

SBIO

TIK w nauczaniu biologii w szkole ponadpodstawowej

Przeznaczenie

Szkolenie dla nauczycieli biologii szkoły ponadpodstawowej oraz wszystkich, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę w zakresie wykorzystania TIK w nauczaniu.

Treści szkolenia obejmują zakres nowej podstawy programowej z biologii szkoły ponadpodstawowej.

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 5 godzin ćwiczeń na zajęciach stacjonarnych.

Wymagania

Uczestnik szkolenia powinien mieć możliwość korzystania z Internetu. Zalecamy podstawową znajomość obsługi smartfona.

Cele

1. Kształcenie umiejętności wykorzystania darmowych aplikacji pomocnych w nauczaniu biologii w laboratorium i w terenie.
2. Zapoznanie z metodami gromadzenia materiałów dydaktycznych.
3. Wymiana informacji na temat wykorzystywanych przez uczestników szkolenia materiałów dydaktycznych dostępnych w Internecie.
4. Wsparcie nauczycieli w kształceniu kompetencji ucznia dotyczących ciekawego realizowania obserwacji i doświadczenia (na poziomie pomysłu, realizacji, analizowania, dokumentowania i prezentacji).
5. Poznanie różnych sposobów wykonywania prostych doświadczeń przyrodniczych.
6. Zapoznanie z przykładami eksperymentów przyrodniczych z wykorzystaniem TIK.
7. Opracowanie rozwiązań metodycznych przydatnych w praktyce szkolnej.

Treści kształcenia

1. Przykłady dobrych praktyk (obejrzenie przykładów prostych doświadczeń i refleksja nad nimi).
2. Nowoczesne urządzenia wspomagające pracę nauczyciela biologii w terenie i laboratorium (komputer, tablet, mikroskop USB).
3. Poznanie darmowych narzędzi (do planowania i pokazu) oraz oprogramowania wspierającego eksperyment i obserwację podczas realizacji, analizy i prezentacji.
4. Ćwiczenie umiejętności pracy z darmowymi aplikacjami do współpracy, badań, prezentacji biologicznych.
5. Edukacyjne zasoby Internetu na biologii.
6. Tworzenie edukacyjnych materiałów multimedialnych.

Charakterystyka materiałów

Materiały przygotowane na potrzeby szkolenia są w formie drukowanej lub w formie elektronicznej.

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusje ze słuchaczami (także metodą elektroniczną).

Przewidywana jest również ankieta w formie elektronicznej dla oceny całego szkolenia, która będzie wypełniana przez słuchaczy po jego zakończeniu.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:

- aplikacje do tworzenia zbierania materiałów, współpracy (np. Padlet, Piktochart...),
- oprogramowanie darmowe do tworzenia gier edukacyjnych (np. quizizz, quizlet....)
- układ pomiarowy CoachLab2+
- symulacje komputerowe online (np. <http://www.froguts.com/demo/>)
- film edukacyjny oraz TEDTALK w nauczaniu biologii (<http://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/20-faktow-o-zakwaszaniu-oceanow-42>)
- Khan Academy czyli platforma edukacyjna do podróży przez biologię

Literatura

1. Eksperymenty wspierane komputerowo na lekcjach przedmiotów przyrodniczych z IBSE w tle, <http://www.zdch.uj.edu.pl/>, data dostępu 26.01.17, [zobacz zawartość](#)
2. TIK w edukacji przyrodniczej w dobie „Cyfrowej szkoły” – czy to się opłaca?, <http://www.ceo.org.pl>, data dostępu 26.01.17, [zobacz zawartość](#)
3. Wideoblog prezentujący ciekawe doświadczenia chemiczne, data dostępu 26.01.17, <http://chemvlog.pl/>, [zobacz zawartość](#)
4. Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach, <http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra>, data dostępu 26.01.17, [zobacz zawartość](#)
5. Uczenie się poprzez eksperymentowanie, <http://procedury.ceo.org.pl/>, data dostępu 26.01.17, [zobacz zawartość](#)
6. Basaj Hanna LearningApps - bezpłatna platforma do tworzenia interaktywnych ćwiczeń dla uczniów / Hanna Basaj // MERITUM. - 2013, nr 4, s. 94-96

Autor

Renata Sidoruk-Sołoducha