

Pimp Your Chemie- und Biologie-Unterricht

Projekt – Demo – Chancen – weitere Tools

Wädenswil, 19.01.2019

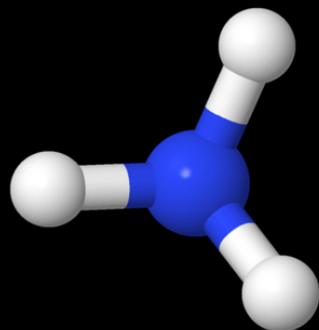
Was ist 3D-Chemie?

1 Projekt
+ 1 Konzept
+ 3 Tools

= 1 Produkt

=====

E-Learning-Projekt @ZHAW LSFM



3D-Chemie

www.zhaw.ch/3dchemie



Laden im
App Store



JETZT BEI
Google Play

Ausgangssituation



chemie-app unterricht



Alle **Bilder** News Videos Maps Mehr Einstellungen Tools

life sciences

funktionelle gruppen

kuriose

azubis

nützliche

android

iphone

grundlagen

toca

screenshot

workshop



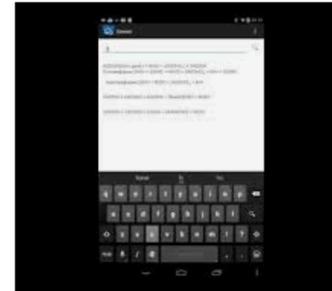
Die besten Chemie Apps | ...
lernenmitapps.de



Die besten Chemie Apps | L...
lernenmitapps.de



Die besten Chemie Apps | L...
lernenmitapps.de



Chemie – Apps bei Google Play
play.google.com



Die besten Chemie Apps | L...
lernenmitapps.de



App Liste zu
de.slideshare



Chemie Werkzeugkasten – Apps bei Google Play
play.google.com



Aktualisierung der Smartph...
essen-ohne-chemie.info



Die besten Chemie Apps | L...
lernenmitapps.de

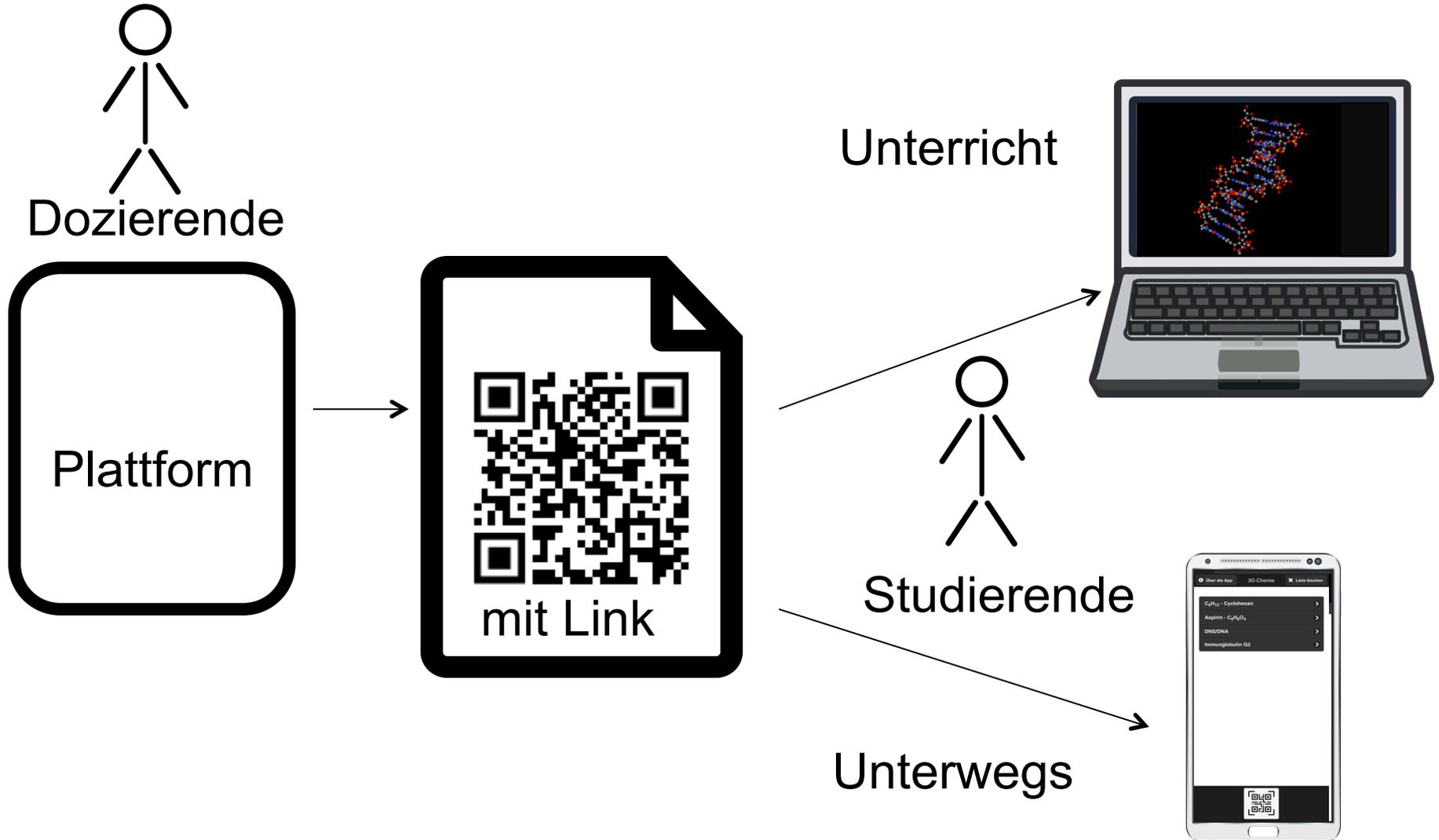


BM Chemie - App - Mobile ...
tufnc.com



Die Elemente in Aktion - Chem...
bestekinderapps.de

3D-Chemie - Konzept



CHANCEN und Vorteile

Studierende:

- + Zugang: gleich, für alle, fast überall
 - + App
 - + Computer/Laptop
 - + lizenzfrei, kostenlos
- + Modelle sind über via 2D-Editor modifizierbar
 - + Spielerisches Lernen
 - + Selbst ausprobieren und üben

Dozierende:

- + Inhaltserfassung:
 - + massgeschneidert
 - + via Plattform
 - + Zugriff via AAI
- + QR-Code mit Links in Skripten/ Folien einbetten
- + Interaktiver Unterricht gestaltbar durch Übungen



LIVE-DEMO

Backend für Dozierende

www.zhaw.ch/3dchemie



3D-Chemie

zhaw

[Home](#)

[Molecules](#)

[Über das Projekt](#)

[Impressum](#)

[Login Dozierende](#)

Login Dozierende

Anmelden über:



 ZHAW - Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Anmelden

Weitere Tools - Aufgabenbörse

Aufgaben anzeigen

Neue Aufgabe erfassen

Mein Bereich (Student)

★ Excel-Diagramm Jahrestemperatur (ID: 211) ★★★★★

Optionen:  

Informatik, Claudia Schmucki

Autor: Claudia Schmucki , 19.09.2013

ein Diagramm aufgrund einer Vorlage mit Excel erstellen

Aufgabenstellungen:

 [Diagramm Jahrestemperatur](#) (t3_AM_Jahrestemperatur.xlsx)

Details:

Themengebiet: Excel

Schlagwörter: Diagramm, Excel

Aufwand für Lösung: bis 30 Min

Semester: 1

Lösungen

Lösung hinzufügen

 gesperrt  freigeg. für Kurs  freigeg. für Autor  freigeg. für eigene Hochschule  freigeg. für alle Nutzer

Status	Lösungswege ▾	Autor	Aufwand	Bewertung	Datum
	Excel Jahrestemperatur	Claudia Schmucki	bis 30 Min	★★★★★	19.09.2013

Kommentare zu dieser Aufgabe (1)

Kommentar hinzufügen

★★★★★ Tatiana Starostina , 20.09.2013 15:01

diese Aufgabe finde ich spannend

★ Neuste zertifizierte Aufgaben

[VBA-Prozedur Stapel](#)

Claudia Schmucki, 23.03.2016

[VBA-Prozedur Erdumlaufbahn](#)

Claudia Schmucki, 11.12.2015

[Excel-Diagramm
Strassenverkehrsunfälle](#)

Tatiana Starostina, 01.09.2015

★ Beste Bewertungen

[VBA-Prozedur Erdumlaufbahn](#)

Claudia Schmucki, 11.12.2015

[ABC Autoverkäufe](#)

Claudia Schmucki, 24.09.2014

[Excel-Diagramm
Jahrestemperatur](#)

Claudia Schmucki, 18.09.2014

Alle

MEINE VIDEOS

Niveau **Bewertung** **Sprache** **Fach**

- Alle - - Alle - - Alle - - Alle -

Stichworte

Anwenden

- Binomialverteilung** (0 Kommentare) ★★★★★
Niveau Mittel Sprache Deutsch Fach Statistik 23.03.2017 - 09:10
- Mein IQ und die Normalverteilung** (0 Kommentare) ★★★★★
Niveau Mittel Sprache Deutsch Fach Mathematik Statistik 23.03.2017 - 09:07
- Polynomdivision (Mathe Song)** (0 Kommentare) ★★★★★
Niveau Mittel Sprache Deutsch Fach Mathematik 23.03.2017 - 09:04
- Taylorpolynom** (0 Kommentare) ★★★★★
Niveau Schwierig Sprache Deutsch Fach Mathematik 23.03.2017 - 08:58
- Daniel Bernoulli und die Hydrodynamik - Meilensteine der Naturwissenschaft und Technik** (0 Kommentare) ★★★★★
Niveau Mittel Sprache Deutsch Fach Physik 02.12.2016 - 14:51
- Lineare Funktionen** (0 Kommentare) ★★★★★
Niveau Leicht Sprache Deutsch Fach Mathematik 01.11.2016 - 17:34

simCAT

Simulation

Experiment

Analysis

Plan a batch cultivation with specified

4) initial biomass, initial and final substrate conc.

Input values

Initial biomass conc. (g-cell dry weight/L)

1

Initial substrate conc. (g/L)

20

Final substrate conc. (g/L)

0

Characteristic growth parameters

Maximum specific growth rate (1/h)

0.2

[Get value from library](#)

Observed Yield coefficient (g-cell dry weight/g-substrate)

0.5

[Get value from library](#)

Saturation constant Monod (g/L)

Calculated values

Final biomass conc. (g-cell dry weight/L)

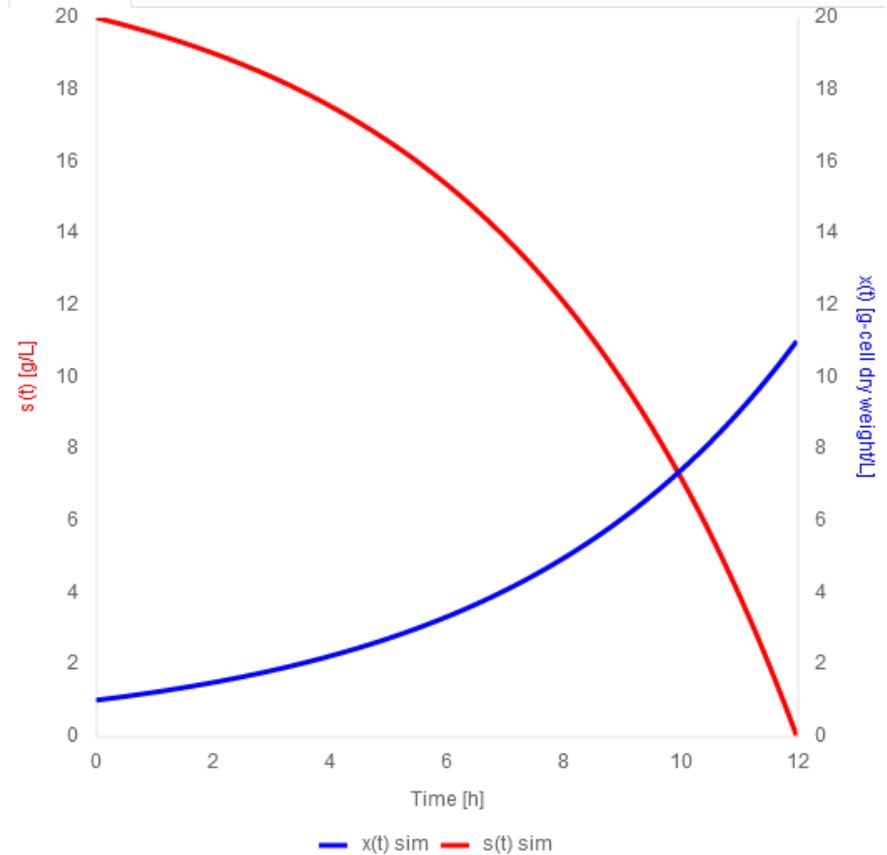
11

Duration of cultivation (h)

11.99

Chart

Export



Fachstelle Knowledge Engineering

Kontakt-E-Mail-Adresse:

info.ias@zhaw.ch