

Temat: Relacje między populacjami

Podstawa programowa:

IV. Ekologia. Uczeń:

- 2) wskazuje, na przykładzie dowolnie wybranego gatunku, zasoby, o które konkurują jego przedstawiciele między sobą i z innymi gatunkami, przedstawia skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej;
- 3) przedstawia, na przykładzie poznanych wcześniej roślinożernych ssaków, adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym; przykłady przystosowań roślin służących obronie przed zgryzaniem;
- 4) przedstawia, na przykładzie poznanych wcześniej mięsożernych ssaków, adaptacje drapieżników do chwytania zdobyczy; podaje przykłady obronnych adaptacji ich ofiar;
- 5) przedstawia, na przykładzie poznanych pasożytów, ich adaptacje do pasożytniczego trybu życia;
- 6) wyjaśnia, jak zjadający i zjadani regulują wzajemnie swoją liczebność;
- 7) wykazuje, na wybranym przykładzie, że symbioza (mutualizm) jest wzajemnie korzystna dla obu partnerów;

Kompetencje kluczowe:

- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- umiejętność uczenia się.

Czas trwania: 1 godzina lekcyjna.

Skrócony opis lekcji

Lekcja obejmuje szeroki zakres materiału dotyczący zasobów, o które konkurują przedstawiciele tego samego gatunku między sobą i z innymi gatunkami, a także skutków konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej. Podczas lekcji uczeń poznaje, na przykładzie poznanych wcześniej roślinożernych ssaków, adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym, a także przykłady przystosowań roślin służących obronie przed zgryzaniem. Są również poruszane zagadnienia związane z adaptacjami mięsożernych ssaków do chwytania zdobyczy oraz adaptacjami ich ofiar do obrony. Uczeń poznaje również inne antagonistyczne zależności występujące między organizmami w środowisku, takie jak pasożytnictwo, a także nieantagonistyczne – mutualizm, protokooperację oraz komensalizm.

Cele lekcji:

- wskazanie, na przykładzie dowolnie wybranego gatunku, zasoby, o które konkurują jego przedstawiciele między sobą i z innymi gatunkami,
- przedstawienie skutków konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej,
- przedstawienie, na przykładzie poznanych wcześniej roślinożernych ssaków, adaptacji zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym,
- podanie przykładów przystosowań roślin służących obronie przed zgryzaniem,
- przedstawienie, na przykładzie poznanych wcześniej mięsożernych ssaków, adaptacji drapieżników do chwytania zdobyczy,
- podanie przykładów obronnych adaptacji ofiar drapieżników,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne sp. z o.o.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

- przedstawienie, na przykładzie poznanych pasożytów, ich adaptacji do pasożytniczego trybu życia,
- wyjaśnienie, jak zjadający i zjadani regulują wzajemnie swoją liczebność,
- wykazanie, na wybranym przykładzie, że symbioza (mutualizm) jest korzystna dla obu partnerów,
- zaprezentowanie przykładów nieantagonistycznych zależności występujących w przyrodzie takich jak protookoperacja oraz komensalizm.

Słowa kluczowe:

- antagonistyczne zależności,
- konkurencja wewnątrzgatunkowa,
- konkurencja międzygatunkowa,
- drapieżnictwo,
- pasożytnictwo,
- nieantagonistyczne zależności,
- symbioza (mutualizm),
- protookoperacja,
- komensalizm.

Formy, metody i techniki:

- e-learning,
- praca z tekstem w obrębie jednostki e-learningowej,
- analiza tekstu, plansz, wykresów i schematów,
- rozwiązywanie różnorodnych zadań.

Oczekiwane rezultaty

Po zajęciach uczeń:

- wskaże, na przykładzie dowolnie wybranego gatunku, zasoby, o które konkurują jego przedstawiciele między sobą i z innymi gatunkami,
- przedstawi skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej,
- przedstawi, na przykładzie poznanych wcześniej roślinożernych ssaków, adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym,
- poda przykłady przystosowań roślin służących obronie przed zgryzaniem,
- przedstawi, na przykładzie poznanych wcześniej mięsożernych ssaków, adaptacje drapieżników do chwytania zdobyczy,
- poda przykłady obronnych adaptacji ofiar drapieżników,
- przedstawi, na przykładzie poznanych pasożytów, ich adaptacje do pasożytniczego trybu życia,
- wyjaśni, jak zjadający i zjadani regulują wzajemnie swoją liczebność,
- wykaże, na wybranym przykładzie, że symbioza (mutualizm) jest korzystna dla obu partnerów,
- przedstawi różnice między protookoperacją a komensalizmem.

Do prowadzenia zajęć niezbędne będą:

- tablica szkolna i kreda,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne sp. z o.o.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy: Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta

Poziom kształcenia: gimnazjum

Przedmiot: biologia

- ekran lub tablica interaktywna z rzutnikiem,
- jednostka e-learningowa „Relacje między populacjami”.

W celu przygotowania się do poprowadzenia zajęć należy:

- zapoznać się z instrukcją do jednostki oraz jednostką e-learningową „Relacje między populacjami” i wybrać fragmenty (zapisać, która część, które ekrany) do wykorzystania na lekcji.

Proponowany przebieg zajęć

1. Lekcję z jednostką przeprowadź jako lekcję powtórzeniową po omówieniu zagadnień dotyczących zależności antagonistycznych i nieantagonistycznych występujących między organizmami w przyrodzie.
2. Rozpocznij od zaprezentowania tabeli ukazującej relacje między organizmami.
3. Podziel uczniów na siedem zespołów. Każdemu zespołowi przydziel do wykonania zadanie związane z tematem lekcji.
 - zespół I: Konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa oraz jej skutki (ekran 7, 8, 9, 10),
 - zespół II: Adaptacje drapieżników do chwytania ofiary oraz adaptacje obronne ofiar (ekran 11, 12, 13),
 - Zespół III: Regulacja liczebności ofiar przez drapieżniki (ekran 20),
 - Zespół IV: adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym, adaptacje obronne roślin (ekran 17, 18, 19),
 - zespół V: Pasożytnictwo: relacje pasożyt - żywiciel (ekran 15, 16),
 - zespół VI: Symbioza (mutualizm) – układ korzystny i nieodzowny dla obu partnerów (ekran 21),
 - zespół VII: Protokooperacja i komensalizm – układ korzystny przynajmniej dla jednego z partnerów (ekran 23),
4. Podczas prezentacji przydzielonych zadań zespoły korzystają z informacji zamieszczonych w poszczególnych ekranach.
5. W ramach podsumowania lekcji proś kolejnych uczniów o wykonywanie ćwiczeń z części Utrwalenie.
6. Zadać uczniom pracę domową: wykonanie zadań zawartych w części Test.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne sp. z o.o.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

