

Escape Rooms – nicht nur in der Freizeit spannend
Ideen für den Einsatz von Escape Rooms im Chemieunterricht

Nadja Belova, Petra Wlotzka und Chantal Lathwesen

Um aus einem Escape Room zu entkommen, müssen die Teilnehmer zusammen verschiedene Aufgaben lösen. Escape Rooms lassen sich zu jedem Thema und für unterschiedliche Altersgruppen entwickeln. Sie sind auch dazu geeignet Wissen anschaulich und spannend zu vermitteln. Beispiele und Möglichkeiten für den Chemieunterricht zeigt der Basisartikel.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 2

Auf Schatzsuche in der verschütteten Mine
Ein Educational Escape Buch zu den Sauerstoffübertragungsreaktionen

Chantal Lathwesen, Christian Zowada und Nadja Belova

Anhand des Escape Buchs sollen SchülerInnen und Schüler Fachkenntnisse zu den Sauerstoffübertragungsreaktionen erwerben. Dabei lösen die SchülerInnen und Schüler in den verschiedenen Räumen der verschütteten Mine unterschiedliche Rätsel zum Reaktionsverhalten der Metalle mit Sauerstoff.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 16

Acid Base Global – könnt ihr entkommen?

Ein Escape Room zur Säure-Base-Chemie

Chantal Lathwesen, Christian Zowada und Nadja Belova

Acid Base Global beginnt mit einem experimentellen Starträtsel: der Überprüfung des pH-Werts von Haushaltschemikalien. Anhand der Ergebnisse erfolgt eine Gruppeneinteilung. Alle Gruppen bearbeiten ein eigenes Rätselset und treffen sich wieder zur gemeinsamen Lösung des Endrätsels.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 30

Der Experimentiertag Chemistry Escape
Rätsellösen zu Themen aus dem Chemieunterricht im Schülerlabor

Katharina Groß und Andrea Schuhmacher

Der Experimentiertag nimmt Inhalte aus der organischen Chemie in den Blick und hat das konkrete Ziel, das Verständnis der OberstufenschülerInnen und -schüler über Kohlenstoffverbindungen zu vertiefen. Die Auseinandersetzung mit den fachlichen Inhalten findet dabei in einer an das Escape-Room-Konzept angelehnten Lernumgebung statt.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 42

Professor X und die vergessenen Aufzeichnungen
Wiederholung des Atombaus anhand eines Escape Games

Jan Alhorn

Das Live Escape Game bietet sich insbesondere am Ende der Unterrichtsreihe zum Atombau an, um das Schalenmodell sowie den Zusammenhang des Modells mit dem Periodensystem der Elemente in kurzer Zeit zu wiederholen. Es kann auch als digitale Version von den Schülerinnen und Schülern zuhause bearbeitet werden.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 8

Dystopia
Ein Escape Game zum Lösevorgang von Salzen in Wasser

Lena Schröder

Das Escape Game zum Lösevorgang von Salzen in Wasser besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil machen Schülerinnen und Schüler eine Zeitreise in die Zukunft und tragen das nötige Fachwissen zusammen. Im zweiten Teil präsentieren die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen bei einer Gerichtsverhandlung.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 22

Escape Rooms gemeinsam mit Lernenden gestalten.

Projekte aus der Schulpraxis – experimentell und digital

Andrea Schuhmacher

Auch Schülerinnen und Schüler können in die Gestaltung eines Escape Rooms einbezogen werden und dabei sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen erwerben. In dem vorgestellten Projekt wird ein Experiment basierter Escape Room gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern entwickelt.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 36

Mit Aluminium fahren. Die Aluminium-Luft-Batterie als Alternative in Elektroautos?

Elke Ronczkowski und Petra Wlotzka

Das Thema Elektromobilität wird aktuell viel diskutiert. Neben Lithium-Ionen-Akkumulatoren und Brennstoffzellen stellen auch Metall-Luft-Batterien eine Möglichkeit zur Bereitstellung von Strom dar. Die Bereitstellung von Strom erfolgt in der Aluminium-Luft-Batterie über die Oxidation von Aluminium. Inwieweit diese Batterie zum Antrieb von Elektroautos genutzt werden kann, wird in der Aufgabe erarbeitet und diskutiert.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 46

Bau eines Modells zur Elektronenpaarbindung

Maria Wollmerstädt

Die Elektronegativität ist für viele Schülerinnen und Schüler ein abstrakter, schwer greifbarer Begriff. Vorgestellt wird ein einfaches Modell aus Holzperlen und Gummilitzen, das die Elektronegativität anschaulich machen soll.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 49

Einsatz eines Modells zur Elektronenpaarbindung im Unterricht

Maria Wollmerstädt

Anhand des einfachen Modells zur Elektronenpaarbindung wird veranschaulicht, ob sich eine Elektronenpaarbindung gleichmäßig zwischen zwei verbundenen Atomen ausbildet, oder ein Bindungspartner die Elektronen stärker zu sich hinzieht.

UNTERRICHT CHEMIE 32:2021 | Nr. 182 Seite 49