



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

## **Scenariusz zajęć z edukacji przyrodniczej dla uczniów klas IV-VI w ramach projektu „Puszcza i ludzie”.**

**Temat: Jesień w Puszczy**

### **Cele ogólne:**

- wzmocnienie więzi ze środowiskiem;
- zapoznanie się z procesami zachodzącymi jesienią w przyrodzie Puszczy Białowieskiej;
- podniesienie świadomości znaczenia żubra jako istotnego elementu bioróżnorodności puszczy i jego ważnej roli w przyrodzie.

### **Cele szczegółowe:**

- dziecko rozpoznaje zmiany zachodzące jesienią w świecie roślin i zwierząt;
- potrafi rozpoznać wybrane owoce drzew i krzewów występujących w Puszczy Białowieskiej;
- rozumie proces przebarwiania się liści;
- poznaje pojęcia "zoochoria i anemochoria";
- poznaje żubra - największego ssaka roślinożernego Puszczy Białowieskiej i kontynentu europejskiego oraz jego roli w rozsiewaniu nasion;
- rozumie wybrane pojęcia związane z biologią żubra /byk, krowa, roślinożerca, przeżuwacz, zwierzę pustorogie/;
- poznaje budowę żubrzego żołądka /żwacz, czepiec, księgi, trawieniec/;
- rozumie pojęcia pasożyt, saprotrof w odniesieniu do grzybów.

**Metody i techniki pracy:** rozmowa, wykład, obserwacja kierowana, zadania praktyczne, zajęcia plastyczne.

**Formy pracy:** indywidualna, zbiorowa, grupowa.

**Uzupełniające środki dydaktyczne:** ilustracje wybranych gatunków roślin i zwierząt.

**Załączniki:** karty pracy, zabawa edukacyjna.

**Czas trwania:** 1 godz. w sali + 3 godz. w terenie.

### **Przebieg zajęć:**

- Rozmowa na temat zmian zachodzących jesienią w puszczy.
- Dzieci łączą wybrane grupy zwierząt z ich jesiennymi aktywnościami oraz wybrane gatunki drzew i krzewów z ich owocami.
- Burza mózgów na temat „jak to się dzieje, że liście zmieniają kolor”.



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

- Wykonujemy doświadczenie, żeby zobaczyć na jakiej zasadzie wytrącają się barwniki; Prowadzący flamastrem maluje kawałek papierowego ręcznika, po kilkunastu minutach sprawdzamy efekt.
- Prowadzący wyjaśnia proces przebarwienia.
- Rozmowa na temat przemieszczania się nasion, wyjaśnienie pojęć zoochoria i anemochoria.
- Wykład o biologii żubra, jego diecie oraz udziale w rozsiewaniu nasion.
- Zabawa ruchowa: grupa 5 ochotników otrzymuje hula-hop, które prezentuje pokarm żubra. Pierwsza osoba to przetyk, kolejne to żwacz, czepiec, księgi i trawieniec. Dzieci ustawiają się w rzędzie łapiąc się za ręce. Na podstawie usłyszanych informacji dzieci pokazują przebieg procesu trawienia. Przekazują sobie hula-hop pamiętając, że po przejściu przez żwacz, część pokarmu wraca w celu dalszego przeżucia, a część wędruje dalej. Cały czas ręce uczestników są połączone.
- Dzieci uzupełniają zadania dotyczące żubra w karcie pracy.
- Wprowadzenie do tematu grzybów, wyjaśnienie czym się grzyby różnią od roślin, wprowadzenie pojęć: pasożyt, saprotrof, mikoryza.

**Zajęcia terenowe:** Spacerując jedną z wybranych ścieżek obserwujemy jesienne zmiany w przyrodzie, szukamy pasożytów i saprotrofów. Rozmawiamy o jesiennej diecie żubra i wykonujemy zadania z karty pracy. Podczas pracy zespołowej grupy wykonują zadania. Grupa II otrzymuje zdjęcia, obrazki oraz słóiczek z zawartością na podstawie których określa pokarm żubra /Do wyboru są: płazy, bezkręgowce, maliny, grzyby, żółędzie, trawy i rośliny zielne, turówka wonna w słóiczku/. W pawilonie edukacyjnym w Rezerwacie Pokazowym Żubrów utrwalamy wiedzę o żubrze.

**Podsumowanie zajęć:** Prowadzący dokonuje podsumowania zajęć sprawdzając wiedzę uczniów. Upewnia się, czy wszystko było zrozumiałe.



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

### Karta pracy dla klas IV- VI

**Zadanie 1.** Co się dzieje jesienią w przyrodzie? Wykreśl wyrażenia, które na pewno nie dotyczą jesiennych zmian.

Dzień staje się krótszy, noc dłuższa.  
Jest coraz cieplej.  
Drzewa zaczynają wypuszczać pąki.  
Kończy się okres wegetacji.  
Owoce dojrzewają.  
Zmiana barwy liści zachodzi jednakowo.  
Zwierzęta przygotowują się do zimy.

Ssaki gromadzą zapasy.  
Przygotowania do snu bezkręgowców, płazów  
gadów i ssaków.  
Niektóre gatunki ptaków odlatują.

**Zadanie 2.** Co robią jesienią mieszkańcy Puszczy? Połącz zwierzęta z ich czynnościami.

ŻABY

Szukają odpowiedniego schronienia, wracają do miejsc zimowania

BORSUKI

Z nastaniem chłodu chowają się do zacisznej kryjówki i zapadają w sen zimowy

LIS

Ptaki żyjące w chłodniejszych rejonach przenoszą się w cieplejsze strony

JEŻE

Byki mają porę godową, po czym odłączają się od samic, które pozostają w stadach

MYSZ LEŚNA

Robi zapasy, Szuka schronienia na zimę

KACZKA GĄGOŁ

Odchowane szczenięta rozpoczynają samodzielne życie

Późną jesienią wciągają liście do nory i zasypiają

JELENIĘ



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

**Zadanie 3.** Jesień to czas owocowania. Połącz liście z owocami drzew i krzewów.

**Drzewa:**





**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

**Krzewy:**



**Zadanie 3.** Które z nasion nazywamy orzeszkami? Zaznacz w kółko.

Nasiona dębu szypułkowego, nasiona olszy czarnej, nasiona lipy drobnolistnej, nasiona klonu pospolitego, nasiona grabu pospolitego, nasiona leszczyny pospolitej.

**Zadanie 4.** Co to znaczy zoochoria i anemochoria?

Zoochoria .....

Anemochoria.....

**Zadanie 5.** Wymień co najmniej cztery gatunki puszczańskich zwierząt, które rozsiewają nasiona.


**Zadanie 6.** Zastanów się czy są gatunki rozsiewane na oba sposoby? Wymień jeden.

.....



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

**Zadanie 7.** Poznajemy żubra. Ułóż słowa z rozsypanki literowej.

Samiec żubra - ..... Y K B  
 Samica żubra - ..... A R W O K  
 Samica rodzi zawsze jedno ..... I E L C Ę.  
 Żubr ma puste rogi dlatego należy do zwierząt ..... U S P O T O R G C I H  
 Żubr jest ..... O R L Ś I Ż O N R E C Ą  
 Należy do ..... Ż P Z E R W U A Z C Y.  
 Żołądek żubra składa się z ..... komór. Z C E T E R H C  
 Jego największy przedżołądek nazywany jest..... E C Z M Ż A W.  
 Trawienie odbywa się w części nazywanej ..... W T A R Ń C I E M.

**Zadanie 8.** Praca z tekstem. Zaznacz w kółko prawidłowe sformułowanie. Wstaw brakujące wyrażenia.

Żubr żywi się tylko / nie tylko trawą.  
 W zimie pokarmem żubrów jest / nie jest siano, ale potrafią też ogryzać korę drzew . Nazywamy to .....

Z drzew i krzewów najbardziej lubią .....

Pod dębami szukają .....

Jesienią wzbogacają dietę.....

Żubrom smakuje/ nie smakuje turówka wonna zwana .....

W żołądku żubra są organizmy, które pomagają /nie pomagają mu w trawieniu pokarmu.

1 litr jelit żubra może zawierać / nie może zawierać około 550 nasion.

**Zadanie 9.** Co jesienią robią żubry?

Wrzesień .....

Październik.....

Listopad .....

**Zadanie 10.** Żubr na diecie roślinnej osiąga niezwykle rozmiary. Próbuje ustalić wagę całej naszej grupy. Wpisujemy po kolei wagę kolejnych osób w grupie i sumujemy przy pomocy kalkulatora/lub w pamięci/. Czy udało nam się osiągnąć razem max wagę samca?

Cała nasza grupa waży.....kg  
 Żubr maksymalnie waży.....kg



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko

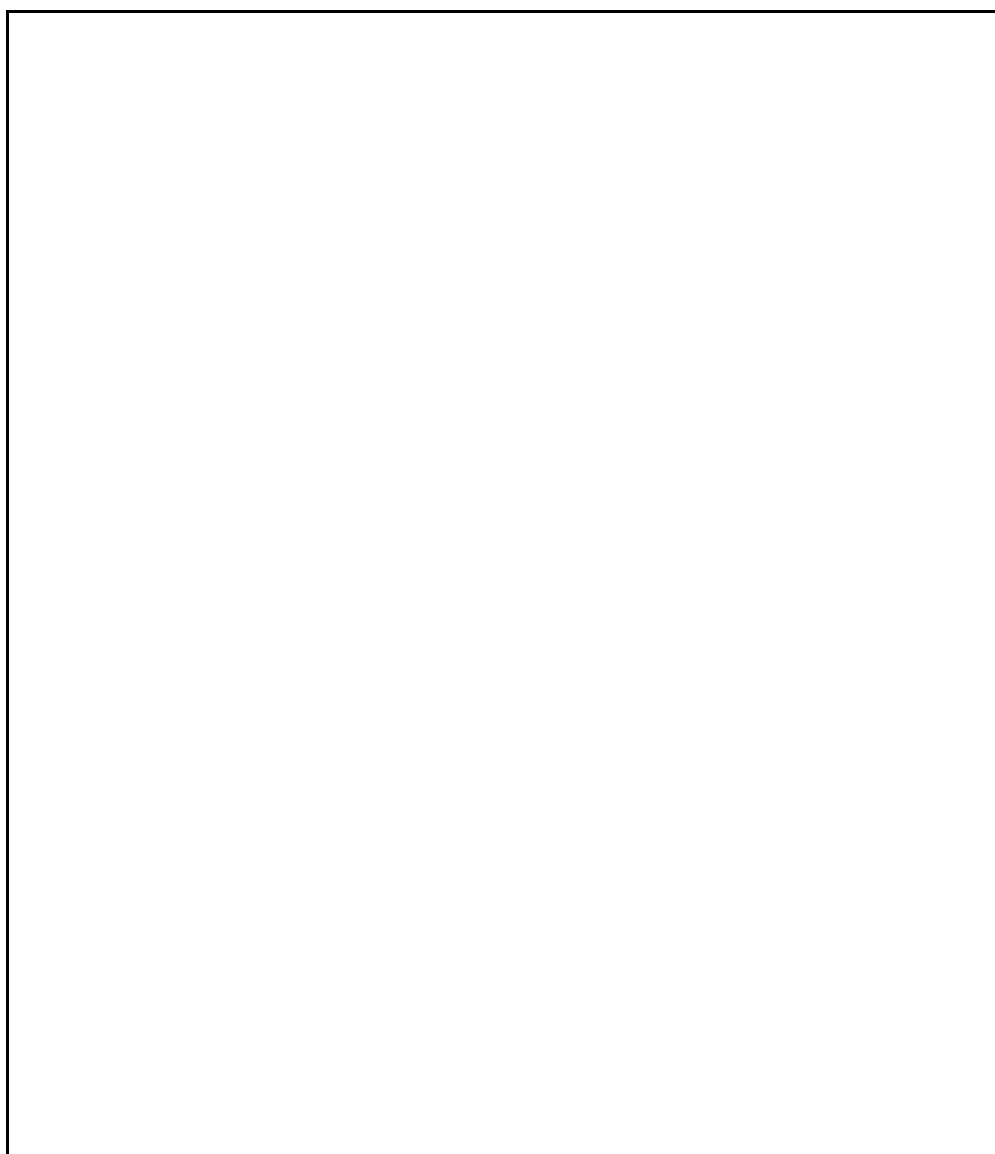


**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

**Zadanie 11.** Żubr to ważny element bioróżnorodności Puszczy Białowieskiej. Należy do gatunków zagrożonych wyginięciem. Narysuj swój plakat, którym zachęcisz do ochrony żubra.





**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

### Karta pracy teren



1. Wędrując szlakiem jesienią, jaką podstawową zmianę zauważasz w świecie roślin?

.....

2. Szukamy grzybów. Jakie podłoże wykorzystują? Jaki z tego wniosek?

.....

3. Kto korzysta z grzybów w lesie? Wypisz 5 gatunków zwierząt, które na pewno zjadają grzyby.

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....

4. Szukamy co najmniej 5 nasion różnych gatunków drzew i rozpoznajemy je. W jaki sposób odbywa się ich rozsiewanie? /zoochoria, anemochoria/

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....

6. Robimy krótki odpoczynek i rozwiązujemy krzyżówkę, wykorzystując wiedzę z zajęć jesiennych i letnich.

- 7• Grzyb z obrazka.
- 2. Grzyby, które żyją na żywych drzewach.
- 3. Współpraca grzyba z drzewem.
- 4. Pora roku, która jest tematem tej wyprawy.
- 5• 8- ma głoska słowa mieszkańcy.
- 6. Głos wydawany przez samca łosia w czasie godów.
- 7. Ogólnie o grzybach, które można zjeść.
- 8. Grzyb mikoryzowy rosnący pod młodymi sosnami.
- 9• Zimowy grzyb.
- 10. Pora godowa jeleni.
- 11. Grzyby rosnące na drewnie to grzyby.....



