Temat: Bioróżnorodność w rolnictwie.

CELE EDUKACYJNE:

* poznanie pojęcia „bioróżnorodność” oraz znaczenia tego zjawiska;
* omówienie komponentów bioróżnorodności w rolnictwie;
* przedstawienie pozytywnego i negatywnego wpływu rolnictwa na bioróżnorodność.

CELE OPERACYJNE:

Uczeń potrafi:

* uzasadnić dlaczego bioróżnorodność jest tak ważna;
* określić co składa się na bioróżnorodność w rolnictwie;
* wymienić przykłady zwierząt gospodarskich i roślin uprawnych;
* określić rodzaj roślin uprawnych i podać przykłady produktów pochodzenia roślinnego;
* wymienić przykłady dziko żyjących organizmów w agroekosystemie;
* określić pozytywny oraz negatywny wpływ rolnictwa na bioróżnorodność.

METODY PRACY

* praca z tekstem;
* burza mózgów;
* zabawy intelektualne;
* dyskusja.

FORMY PRACY:

* indywidualna;
* grupowa;
* zbiorowa.

POMOCE

* tablice edukacyjne;
* zestawy interaktywne;
* karty pracy.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Powitanie i przedstawienie tematyki zajęć i formy ich przeprowadzenia.
2. W formie burzy mózgów próba odpowiedzi na pytanie: „Co to jest bioróżnorodność?”

Np. wszystkie dzieci wykrzykują swoje imię, następnie kolor oczu i kolor włosów. Nauczyciel tłumaczy, że dzieci charakteryzują się różnymi cechami.

1. Na podstawie poniższego tekstu próba odpowiedzi na pytanie: „Dlaczego bioróżnorodność jest taka ważna?”

„Różnorodność biologiczna jest szczególną wartością całej żywej przyrody. Przyroda tworzy różnorodność, ponieważ ta zapewnia jej utrzymanie równowagi, a tym samym przetrwanie. Przybieranie wielu różnorodnych form, to bowiem nic innego, jak przystosowanie całej przyrody do zmienności czynników środowiska. Zmiany   
w środowisku powodują wyginięcie części osobników, całych gatunków roślin i zwierząt, lub wręcz ekosystemów. Zróżnicowanie biologiczne oznacza, że przynajmniej część z nich ma cechy pozwalające przetrwać zmiany i przekazać kolejnym pokoleniom te cechy, które umożliwiają powstawanie i trwałość kolejnych osobników, gatunków i ekosystemów.

Różnorodność biologiczna jest istotna także dla człowieka, ponieważ człowiek (rodzaj ludzki) jest jej elementem. Bioróżnorodność jest gwarancją jakości naszego życia. Stanowi podstawę wielu procesów w przemyśle, jest warunkiem utrzymania rolnictwa, rybołówstwa. Już na poziomie lokalnym zauważyć można same dobrodziejstwa płynące   
z różnorodności biologicznej – wzrost aktywności regionu, jego rozwój, a tym samym polepszenie warunków życia mieszkańców. Różnorodność biologiczna to zatem większa konkurencyjność gospodarcza, większe możliwości pracy, wzrost bezpieczeństwa – to lepsza jakość życia.”

http://www.krakow.rzgw.gov.pl

1. Odczytanie informacji z tablicy edukacyjnej i sprawdzenie trafności odpowiedzi podanych przez uczniów.
2. Omówienie poszczególnych składowych bioróżnorodności w rolnictwie (odczytanie informacji z tablicy edukacyjnej, a następnie odpowiednio wykorzystanie kolejnych kostek zestawu interaktywnego przedstawiającego obrazowo elementy bioróżnorodności w rolnictwie).

Rolnicze zasoby genetyczne

* Zwierzęta gospodarskie

Uczniowie poznają zwierzęta gospodarskie odgadując poniższe zagadki:

Bywa siwy, gniady, kary,

Wozi ludzi i towary.

\* \*\*

Mieszka w chlewiku tłuścioszka znana,

Przez ludzi na słoninkę i mięso chowana.

\*\*\*

Chodzi po podwórku i grzebie łapami,

mówią o niej ptak domowy,

nazwijcie ja sami.

\*\*\*

Dobre ma zwyczaje - ludziom mleko daje.

\*\*\*

Dzięki niej na zimę masz czapkę i szalik.

Gdy w góry pojedziesz, ujrzysz ją na hali.

\*\*\*

Ma długie uszy, futerko puszyste.

Ze smakiem chrupie sałaty listek.

\*\*\*

Jest panem podwórka i chlubą gosposi,

wielki elegant, zawsze grzebień nosi.

Źródło: „Zagadki dla Jacka i Agatki” Jolanta Cyrulik

* Rośliny uprawne

Odczytanie z encyklopedii definicji rodzajów roślin uprawnych.

**Rośliny zbożowe**, zboża, grupa roślin uprawnych (rośliny polowe) charakteryzująca się stosunkowo dużymi, mączystymi nasionami, zrośniętymi   
z owocnią w jednonasienne suche owoce – ziarniaki, nazywane popularnie ziarnem; należą w większości do rodziny traw.

**Okopowe rośliny**, roln. rośliny uprawne, których użytkową częścią są podziemne bulwy lub korzenie.

**Oleiste rośliny**, rośliny, których nasiona i owoce (zawierające 20–70% tłuszczu) są surowcem do otrzymywania olejów roślinnych.

Włóknodajne rośliny, **rośliny włókniste**, rośliny przemysłowe dostarczające naturalnych włókien przędnych, plecionkarskich, powroźniczych, tapicerskich i in.

Encyklopedia PWN

Następnie uczniowie z podanej poniżej listy roślin przypisują je do odpowiednich rodzajów roślin uprawnych wpisując do tabeli.

pszenica, ziemniak, owies, len, burak, słonecznik, marchew, jęczmień, rzepak, konopie, kukurydza, żyto.

|  |  |
| --- | --- |
| Rośliny zbożowe | Rośliny okopowe |
|  |  |
| Rośliny włókniste | Rośliny oleiste |
|  |  |

Uczniowie łączą produkt z rośliną, z której powstał:

|  |  |
| --- | --- |
| ziemniak | barszcz |
| owies | mąka |
| burak | olej |
| rzepak | nici |
| len | frytki |
| pszenica | płatki śniadaniowe |
|  |  |

Organizmy występujące w agroekosystemach wpływające na ich stabilność.

Przykłady organizmów można poznać odgadując poniższe zagadki.

Ma brązowe, śliczne oczy,

nóżki zgrabne, cienkie.

Czy widziałeś kiedyś w lesie płochliwą...

\*\*\*

Skaczą po łące, pływają w wodzie,

żyją z bocianem w ciągłej niezgodzie.

\*\*\*

Zwierz ten nosi z rogów wieniec,

bo waleczny jest szalenie.

Gdyby miał laurowe liście,

to zjadłby je oczywiście.

\*\*\*

Małe zwierzątko, sił ma niewiele,

a kopie w ziemi długie tunele.

\*\*\*

Śpiewa radośnie w polu o wiośnie.

\*\*\*

Z nazwy i piór podobna do kur.

Zagadka to łatwa, to jest...

\*\*\*

Małe szare ptaszki, wiecie dobrze sami,

przez okrągły roczek pozostają z nami.

\*\*\*

Znacie takiego konika,

który zawsze w trawie cyka?

\*\*\*

Tu cytrynek, tam paź królowej,

wszędzie piękne, kolorowe.

Lekko unoszą się nad łąką,

gdy tylko zaświeci słonko.

\*\*\*

Nad stawem, nad łąką sporo ich się zbiera,

każda jest podobna do helikoptera.

\*\*\*

Latem krążę, co mam sił,

zbieram z kwiatów złoty pył.

\*\*\*

Co brzmi w trzcinie w Szczebrzeszynie?

\*\*\*

Pośród łanów żyta błękitem zakwita.

\*\*\*

Szczęście przynosi, gdy ma cztery

listki, jaka to roślina? To jest...

\*\*\*

Jak się to drzewo nazywa,

które się białą korą okrywa?

\*\*\*

Strzelista, wysoka, rośnie koło przedszkola,

wysoki cień nam daje, już wiesz, to jest...

\*\*\*

Stoi urocza w zielonych warkoczach,

wesoła w blasku słońca,

a wszyscy mówią – płacząca.

\*\*\*

Kiedy utraciła swe liście zielone,

zostały jej jeszcze korale czerwone.

Źródło: „Zagadki dla Jacka i Agatki” Jolanta Cyrulik

Czynniki abiotyczne

Przeczytanie definicji czynników abiotycznych środowiska

**Abiotyczne czynniki**, wszelkie elementy przyrody nieożywionej, działające na organizmy danego środowiska np. czynniki klimatyczne, glebowe.

Encyklopedia PWN

Czynniki społeczno-kulturowe

Zapoznanie się z poniższymi definicjami należącymi do czynników społeczno-kulturowych.

**Tradycja** [łac. traditio ‘wręczenie’, ‘oddanie’], przekazywane z pokolenia na pokolenie treści kulturowe (obyczaje, poglądy, wierzenia, sposoby myślenia i zachowania, normy społeczne), uznane przez zbiorowość za społecznie doniosłe dla jej współczesności i przeszłości.

**Agroturystyka**, forma turystyki na terenach wiejskich, polegająca na spędzaniu czasu wolnego   
w gospodarstwach rolnych.

Encyklopedia PWN

1. Podział uczniów na 2 grupy:

Grupa 1:

Zapoznanie się z tablicą edukacyjną „Pozytywny wpływ rolnictwa na bioróżnorodność”   
i odpowiednie wypełnienie lewej kolumny poniższej tabeli.

Grupa 2:

Zapoznanie się z tablicą edukacyjną „Negatywny wpływ rolnictwa na bioróżnorodność”   
i odpowiednie wypełnienie prawej kolumny poniższej tabeli.

|  |  |
| --- | --- |
| Elementy gospodarstwa rolnego mające pozytywny wpływ na bioróżnorodność | Działania w gospodarstwie rolnym mające negatywny wpływ na bioróżnorodność |
|  |  |

Przedstawienie wyników zadania przez obie grupy.