

SACH

Aplikacje edukacyjne w nauczaniu chemii

Przeznaczenie

Szkolenie jest przeznaczone dla nauczycieli chemii szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 10 godzin zajęć on-line.

Wymagania

Uczestnik szkolenia powinien umieć pracować w środowisku systemu operacyjnego Windows oraz korzystać z sieci Internet.

Cele

1. Kształcenie umiejętności wykorzystania nowoczesnych technologii w nauczaniu chemii.
2. Wsparcie nauczycieli w kształceniu kompetencji cyfrowych ucznia.
3. Porównanie i ocena wybranych programów i aplikacji pomocnych w nauczaniu i uczeniu się chemii.
4. Tworzenie pomocy dydaktycznych z wykorzystaniem technologii informacyjnej.

Treści kształcenia

1. Tworzenie wzorów i modeli związków chemicznych w wybranych programach graficznych.
2. Wizualizacja cząsteczek i kryształów w wybranych programach.
3. Informacje na temat e-zasobów przydatnych w kształceniu chemicznym.
4. Wyjaśnianie zjawisk przyrodniczych za pomocą interaktywnych symulacji.
5. Planowanie zajęć z wykorzystaniem chemicznych aplikacji mobilnych.
6. Ćwiczenie umiejętności tworzenia zasobów w sieci oraz dzielenia się nimi.

Metody i formy nauczania

1. Indywidualna praca słuchacza.
2. Dyskusja mająca na celu wymianę poglądów i doświadczeń uczestników oraz prowadzącego zajęcia.
3. Praca online.

Charakterystyka materiałów

Materiały przygotowane na potrzeby szkolenia (w formie elektronicznej).

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusje z uczestnikami szkolenia.

Ankieta do oceny całego szkolenia będzie wypełniana przez uczestników po jego zakończeniu.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będą następujące oprogramowanie:

- system operacyjny Windows
- przeglądarka internetowa
- platforma Moodle
- aplikacje do tworzenia wzorów i modeli przestrzennych związków chemicznych: ChemSketch, Molview, Chemagic
- interaktywne symulacje zjawisk przyrodniczych
- filmy z doświadczeń chemicznych
- wybrane aplikacje chemiczne na urządzenia mobilne
- narzędzia chmury – LearningApps, Quizizz

Literatura

1. Małgorzata Rostkowska, Odwrócona lekcja, czyli praca z otwartymi zasobami edukacyjnymi, Meritum nr 4 2012(27);
2. Basaj Hanna, LearningApps – bezpłatna platforma do tworzenia interaktywnych ćwiczeń dla uczniów, Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny MERITUM, 2013;
3. Julian Piotr Sawiński, Czy i jak odwrócić chemiczną edukację?, Chemia w Szkole, 3/2014;
4. Pitler, Hubbel, Kuhn – Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach, CEO, Warszawa 2015;
5. Wideoblog prezentujący ciekawe doświadczenia chemiczne, data dostępu 12.11.2019 r., <http://chemvlog.pl/>

Autor

Justyna Kamińska