

C-unst-iment

Kulturschulen suchen nach neuen Wegen, auf denen sinnlich-ästhetische Zugänge zu Bildungsinhalten gefunden werden können. Kann man Chemie auch malen?

brønsted-base intermolekularekräfte
 alkalisch dipolmoment essigsäure
 molekülformel paraffine
 energieträger halbstrukturformel
 dehydrierung fruchtester
 strukturformel protokoll kohlenstoffkreislauf
 brønstedt-säure glucose ethen fette
 alkane neutral carbonate erdöl kohlenwasserstoffe
 alkanol alkene backpulver erdgas
 polyester wasserstoffbrücke bindungsdipoloment
 biodiesel ethanol indikator
 hydroxylgruppe vdw brausepulver essig
 methan kalk ketone aldehyde oxalsäure stärke
 hydrolyse sauer alkansäuren skelettformel alkohol
 estersynthese citronensäure iupac
 alkanal skeletformel ester
 lipophil redoxreaktion aceton
 organischesäuren
 doppelbindung hydrogencarbonate
 treibhauseffekt hydrophil
 kondensationsreaktion alkanole

Kohlenstoff ist das für das Leben, für die ganze Natur wichtigste Element. Alle Biochemie ist Chemie des Kohlenstoffs. Der Treibhaus-Effekt ist in aller Munde, wie die Glucose oder die Stärke in den Spätzle oder die Kohlensäure im Schorle.

Gestalterische Aufgabe:

Die gesamte Kohlenstoffchemie der 10. Klassenstufe in ein (digitales) Bild bringen? Bildnerisch gestalten mit chemischen Reaktionen? Formeln, Reaktionen zu einem Gesamtkunstwerk verbinden – und dabei die Chemie des Kohlenstoffs – Elementsymbol **C** – ver-sinnlich- en? Ein **Experiment** im chemischen wie im Wortsinn der **Kunst**: Ein „C-unst-iment“ – das große C steht sowohl für das Element Kohlenstoff wie für den Anfangsbuchstaben des Wortes Chemie. Lässt sich ein Bezug zur Bewegung Fridays for Future herstellen?

Arbeitsphasen

1. Spielerisches Experimentieren: Reaktionspartner und Beobachtungen notieren.
2. Beobachtungen protokollieren und mit Reaktionsgleichungen erklären.
3. Bildnerisches Konzept entwickeln und in Stichworten festhalten: Chemie und Kunst werden eins: Reaktionsgleichungen und beobachtbare Phänomene zu einer kreativen Komposition kombinieren.
4. Bildnerisches Konzept analog ausführen und digital erfassen. Parallel auch den gestalterischen Prozess mit dem Handy in Bild und Video dokumentieren.
5. Mit digitalen Werkzeugen bearbeiten.
5. Das digitale Produkt, das Konzept (Foto) und die Prozessdokumentation in den ClassNotebook/Collaboration Space hochladen.

C-unst-iment

Material

Pinsel verschiedenster Stärken, Trinkhalme, Petrischalen verschiedener Größen, Uhrglasschalen verschiedener Größe, Rundfilterpapier (weiß) verschiedener Größen, Chromatografiepapier, Handy, Tablet

(Haushalts-)Chemikalien:

Flüssigkeiten: Rote Beete-Saft, Blaukrautsaft, Radieschen, Rosenblätter, Früchtetee-Sud, Malventee-Sud, Hagebuttentee-Sud, die genannten Tees in loser, blättriger Form, Essig, Essigreiniger, Spiritus, Nagellackentferner, Paraffinöl (Lampenöl), Haushaltsbenzin, Kern- oder Schmierseife, Watte, Dextrin, Nagellackentferner Pflanzenöl, z.B. Kaisers Natron[®], Traubenzucker

Chemikalien aus der Chemiesammlung

CaCO₃ (Kalkpulver), Kalkwasser, Natronlauge, Salzsäure, „Essigester“ (Ethansäureethylester), Aceton, Fettsäuren (Stearinsäure,) Soda, Hirschhornsalz, Glucose, Fruchtzucker, Citronensäure, Harnstoff, Oxalsäure, Paraffin (fest), Paraffin (flüssig), Erdöl, Glykol (1,2-Ethandiol), Stärke, Weinsäure, Cellulosepulver, Calciumacetat, Calciumlactat, Trinatriumcitrat, Lactose, Glucose, Glycerin (87%)

Sicherheitshinweise

GHS-Klassifikation von nicht aufgeführten Chemikalien müssen recherchiert werden (GESTIS)

	Aceton Citronensäure Ethansäureethylester Oxalsäure
	Aceton Ethansäureethylester
	Natronlauge Salzsäure Kalkwasser Oxalsäure Weinsäure
	Glykol

Quelle: [GESTIS-Stoffdatenbank](#)

					
Schutzbrille	Schutzhand- schuhe	Abzug	geschlossenes System	Lüftungs- maßnahmen	Brandschutz- maßnahmen
X	X	(x)		X	X

C-unst-iment

Schritt 1: Meine ersten Ideen (Vorlage)

Welche Stoffe reagieren miteinander? Sicherheitsüberprüfung!

Reaktionsgleichungen? Intermolekulare Kräfte?

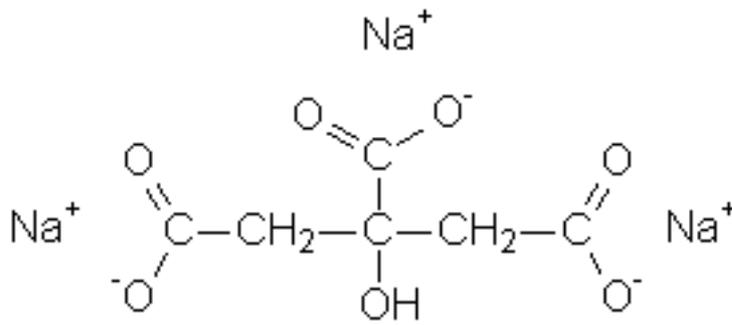
Chemischer Inhalt

Beschreibung des bildnerischen Konzepts in Stichworten

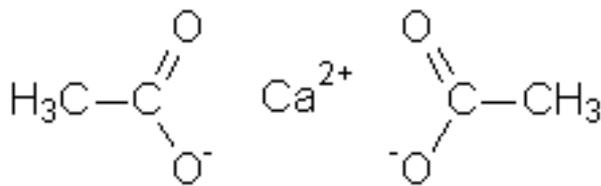
Materialbedarf?

Fragen, Schwierigkeiten?

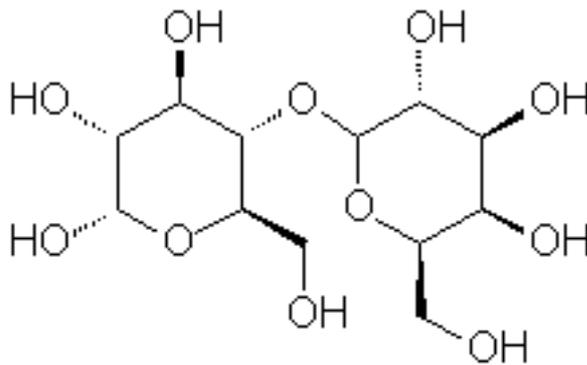
C-unst-iment



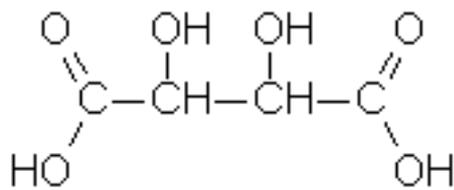
Trinatriumcitrat



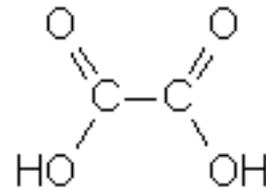
Calciumacetat



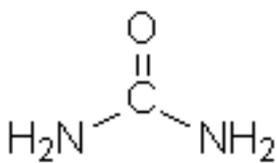
Lactose – Milchzucker



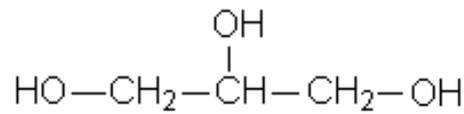
Weinsäure



Oxalsäure

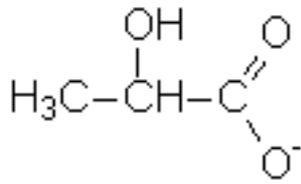


Harnstoff

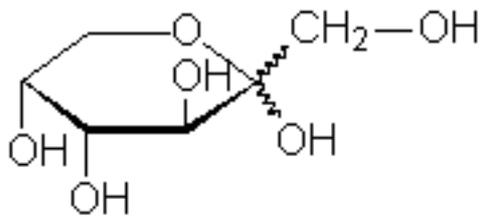


Glycerin

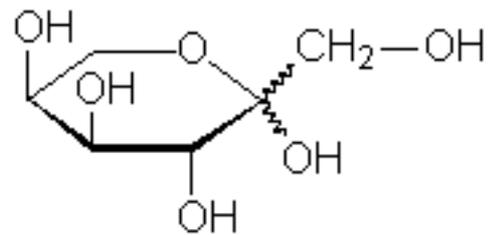
C-unst-iment



Lactat-Anion

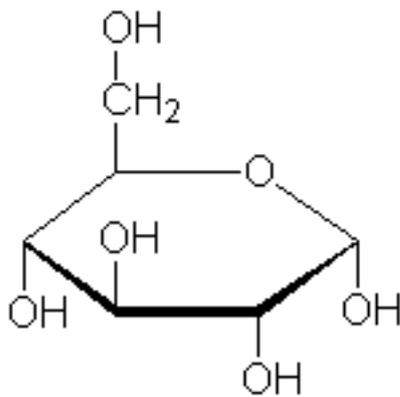


D-(-)-Fructose

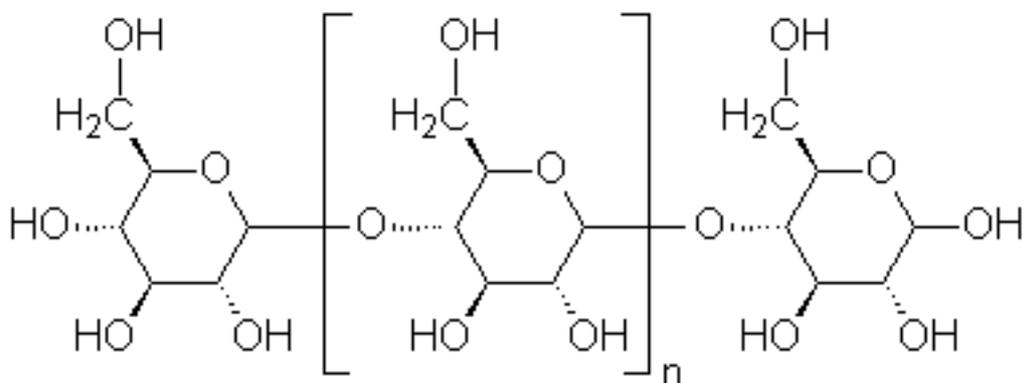


L-(+)-Fructose

Fruchtzucker, Fructose



Traubenzucker, Glucose



Dextrin