



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO
BIOLOGICZNO - CHEMICZNEGO
prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. **Autor:** Joanna Groth
2. **Grupa docelowa:** Klasa III gimnazjum
3. **Liczba godzin:** 6 h
4. **Temat zajęć:** ZALEŻNOŚCI MIĘDZY POPULACJAMI
5. **Cele zajęć:**

Cel ogólny:

- Zapoznanie uczniów z różnorodnymi zależnościami pomiędzy populacjami
- Kształcenie umiejętności wykorzystywania różnych źródeł wiedzy,
- Kształcenie umiejętności pracy w grupie,
- Kształcenie umiejętności prezentacji i autoprezentacji

Cele szczegółowe: Uczeń po zajęciach powinien wiedzieć:

- Jakie zależności zaliczamy do antagonistycznych
- Jakie zależności zaliczamy do nieantagonistycznych
- Jakie przystosowania do drapieżnictwa posiadają drapieżniki
- Jakie przystosowania do pasożytnictwa posiadają pasożyty
- Jakie przystosowania do uniknięcia zjedzenia wykształciły ofiary drapieżnictwa
- Na czym polega konkurencja, symbioza, komensalizm i protokooperacja

Uczeń po zajęciach powinien umieć:

- Wymienić przykłady zależności antagonistycznych i nieantagonistycznych
- Wymienić i omówić pasożyty wewnętrzne i zewnętrzne
- Wymienić i omówić drapieżniki oraz ich ofiary, w tym roślinożerców
- Wymienić skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i wewnątrzgatunkowej
- Wymienić korzyści wynikające z symbiozy na wybranych przykładach
- Zaprezentować za pomocą dramy przykłady zależności pomiędzy populacjami



6. Metody i techniki pracy:

- praktyczna (praca z kartami pracy, drama, burza mózgów, mapy skojarzeń, prezentacje uczniowskie)
- werbalna (pogadanka, dyskusja)

7. Materiały dydaktyczne:

- karty z zadaniami dla grup uczniowskich,
- podręczniki do nauki biologii w gimnazjum (różnych wydawnictw)
- inna literatura biologiczna
- Internet
- sprzęt: szary papier do map skojarzeń, pisaki, kredki, nożyczki, linijki, ołówki, długopisy, kalkulatory, kolorowa krepa, taśma klejąca, kartki do burzy mózgów

8. Literatura:

- W. Mizerski „Tablice biologiczne” Wyd. Adamantan, Warszawa 2003
- B. Żarnowska „Szkolny przewodnik Biologia” Wyd. ParkEdukacja, Bielsko-Biała 06
- B. Żarnowska „SMS Biologia” Wyd. ParkEdukacja, Bielsko-Biała 2006
- B. Sągin, A. Boczarowski, M. Sęktas „Puls życia Podręcznik do biologii dla gimnazjum do nowej podstawy programowej” Wyd. Nowa Era, Straszyn 2010
- B. Sągin, M. Sęktas „Puls życia Podręcznik do biologii dla gimnazjum” Wyd. Nowa Era, Straszyn 2009
- J. Loritz-Dobrowolska, Z. Senddecka, E. Szedzianis, E. Wierbiłowicz „Biologia Podręcznik dla gimnazjum”, Wyd. Operon, Gdynia 2007
- M. Kłyś, K. Żbikowska-Zdun „Biologia dla gimnazjum część trzecia” Wyd. Nowa Era, Warszawa 2001
- M. Kłyś, A. Kornaś, M. Ryszkiewicz „Świat biologii podręcznik dla gimnazjum część 3 do nowej podstawy programowej” Wyd. Nowa Era, Warszawa 2012
- Z. Senddecka, E. Szedzianis, E. Wierbiłowicz „Biologia Vademecum Egzamin gimnazjalny 2014”, Wyd. Operon, Gdynia 2013
- W. Szafer „Kwiaty i zwierzęta. Zarys ekologii kwiatów”, PWN, Warszawa 1969
- Praca zbiorowa pod red. A. Jerzmanowskiego „Biologia XXI Podręcznik Gimnazjum część 1”, WSiP, Warszawa 1999
- S. Gater, V. Wood-Robinson „Biologia podręcznik dla gimnazjum na 3 lata” Prószyński i S-ka, Warszawa 1999
- B. Beckett, R.M. Gallagher „Vademecum ucznia Biologia”, Wyd. Oxford
- M. Nakonieczny, A. Kędziorski “Tajemnice zwierząt Świat zwierzęcych zależności” Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1995
- J. Stidworthy „Encyklopedia Wiedzy i Życia Rośliny i zwierzęta” Wiedza i Życie, 99
- D. Kokurewicz „Ekologia Atlas ilustrowany” Wyd. Europa, Wrocław 2009
- G. Łabno „Ekologia Ilustrowana encyklopedia” Wyd. Europa, Wrocław 2011



9. Przebieg zajęć:

Na początku zajęć każdy uczeń otrzymuje kartki w różnym kolorze. Na każdej z nich pisze trzy skojarzenia do słowa podanego przez prowadzącego. Prowadzący zbiera skojarzenia i umieszcza na stole przy karcie – załączniku w tym samym kolorze. Na karcie – załączniku znajdują się treści, które powinny znaleźć się na planszy, oprócz skojarzeń uczniowskich. Zajęcia odbywają się w dwóch częściach. Część pierwsza dotyczy zależności antagonistycznych, część druga zależności nieantagonistycznych. Każda z grup wykonuje polecenia prowadzące do powstania map umysłów, map skojarzeń. Potem przedstawiają pozostałym swoje plansze. Część pierwsza kończy się dramą przedstawiającą wylosowaną przez grupę zależność.

Harmonogram tych działań przedstawia poniższa tabela:

GODZINA	GRUPA 1	GRUPA 2	GRUPA 3
OD..... DO.....	Pasożytnictwo	Drapieżnictwo	Konkurencja
OD..... DO.....	Drama (pantomima) – każda grupa przedstawia swoją zależność, pozostałe grupy zgadują, jaka to zależność		
OD..... DO.....	Mutualizm	Komensalizm	Protokooperacja

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Zajęcia przebiegły zgodnie z planem, założone cele zostały osiągnięte. Wszyscy uczniowie bardzo chętnie podejmowali się realizacji zadań praktycznych oraz wymieniali się uwagami. Z wielkim zaangażowaniem przygotowali dramy.

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

Czytelny podpis..... *Joanna Groth*

PASOŻYTNICTWO

Wewnętrzne i zewnętrzne

Pasożyty roślinne i zwierzęce

Przystosowanie do pasożytnictwa

Pasożyty względne i bezwzględne

Inne formy pasożytnictwa (lęgowe, godowe, płciowe,
pokarmowe, społeczne, nadpasożytnictwo)

DRAPIEŻNICTWO

Drapieżnictwo u zwierząt

Drapieżnictwo u roślin

Adaptacje do drapieżnictwa

Kontradaptacje spotykane u potencjalnych ofiar

Mimikra

Mimetyzm

Roślinozerność

Obrońa roślin przed zjedzeniem

KONKURENCJA

Jakie organizmy ze sobą konkurują

O co organizmy konkurują

Konsekwencje konkurencji wewnątrzgatunkowej

Skutki konkurencji międzygatunkowej

Środki chemiczne wykorzystywane przez organizmy do konkurencji

Antybioza

Allelopatia (hamująca i dodatnia)



MUTUALIZM

Wzajemne korzyści z symbiozy	Przykłady symbiozy (roślina-roślina, zwierzę-zwierzę, roślina-zwierzę, inne organizmy)
Symbioza obligatoryjna	mikoryza

