



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



## **SCENARIUSZ LEKCJI**

### **„Kryminalna zagadka”**

*Scenariusz opracowany w ramach projektu  
„Poviślańska Szkoła Ćwiczeń – Kwidzyn”,  
współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego  
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020.*



## SCENARIUSZ LEKCJI

- 1. Przedmiot:** biologia
- 2. Etap edukacyjny:** III zakres podstawowy
- 3. Klasa:** 2
- 4. Czas trwania:** 45 minut
- 5. Temat zajęć/lekcji:** Kryminalna zagadka.

### **6. Cele zajęć/lekcji:**

**Cel ogólny:** Profilaktyka chorób zakaźnych i pasożytniczych.

#### **Cele operacyjne:**

Uczeń potrafi:

- zapobiegać chorobom zakaźnym i pasożytniczym,
- opisać drogi szerzenia się chorób,
- odróżnić stan zdrowia od choroby,
- wymienić przyczyny chorób, w tym nazewnictwo : bakterii, wirusów, grzybów, pierwotniaków, pasożytów zwierząt.

### **7. Treści nauczania z podstawy programowej realizowane w czasie zajęć/lekcji:**

#### Cele kształcenia-wymagania ogólne

Pogłębianie znajomości uwarunkowań zdrowia człowieka.

Uczeń:

- planuje działania prozdrowotne (1.1),
- rozumie konieczność badań profilaktycznych i rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej (1.2),
- dostrzega znaczenie osiągnięć współczesnej nauki w profilaktyce zdrowia (1.4),

Budowa i fizjologia człowieka (V)-wymagania szczegółowe.

### **8. Metody pracy z uczniami (z uwzględnieniem uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych):** pogadanka, konkurs, ćwiczenia interaktywne.



## 9. Środki dydaktyczne wykorzystane przez nauczyciela i przez uczniów:

- materiały edukacyjne: [Choroby zakaźne i pasożytnicze - Zintegrowana Platforma Edukacyjna \(zpe.gov.pl\)](#)
- tablica interaktywna lub projektor.

## 10. Przebieg lekcji:

### I. Faza wprowadzająca: (około 5 min)

- czynności organizacyjne: powitanie uczniów, sprawdzenie obecności oraz wprowadzenie do tematu zajęć:

*Organizm człowieka jest dla wielu mikroorganizmów i pasożytów bogatym ekosystemem sprzyjającym ich potrzebom. Dlatego wiele z nich próbuje się w nim lub na nim osiedlić. Identyfikacja takich pasażerów na gapę oraz znajomość ich wymagań pozwala na zmniejszenie ryzyka infekcji, a gdy się pojawią – skutecznego zwalczania.*

Na dzisiejszych zajęciach spróbujecie wcielić się w rolę śledczego i ustalić sprawców różnych chorób człowieka.

### Faza organizacyjna: (około 30 min)

- nauczyciel zadaje pytanie uczniom: „Czym jest stan zdrowia a czym stan choroby?”
- Uczniowie udzielają odpowiedzi a nauczyciel uzupełnia i następuje wspólnie zdefiniowanie pojęć:
  - a) *zdrowie*- to stan, kiedy człowiek nie odczuwa żadnych dolegliwości, a jego organizm znajduje się w równowadze.
  - b) *choroba*- jest zaburzeniem pełni zdrowia. Wiąże się z nieprawidłowościami w budowie lub funkcjonowaniu organizmu człowieka.
- nauczyciel zadaje kolejne pytanie uczniom: „Co może być przyczyną chorób u człowieka”
- Uczniowie odpowiadają, nauczyciel dyskutuje z nimi a następnie podsumowuje: „Dziś spróbujecie wcielić się w rolę śledczych i znaleźć konkretnych sprawców potencjalnych chorób... (...)”
- Nauczyciel wyznacza czas około 20 minut na rozwiązanie zadań . Wedle uznania nauczyciela uczniowie mogą korzystać ze źródeł internetowych lub wykonywać pracę samodzielnie. Zależy to od indywidualnych możliwości uczniów w klasie.



<i>Lp.</i>	<i>opisy „miejsz zbrodni”</i>	<i>rysopisy „podejrzanych”</i>	<i>Modus operandi czyli sposób działania podejrzanych</i>
I	Krzyś wrócił z wycieczki, zauważył na swoim ciele czerwone grudki, pęcherzyki, krosty. Czuje mocny świąd stąd drapie zmiany skórne.	Jest bardzo mały i nie sposób go zauważyć gołym okiem. Jego ciało jest wypukłe i owalne na grzbiecie. Narządy gębowe są zrosnięte w postać stożka	Zagnieżdża się w naskórku a następnie tworzy kanaliki w których składa jaja.
II	Jaś pływał niedawno w pobliskim stawie. Odczuwa nudności, wymioty. Ma biegunkę i gorączkę	ruchliwe Gram-ujemne o kształcie pręta, niewidoczne ludzkim okiem	Przechodzi z zanieczyszczonej wody lub na zabrudzonych rękach, wywołuje chorobę zakaźną jelit.
III	Antek często nie mył owoców lubiąc zjeść je z krzaczka. Pewnego dnia poczuł się „rozbity”, miał stan podgorączkowy oraz suchy kaszel	Obły kształt, długość 15-40 cm, do 5mm szerokości.	Żyje w jelicie człowieka, a następnie przedostaje się do płuc i wątroby. Organizm zaraża się często jedząc niemyte owoce zawierające jaja podejrzanego.
IV	Ania zauważyła wokół ust bolesny pęcherzyk.	Bardzo małe, 100 razy mniejsze od bakterii. Zbudowane z białek tworzących „płaszcz” oraz DNA.	Rozprzestrzenia się przez bezpośredni kontakt śliną lub płynami ustrojowymi. Aktywacja następuje w stanach obniżonej odporności.



V	Kasia cierpi z powodu bólów brzucha, biegunki oraz ma gorączkę.	Mały o długości od 9-12 mikrometrów. Posiada dwa komplety wici oraz przyssawkę	Przyczepia się specjalną przyssawką do nabłonka jelita lub pęcherzyka żółciowego.
---	---	--	---

- a) Na podstawie rysopisu podejrzanego sporządź wybrany portret pamięciowy  
b) Podaj nazwy „sprawców”:

I.....II..... III..... IV.....V.....

Odpowiedzi dla nauczyciela:

- I. Świerzbowiec ludzki (*SarcoptesScabiei*)
- II. Pałeczki bakterii *Shigelladysenteriae*
- III. Glista ludzka (*Ascarislumbricoides*)
- IV. Wirus opryszczki pospolitej HSV-1( *Herpessimplexvirus*)
- V. Ogniatek jelitowy/Lamblija jelitowa (*Giardia lamblia*)

- Nauczyciel nagradza oceniając ucznia, który w najszybszym czasie dokonał rozwikłania wszystkich zagadek kryminalnych. Pozostałym wyróżniającym się uczniom udziela pochwały słownej lub przyznaje plusy. Następnie na tablicy zapisuje wszystkim nazwy polskie i łacińskie „sprawców” chorób. Pyta uczniów do jakich grup organizmów należą.

II. Faza podsumowująca: (około 10 min)

- nauczyciel zadaje zadanie domowe dla wszystkich uczniów prosząc aby na podstawie dostępnych źródeł informacji opisać profilaktykę omawianych 5 chorób z lekcji.
- nauczyciel w ramach podsumowania lekcji prosi o wykonanie kilku prostych ćwiczeń interaktywnych ,które wyświetla na projektorze lub tablicy interaktywnej [Choroby zakaźne i pasożytnicze - Zintegrowana Platforma Edukacyjna \(zpe.gov.pl\)](http://zpe.gov.pl) zadania 1-5 a następnie wspólnie z uczniami sprawdza ich poprawność



## **11. Informacje dodatkowe:**

**Formy pracy:** zbiorowa, indywidualna

**Umiejętności kształtowane w czasie lekcji:** kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin z wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, nabywanie nawyków systematycznego uczenia się, porządkowanie zdobytej wiedzy i jej pogłębianie, umiejętność samodzielnego docierania do informacji, dokonywania selekcji, syntezy oraz wartościowania, rzetelnego korzystania ze źródeł.

### **Znaczenie metod aktywizujących w nauczaniu:**

- duża siła stymulowania aktywności uczniów i nauczycieli,
- wysoka skuteczność, duża różnorodność i atrakcyjność.

Główna zaleta tych metod polega na doskonaleniu umiejętności przydatnych nie tylko podczas lekcji, ale również w codziennym życiu, np. umiejętności wyciągania wniosków, myślenia analitycznego i krytycznego, łączenia zdarzeń i faktów w związku przyczynowo-skutkowe, umiejętności właściwego zachowania się w nowej sytuacji, komunikatywności, dyskusowania, kreatywności.

### **Rola edukacji prozdrowotnej:**

Jest ważnym elementem pracy dydaktyczno-wychowawczej i opiekuńczej szkoły, *Zdrowie* jest wartością nadrzędną, dzięki której człowiek może realizować swoje aspiracje, zmienić lub radzić sobie ze środowiskiem.

Prowadzenie edukacji prozdrowotnej jest powinnością każdego nauczyciela. Według Światowej Organizacji Zdrowia „wychowanie zdrowotne ma związek z jakością życia i tworzenia dobrego fizycznego, społecznego i psychicznego samopoczucia człowieka”.

Jak wynika z powyższego, wychowanie zdrowotne obejmuje nie tylko przekazywanie wiedzy o tym co jest korzystne lub szkodliwe dla zdrowia, lecz też rozwija umiejętności, które pomagają człowiekowi skutecznie wykorzystać tę wiedzę.

### **Literatura:**

*Helmin A., Holeczek J. Biologia na czasie. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum 2. Zakres podstawowy. Nowa Era*

### **Netografia:**

<https://zpe.gov.pl/a/choroby-zakazne-i-pasozytnicze/DjOJ8p891>