temperaturen sind auf dem Bild eingezeichnet? Trage deine Antwort rechts neben die Linien ein.