

Temat lekcji: „Niezwyczajny trzeci zmysł”

Cel ogólny zajęć:

zapoznanie uczniów z działaniem zmysłu powonienia i procesem tworzenia kompozycji zapachowych

Czas trwania zajęć:

45 minut.

Adresaci:

uczniowie szkoły ponadgimnazjalnej uczęszczający na zajęcia z przyrody

Podstawa Programowa:

– dla przedmiotu przyroda w szkole ponadgimnazjalnej

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

Rozumienie metody naukowej, polegającej na stawianiu hipotez i ich weryfikowaniu za pomocą obserwacji i eksperymentów.

Wątek tematyczny w dziale C:

Nauka wokół nas - Barwy i zapachy świata

Treści nauczania:

18.4 Uczeń przedstawia przykłady związków chemicznych, wykorzystywanych jako substancje zapachowe (estry, olejki eteryczne itd.);

18.5 Uczeń omawia budowę receptorów (...) zapachu wybranych grup zwierząt;

18.6 Uczeń przedstawia biologiczne znaczenie (...) zapachów kwiatów i owoców;

18.7 Uczeń omawia znaczenie barw i zapachów w poszukiwaniu partnera i opiece nad potomstwem u zwierząt (np. (...), feromony, rozpoznawanie młodych);

Proponowane zajęcia opierają się szeroko na umiejętnościach oraz treściach kształceniach obecnych w podstawie programowej gimnazjum dla przedmiotów chemia i biologia:

Treści nauczania przedmiotu biologia dla III etapu edukacyjnego:

9.2 Uczeń przedstawia rolę zmysłu równowagi, zmysłu smaku i zmysłu węchu i wskazuje lokalizację odpowiednich narządów i receptorów;

Treści nauczania przedmiotu chemia dla III etapu edukacyjnego:

5.2 Uczeń opisuje budowę cząsteczki wody; wyjaśnia, dlaczego woda dla jednych substancji jest rozpuszczalnikiem, a dla innych nie; podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe; podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie, tworząc koloidy i zawiesiny;

5.6 Uczeń prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu, gęstość; oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności);

9.2 Uczeń bada właściwości etanolu;

9.7 Uczeń opisuje właściwości estrów w aspekcie ich zastosowań;



Przebieg zajęć

Część lekcji	Problemy	Metody	Forma	Środek dydaktyczny	Czas	Uwagi o realizacji
Wstępna	Podanie tematu lekcji oraz celu zajęć.				5 minut	
Realizacyjna	Co to są zmysły i jakie są ich rodzaje?	Wykład	Zbiorowa	slajdy 1-4	2 minuty	
	Dlaczego węch jest zmysłem szczególnym?			slajd 5	1 minuta	
	Zmysł węchu u człowieka			slajdy 6-7	2 minuty	
	Percepcja węchowa – Nobel 2004			slajd 8	1 minuta	zapisać nazwiska na tablicy
	Po co nam zmysł węchu?			slajd 9-10	1 minuta	
	Zmysł węchu pamięć i emocje.			slajd 11	1 minuta	
	Typologia zapachów			slajdy 12-13	2 minuty	
	Co to są perfumy i z czego się składają?			slajdy 14-15	2 minuty	
	Perfumy jak muzyka – zasady kompozycji.			slajdy 16 - 21	6 minut	
	Co różni oryginalne perfumy od ich tańszych odpowiedników			slajd 22	1 minuta	
	Prezentacja 3 kompozycji zapachowych	Pokaz	Praca z grupą	slajd 23	3 minuty	
Określenie grupy zapachowej próbki i nadanie nazwy trzem kompozycjom zapachowym	Zajęcia praktyczne	Praca w grupach	karta dla ucznia	13 minut	fiolki z kompozycjami – 5 sztuk	
Końcowa	Podsumowanie zajęć.			slajdy 25 -31	5 minut	