



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO

Biologiczno - chemicznego

prowadzonego w ramach projektu Uczeń OnLine

1. **Autor:** Agnieszka Michałowska
2. **Grupa docelowa:** młodzież gimnazjum
3. **Liczba godzin:** 1
4. **Temat zajęć:** Odruchy
5. **Cele zajęć:** uczeń porównuje odruchy bezwarunkowe od warunkowych wraz z podaniem przykładów uczeń, objaśni schemat łuku odruchowego, porówna odruchy warunkowe od bezwarunkowych pod względem roli świadomości i miejsca powstawania oraz poda przykłady odruchów, sformułuje wynik i wniosek doświadczenia odruchu bezwarunkowego, przeanalizuje na ilustracji doświadczenie Pawłowa i odniesie się do hipotez
6. **Metody i techniki pracy:**
pogadanka, praca z kartą pracy, analiza, praktyczne doświadczenia
7. **Materiały dydaktyczne:**
podręcznik, karta pracy, latarki, młoteczek, cytryna, chleb, czekolada.
8. **Materiały dydaktyczne:**
Podręcznik „Puls życia” Podręcznik do biologii dla gimnazjum M. Jefimow 2009 wyd. nowa era,
karta pracy, plansze/ modele układu rozrodczego żeńskiego

Mikroskopy, preparaty komórki jajowej, nabłonek macicy itp.

8. Literatura:

Biologia na czasie 2 Podręcznik dla Liceum i Technium, zakres rozszerzony. F. Dubert, R. Kozik, S. Krawczyk wyd. Nowa Era 2012

Człowiek w równowadze. Biologia z pegazem” 2003. B.Jancarz, M. Wikiera, wyd. Znak

9. Przebieg zajęć:

Faza przygotowawcza





Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Przypomnienie wiadomości o komórce nerwowej, funkcji układu nerwowego i budowie półkul mózgowych

Faza wykonawcza

- a) Pogadanka na temat roli świadomości,
- b) miejsce kontroli w układzie nerwowym, budowa łuku odruchowego
- c) doświadczenie dotyczące reakcji źrenic na światło i odruch kolanowy. Uczniowie pracują w grupach, uzupełniają wynik i formułują wniosek,
- d) podanie innych przykładów odruchów bezwarunkowych,
- e) Analiza doświadczenia Pawłowa
- f) wykonanie obserwacji odruchów warunkowych na widok pokarmu lub myśli o nim praca z karta pracy w grupach 4-osobowych ;
- g) podanie inny przykładów odruchów warunkowych,

Faza podsumowująca:

Uczniowie czytają uzupełnione karty pracy i wspólnie korygują błędy.

10. Spostrzeżenia po realizacji:

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

Czytelny podpis.....*A. Meluszkowski*





Karta pracy ucznia.

1. O jakim elemencie budowy komórki mowa:

X kieruje czynnościami komórki, decyduje o jej podziale, przekazuje cechy komórki macierzystej komórkom potomnym.

a) chloroplast b) wodniczka c) dendryt d) jądro komórkowe e) cytoplazma

2. Narysuj prosty łuk odruchowy. Podpisz następujące struktury: receptor, efektor, neuron czuciowy, neuron ruchowy, neuron pośredniczący:

3. Wykonaj następujące doświadczenia wł. poniższej instrukcji. Zapisz hipotezy, wyniki i wnioski.

a) Doświadczenie wykonuj w parze. Jeden uczeń zamyka oczy na minutę potem otwiera. Drugi uczeń z odległości 20 cm przyświeca mu w okolicy oczu latarka (nie świecimy prosto w oczy) i obserwuje zachowanie źrenicy kolegi.

Hipoteza:.....

Wynik:

.....





Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wniosek:

.....

b) Jeden uczeń siedzi na stoliku lub stołku tak aby nogi zwiisały swobodnie, a drugi delikatnie uderza go w kołano mfoteczkiem (uderzamy delikatnie).

Hipoteza:.....

Wynik:

.....

Wniosek:

.....

4. Przyglądnij się 3 etapom **doświadczenia Pawłowa** , przeanalizuj je, a następnie określ, czy podane hipotezy są prawdziwe (P) czy fałszywe(F) oraz zakwalifikuj czy owo doświadczenie jest przykładem odruchu warunkowego czy bezwarunkowego.

..... Światło zawsze powoduje wydzielanie śliny.

..... Pokarm powoduje wydzielanie śliny.

..... Pokarm nie powoduje wydzielania śliny.

..... Światło jest bodźcem obojętnym, a pokarm bezwarunkowym.

.....Światło jest bodźcem bezwarunkowym a pokarm obojętnym.



5. Wykonaj następujące obserwacje

a) Nauczyciel będzie pokazywał różne produkty spożywcze, zaobserwuj ilość śliny w ustach podczas pokazu.

Wynik:

.....

Wniosek:

.....

b) Wyobraź sobie pyszny obiad, to co lubisz najbardziej. Zanotuj jakie miałeś odczucia w jamie ustnej?

Wynik:

.....

Wniosek:

