

Ewa Doległo Gimnazjum nr 1 w Jaworznie  
Jolanta Majcherek Gimnazjum nr 5 w Jaworznie

### ***Scenariusz lekcji powtórzeniowej z działu „Oddziaływania antagonistyczne i nieantagonistyczne pomiędzy populacjami”***

Proponujemy przeprowadzenie tej lekcji w sposób nietypowy metodą **gier dydaktycznych**, nie tylko sprawdzających wiedzę i umiejętności ale rozwijających także zdolności plastyczne i aktorskie uczniów.

Cele ogólne:

- ⇒ utrwalenie wiadomości o poznanych stosunkach antagonistycznych i nieantagonistycznych,
- ⇒ doskonalenie umiejętności pracy w zespole,

Cele operacyjne- po lekcji uczeń:

- ⇒ wymienia oddziaływania antagonistyczne i nieantagonistyczne,
- ⇒ wskazuje odpowiednie przykłady,
- ⇒ analizuje i nazywa związki pomiędzy organizmami,
- ⇒ wyjaśnia korzyści ze zjawiska allelopatii,
- ⇒ dostrzega relacje pomiędzy różnymi organizmami,
- ⇒ poprawnie interpretuje poznane interakcje i pojęcia ekologiczne,
- ⇒ potrafi słuchać i komunikować się w grupie,
- ⇒ organizuje swoją pracę indywidualną,
- ⇒ potrafi czytać instrukcje ze zrozumieniem i dokonywać ich analizy,
- ⇒ nabywa umiejętności gry w domino.

Metody i techniki: praca z instrukcją, inscenizacja, gry dydaktyczne.

Formy pracy: grupowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne: kartki z nazwami oddziaływań, pisaki, karta pracy, karta oceny dla nauczyciela, instrukcje, domino ekologiczne, kartki z nazwami organizmów, szpilki.

*Faza wstępna:*

Uczniowie wchodząc do klasy losują numerki. Wszyscy którzy wyciągnęli 1 tworzą pierwszą grupę, 2 drugą itd. Nauczyciel podaje temat i wyjaśnia cele lekcji. Rozdaje instrukcje do ćwiczeń wykonywanych w grupach i potrzebne materiały pomocnicze. Informuje o kryteriach oceny z zajęć.

*Faza realizacyjna:*

#### **Ćwiczenie 1**

Każda grupa na 3 kartkach z nazwami wybranych interakcji **tylko przy pomocy symboli graficznych**, nie używając słów, przedstawia definicję odpowiedniego oddziaływania (część grup: drapieżnictwa, konkurencji i mutualizmu, część pasożytnictwa, protokooperacji i komensalizmu). Prace umieszczamy na tablicy przyporządkowując je do oddziaływań antagonistycznych lub nieantagonistycznych.

## **Ćwiczenie 2 Co nas łączy?**

Jeden z uczniów przejmuje rolę dębu, reszta klasy stoi w okręgu. Dobieramy ucznia energicznego, o zdolnościach aktorskich, który będzie kontrolował tempo i w razie potrzeby pomoże słabszym uczniom np. gestem podpowiadając jakiś organizm (należy zwrócić uwagę, aby w pierwszej kolejności odpowiadali uczniowie słabsi, będzie im łatwiej wskazać przykład)

Przebieg gry:

Dąb- „Jestem starym, okazałym dębem, a ty.....wskazany uczeń podaje nazwę gatunku związanego jakakolwiek zależnością z dębem np.:

Uczeń 1- „Ja jestem wiewiórką i jem twoje żołądź”,  
Dąb wskazuje następnego ucznia.

Uczeń 2- „Ja jestem mchem i szukam cienia pod twoją koroną” itd

Zabawa trwa około 10 minut. Nauczyciel notuje plusami poprawne odpowiedzi uczniów.

## **Ćwiczenie 3**

Uczniowie losują kartki z nazwami różnych gatunków z jednego ekosystemu (sosna, brzoza, maślak, kos, sarna, poziomka, borowik, ślimak, lis, jeleń, modrzew, jastrząb, kuna, wróbel, mysz, wiewiórka) przypinają je do ubrania szpilkami. Potem w ciągu 5 minut wyszukują z kim mogą utworzyć parę, zapisują nazwę oddziaływania na otrzymanych kartach odpowiedzi (załącznik nr 1) i szukają następnej pary. Za poprawne wskazanie od 4-5 oddziaływań uczeń otrzymuje plus, powyżej 5 oddziaływań dwa plusy.

**Ćwiczenie 4** uczniowie wykonują w grupach zgodnie z załączoną instrukcją.

## **Ćwiczenie 5. Domino ekologiczne.**

Uczniowie pracują w grupach. Dopasowują do siebie karteczki jak „kostki” domina (załącznik nr 2) tworząc z nich zamkniętą figurę. Za poprawnie wykonane zadanie otrzymują plusa.

Przykład poprawnego ułożenia domina.

bąkojad-żyrafa	protokooperacja	obie populacje odnoszą korzyści i jest im to konieczne do przeżycia	trzmieł-koniczyna	topola-jemiola	jedna populacja wykorzystuje drugą ale nie powoduje natychmiastowej śmierci	konkurencja
mutualizm						wróbek-gołąb
bakterie jelitowe						jedna populacja zyskuje a drugiej jest to obojętne
grzyb						komensalizm
Przytwardza porost do podłoża i chroni przed wysychaniem	ofiara	ma swoje sposoby aby się bronić przed drapieżnikiem	drapieżnictwo	ropucha-ślimak	allelopatia ujemna	jedne rośliny hamują wzrost innych wydzielając pewne związki

Zamiast ćwiczenia 5

W grupach uczniowie wypisują w ciągu minuty jak najwięcej przystosowań wymienionych drapieżników do polowania. Plusa otrzymuje grupa, która poda co najmniej 6 przykładów.

Faza podsumowująca:

Nauczyciel dokonuje krótkiego podsumowania, prosi uczniów o wypowiedzi co sprawiło im trudności i dlaczego a co zostało wykonane bez problemu? Pyta uczniów o opinie na temat przeprowadzonych zajęć. Uczniowie dokonują samooceny pracy indywidualnej i grupowej.

Nauczyciel ocenia pracę według wcześniej ustalonych kryteriów.

Zadanie domowe: Korzystając z różnych źródeł podaj inne niż na lekcji przykłady oddziaływań organizmów na życie człowieka.



Załącznik nr 2.

Przykładowe domino. Karteczki należy pociąć wzdłuż pogrubionych linii i nakleić na kartoniki.

protokooperacja	obie populacje odnoszą korzyści i jest im to konieczne do przeżycia	trzmiel-koniczyna	topola-jemioła
jedna populacja wykorzystuje drugą ale nie powoduje natychmiastowej śmierci	konkurencja	wróbek-gołąb	jedna populacja zyskuje a drugiej jest to obojętne
komensalizm	jedne rośliny hamują wzrost innych wydzielając pewne związki	allelopatia ujemna	ropucha-ślimak
drapieżnictwo	ma swoje sposoby aby się bronić przed drapieżnikiem	ofiara	przytwierdza porost do podłoża i chroni przed wysychaniem
grzyb	bakterie jelitowe wytwarzają witaminy niezbędne człowiekowi w zamian mają odpowiednie warunki życia	mutualizm	bąkojad-żyrafa