

Erklärvideos im Chemieunterricht

Übersicht

Teil 1: Erklärvideos aus dem Netz

Beispiele analysieren

musstewissen – Tyler DeWitt – Wolfgang Dukorn – Chemie Endlich Verstehen

Wie Erklärvideos im Präsenz-Unterricht nutzen?

Teil 2: Erklärvideos selber machen

- Technik
- Beispiel Nomenklatur
- Was bringt's?

Material siehe <http://fdchemie.pbworks.com/w/page/144142356/Erklärvideos>

Erklärvideos aus dem Netz

Beispiele analysieren

- Wolfgang Dukorn: Fällungsreaktionen

- Urs Leisinger: Fällungsreaktionen
<https://nanoo.tv/link/v/RPEEozAN>

Chemie Endlich Verstehen: Benennung der Alkane

<https://www.youtube.com/watch?v=teX0RtapCRs>

- Galvanisieren <https://www.youtube.com/watch?v=C5rbYbJ2V60>
Beurteilung

Tyler DeWitt: Electroplating (bis 11.20 Min)
<https://www.youtube.com/watch?v=NClagKbLUMM>
<https://www.youtube.com/user/tdewitt451/playlists>
Beurteilung

Wie für den Unterricht nutzen?

Bedeutende Videokanäle von Youtube

Ausführliche Beschreibung siehe <http://fdchemie.pbworks.com/w/page/144142356/Erklärvideos>

Erklärungen mit Formeln, Reaktionsgleichungen und Modellen

Robert Gauss, Freies Gymnasium Zürich: **ausgezeichnete Erklärvideos**, die sich bestens für den Unterricht eignen <https://www.youtube.com/@chemclips>

Wolfgang Dukorn: Guter Chemieunterricht an der Wandtafel

<https://www.youtube.com/c/WolfgangDukorn/playlists>

Chemie Endlich Verstehen: **Ausgezeichnete, kurze Erklärvideos**

<https://www.youtube.com/channel/UCCHEflfdDeWYh7nNd6yXCig>

Tyler DeWitt: **Ausgezeichnete Erklärungen mit Modellen und Formeln. Gute Laune.**

<https://www.youtube.com/user/tdewitt451/playlists>

Professor Dave Explains: Themen des Schwerpunktfachs. Schnelle und dichte Erklärungen.

<https://www.youtube.com/c/ProfessorDaveExplains/playlists>

www.alteso.de: Erklärung mit Molekülmodellen

<https://www.youtube.com/c/AltesoDe/videos>

einfach erklärt: Prägnante Zusammenfassungen, eher oberflächliche Begründungen

<https://www.youtube.com/c/einfacherklärt/playlists>

Chemie und Bio in der Schule: Einige Experimente sind schön gezeigt und gut erklärt; andere Videos überzeugen weniger <https://www.youtube.com/channel/UCFSS2FtaFNKMei4jGQOVL3w>

Aufzählung von Fakten mit wenig Begründung

Simpleclub: Fakten werden aufgezählt, wenig Begründung, fördert das Auswendiglernen

<https://www.youtube.com/user/TheSimpleChemics/playlists>

musste wissen: Wissen und nicht verstehen ist zentral. Konventionelle, oberflächliche Erklärung.

<https://www.youtube.com/c/musstewissenChemie/playlists>

www.nanoo.tv

kollaborative Online-Mediathek

- Zugang für viele Schulen möglich
- Filme suchen, speichern, zuschneiden
- Weiterempfehlen dient dem Austausch
- Zugangslinks für Externe erzeugen

Fehlvorstellungen kontrastierend korrigieren

Fehlvorstellung

Zu Beginn steht eine wichtige Frage, die nach einer Erklärung ruft.

Die Antwort wird vor der Erklärung gegeben. Das funktioniert bestens. Man möchte wissen warum! Ähnlich wie bei Theaterstücken von Bertold Brecht in denen man bald erfährt, wie die Geschichte endet.

The Oxidation Reduction Question that Tricks Everyone!

Does the following chemical equation represent an oxidation-reduction reaction?

$$K^+ + Cl^- \rightarrow KCl$$

Like this video?
PLEASE
subscribe!!

Kontrastierende Erklärung

Zwei Varianten werden einander gegenübergestellt. So sind die Unterschiede besonders gut sichtbar.

The Oxidation Reduction Question that Tricks Everyone!

NOT redox: $K^{+1} + Cl^{-1} \rightarrow K^{+1}Cl^{-1}$

YES redox: $K + Cl \rightarrow KCl$

Help me make more videos!
PLEASE DONATE
on my YouTube channel page!

Übersichtliche Darstellung

Ist die didaktische Vereinfachung vertretbar?

Ja, dass Cl Moleküle und KCl ein Ionengitter bildet muss an anderer Stelle thematisiert werden. Hier würde es die übersichtliche Darstellung zerstören

The Oxidation Reduction Question that Tricks Everyone!

NOT redox: $K^{+1} + Cl^{-1} \rightarrow K^{+1}Cl^{-1}$

YES redox: $K + Cl \rightarrow KCl$

K is oxidized → Cl is reduced

Help me make more videos!
PLEASE DONATE
on my YouTube channel page!

Tyler deWitt: «The Oxidation Reduction Question that Tricks Everyone!» <https://www.youtube.com/watch?v=JYc4Blcxmps>

Eigene Erklärvideos

Beispiele

1) Nomenklatur organischer Substanzen: Input und Aufgaben

bis jetzt

- Aufgabenblatt den SuS abgeben
- Vorgehen in einem Input erklären
- SuS üben, Lehrperson zirkuliert und hilft individuell
- Lösung zeigen und besprechen

neu:

- Input und Lösungen auf dem iPad verfilmen
- auf Youtube den Klassen zur Verfügung stellen <https://youtu.be/9u10F96Qa14>
- Im Präsenzunterricht: Aufgaben verteilen, SuS arbeiten selbständig, Lehrperson sorgt für Arbeitsatmosphäre. Allenfalls: Lehrperson zirkuliert und hilft individuell
- Lernfortschritt kontrollieren: Am Ende eine kurze Aufgabe stellen, die ich korrigiere

Was bringt das im Präsenzunterricht?

2) Martina Zürcher (Kantonsschule Zug): Input

Elektronenkonfiguration aus dem Periodensystem ableiten

<https://www.youtube.com/watch?v=ZGEUDMJwJv0&feature=youtu.be>

Oxidationszahlen bestimmen <https://youtu.be/bx38l0qvS6E>

Die Beispiele sind gut gewählt, das Vorgehen sorgfältig erklärt, ein optimales Tempo angeschlagen und alles bestens visualisiert.

Nach der Einführung könnten einige Aufgaben gestellt werden.