

Temat: Alkohol pożyteczny czy szkodliwy?

Podstawa programowa:

9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń:

- 1) tworzy nazwy prostych alkoholi i pisze ich wzory sumaryczne i strukturalne;
- 2) bada właściwości etanolu; opisuje właściwości i zastosowania metanolu i etanolu; zapisuje równania reakcji spalania metanolu i etanolu; opisuje negatywne skutki działania alkoholu etylowego na organizm ludzki;
- 3) zapisuje wzór sumaryczny i strukturalny glicerolu; bada i opisuje właściwości glicerolu; wymienia jego zastosowania.

Kompetencje kluczowe:

- **kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne** – uczniowie planują oraz samodzielnie przeprowadzają doświadczenia, nabywają biegłości w wykonywaniu czynności laboratoryjnych, formułują spostrzeżenia, dane przedstawiają w postaci tabel;
- **kompetencje informatyczne** – uczniowie nabywają umiejętności krytycznego wykorzystywania technologii informacyjnej i potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów. Komputer jest narzędziem do tworzenia, przechowywania, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się, a uczniowie nabywają umiejętność współpracy w Sieci, tworząc wirtualną społeczność (poprzez pocztę elektroniczną, narzędzia sieciowe). Uczniowie opracowują wyniki badań, wykorzystując aplikacje komputerowe – edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, oprogramowanie tablicy interaktywnej – do tworzenia prezentacji;
- **umiejętność uczenia się** – uczeń uczy się przez: dzielenie się z innymi członkami grupy swoją wiedzą i umiejętnościami, korzystanie z doświadczeń i umiejętności innych uczestników zespołu, z którymi pracuje.
- **kompetencje społeczne i obywatelskie** – uczniowie doskonalą umiejętności odpowiedzialnego planowania, projektowania i organizowania pracy własnej i pracy zespołu, a także rzetelnej i obiektywnej oceny wyników swojej pracy.

Skrócony opis sytuacji dydaktycznej

W tej sytuacji dydaktycznej wykorzystujemy metodę projektów, której celem jest poszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie w sposób krytyczny informacji o alkoholach i ich zastosowaniu oraz wykorzystanie tych wiadomości w sposób praktyczny, w tym także zaplanowanie i przeprowadzenie doświadczeń. Do komunikacji między uczniami i nauczycielem wykorzystywany będzie czat i forum (będące narzędziami platformy), a wyniki prac w tym zdjęcia, krótkie filmy i animacje zostaną opublikowane na platformie e-learningowej. Każda grupa zaprezentuje efekty swoich działań na forum klasy lub szkoły (zapraszając gości np. uczniów szkoły podstawowej) korzystając z tablicy interaktywnej.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne sp. z o.o.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy: Małgorzata Bartoszewicz, Hanna Gulińska

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: chemia

Cele lekcji:

- uświadomienie uczniom zastosowania alkoholi w różnych dziedzinach życia,
- zapoznanie uczniów z prostymi metodami otrzymywania i wykrywania alkoholi,
- zwrócenie uwagi uczniów na szkodliwy wpływ alkoholu na organizm człowieka

Słowa kluczowe:

- alkohol,
- promil,
- alkoholizm,
- glikol,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- kompetencje informatyczne.

Formy, metody i techniki:

- praca metodą projektów.

Oczekiwane rezultaty

Po zajęciach uczeń:

- potrafi krytycznie przeanalizować informacje wyszukane w Internecie i innych źródłach,
- omówi otrzymywanie, wykrywanie oraz zastosowanie różnych alkoholi,
- wykorzysta zdobyte wiadomości teoretyczne w praktyce,
- poprawnie przeprowadzi zaplanowane doświadczenia chemiczne,
- zapisze obserwacje i wyciągnie wnioski z przeprowadzonych doświadczeń,
- potrafi uzasadnić, dlaczego picie alkoholu jest szkodliwe,
- uświadomi innym zgubny wpływ używek na organizm i psychikę człowieka.

Proponowana praca metodą projektów:

- zdefiniowanie problemu;
- poszukiwanie rozwiązań w wyniku „burzy mózgów” – zgłaszanie różnych pomysłów na forum;
- ocena pomysłów poprzez głosowanie na platformie i dyskusja, w której odrzuca się złe rozwiązania – na forum;
- wybór rozwiązania zaakceptowanego przez wszystkich i podział na grupy wykonujące określone zadania – na forum;
- ustalenie sposobu postępowania – grupa uczniów opracowuje propozycje, wykorzystując chat, a następnie przedstawia propozycje na forum;
- konsultacja z nauczycielem zaplanowanych do przeprowadzenia doświadczeń – ich opisu, celu, przebiegu oraz spodziewanych spostrzeżeń;
- zamieszczenie relacji z przebiegu prac na platformie e-learningowej;
- prezentacja wykonanego zadania – na forum szkoły z wykorzystaniem tablicy interaktywnej i na platformie e-Akademii Przyszłości



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne sp. z o.o.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy: Małgorzata Bartoszewicz, Hanna Gulińska

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: chemia

Propozycje zadań przedstawione przez nauczyciela

Grupa I

Zadaniem grupy I jest przeprowadzenie fermentacji alkoholowej oraz doświadczenia pozwalającego wykryć obecność alkoholu etylowego w otrzymanym produkcie. Propozycje doświadczeń:

Doświadczenie 1. Fermentacja alkoholowa

Doświadczenie 2. Wykrywanie alkoholu etylowego

Zadanie. Zbierz informacje na temat:

- fermentacji alkoholowej,
- zawartości etanolu w różnych produktach alkoholowych

oraz zastanów się: Jakie są skutki spożywania alkoholu?

Materiały z przebiegu pracy powinny zostać przygotowane w postaci krótkich podkastów edukacyjnych i udostępnione na platformie.

Grupa II

Zadaniem grupy II jest zbadanie wpływu alkoholu na organizm człowieka oraz przeprowadzenie wywiadu z lekarzem oraz policjantem, którego przebieg zostanie zarejestrowany za pomocą telefonu komórkowego, kamery lub w postaci fotoreportażu. Dodatkowo zaleca się przeprowadzenie doświadczenia obrazującego wpływ alkoholu na białko jaja kurzego.

Proponowane doświadczenie:

Doświadczenie 1. Wpływ alkoholu na białko jaja kurzego

Zadanie. Zbierz informacje na temat

- pozytywnego wpływu małych ilości alkoholu na organizm człowieka i zweryfikuj zebrane informacje z lekarzem i policjantem,
- negatywnego wpływu alkoholu na organizm człowieka i zweryfikuj zebrane informacje z lekarzem i policjantem,
- dowiedz się, ile osób pod wpływem alkoholu było sprawcami wypadków drogowych w Twoim regionie
- zapoznaj się z pojęciem promil – wyjaśnij je oraz przedstaw przykładowe zadanie z rozwiązaniem na platformie e-learningowej, zaproponuj zadanie do samodzielnego rozwiązania

oraz odpowiedz na pytanie: Jaki wpływ ma alkohol na zdrowie człowieka?

Grupa III

Zadaniem grupy III jest zebranie informacji na temat zastosowania alkoholi w życiu codziennym i przedstawienie zestawienia w formie plakatu lub infografiki. Zaleca się wykonanie doświadczenia polegającego na sporządzeniu roztworu jodiny lub np. spirytusu salicylowego oraz wizytę w aptecce wykonującej leki.

Doświadczenie 1. Sporządzanie roztworu jodiny

Doświadczenie 2. Sporządzanie roztworu spirytusu salicylowego

Zadanie. Zbierz informacje na temat

- zastosowania alkoholi (w tym także glicerolu) w różnych dziedzinach życia,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne sp. z o.o.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy: Małgorzata Bartoszewicz, Hanna Gulińska

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: chemia

- związany ze stężeniami procentowymi (są one niezbędne do wykonania doświadczeń) – przedstaw je na tablicy platformy e-learningowej oraz podaj przykładowe zadania z rozwiązaniami, jak również zadania do samodzielnego rozwiązania.

Grupa IV

Zadaniem grupy IV jest udanie się do ośrodka leczącego uzależnienia i udział w sesji AA, przeprowadzenie reportażu oraz nagranie wywiadu np. za pomocą dyktafonu na temat uzależnienia od alkoholu i jego wpływu na życie.

Zadanie. Zbierz informacje na temat

- wpływu uzależnienia od alkoholu na życie rodzinne i zweryfikuj zebrane informacje z osobami biorącymi udział w sesji terapeutycznej lub terapeutą,
- wpływu uzależnienia od alkoholu na zdrowie i zweryfikuj zebrane informacje z osobami biorącymi udział w sesji terapeutycznej lub terapeutą.

Dodatkowo każda z grup:

- zebrane i opracowane materiały przedstawia na tablicy platformy e-learningowej,
- głosuje na najciekawsze materiały.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne sp. z o.o.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego