



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO

Biologiczno – chemicznego

prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. Autor: Agnieszka Michałowska
2. Grupa docelowa: młodzież szkół średnich technikum
3. Liczba godzin: 1
4. Temat zajęć: Zmysł smaku i zmysł czucia eksteoceptywnego
5. Cele zajęć: uczeń wymienia narządy zmysłów człowieka, opisuje na rysunku budowę języka, lokalizuje położenie 4 rodzajów kubków smakowych na języku, określa rozmieszczenie receptorów dotyku.

6. Metody i techniki pracy:

Pogadanka
Praca indywidualna ucznia
Praca w grupach
Mikroskopowanie
doświadczenie

7. Materiały dydaktyczne:

Język wieprzowy
Mikroskopy
Preparaty mikroskopowe: przekrój języka i skóry
Model skóry
patyczki higieniczne
4 roztwory (kwasek cytrynowy, woda słona, woda słodka, gorzka herbata),
Zaostrzone ołówki

8. Literatura:

„Człowiek w równowadze. Biologia z pegazem” 2003. B.Jancarz, M. Wikiera, wyd. Znak
„Anatomia i fizjologia człowieka” 1979. P. Hoser, wyd. WSiP





9. Przebieg zajęć:

Faza przygotowawcza

- Przypomnienie pojęcia eksteroreceptorów i interoreceptorów i ich funkcji.

Faza wykonawcza

- Nauczyciel omawia budowę skóry posługując się modelem skóry, analiza preparatów mikroskopowych: przekrój przez skórę człowieka
- Nauczyciel omawia receptory czucia dotyku, ucisku, ciepła, zimna i bólu
- Nauczyciel dzieli uczniów na grupy dwuosobowe, które wykonują doświadczenia pracując wł. załączonej instrukcji.
- Uczniowie oglądają język wieprzowy skazując na nim brodawki smakowe: okółone i grzybowate (w których występują kubki smakowe) oraz nitkowate. Nauczyciel omawia budowę kubka smakowego i jego działanie. Analiza preparatu mikroskopowego: przekrój języka
- Doświadczenie obrazujące lokalizacje kubków smakowych, odpowiedzialnych za odczuwanie różnych smaków – postępowanie wł. Załączonej instrukcji

Faza podsumowująca:

Uczniowie prezentują wypełnione karty pracy

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis... *Agnieszka Melchiorczyk*



Karta pracy

1. Instrukcja do ćwiczenia : Rozmieszczenie receptorów dotyku w różnych częściach ciała

Pracujecie w parach. Jedna osoba zamyka oczy, druga dotyka zewnętrzną stronę przedramienia kolegi/ koleżanki dwoma zaostrzonymi, oddalonymi od siebie o 2cm, ołówkami, potem wewnętrzną stronę przedramienia, opuszek palca (najlepiej kciuka), usta. Wykonujecie około 3 pomiary za każdym razem zmniejszając odległość, aż badana osoba poczuje tylko jedno ukłucie. Wyniki notujecie w tabeli.

<i>zewnętrzna strona przedramienia</i>		<i>wewnętrzna strona przedramienia</i>	
rozstaw ołówków	odczuwalna liczba ukłuć	rozstaw ołówków	odczuwalna liczba ukłuć

<i>Opuszek palca</i>		<i>usta</i>	
rozstaw ołówków	odczuwalna liczba ukłuć	rozstaw ołówków	odczuwalna liczba ukłuć

Wniosek:.....
.....
.....



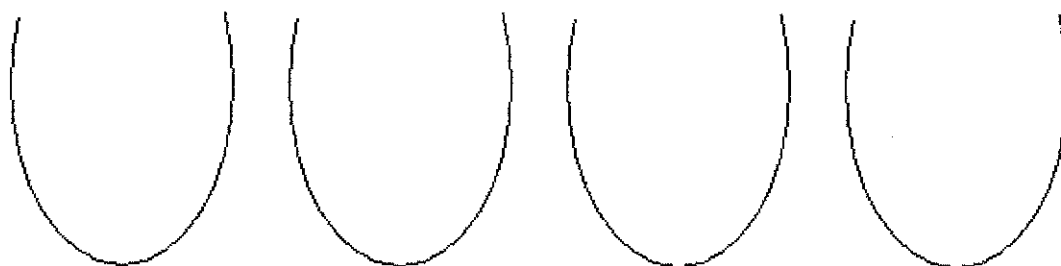
2. Instrukcja do ćwiczenia: lokalizacja kubków smakowych na języku

Za pomocą tego ćwiczenia określisz położenie kubków smakowych na języku odpowiedzialnych za wyczuwanie jednego z czterech smaków.

Potrzebne materiały: 2 patyczki higieniczne (4 końcówki – każda do innego roztworu), cztery roztwory (słony, słodki, gorzki oraz kwaśny).

Zamocz końcówkę patyczka higienicznego w roztworze oraz przesuń go po powierzchni języka. Rozpoznaj smak roztworu oraz określ, w której części języka odczuwasz go najmocniej. Wynik doświadczenia zamieść na poniższych rysunkach języka, zaciemniając miejsca najintensywniejszego odczucia danego smaku.

Czynność powtarzasz dla każdego roztworu (po każdym roztworze kilkakrotnie polykasz ślinę).



słony

gorzki

kwaśny

słodki

Wniosek:.....

