

Scenariusz lekcji

Dla uczniów klasy I (zakres rozszerzony nauczania biologii)

Dział programowy: Metody pracy biologa

Temat: Doświadczenie i obserwacja w praktyce.

Cele:

Uczeń:

- Formułuje problem badawczy (cel) doświadczenia
- Konstruuje hipotezę do doświadczenia
- Określa próbę kontrolną i badawczą
- Uzasadnia konieczność stosowania w doświadczeniu próby kontrolnej
- Wykorzystuje teorię w praktycznym działaniu
- Doskonali umiejętności prezentowania efektów swojej pracy

Metody:

- Laboratoryjna (wg. Czesława Kupisiewicza 2000)
- Problemowa

Formy pracy:

- Praca w grupach
- Prezentacja wyników pracy

Przyrządy i pomoce dydaktyczne:

- Szkło laboratoryjne (zlewki, pipety, cylindry miarowe, szklanki itp.)
- Materiał badawczy: woda zdemineralizowana, olej roślinny, liście kapusty czerwonej
- Detergent (płyn do zmywania naczyń Ajax, o zapachu cytrynowym)
- Kwasek cytrynowy, kwaśny węgiel sodu (soda oczyszczana)

Literatura:

1. Ćwiczenia z fizjologii roślin, J. Michejda, L. Ratajczak, PWN, 1976
2. Ćwiczenia z fizjologii roślin, J. Legocka, W. Ratajczak, Wydawnictwo Naukowe UAM, 2004

Przebieg zajęć dydaktycznych:

Faza wstępna:

Część porządkowa – sprawdzenie listy obecności (5 minut)

Zapoznanie uczniów z celami zajęć (), wprowadzenie do bieżącego tematu i zadań, podział uczniów na 3 grupy ćwiczeniowe (po około 5-6 osób), rozdanie kart pracy (m.in.

zawierających instrukcje do ćwiczeń), krótkie omówienie instrukcji, które zawierają luki do wypełnienia przez uczniów. (5 minut)

Faza realizacji:

Uczniowie w grupach:

- zapoznają się z treścią instrukcji i uzupełniają ją na podstawie otrzymanych zestawów do doświadczenia lub obserwacji. Następuje przydział ról, niezbędnych do wykonania zadań (5 minut).
- przeprowadzają doświadczenia (obserwacje) (po jednym w grupie) (10 minut)

Grupa 1 – przeprowadza doświadczenie wg instrukcji nr 1

Grupa 2 – przeprowadza doświadczenie wg instrukcji nr 2

Grupa 3 – przeprowadza obserwację wg instrukcji nr 3

- opisują przebieg doświadczenia (obserwacji), wyciągają i zapisują wnioski.

Faza podsumowująca:

Przedstawiciele grup krótko przedstawiają efekty swojej pracy pozostałym grupom – przebieg doświadczenia, wnioski.(5 minut na jedno wystąpienie)

Każdy z uczniów określa swój wkład pracy na zajęciach i dokonuje samooceny w karcie pracy.

Nauczyciel wygłasza krótki komentarz odnoszący się do pracy uczniów na zajęciach, podsumowuje pracę uczniów, zbiera karty pracy i zadaje prace domową:

Wyszukanie w zasobach Internetu (z podaniem źródła) lub skonstruowanie własnego, autorskiego planu doświadczenia, możliwego do przeprowadzenia w warunkach szkolnych.

Nauczyciel pozostawia 3 dyżurnych (po jednej osobie z grupy) do pomocy w sprzątnięciu sali.

Załącznik

- 1) karty pracy dla grup 1- 3