Imię i nazwisko autora: Sandra Blek

Poziom kształcenia : 1

Etap edukacyjny: Szkoła Podstawowa 4-6

Przedmiot: Edukacja przyrodnicza

Czas trwania zajęć: 3 godz.

Miejsce realizacji : Dom Drzewa oraz Ścieżka Edukacyjna Skarby Lasu

**Temat: Gospodarz lasu- czyli na czym polega rola leśnika.**

Cele ogólne:

- zaznajomienie z pracą leśnika ,

- poszerzenie wiedzy na temat gospodarki leśnej,

- zna fazy wzrostu lasu,

- przedstawienie roli i funkcji lasów w środowisku i życiu człowieka,

- wskazanie jak ważnym elementem w życiu człowieka jest praca,

- rozwijanie umiejętności współpracy w grupie,

Cele szczegółowe:

- ma świadomość troski leśników o las

Nauczyciele (N)

- pomaga przy podziale na grupy

- prowadzi zabawy terenowe

- pomaga przy tworzeniu pracy plastycznej

- pomaga w utrzymaniu porządku w grupie

- pomaga w prowadzeniu zajęć ruchowych

Edukator ( E)

- zapoznaje grupę z harmonogramem zajęć,

- posiłkując się prezentacją multimedialną opowiada o pracy leśnika,

- omawia różnicę między lasami prywatnymi, parkami krajobrazowymi a lasami państwowymi,

Dziecko ( D)

- zapozna się z pojęciami szkółka leśna, uprawa leśna, młodnik, drągowina, drzewostan dojrzały

- dowie się jak wygląda praca leśniczego zarówno w biurze jak i w terenie,

- pozna podstawowe gatunki drzew iglastych jak i liściastych

- zrozumie potrzebę ochrony ekosystemów,

- rozumie pojęcie gatunek

- rozwiąże karty pracy związane z tematem zajęć,

- wykona pracę plastyczną do tematu zajęć,

Metody:

- Słowne- objaśnienia i instrukcje, rozmowy

- Praktyczna- ćwiczenia, malowanie

- Terenowa- wycieczka, oraz gra terenowa

- Aktywna - zadań stawianych do wykonania

Formy pracy:

- zbiorowa

- grupowa

- indywidualna

- „odpytanka” z nagrodami

Środki dydaktyczne:

Prezentacja multimedialna ze zdjęciami kolejnych faz wzrostu drzewostanu, kleje, nożyczki, artykuły piśmiennicze (pisaki, kredki itp.), papier kolorowy, filc, kartki a4, karty pracy,

Przebieg zajęć:

**DOM DRZEWA**

**1. Przywitanie i oprowadzenie po części historycznej budynku**

E: powitanie w sali konferencyjnej i przedstawienie się dzieciom. Przedstawienie tematu zajęć i harmonogramu.

N: podział na grupy.

E: oprowadzenie uczestników zajęć po zabytkowym budynku, opowiadanie o części historycznej- wyłuszczarni nasion.

D: słuchają opowiadania o części historycznej budynku w którym się znajdują, chętnie odpowiadają na postawione pytania, oglądają szyszki oraz nasionka w podsuszarni.

**2. Wykład**

E: prosi uczestników zajęć o zajęcie miejsc siedzących w Sali konferencyjnej.

N: dba o ciszę na zajęciach

E: rozdaje kartki i prosi o zapisanie pytań jakie uczestnicy mają do leśniczego.

U: zapisują na kartkach pytania.

E: Pytania zbiera do pojemnika. Po kolei otwiera każdą karteczkę i odpowiada na zadane na kartce pytania. Następnie posiłkując się prezentacją multimedialną przedstawia rolę leśniczego w fazach wzrostu drzewostanu. Tłumaczy uczniom, że praca leśniczego to nie jest tylko „liczenie drzew” ale wielka odpowiedzialność.

U: z zaciekawieniem oglądają, odpowiadają na zadawane pytania.

**3. Warsztaty plastyczne i karty pracy**

E: zaprasza do wypełnienia kart pracy podsumowujących zajęcia. Następnie praca plastyczna: uczniowie mają pomóc leśniczemu w stworzeniu plakatu do gazety, który ma pomóc w utrzymaniu porządku w lesie.

N: pomaga uczniom w trakcie wypełniania kart pracy i tworzenia prac plastycznych. Podpisuje i zbiera karty pracy

U: wykonują pracę plastyczną związaną z tematem zajęć

E: po zakończeniu warsztatów plastycznych edukator zaprasza wszystkich do wspólnego zdjęcia z wykonanymi pracami oraz zaprasza na wycieczkę-spacer do lasu.

N: ustala porządek przygotowania się do wyjścia na dwór

**ZAJĘCIA TERENOWE**

E: czeka na uczestników przed budynkiem

 U: wychodzą przygotowani do spaceru.

E: przypomina zasady zachowywania się w lesie wręcza karty pracy (1 na 5 osób) i zaprasza do odbycia wspólnej wędrówki. Informuje ich, że poznają podstawowe fazy życia lasu..

* + Przystanek 1. Uprawa
	+ Przystanek 2. Młodnik
	+ Przystanek 3. Drzewostan dojrzewający
	+ Przystanek 4. Drzewostan dojrzały
	+ Przystanek 5. Starodrzew

 U: zadają pytania, biorą udział w dyskusji.

 N: pilnuje przestrzegania zasad zachowywania się w lesie

 E: opowiada uczniom o tym, że każdy żywy organizm, przechodzi charakterystyczny cykl przemian biologicznych – zwany cyklem życiowym. W życiu człowieka jest to okres niemowlęctwa, dzieciństwa, młodości, wieku dojrzałego, starości. Podobnie drzewa i całe drzewostany

* Uprawa leśna (0-10 lat)

Uprawą leśną jest młody las w pierwszych latach swego życia – od powstania do osiągnięcia zwarcia, czyli zetknięcia się koron drzew.

Leśnicy zakładając nowy las, sadzą na 1 ha, w odpowiednio przygotowaną glebę, nawet 15 tys. sadzonek drzew. Drzewka są rozmieszczone dość regularnie na powierzchni, na której dopiero w przyszłości wyrośnie dojrzały drzewostan.

Czasami nowy las powstaje z samosiewu i wówczas młode, kilkuletnie drzewa, nie przekraczające średniej wysokości runa leśnego, nazywane są nalotem. Czasami rosną tak gęsto, że używane jest określenie „gęste jak szczotka”.

Najwięcej upraw jest zakładanych na powierzchniach otwartych. Niekiedy jednak są uprawy podokapowe (pod osłoną drzewostanu), co jest związane z wprowadzaniem dolnego piętra, zapoczątkowaniem odnowień gatunków cienioznośnych (jodła, buk) lub z przebudową drzewostanu.

* Młodnik (10-50 lat)

Młodnikiem jest młody drzewostan powstający z nalotu lub uprawy, gdy drzewka osiągają wymiary pozwalające na zetknięcie się konarami i osłonięcie zajmowanej powierzchni gleby.

Gdy młodnik ma 20 lat, znajduje się w nim około 5 tys. drzew na 1 ha.

* Drzewostan dojrzewający (50-80 lat)

W drzewostanie dojrzewającym rosną drzewa najzdrowsze i najpiękniej ukształtowane. Gdy ma 50 lat, znajduje się w nim do 2 tys. drzew na 1 ha.

* Drzewostan dojrzały (80-150 lat)

Drzewostan dojrzały charakteryzuje się coraz mniejszym przyrostem masy drewna. Drzewa są podatne na choroby. W 100-letnim drzewostanie, na 1 ha pozostaje już tylko 400 drzew.

Drzewa wytwarzają ogromne ilości nasion, z których w korzystnych warunkach rozwinie się nowe pokolenie lasu. W tej fazie wieku drzewostan wchodzi w tzw. okres odnowienia. Stary drzewostan może ustąpić miejsca nowemu.

* Starodrzew

Starodrzew jest tą fazą życia, w której drzewostan zbliża się do naturalnego kresu swego istnienia. Zaczyna przejawiać oznaki starzenia się. Można zauważyć obumierające pojedyncze drzewa. W sklepieniu powstają luki. Przestrzeń między starymi drzewami wypełnia coraz szczelniej młode pokolenie. Przyrost na wysokość jest minimalny. Maleje również przyrost na grubość.

Takie drzewostany występują najczęściej w parkach narodowych i rezerwatach przyrody.

na kolejnych przystankach opowiada o tym, jak leśnicy pielęgnują las- co to jest ZUL .Uczniowie wykonują zadania opisane w karcie pracy (załącznik 1). Jeżeli drzewa rosnące na uprawie nie osiągnęły jeszcze 4 m wysokości, uczniowie nie mogą na nią wejść- zakazuje tego ustawa o lasach.

U: z kartami prac dobierają sobie osoby do grupy i wykonują zadanie.

E: pokazuje mapę.

U: obliczają powierzchnię 1 leśnictwa – wyciągają wnioski

E: daje kolorowy sznurek o długości 50 m.

U: rozwijają sznurek w środek lasu liczą drzewa po prawej i lewej stronie na odległość 1 m od taśmy.

E: wyjaśnia że obliczyli ilość drzew na 100m2 i że jest to 1% hektara. Prosi uczniów o wyliczenie liczby drzew na 1 ha lasu.

E: Zatrzymuje się przy stosie drewna gdzie wyjaśnia różnicę między drzewem a drewnem, pokazuje przybory leśniczego (klupa, miarka, kask , cechówka) opowiada jaką ważną rolę w życiu człowieka od wielu tysięcy lat stanowi drewno i jak odpowiedzialną jest praca leśnika.

 U: zadają pytania, mają możliwość przybicia numerka na stosie drewna.

 E: Na zakończenie tłumaczy uczestnikom zajęć, że leśnicy sadzący las robią to dla swoich wnuków i prawnuków. Las rośnie powoli, 100-150 lat. Podkreśla, że każde drzewo wcześniej czy później dożywa kresu swoich dni i ginie. Na jego miejscu wyrastają nowe drzewka. Leśnicy wykonując różne zabiegi pielęgnacyjne czy ścinając dojrzałe już drzewa, tylko przyspieszają nieco naturalny cykl przyrody. Leśnicy do każdego zabiegu podchodzą bardzo rozważnie, a do każdego fragmentu lasu indywidualnie.

W swojej pracy leśnicy korzystają z doświadczeń poprzednich pokoleń leśników. Z drugiej strony, planując jakiekolwiek działania, myślą w perspektywie kilkudziesięciu lat, czyli o przyszłych pokoleniach.

E: prowadzi uczniów do sadu, gdzie będzie ognisko. Zaprasza do zajęcia miejsc i następuje „odpytanka”.

 U: zgłaszają się i odpowiadają na pytania

 E: wręcza dzieciom certyfikat TROPICIELA, który potwierdza wzięcie udziału w zajęciach edukacyjnych w Domu Drzewa.

Ognisko! Pożegnanie!

**KARTA PRACY (str. 1.)**

1. **Wysokość drzew**

Zmierzcie średnią wysokość 10 losowo wybranych drzew.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uprawa  | Młodnik  | Drzewostan dojrzewający | Drzewostan dojrzały  | Starodrzew |
| …………………  | …………………  | …………………  | …………………  | …………………  |

1. **Obwód drzew**

Obliczcie średni obwód 10 losowo wybranych drzew.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uprawa  | Młodnik  | Drzewostan dojrzewający | Drzewostan dojrzały  | Starodrzew |
| …………………  | …………………  | …………………  | …………………  | …………………  |

1. **Grubość drzew**

Obliczcie średnią grubość 10 losowo wybranych drzew.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uprawa  | Młodnik  | Drzewostan dojrzewający | Drzewostan dojrzały  | Starodrzew |
| …………………  | …………………  | …………………  | …………………  | …………………  |