

Temat: Substancje zagrażające zdrowiu

Podstawa programowa:

VII. Stan zdrowia i choroby. Uczeń:

2) przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych (tytoń, alkohol), narkotyków i środków dopingujących oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę).

Kompetencje kluczowe:

- **kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne** – uczniowie planują oraz samodzielnie przeprowadzają doświadczenia, nabywając biegłości w wykonywaniu czynności laboratoryjnych, formułują spostrzeżenia, dane przedstawiają w postaci tabel i diagramów;
- **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 umiejętności współpracy w Sieci, tworząc wirtualną społeczność (poprzez pocztę elektroniczną, narzędzia sieciowe). Uczniowie opracowują wyniki badań, wykorzystują 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, korzystania 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 niektórych substancjach psychoaktywnych (tytoń, alkohol), narkotykach i środkach dopingujących oraz nadużywaniu kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę). Uczniowie planują i przeprowadzają doświadczenia, za pomocą których udowadniają szkodliwy wpływ na zdrowie ww. substancji.

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 swojej pracy na forum szkoły, korzystając z tablicy interaktywnej.

Cele lekcji:

- uświadomienie uczniom szkodliwego działania na organizm niektórych substancjach psychoaktywnych (tytoń, alkohol),
- wskazanie zgubnego działania narkotyków w zakresie zdrowia fizycznego, psychicznego i społecznego,



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

- podjęcie próby oceny postaw zawodników przyjmujących środki dopingujące,
- podanie argumentów wskazujących, że nadużywanie kofeiny i niektórych leków, zwłaszcza oddziałujących na psychikę, wyrządza duże szkody w organizmie.

Słowa kluczowe:

- substancje psychoaktywne (tytoń, alkohol),
- narkotyki,
- środki dopingujące,
- kofeina,
- leki oddziałujące na psychikę,
- kompetencja matematyczna i naukowo-techniczna,
- kompetencje informatyczne,
- kompetencje społeczne i obywatelskie.

Formy, metody i techniki:

- praca metodą projektów.

Oczekiwane rezultaty

Po zajęciach uczeń:

- przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych (tytoń, alkohol),
- wskazuje zgubne działanie narkotyków w zakresie zdrowia fizycznego, psychicznego i społecznego,
- podejmuje próbę oceny postaw zawodników przyjmujących środki dopingujące,
- podaje argumenty wskazujące, że nadużywanie kofeiny i niektórych leków, zwłaszcza oddziałujących na psychikę, wyrządza duże szkody w organizmie.
- planuje i wykonuje doświadczenie ukazujące ścinanie się białka jaja kurzego pod wpływem alkoholu,
- zapisuje obserwacje i wyciąga wnioski z przeprowadzonego doświadczenia.

Proponowana praca metodą projektów:

- zdefiniowanie problemu;
- poszukiwanie rozwiązań w wyniku „burzy mózgów” – zgłaszanie różnych pomysłów na forum;
- ocena pomysłów poprzez głosowanie na platformie i dyskusję, 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 czat, 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 forum uczestników projektu e-Akademia Przyszłości.



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

Propozycje zadań przedstawione przez nauczyciela

Grupa I

Zadaniem grupy I jest zebranie wiadomości na temat tytoniu.

Zadanie. Zbierz informacje na temat:

- rośliny o nazwie tytoń: opisz jej wygląd,
- zaprezentuj wygląd plantacji tytoniu i prace związane z obróbką liści tej rośliny,
- opisz, jak powstaje tytoń oraz papierosy i cygara,
- wskaż szkodliwe substancje uwalniające się podczas palenia tytoniu i ich wpływ na zdrowie człowieka,
- przygotuj wykaz chorób powstałych w wyniku palenia tytoniu.

Materiały z przebiegu pracy powinny zostać udostępnione na platformie.

Grupa II

Zadaniem grupy II jest zebranie wiadomości na temat alkoholu.

Zadanie. Zbierz informacje na temat:

- rodzajów napojów alkoholowych,
- surowców służących do produkcji alkoholu,
- opisz, jak powstaje alkohol,
- wskaż szkodliwy wpływ alkoholu na zdrowie człowieka,
- zaprezentuj doświadczenie ukazujące ścinanie się białka jaja kurzego pod wpływem alkoholu i skomentuj jego wynik,
- przygotuj wykaz chorób powstałych w wyniku picia alkoholu,
- wykaż, że alkohol wyrządza szkody w zakresie zdrowia fizycznego, psychicznego i społecznego.

Materiały z przebiegu pracy powinny zostać udostępnione na platformie.

Grupa III

Zadaniem grupy III jest zebranie wiadomości na temat narkotyków.

Zadanie. Zbierz informacje na temat:

- rodzajów narkotyków,
- surowców służących do produkcji narkotyków,
- opisz, jak działają narkotyki na organizm człowieka,
- wskaż, jakie są objawy brania narkotyków,
- wykaż, że narkotyki wyrządzają szkody w zakresie zdrowia fizycznego, psychicznego i społecznego.

Materiały z przebiegu pracy powinny zostać udostępnione na platformie.

Grupa IV

Zadaniem grupy IV jest zebranie wiadomości na temat środków dopingujących.

Zadanie. Zbierz informacje na temat:

- rodzajów środków dopingujących,
- opisz, jak działają środki dopingujące na organizm człowieka,
- uzasadnij, że stosowanie środków dopingujących przez sportowców jest nieetyczne,
- wskaż niekorzystny wpływ leków oddziałujących na psychikę człowieka,



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

- udowodnij, że spożywanie napojów energetyzujących oraz nadużywanie kawy prowadzi do chorób związanych z układem krążenia,
- opracuj wykaz chorób powstałych w wyniku stosowania środków dopingujących, leków oddziałujących na psychikę człowieka oraz napojów energetyzujących.

Materiały z przebiegu pracy powinny zostać udostępnione na platformie.

Podsumowanie i ocena prezentacji

- Ocena zaproponowana przez nauczyciela uwzględniająca wcześniej ustalone kryteria jest oceną średnią dla całej grupy.
- Samoocena grupy uwzględniająca wkład i zaangażowanie poszczególnych jej członków.
- Autorefleksja na temat pracy metodą projektu. Spostrzeżenia i wnioski uczniów i nauczyciela.

