

„Współpraca i edukacja kluczem do zrównoważonego rozwoju”



Nadleśnictwo Maskulińskie



Mediterranean
Model Forest Network



Kilka słów o partnerach projektu...

Nadleśnictwo Maskulińskie z siedzibą w Rucianem - Nidzie, jako jednostka Lasów Państwowych prowadzi wielofunkcyjną gospodarkę leśną, gdzie każda z funkcji: społeczna, gospodarcza i ochronna są na równi istotne. Hodowla lasu, ochrona lasu, ochrona przyrody, pozyskanie drewna, nasiennictwo i szkółkarstwo jak i edukacja leśna to główne obszary aktywności Nadleśnictwa. Ponadto od 2002 roku Nadleśnictwo wchodzi w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Lasy Mazurskie" i jest jednym z wiodących ośrodków edukacji przyrodniczo-leśnej w naszym regionie. Istotnymi elementami naszej pracy są działania w leśnej edukacji zawodowej, którą nadleśnictwo prowadzi na podstawie umów i porozumień ze średnimi i wyższymi szkołami zawodowymi.

Zespół Szkół Leśnych im Unii Europejskiej w Rucianem-Nidzie powstał na bazie Technikum Przemysłu Drzewnego (1973). W roku 1980 uruchomiono kierunek leśny. Szkoła przyjęła wówczas nazwę Zespołu Szkół Drzewnych i Leśnych. W kolejnych latach szkoła przeszła wiele zmian organizacyjnych, aż w roku 2004 przyjęła nazwę Zespołu Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej z wiodącym kierunkiem kształcenia zawodowego - technik leśnik. Od roku 2010 w Zespole Szkół powstały nowe kierunki nauczania: technik architektury krajobrazu, technik informatyk, technik obsługi turystycznej, operator maszyn leśnych, ogrodnik. Utworzona została również możliwość zdobycia wykształcenia w ramach kwalifikacyjnych kursów zawodowych: technik leśnik, technik obsługi turystycznej, technik informatyk. Szkoła ma zasięg ponadregionalny. Posiada specjalistyczne pracownie przedmiotów zawodowych.

Las Modelowy w Prowansji (Forêt Modèle de Provence) - w 2013 roku zostało utworzone Stowarzyszenie non - profit, które do dziś zrzesza instytucje lokalne, związki leśne, między innymi związek producentów kasztanów, spółdzielnie leśne, zarówno właściciele jak i zarządców, na przykład Narodowe Centrum Własności Leśnej PACA region. Działania partnerskie opracowane przez Lasy Modelowe służą promowaniu zrównoważonego rozwoju obszarów leśnych Prowansji. Status zakłada następujące działania: lokalnie - realizowane są projekty w obszarach Maurów, Sainte Baume, Star, Garlaban, regionalnie - rozpowszechniane są rezultaty działań przeprowadzonych lokalnie i są motorem napędowym do działań międzynarodowych, gdzie wypracowane metody stają się odpowiedzią na wyzwania jakie stawiają leśne obszary regionu Prowansji.

Las Modelowy „Dorzecze Mirny” (Modelna suma "Sliv rijeke Mirne") utworzony został w 2013 roku, a członkami założycielskimi były organizacje pozarządowe, instytucje publiczne, miasta, gminy, prywatne firmy, jak i przedsiębiorstwa zajmujące się obszarami leśnymi i wiejskimi. Działalność Modelna suma "Sliv rijeke Mirne" obejmuje wdrażanie projektów między innymi w dziedzinie leśnictwa. Wspólnym mianownikiem działań są aspekty związane ze zrównoważonym rozwojem. Od 2014 roku Stowarzyszenie jest zaangażowane w Sieć Komunikacji Leśnej i Grupę UE ds. Pedagogiki Leśnej. Stowarzyszenie zajmuje się edukacją na rzecz zrównoważonego rozwoju, a specjalizuje się w pedagogice leśnej. Grupy docelowe Modelna suma "Sliv rijeke Mirne" to przedszkola, szkoły, nauczyciele oraz fachowcy z instytucji zajmujący się leśnictwem i zasobami naturalnymi.



Na fotografii partnerzy projektu podczas spotkania w przedszkolu „Kolorowy Las” w miejscowości Nova Vas w Chorwacji.

A zaczęło się od lasów...

Idea zrównoważonego rozwoju pojawiła się z początkiem XVIII wieku. Wysoki rangą niemiecki urzędnik Hans Carl von Carlowitz dostrzegł wówczas kryzys związany z wyczerpywaniem się zasobów leśnych.

Współczesne rozumienie pojęcia rozwoju zrównoważonego zostało przedstawione po raz pierwszy w wydanej w 1713 r. pracy saksońskiego urzędnika i myśliciela H.C. von Carlowitza pt. *Sylvicultura economica*. W opracowaniu tym propagował on potrzebę, a wręcz konieczność trwałego utrzymywania się drzewostanu w niemieckiej gospodarce leśnej. Otoczenie ówczesnych miast górniczych w Saksonii, wówczas znanego zagłębia wydobywania srebra, było intensywnie wylesiane w wyniku wykorzystywania drewna do celów górniczych i hutniczych. Pod topór szły okoliczne lasy, co szybko spowodowało ubytek w tamtejszych drzewostanach. W związku z tym zaczęto sprowadzać surowiec z innych rejonów Niemiec, gdzie w perspektywie czasu pojawił się ten sam problem.



Carlowitz dostrzegł potrzebę odpowiedzialnego gospodarowania zasobami leśnymi i w konsekwencji opisał normy związane z trwałością pozyskania surowca drzewnego. To one stały się podwaliną zrównoważonego leśnictwa, które zakłada wycinanie tylu drzew, ile może później w danym miejscu urosnąć.

Pojęcie zrównoważonego rozwoju stosowane dawniej w kontekście gospodarki leśnej opisywało model zarządzania w celu zabezpieczenia i zapewnienia równomiernego dochodu i długoterminowego utrzymania lasów. Zrównoważony, trwały rozwój nie był więc biernym działaniem ograniczającym, lecz aktywnością ukierunkowaną na konkretną realizację optymalnej, długoterminowej gospodarki leśnej, której istotą było utrzymanie w dobrej kondycji odpowiedniej ilości drzewostanów.

Liczą się wspólne działania...

Na przestrzeni lat idea zrównoważonego rozwoju ewoluowała.

1987 rok – Raport ONZ „Nasza Wspólna Przyszłość”

W dokumencie tym po raz pierwszy pojawiła się definicja zrównoważonego rozwoju, która brzmiała następująco: „...jest to rozwój, który zapewnia zaspokojenie potrzeb obecnych pokoleń, nie umniejszając przy tym szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie.”

1992 rok – Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro

Celem Szczytu było zwrócenie uwagi międzynarodowej na to, że rozwój gospodarczy powoduje nieodwracalną degradację środowiska. Zauważono, że jeśli nie zostaną podjęte wspólne działania, ludzkość doprowadzi do całkowitego zniszczenia naszej planety. Uchwalono tzw. Agendę 21, czyli globalny program działania przedstawiający sposób opracowywania i wprowadzania programów zrównoważonego rozwoju w życie na poziomie lokalnym.

2000 rok – Deklaracja Milenijna ONZ

Jeden z najważniejszych dokumentów ONZ będących wyznacznikiem tego, co powinny robić państwa, aby świat w XXI wieku stał się lepszy. Deklaracja zawiera 8 Milenijnych Celów Rozwoju. Jeden z nich mówi o zapewnieniu stanu równowagi ekologicznej, m.in. poprzez walkę z wylesianiem.

2002 rok – Światowy Szczyt ONZ w Johannesburgu

W odpowiedzi na globalne zmiany, jakie zaszły w ciągu dziesięciolecia, zaproponowano działania mające na celu poprawę warunków życia i ochronę zasobów naturalnych. Wyznaczono kluczowe obszary, w których działania państw muszą być szczególnie skuteczne (m.in. ochrona różnorodności biologicznej).

2015 rok – Szczyt ONZ w Nowym Jorku

Przyjęto Agendę na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030. Wyznaczono 17 celów zrównoważonego rozwoju i 169 szczegółowych zadań dotyczących m.in. eliminacji ubóstwa, walki z nierównościami i przeciwdziałaniu zmianie klimatu. Agenda została uzgodniona przez wszystkie 193 państwa członkowskie ONZ i ma być realizowana przez następne 15 lat.

Czym jest zrównoważony rozwój?

Jest to rozwój, który odpowiada obecnym potrzebom ludzi bez ograniczania przyszłym pokoleniom możliwości do zaspokojenia swoich potrzeb.

W centrum zrównoważonego rozwoju znajduje się :

- **Społeczeństwo** – jesteśmy zdeterminowani do wyeliminowania ubóstwa i głodu
- **Nasza planeta** – chcemy chronić Ziemię przed pogarszającym się stanem środowiska
- **Dobrobyt** – chcemy zapewnić wszystkim ludziom godne i satysfakcjonujące życie
- **Pokój na świecie** – budujemy pokojowe, jak i inkluzywne społeczeństwa, wolne od strachu i przemocy
- **Partnerstwo** – mobilizujemy środki potrzebne do wdrożenia Agendy 2030



Agenda 2030

Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 została przyjęta przez 193 państwa członkowskie ONZ podczas szczytu odbywającego się w dniach 25-27 września 2015 w Nowym Jorku. Jest to dokument który określa 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju i 169 zadań.

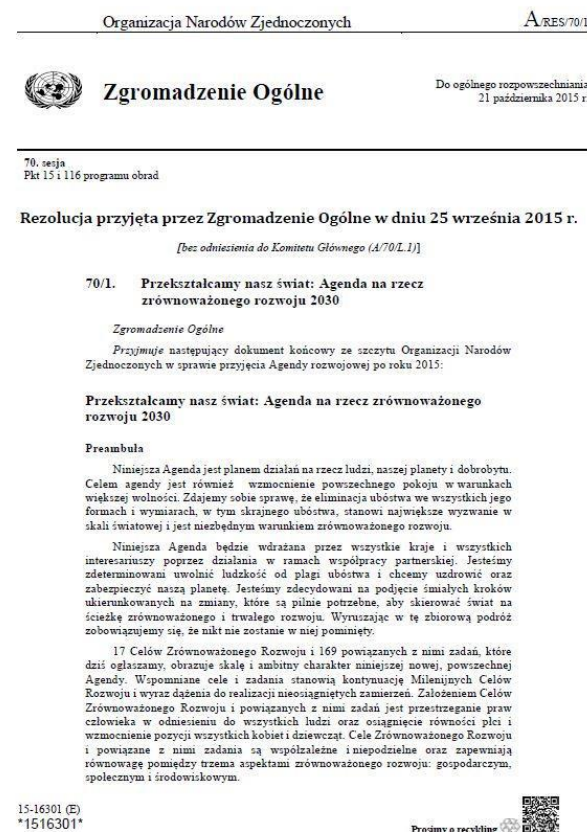
Agenda to:

Plan naprawy świata

Plan przekształcenia świata

Plan stworzenia świata lepszym z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach

**Edukacja i współpraca ma kluczowe znaczenie w budowie
lepszego przyszłości dla wszystkich ludzi.**



CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



CELE  ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Zapewnienie edukacji ekologicznej dla zrównoważonego rozwoju

Potrzeba opracowania podstaw edukacji i kształtowania świadomości społecznej w duchu zrównoważonego rozwoju uchodzi obecnie za jedno z najistotniejszych i najpilniejszych zadań, jakie stoją przed pedagogami.

Wśród dyrektyw z obszaru działań edukacyjnych, eksponowane miejsce zajmuje edukacja społeczeństwa, w tym na szczególną uwagę zasługują dzieci i młodzież. Filar ten stanowi ważny kapitał społeczny. Należy więc tak konstruować systemy i programy edukacyjno-wychowawcze, by dostosowując je do potrzeb i zdolności rozwojowych dzieci, kształcić je i formować na świadomych i odpowiedzialnych obywateli kierujących się zasadami zrównoważonego rozwoju i świadomości przyszło pokoleniowej.

Etapy dydaktyczne poświęcone osiągnięciu świadomości proekologicznej



1) Czerpanie przyjemności z przebywania na łonie natury

Polega na kształtowaniu wrażliwości, odczuwaniu pozytywnych wrażeń oraz otwartego, pozytywnego nastawienia do środowiska. Etap ten najsilniej przyczynia się do rozpoczęcia zmiany nastawienia do zajęć w terenie, wzbudzenie zainteresowania przyrodą oraz zachodzącymi w niej procesami.

2) Doświadczenie i obserwacja

Pozwala w znacznym stopniu poznać faunę i florę (gatunki roślin, zwierząt), prowadzone w terenie zajęcia potęgują osobisty stosunek do omawianych kwestii. Zdobyta wiedza zapewni podstawę do refleksji i przyjęcia pożądaných postaw.

3) Sieci zależności w przyrodzie

Oddziaływanie na siebie roślin, poznanie i zrozumienie relacji między poszczególnymi gatunkami w obrębie różnych ekosystemów, prowadzi do szerszego zrozumienia procesów występujących w przyrodzie.

4) Korelacja między człowiekiem a przyrodą

Współzależność między lasem a człowiekiem ma główne znaczenie dla zrozumienia potencjalnych konfliktów. Pojęcie równowagi między funkcjami społecznymi, kulturowymi, ekologicznymi oraz gospodarczymi.

5) Proekologiczne wybory

Dysponując wiedzą można wypracować własny punkt widzenia, który pomaga podejmować świadome decyzje oraz alternatywne działania.

6) Odpowiedzialność za przyszłość

Zrozumienie czym jest zrównoważony rozwój oraz jaki mamy wpływ w tym zakresie. Ludzie indywidualnie oraz w grupie odpowiadają za swoje działania. Bazując na wiedzy mogą podejmować uzasadnione decyzje, prowadzące do zrównoważonego stylu życia. Odpowiedzialność za przyszłość, postawy mające wpływ na konsumentów oraz decydentów do podejmowania lepszych wyborów.

Poszczególne etapy można powtarzać wielokrotnie, co za każdym razem powoli zyskać większe doświadczenie, a także poszerzyć wiedzę i horyzonty.

Zdobywając doświadczenia partnerskie....

Pierwsza wizyta szkoleniowa

Gościliśmy u Partnerów z Francji w regionie Prowansji wymieniając wiedzę i doświadczenie w zakresie:

- metod promocji gospodarki łowieckiej oraz edukowania społeczeństwa z różnych grup wiekowych;
- działań edukacji leśnej prowadzonej w formie warsztatów na terenach objętych ochroną rezerwatową;
- metod z zakresu prowadzenia ekoturystyki w oparciu o zasoby leśne oraz tematykę promocji drewna, między innymi poprzez prezentacje dzieł sztuki inspirowanych naturą;
- wiedzy na temat prowadzenia gospodarki leśnej w kontekście możliwości pozyskiwania kory dębu korkowego;
- obserwacji metod prowadzenia gospodarki w lesie prywatnym z uwzględnieniem priorytetu zwiększania bioróżnorodności w oparciu o dofinansowanie w ramach funduszy publicznych.



Partnerzy projektu podczas wizyty szkoleniowej we Francji

Druga wizyta szkoleniowa

Spotkanie odbyło się w Polsce, w Nadleśnictwie Maskulińskie i Zespole Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie. Nasi partnerzy:

- zapoznali się historią, zasobami a także prowadzoną wielofunkcyjną gospodarką na terenach Lasów Państwowych w Polsce;
- zwiększyli wiedzę na temat bioróżnorodności - reintrodukcja rysia, strefy ochronne dla ptaków w tym rybołowa, ochrona żółwia błotnego;
- poznali najważniejsze funkcje jakie spełnia las w tym:
 - ochronną - wód, gleb, krajobrazu;
 - gospodarczą - trwałego użytkowania drewna i zachowana ciągłości drzewostanów, ubocznego użytkowania lasu, gospodarki łowieckiej;
 - społeczną - poznali zasady funkcjonowania Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Mazurskie”, Ośrodka Edukacji Leśnej „Wojciechówka”. Partnerzy projektu także mieli możliwość poznać funkcjonowanie obiektów turystycznych w Lasach Państwowych na przykładzie Nadleśnictwa Maskulińskie. Zostały również przedstawione zrealizowane projekty podnoszące świadomość społeczeństwa w zakresie zrównoważonego rozwoju (projekt promujący drewno jako surowiec doskonały), a także przekazana została wiedza z zakresu prowadzonej edukacji przyrodniczo leśnej dzieci, młodzieży oraz osób dorosłych;
- uczestnicy projektu zapoznali się również z przykładami współpracy między instytucjami naszego regionu na rzecz kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- odwiedzili Zespół Szkół Leśnych gdzie pokazaliśmy jak szkoła postrzega i implementuje „Cele Zrównoważonego Rozwoju”, a także jak wygląda teoretyczna i praktyczna nauka zawodu leśnika.



Uczestnicy projektu podczas wizyty szkoleniowej w Polsce.



Prezentacja dorobku edukacyjnego przez nauczycieli w Zespole Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie.

Symbol projektu Erasmus+ pn. „Współpraca i edukacja kluczem do zrównoważonego rozwoju.

Podczas spotkania w Polsce powstał symbol idei zrównoważonego rozwoju i troski o środowisko naturalne, w formie namacalnej posadziliśmy przy siedzibie Nadleśnictwa Maskulińskie „Leśny Sad”. Wszyscy członkowie projektu wraz z przedstawicielem władz lokalnych oraz uczniami Zespołu Szkół Leśnych posadzili gatunki drzew i krzewów roślin naturalnie występujących w polskich lasach: jarzębinę, śliwę tarninę, rokitnik, jałowiec, dereń, bez czarny, malinę, jeżynę, czarną porzeczkę, głóg, borówki wiśnie ptasią oraz tradycyjne odmiany jabłoni i gruszy. Owoce z wymienionych gatunków docelowo będą dostępne dla lokalnej społeczności. Ponadto w ramach edukacji wspierającej zasady zrównoważonego rozwoju oraz szerzącej ideę wielofunkcyjnej gospodarki leśnej miejsce to będą w ramach zajęć i praktyk szkolnych odwiedzać uczniowie lokalnych szkół.



Partnerzy projektu na wspólnym sadzeniu „Leśnego Sadu” przy siedzibie Nadleśnictwa Maskulińskie.



Warsztaty pszczelarskie w Zespole Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie.



Poznanie możliwości i problemów zagospodarowania turystycznego Wielkich Jezior Mazurskich przez partnerów projektu.



Warsztaty kulinarne jako idea zrównoważonego rozwoju, ukazująca jak wykorzystywać właściwie to co daje nam otaczająca przyroda, jednocześnie podkreślając aspekt zdrowotny.



Park Dzikich Zwierząt w Kadzidłowie jako przykład współpracy na rzecz ochrony zwierząt i krajobrazu.

Spotkanie trzecie

W mieście Groznjan w Chorwacji, rozpoczęła się przedostatnia wizyta szkoleniowa którą prowadziły Lasy Modelowe w Istrii. Każdy z partnerów przedstawił prezentację dotyczące swojego dorobku w zakresie:

- „Edukacji ekologicznej i leśnej” – Model Forest Istria (Chorwacja);
- „Aktywności w edukacji leśnej” – Nadleśnictwo Maskulińskie (Polska);
- „Praktyk edukacji ekologicznej i leśnej” – Model Forest Provance (Francja);
- „Innowacyjnych praktyk edukacji leśnej” – Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie (Polska).

Podczas wizyty w Chorwacji partnerzy zdobyli wiedzę i doświadczenie z zakresu:

- praktyk zagospodarowania i odnawiania lasów w autochtonicznych nizinnych lasów śródziemnomorskich na przykłady lasu Motovun w dorzeczu rzeki Mirny;
- hodowli, zbioru i przetwórstwa trufli (fabryka Trufflii Zigante) jako przykładu na wykorzystanie potencjału przyrodniczego w rozwoju ekonomicznym gospodarki regionalnej;
- prowadzenia Leśnego Przedszkola, które jest ewenementem zarówno w Polsce jak i Chorwacji, a także alternatywnym sposobem organizacji pobytu i edukacji na łonie natury. Ideą tej placówki jest łączenie sztuki, relacji międzyludzkich, relaksu, poznawania świata z szacunkiem do środowiska;
- samowystarczalności agroturystycznej wykorzystującej okoliczne zasoby przyrodnicze na przykładzie farmy rodziny Kocjancic, znanej z produkcji naturalnych wyrobów na bazie zasobów lokalnych;
- prowadzenia warsztatów na przykładzie Stowarzyszenia na rzecz promocji edukacji plenerowej „Dijade” w miejscowości Tar. Organizacja ta prowadzi warsztaty twórcze, naukowe i harcerskie w terenie.



Szkolenie ze zbioru białej trufli pod kierownictwem profesjonalisty, który przedstawił tajniki zbioru z pomocą dwóch wyszkolonych psów.



Wizyta w ekologicznej agroturystyce własności rodziny Kocijancic.

Spotkanie czwarte – końcowe

Ostatnia wizyta szkoleniowa podsumowująca projekt odbyła się w Nadleśnictwie Maskulińskie w Polsce. Nasi partnerzy z Chorwacji i Francji oraz z Zespołu Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie podczas zorganizowanej konferencji podzielili się obserwacjami i wnioskami z odbytych spotkań oraz przedyskutowali implementację różnych form edukacji i współpracę dla zrównoważonego rozwoju we własnych społecznościach.



Scenariusze zajęć wspierające Zasady Zrównoważonego Rozwoju wypracowane przez Partnerów projektu.

Warsztaty w ramach edukacji przyrodniczo-leśnej dla najmłodszych dzieci

Lokalizacja: las

Czas trwania: 45 minut

Skarb liter

Owady są najliczniejszymi zwierzętami na świecie i stanowią około 75% królestwa zwierząt. Właśnie ich dotyczyć będzie kolejne zadanie. Wybieramy dowolne trzy gatunki owadów bytujące w okolicznych lasach.

Teraz, dzielimy się na trzy zespoły i nadajemy nazwy. Nazwa zespołu to nazwa rodzaju wybranego owada np.: Biegacz, Kozioróg, Pachnica.

Prowadzący przed rozpoczęciem chowa kartki z literkami składającymi się na nazwę owada. Literki z nazwą każdego owada są zapisane w jednym kolorze, tak by ich nie pomieszać. Literki można również zapisać na drewnianych plastrach.

Każda grupa bierze koszyk zawierający kartkę z nazwą owada i zaczyna poszukiwania. Dzieci podążają śladami na drzewach lub na ziemi obok pnia, aby wytropić skarb - litery, które utworzą nazwę owada żyjącego w tym lesie.

Kiedy grupy odnajdą litery i ułożą swoje słowa - mogą je przybić do drewnianej tablicy. W ten sposób otrzymujemy drewnianą tablicę z nazwą owada w różnych kolorach. Tablicę można pomalować i dzięki temu stanie się ciekawą ozdobą.

Żołędziowa joga

Stajemy obok siebie tak by stworzyć piękny krąg jak nasza planeta. Rozkładamy ramiona jak największy dąb w naszym lesie i rozciągnijmy gałęzie we wszystkich kierunkach. Teraz podskakujemy wysoko, do nieba, a następnie spadając mocno uderzamy nogami w ziemię jak spadające żołędzie. Czynność można powtarzać wiele razy. Jest to dobre ćwiczenie energetyzujące i pobudzające.

Zabawa - Zbudujmy las- czyli warstwowa budowa lasu

Przed rozpoczęciem zabawy przygotowujemy karteczki z nazwami drzew, roślin runa i zwierząt.

dąb	sosna	brzoza	świerk	buk	dzięcioł	orzęt
leszczyna	bez czarny	jarząb	sikorka	dzik	sarna	grab
paproć	jaszczurka	poziomka	podgrzybek	lis	borsuk	mech
igliwie	dżdżownica	mrówka	szyszka	kret	jeż	suche liście

Uczniowie losują karteczki z koszyczka i za pomocą taśmy dwustronnej przykleją do ubrania. Ich zadaniem jest stworzenie czterech warstw lasu według zasady:

- ściółka: dzieci siedzą na podłodze,
- runo leśne: dzieci kucją,
- podszyt: stoją na podłodze,
- korony drzew: stoją na krzeselkach lub niskiej ławeczce.

Otoczający nas świat

Miejsce: las, park.

Praca w grupach.

Nauczyciel prowadzący rysuje plansze wg. poniższego wzoru, następnie dzieli uczniów na grupy, i dla każdej z grup rozdaje planszę.

Dzieci muszą wykazać się kreatywnością i znaleźć wszystkie produkty w otaczającej je przestrzeni.

Coś czerwonego	Coś podłużnego	Coś zielonego	Coś miękkiego
Coś okrągłego	Coś żółtego	Coś twardego	Coś brązowego

QUEST LEŚNY- forma aktywnego zdobywania wiedzy

**Znajdź w lesie liście:
dębu, buka, grabu i
zabierz je ze sobą**

**Wędrując po leśnych ścieżkach
znajdź żółtą roślinę i nazwij ją**

**Znajdź w lesie szyszkę.
Do jakiego drzewa należy?**

**Spacerując po lesie odszukaj ślady zostawione
przez zwierzęta leśne. Jakie zwierzę mogło
zostawić ten ślad?**

**Popatrz na ściółkę leśną. Wynotuj jak
najwięcej znanych ci okazów, które
można znaleźć w tej warstwie.**

**Namierz w lesie coś
ciekawego i opowiedz
historię z tym związaną**



POWODZENIA!!!

Warsztaty o ekosystemie leśnym

Miejsce: Las

Czas: 90 minut

Poznawanie się poprzez zabawę

Trzymając w ręku kłębek wełny lider gry przedstawia się, mówi kilka słów o sobie, po czym rzuca kulkę do innego uczestnika gry, jednocześnie trzymając początek nici w dłoni. Po autoprezentacji każdy uczestnik trzymając swoją nitkę dalej rzuca piłkę. Kiedy wszyscy uczestnicy zostaną przedstawieni, utworzą pajęczą sieć. Ta sieć reprezentuje bioróżnorodność w przyrodzie, gdzie wszystko jest ze sobą silnie połączone.

Leśna pamięć

Uczestnicy podzieleni są na 3 grupy. Prowadzący zajęcia umieszcza na stole różne naturalne materiały. Uczestnicy muszą je zapamiętać i na znak prowadzącego udają się na poszukiwanie takich materiałów w przyrodzie. Zadanie trwa minutę. Następnie zespoły przynoszą materiały do kontroli. Czy wszystkie zespoły zdążą znaleźć wszystkie podane obiekty na czas?

Poszukiwanie stron świata

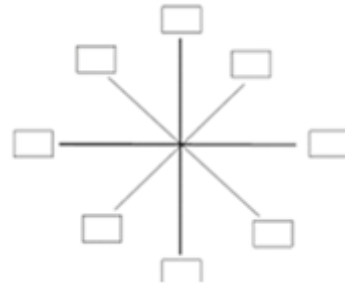
Dzieci i prowadzący zajęcia tworzą krąg. Mówią o głównych i pośrednich stronach świata. Następnie dzieci nazywają wskazane kierunki świata. Dzieci podzielone są na 4 grupy.

Każda grupa otrzymuje kompas i zadanie odnalezienia karty wskazującej konkretną stronę świata. Karty z literami N, S, E, W (Północ, Południe, Wschód i Zachód) znajdują się w pobliżu określonego miejsca w przyrodzie, według którego można określić stronę świata, na przykład: mech, wierzchołek drzewa, żywica. Gdy uczestnicy odnajdą swoją kartę, najpierw wszyscy wracają do kręgu, pokazują znaną kartę, a następnie wszyscy razem udają się do miejsca, w którym ją znaleziono i obserwują znaki w naturze, które można wykorzystać do określenia stron świata (np. mech - północ, gęstsze słoje przyrostu drewna - południe, gęstość korony drzewa - wschód, zaschnięta żywica - zachód).

Główne i pośrednie strony świata

Potrzebne materiały: 4 kije (2 główne i 2 pośrednie kierunki) i dowolne naturalne materiały.

Dzieci są podzielone na 4 grupy, a każda grupa ma swój kompas. Stawiamy cyrkiel na podłodze, a obok niego dzieci tworzą z naturalnych materiałów najpiękniejsze przedstawienie stron świata.



Uwaga: Kompas służy im jako przykład róży wiatrów i do określenia, gdzie znajdują się główne i pośrednie strony świata, aby uzyskać jak najdokładniejsze odwzorowanie.

Budowa gniazda

Uczestnicy docierają do danej lokalizacji idąc po mapie narysowanej przez prowadzącego zajęcia. Stają w kręgu. Prowadzący daje im torby z różnymi materiałami naturalnymi (trawa, gałązki, ziemia, pióra, nasiona) z których ptaki budują gniazda. Uczestnicy nie wiedzą co znajduje się w torbie i muszą zgadywać, dotykając materiałów z zamkniętymi oczami.

Następnie dyskutują o tym, co było się w torbach i co łączy te materiały, jaki jest między nimi związek?

Po rozwiązaniu zagadek, każdy z uczestników dostaje zdjęcie ptaka. Następnie udają się do pobliskiego lasu w poszukiwaniu odpowiedników kartek ze zdjęciami ptaków, które otrzymały. Dzieci łączą się w pary. Ich zadaniem będzie zbudowanie ptasiego gniazda, używając spinaczy do bielizny jako ptasiego dziobu. Zbierają gałązki i inne materiały i wykonują swoje gniazdo.

Jak zmierzyć wysokość drzewa?

Wysokość drzewa mierzymy techniką kijową. Za pomocą kija i taśmy mierniczej uczestnicy spróbują zmierzyć wysokość drzewa i porównają uzyskane wyniki.

Dzieci szukają kija o długości swojej ręki. Wyprostuj rękę i ustaw kij pionowo w górę (90° do wyciągniętej ręki). Idź do przodu/do tyłu, aż czubek kija spotka się ze szczytem drzewa.

Twoje stopy znajdują się teraz w tej samej odległości od drzewa, jak drzewo jest wysokie. Zmierz odległość taśmą i uzyskasz wysokość drzewa (zależność jest prawdziwa tylko wtedy, gdy drzewo jest znacznie wyższe od ciebie, a powierzchnia jest stosunkowo płaska).

Las z innej perspektywy

Czy możesz doświadczyć lasu w inny sposób niż zwykle?

W tej grze uczestnicy chodzą w parach i obserwują las w lustrze. Podnoszą lustro w górę, w kierunku wierzchołków drzew, jedna osoba z pary trzyma lustro i prowadzi za rękę drugą, która obserwuje las z nowej perspektywy. Następnie wymieniają się.

Aktywność twórcza

Wykonywanie naszyjników z naturalnych materiałów.

Do jej wykonania potrzebny jest cienki sznurek, niewielka drewniana okrągła płytką z otworem (posłuży jako zawieszka), farby, klej, pędzle, suszone kwiaty, nasiona i inne naturalne materiały, które mogą ozdobić naszyjnik. Przez otwór w płytce przeciągamy sznurek, który następnie zawiążemy na żądanej długości naszyjnika. Do płytki przyklejamy naturalne materiały, a następnie dekorujemy ją kolorami. Zostawiamy do wyschnięcia.

Warsztaty dla uczniów szkoły podstawowej

Wyroby z drewna w codziennym życiu

Wyposażenie: aparat cyfrowy, telefon.

Miejsce: dom, klasa itp.

Spotkanie można rozpocząć od przedstawienia różnicy pomiędzy drzewem a drewnem, a także skąd się bierze drewno. Przytoczyć fakt, że szacuje się, że współcześnie drewno ma ok. 30 tys., a następnie podać kilka przykładów z życia codziennego, następnie należy opowiedzieć o drewnie jako surowcu odnawialnym.

Zadanie: Aparatem fotograficznym musisz udokumentować, ile produktów wykonanych z drewna zwykle otacza cię każdego dnia. Oznacza to, że gdy się obudzisz musisz mieć aparat w pobliżu, aby zrobić zdjęcia wszystkich drewnianych produktów, które zobaczysz i/lub z których skorzystasz aż do wieczora, gdy pójdziesz spać.

Przygotuj historię składającą się ze zdjęć i przedstaw ją pozostałym osobom w klasie.

Pytania:

1. Ile zdjęć zrobiłeś?
2. Zrobiłeś mniej, czy więcej zdjęć niż się spodziewałeś?
3. Czy potrzebujemy drewna? Czy też drewno można łatwo zastąpić innymi materiałami?
4. Z jakimi zaletami wiąże się stosowanie drewna w porównaniu z innymi materiałami?
5. Z jakimi wadami wiąże się stosowanie drewna w porównaniu z innymi materiałami?

Z czego wykonano ten przedmiot?

Wyposażenie: aparat cyfrowy, telefon.

Miejsce: dom.

Wprowadzenie: Gdy weźmiemy pod uwagę, ile CO₂ emitujemy, musimy przemyśleć, co kupujemy. Jedno z pytań, które musimy sobie postawić brzmi: „Z czego wykonano dany przedmiot”. Różne rodzaje materiałów wiążą się z różnymi metodami produkcji, sposobami użytkowania i różną trwałością. Ponadto różne są losy tych produktów po ich wyrzuceniu. Dlatego powinniśmy być świadomi, z jakiego materiału wykonano dany przedmiot. Czy wiesz z czego wykonano przedmioty w twoim domu?

Zadanie: Idź do kuchni. Odszukaj przedmioty wymienione poniżej i odpowiedz na pytania. Zrób zdjęcie przedmiotu, który wykonałbyś z innego materiału niż drewno. Uzasadnij wszystkie swoje odpowiedzi.

Produkt	Z jakiego materiału go wykonano?	Jeśli nie jest z drewna, to czy można by go wykonać z drewna?	Jeśli jest z drewna, to czy chcesz następnym razem także wybrać jego drewnianą wersję?
Blat kuchenny			
Posadzka			
Stół			
Szafki			
Zasłony/żaluzje			
Talerze			

Pytania:

1. Jakie inne pytania powinniśmy sobie zadać podczas zakupów?
2. Podaj powody przemawiające za wyborem drewna jako materiału.
3. Co przemawiałoby za wybraniem innego materiału niż drewno?

Od drzewa do drewna – niezwykła przemiana

1. Powitanie dzieci i nawiązanie do tematu zajęć.

Nauczyciel/leśnik wspólnie z dziećmi wyjaśnia pojęcia: drzewo i drewno.

Główne gatunki leśne.

Uczniowie wymieniają główne gatunki drzew leśnych. Prowadzący rozdaje pędy podstawowych gatunków drzew iglastych i liściastych w celu określenia gatunku drzewa z którego pochodzą.

Uczestnicy losują z koszyka po jednym przedmiocie wykonanym z drewna i omawiają zastosowanie

Wspólna rozmowa:

- z czego przedmioty zostały wykonane (każde dziecko opowie o swoim przedmiocie)?,
- jakie znają inne zastosowania drewna? (nawiązanie do różnych właściwości drewna, np. energetycznych, budownictwa, głównych zastosowań drewna różnych gatunków drzew, np. drewno miękkie stosuje się do wykonywania rzeźb, twarde do - celów energetycznych),
- skąd się bierze drewno? (nawiązujemy do punkt. nr 2).

2. Uczniowie na podstawie wiersza J. Tuwima „Stół” układają krótką historyjkę „Jak powstają meble”?

„Stół”

Wyrosło w lesie drzewo potężne,
Twarde, wysmukłe i niebosiężne.

Raz przyszli drwale, drzewo zrąbali,
Bardzo się przy tym naharowali.

Potem je konie na tartak wlokły,
Tak się zziajały, że całe zmokły.

Na tym tartaku warcząca piły
Tak drzewo cięły, że się stępiły.

Kupił te szorstkie listwy i deski
Stolarz warszawski Adam Wiśniewski.

Adam Wiśniewski, nie lada majster,
Wziął piłę, młotek, hebel i kłajster.

Mierzył, heblował, kleił, sposobił,
Zbijał, malował, wreszcie stół zrobił.

Tyle to trzeba było mozołu
Dla sporządzenia jednego stołu.

Ćwiczenie - DRZEWA

Tematem spotkania jest drewno, a dokładniej, historie o tym, co z drewna powstaje w naszym codziennym życiu.

Aby dzieci dobrze zrozumiały ideę zrównoważonego rozwoju, należy zadbać by dobrze wiedziały czym jest właściwie zachowane środowisko przyrodnicze.

Opowiadając o lesie należy podkreślić, jak ważna jest bioróżnorodność. A mówiąc o zróżnicowaniu przyrodniczym należy nawiązać do różnych gatunków drzew. Mając taką podbudowę dotyczącą informacji o ekosystemie leśnym, należy w tym momencie zasygnalizować dzieciom komunikat: zrównoważony rozwój to takie korzystanie z tego co nam oferuje środowisko, które nie powoduje szkody w środowisku.

Część praktyczna dla poszczególnych zagadnień:

- **DĄB**

Materiały pomocnicze:

-25 gałązek dębowych

-25 żołądzi

-30 liści dębowych (opcjonalnie kształt liścia wycięty z papieru)

-20 tekturowych podkładek- w tej roli rolka po papierze toaletowym

-Plastelina

Nauczyciel czyta wiersz (Załącznik nr 1) i zwraca uwagę, aby dzieci słuchając wiersza wyobraziły sobie bohatera wiersza. Następnie każde dziecko dostaje jeden patyk, jeden liść, żołądz, plastelinę i podkładkę tekturową. Wykonana praca pokazuje praktyczne wykorzystanie drewna do stworzenia zabawki.

Kolejność działań:

1. Zgniatamy rolkę tekturową przyciskając ją do stołu ręką. Dzięki temu uzyskamy możliwie płaską powierzchnię imitującą łóżko naszego leśnego ludka.
2. Bierzemy plastelinę i brzegi „łóżka” okładamy plasteliną. Następnie na naklejoną plastelinę układamy i dociskamy ułamane kawałki dębowych gałązek. W ten sposób powstanie „dębowe łóżko”.
3. Następnie przyklejamy na środku „łóżka” mały kawałek rozplaszczonej plasteliny długości około 3cm. Na tak przygotowaną plastelinę nakładamy żołądzia. To głowa ludzika. Kolejno z gałązki dębu wyłamujemy dwie małe gałązki i wbijamy nieco poniżej „głowy” ludzika. Tak powstaną ręce ludzika.
4. Bierzemy liść i przykrywamy nim niczym kołdrą ludzika w taki sposób, żeby „ręce” wystawały ponad liść.
5. Nazywamy naszego żołądziowego ludka.

Załącznik nr 1

W dębowym domu, wśród drzew okazałych
Zamieszkał Dębuś, nasz bohater mały
Drzwi do jego domku wśród pnia schowane
Prowadzą do niego listki jesienią malowane
Żółte, czerwone, pstrokate całe
Cieszą oko Dębusia te listeczki małe
W domku podłoga zielona, z listków falowanych
Jak na dęby przystało, pięknie ozdabianych
Dębuś nasz był śpiochem, lubił leniuchować
W łóżeczku z listeczków zwykł swe nóżki chować
I tylko czasami sen mu przerywały stukoty, hałasy...
To żołędzie z dębu spadały.

- **BÓR I ŚWIERK**

Materiały pomocnicze:

-2 kartki papieru A4

-Kredki: brązowa, czerwona, zielona, niebieska

Wprowadzenie: Krótka opowieść o drzewach w lesie, w tym szczególne zwrócenie uwagi na świerk. Wyjaśnienie różnicy między borem a lasem.

Nauczyciel czyta wiersz (Załącznik nr 2) a dzieci słuchając wiersza wyobrażają sobie bohatera wiersza. Następnie każde dziecko dostaje potrzebne materiały. Wykonana zostanie praca pokazująca praktyczne wykorzystanie drewna i roślin przez człowieka.

Wyjaśniamy dzieciom, jak wykorzystywane są przez człowieka owoce lasu. Podkreślamy zasady bezpieczeństwa obowiązujące w stosowaniu roślin. Należy zwrócić uwagę na elementy drewniane w domu. Dzięki temu uda się nawiązać do właściwości drewna świerkowego. Dzięki tak wykonanej pracy dzieci w możliwie dla nich praktyczny sposób zdobędą wiedzę o wykorzystaniu drewna i roślin pochodzących z lasu w życiu codziennym.

Kolejność działań:

1. Pierwszą kartkę dzieci dekorują tak, aby wyobrazić sobie mogły, że ludzik mieszka w borze, pod świerkiem. Rysujemy gałązkę świerkową na górze kartki. Informujemy o tym, że igły są krótkie, jednej długości i kłujące, i jak wyglądają gałązki świerka. Na dole zostawiamy miejsce na kosz.
2. Następnie dzieci biorą drugą kartkę i dzielą ją na 4 równe części. Każdy fragment kolorujemy na inny kolor: brązowy, zielony, niebieski, czerwony.
3. Następnie na dole kartki, w miejscu gdzie ma znaleźć się kosz z owocami „wykonujemy” poziomki. Czerwoną kartką należy w jednym miejscu pocierać tak, aby kolor kredki pojawił się na czystej kartce. Tak powstaną poziomki. Później analogicznie powstają borówki – kartką niebieską. Należy zwrócić uwagę dzieci na wielkość owoców.

Później z zielonej kartki dzieci mogą wyciąć listki, a z brązowej koszyk.

Następnie prosimy aby każde dziecko na karcie pracy wpisało imię, jakie nadało ludzikowi – bohaterowi czytanego wcześniej wiersza.

Załącznik nr 2

W świerkowym borze na skraju lasu

Wędrował ludzik nie tracąc czasu

W małą miseczkę nabrał poziomek na strawę małą

Gdy dotarł do domku drzwi cicho otworzył

Podreptał do kuchni, bo coś by przyrządził...

Wprost z porannej rosy nabrał wody w listki

By wymyć poziomki mim trafią do miski
Już jeść miał je zamiar, już sięgał prawie
Gdy wpadł na pomysł: może je doprawię!
W mig miska gotowa, by ulepszyć danie
Drewniana łypatka czeka na zadanie
Na darmo szukał przyprawy nasz skrzat dziś z rana
Wszak poziomka smakuje najwspanialej sama.
W fotelu usiadł wygodnie, odłożył łypatkę,
Zjadł pyszne śniadanie, aż brakło na dokładkę.

GRA - JAK DBAĆ O LAS?

Czas: 45 minut

Potrzebne materiały: zdjęcia zniszczonego lasu, a na odwrocie zdrowych drzew – po jednym dla każdej grupy.

Zadanie polega na dopasowaniu przykładów sposobów dbania o las do zdjęć lasu takiego, jakim chcielibyśmy go widzieć.

Poproś uczestników, aby przypomnieli sobie swój ostatni spacer w lesie. Zapytaj, jak się wtedy czuli, co najlepiej zapamiętali. Pokieruj rozmową tak, aby podkreślić fakt, że lasy pełnią różne funkcje.

Podziel uczestników zajęć na kilkusobowe grupy. Każdej z nich daj jedno zdjęcie zniszczonego lasu. Poleć każdej grupie, żeby porozmawiała na temat otrzymanego zdjęcia. Co ono przedstawia? Czy podoba im się to zdjęcie? Co chcieliby na nim zmienić? Czy ktoś w grupie widział kiedyś las lub drzewa w podobnym stanie?

To, jak wygląda las i czy jest zdrowy, zależy od czynników naturalnych, ale też od ludzi: tych, którzy w nim pracują oraz tych, którzy go odwiedzają – od każdego i każdej z nas. Jakie są sposoby dbania o las?

Po drugiej stronie zdjęcia zniszczonego lasu jest zdjęcie pięknego i zdrowego lasu. Poleć, żeby uczestnicy zajęć podali przykłady jak dbać o las z ich zdjęcia, żeby wyglądał tak, jak na drugim zdjęciu, a nie jak na pierwszym?

Kiedy wszystkie grupy są już gotowe, odczytajcie odpowiedzi. Czy któraś z grup ma pomysł, który jeszcze się nie pojawił? Zapisz te pomysły na kartce i dodaj je do odpowiednich zdjęć.

Na podsumowanie zadania poproś chętne osoby o dokończenie zdania: **Żeby dbać o las mogę...**

GRA- LAS PEŁEN DRZEW

Czas: 45 minut

Potrzebne materiały: karty pracy dla każdego uczestnika.

Gra „Las pełen drzew” skupia się na mechanizmie planowania zrównoważonego zarządzania lasem. Lasy wycinane są od zarania ludzkiej cywilizacji. Od zawsze też ludzie szukają równowagi pomiędzy racjonalnym wykorzystaniem zasobów leśnych a ich ochroną. Gra „Las pełen drzew” to symulacja wyzwań związanych z poszukiwaniem tej równowagi. Ogrom terenów leśnych i ich naturalne odradzanie sprawiają jednak, że nie wszędzie na świecie troska o zrównoważone zarządzanie terenami leśnymi jest jednakowa.

Każdy uczestnik otrzymuje po jednej kopii kart pracy „Las pełen drzew” i zapoznaje się z instrukcją. Po każdej zakończonej grze wyniki omawiamy.

Pytania pomocnicze:

Czy wasze lasy rosły, pozostały takie same, a może zniknęły? Dlaczego drzewa w lasach są wycinane?

Po ostatnim powtórzeniu gry omów z młodzieżą całe ćwiczenie i płynące z niego wnioski. Co robią leśnicy, żeby zapewnić długie trwanie lasów, którymi zarządzają?

Wszystko, czego używamy w naszym codziennym życiu, jest produkowane przy wykorzystaniu odnawialnych i nieodnawialnych zasobów naturalnych – drewno to tylko jeden z elementów. Czy w przypadku naszych codziennych wyborów da się zastosować rozwiązanie podobne do tego, które jest podstawą funkcjonowania Lasów Państwowych? Co należałoby zrobić, żeby upewnić się, że nie wyczerpiemy cennych zasobów?

ZAŁĄCZNIK: Karta pracy- Las pełen drzew

KARTA PRACY- LAS PEŁEN DRZEW

Wciel się w rolę leśnika i zobacz, jak Twoje decyzje o wycince drzew wpłyną na stan lasu za 100 lat. Na dole strony narysuj 16 drzew. Będą one zasobem odnawialnym. W ciągu najbliższych 100 lat 4 razy pozyskasz drewno, czyli wytniesz część z nich. Drewno zostanie wykorzystane do budowy domów, mebli i do wyrobu papieru. Po każdej rundzie drzewa będą naturalnie odrastały. Pamiętaj o tym, że w każdej rundzie musisz wyciąć co najmniej 4 drzewa, żeby utrzymać dostawy do lokalnego tartaku; na koniec każdej rundy drzewa będą odrastały o połowę tego, co pozostało w lesie po wycince.

ZADANIE:

1. Narysuj linię oddzielającą drzewa, które chcesz wyciąć. Policz, ile drzew zostało.
 2. Dorysuj nowe drzewa – połowę z liczby drzew, która została po wycince. Przykład. Jest 16 drzew.
2. Następnie wycinasz 10 z nich, więc w lesie zostaje 6. Dorysowujesz 3 drzewa, więc na początku kolejnej rundy masz 9 drzew.
3. Punkty 1–3 powtórz 4 razy. Po każdej rundzie zapisz wyniki w tabeli.

Runda	Liczba drzew na początku	Wycięte drzewa	Ile drzew pozostało?	Ile drzew odrosło?	Liczba drzew na koniec
I	16				
II					
III					
IV					

Zajęcia dla uczniów szkół ponadpodstawowych i dorosłych

Bądź Eko na co dzień.

Wiek: bez ograniczeń.

Miejsce: klasa, sala.

Czas trwania: 30 minut

Potrzebne materiały: Kartki papieru, mazaki itp.

Forma pracy: praca w grupach.

Na początek należy zadać pytanie czy mamy wpływ na to, co dzieje się na świecie? Czy mamy wpływ na to co dzieje się w moim kraju? Czy swoimi działaniami możemy przyczynić się do poprawy jakości swojego życia, otoczenia a także jakości życia społeczności globalnej? Jak codziennymi nawykami możemy zmienić świadomość ekologiczną naszą i naszych najbliższych.

Podziel grupy uczniów na takie hasła jak:

1. Sport – Aktywność fizyczna,
2. Sklep,
3. Dom,
4. Szkoła,
5. Transport.

Każda z grup ma na celu wypisanie wskazówek/działań dla wybranej kategorii haseł, które możesz zrobić dla swojej planety.

Np. Sport -> Uprawiaj sport w lesie, parku, oszczędzając na karnetach. Korzystaj z pogody - jesienią grab liście, zimą odgarniaj śnieg ręcznie, potraktuj to jako dodatkową okazję do ruchu.

Sklep -> zabieraj ze sobą na zakupy torbę wielokrotnego użytku, najlepiej kilka aby ograniczyć zakup plastikowych siatek. Jeżeli to możliwe kupuj produkty bez opakowań, na wagę, czytaj etykiety, kupuj lokalnie, kupuj „nieładne” warzywa i owoce.

Dom -> wybierz szybki prysznic zamiast kąpieli, podczas mycia zębów zakręcaj kran, nie marnuj jedzenia, nakładaj na talerz tyle ile zjesz, wyłączaj światło, robiąc pranie, upewnij się, że bęben pralki jest pełny, dzięki temu nie będziesz marnował energii i wody. Nie pozwól psuć się jedzeniu. Zamrażaj pożywienie, którego nie zjesz od razu. Przejrzyj stare urządzenia elektryczne i żarówki pod kątem energooszczędności.

Szkoła -> zabieraj jedzenie z domu zapakowane w wielorazowy pojemnik, papier lub woskowijkę, zabieraj ze sobą wodę w butelce wielokrotnego użytku.

Transport -> Korzystaj z roweru, hulajnogi, Podróżuj komunikacją miejską, podróżuj ze znajomymi do pracy. Dbaj o samochód, dobrze utrzymany samochód emituje znacznie mniej spalin.

„Odpowiedzialny wybór”

Wiek: bez ograniczeń, zajęcia w parze.

Czas: 35 minut

Grupa otrzymuje wydrukowane zdjęcia różnych produktów np.:

- kubek plastikowy i szklanka,
- woda z kranu a woda z butelki,
- piec na drewno i na gaz ziemny,
- polar i sweter wełniany,
- stół z drewna egzotycznego i z sosny,
- banan i jabłko,
- fotografię autobusu komunikacji miejskiej i auta osobowego,
- plastikowa i bawełniana torba.

Uczestnicy dobierają się w pary i wybierają produkt, który jest lepszy ze względu na bezpieczeństwo ekologiczne Ziemi.

Kiedy wszystkie pary dokonają wyboru przechodzimy do wspólnej dyskusji. Dlaczego wybrali te produkty i dlaczego według nich są lepszym wyborem.

Warsztaty w grupie „Energia - materia – spalanie” moje codzienne wybory a wpływ na środowisko

Warsztaty do przeprowadzenia na zewnątrz (potrzebne miejsce gdzie można rozpalić 3-4 malutkie ogniska).

Uczestnicy przygotowują jeden litr wody w identycznych naczyniach różnymi sposobami - otwarty ogień, na ceglach, w puszcze.

Mierzmy czas i ilość drewna potrzebną do zagotowania.

Zadanie:

Odmierzamy około 2,5 kg drewna – zapisujemy dokładną wagę

Wlewamy do garnka 1 litr wody

Wybrany sposobem gotujemy wodę do wrzenia starając się zużyć jak najmniej drewna.

Następnie zapisujemy na kartce poniższe dane:

Waga drewna przed gotowaniem:

Waga drewna po zagotowaniu wody:

Czas potrzebny do zagotowania:

Waga zużytego drewna:

Wnioski: Zastosowanie technologii zmniejsza ilość drewna. Dłuższy czas dochodzenia do wrzenia to też mniej zużytego drewna.

Po uzyskaniu wyniku dyskusja na temat zużycia energii i wpływu naszych codziennych wyborów na zmiany klimatu w skali lokalnej i globalnej. Jeśli chcemy mieć dużo i szybko – wypadamy gorzej, a jeśli przemyślimy sposób, wykażemy się cierpliwością, zastosujemy nowe technologie – wypadamy lepiej.

Zasada 6 R

Praca w sześciu grupach

Czas: 20 minut

Celem jest zwiększenie świadomości ekologicznej i działania na rzecz idei zrównoważonego rozwoju. Jeżeli chcemy być odpowiedzialnymi konsumentami, powinniśmy przemyśleć nasze nawyki i działania. Dobre zmiany możemy rozpocząć od zastosowania zasady 3R, 4R a może 6 R?

Zasady: Każda z grup otrzymuje po jednej zasadzie z zasad 6R. Przez „burzę mózgów” należy odpowiedzieć na pytanie: Jak mogę zrealizować daną zasadę? Jak w życiu codziennym mogę zrealizować założony cel?

RETHINK (przemyśl)

Czy naprawdę muszę to mieć?

Czy nie mogę zaspokoić tej potrzeby w inny sposób?

REDUCE (ogranicz)

Czy na pewno tego potrzebuję?

Czy muszę mieć tego aż tyle?

REUSE (użyj ponownie)

Czy muszę sięgać po nowe?

Czy mogę to wykorzystać w inny sposób?

RECYCLE (poddaj recyklingowi)

Co się stanie gdy będę musiał to wyrzucić?

Czy może to być surowcem wtórnym?

Czy nadają się to do ponownego wykorzystania?

REFUSE (odmawiaj)

Czy wykorzystam tę darmową rzecz?

ROT (kompostuj)

Czy mogę zmienić to w kompost?

Czy muszę wyrzucić to do śmieci?

Lasy w Polsce na tle lasów Europy i świata

W skali globalnej lasów ubywa. Wiąże się to ze zmianami klimatu, przekształcaniem powierzchni leśnych pod uprawę rolną, pozyskaniem drewna. Ten negatywny światowy trend nie występuje w Polsce, gdzie lasów przybywa. Scenariusz pozwoli uczniom i uczennicom dowiedzieć się, jak zmienia się struktura lasistości na świecie i jakie są rokowania na przyszłość

Pytanie kluczowe: Ile jest prawdy w twierdzeniu, że na całym świecie lasy zanikają?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica wyjaśnia, czym jest lasistość i podaje, ile wynosi w Polsce, w Europie i na świecie.
- Uczeń/uczennica wymienia co najmniej trzy wartości lasów.

- Uczeń/uczennica określa przyczyny zmniejszenia lesistości na świecie.

Metody: Miniwykład, burza mózgów, grupy eksperckie, praca z filmem, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne i materiały: komputer z dostępem do internetu, projektor, telefony komórkowe, filmy.

Formy pracy: Praca indywidualna, praca grupowa

Wprowadzenie

1. Poproś, aby uczniowie i uczennice zastanowili się w parach, czym jest las. Następnie dobierają się w czwórki, po dwie pary, i przez minutę uśpólniają pojęcie lasu. Poproś jedną z czwórek o zaprezentowanie definicji. Następnie przytocz definicję z Ustawy o lasach. Po jej przeczytaniu zachęć uczniów i uczennice do wskazania, co w przytoczonej definicji jest podobne do definicji, którą przygotowywali w czwórkach.

Praca właściwa

2. Podaj klasie cele lekcji i upewnij się, że są zrozumiałe. Odczytaj pytanie kluczowe: Ile jest prawdy w twierdzeniu, że na całym świecie lasy zanikają? Następnie zapytaj uczniów i uczennice, czy znają na nie odpowiedź. Jeśli nie lub odpowiedź nie będzie prawidłowa, poinformuj, że do pytania wrócicie pod koniec lekcji.

3. Odczytaj Cel Zrównoważonego Rozwoju

„Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymywanie i odwracanie proces degradacji gleby oraz powstrzymanie utratę różnorodności biologicznej”. Poinformuj, że dziś zajmiecie się właśnie tym Celem. Zapytaj uczniów, dlaczego zwiększa się lesistość Polski, jakie działania na to się składają.

4. Zapytaj uczniów i uczennice, dlaczego średnia lesistość w Europie jest większa niż w Polsce.

5. Na zakończenie odczytaj jeszcze raz cele.

Praca domowa

Wyszukaj w rocznikach statystycznych oraz w innych dostępnych źródłach wiedzy, jak zmieniała się lesistość Twojego kraju od 1000 roku do czasów współczesnych. Przedstaw te informacje w postaci linii czasu.

Zrównoważona gospodarka leśna

Podczas lekcji uczniowie i uczennice, pracując w parach i w grupach, zastanowią się, w jaki sposób możliwe jest korzystanie z zasobów leśnych przy jednoczesnym niepomniejszaniu ich.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer, rzutnik, karteczki samoprzylepne flamastry, smartfony.

Pytanie kluczowe: Co robić, aby mieć i być, czyli w jaki sposób korzystać z zasobów leśnych przy jednoczesnym niepomniejszaniu ich?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica porównuje sposoby gospodarowania zasobami leśnymi w Polsce oraz w innych krajach.
- Uczeń/uczennica wie, w jaki sposób korzystać z zasobów leśnych przy jednoczesnym niepomniejszaniu ich.
- Uczeń/uczennica wskazuje argumenty potwierdzające konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody.
- Uczeń/uczennica poznaje narzędzie do monitorowania stanu zasobów leśnych na świecie.

Wprowadzenie

1. Zapisz na tablicy lub wyświetl na slajdzie i odczytaj główne cele lekcji. Upewnij się, czy są zrozumiałe.

Praca właściwa

2. Zadaj pytanie kluczowe lekcji: Co robić, aby mieć i być, czyli w jaki sposób korzystać z zasobów leśnych przy jednoczesnym niepomniejszaniu ich? Następnie narysuj na tablicy lub arkuszu papieru duży okrąg oraz rozdaj karteczki samoprzylepne: zielone, niebieskie, pomarańczowe i żółte. Poproś, aby każdy samodzielnie pomyślał nad rozwiązaniem problemu, zapisał na zielonej kartce i przytrzymał ją na obwodzie koła.

3. Następnie poproś, aby uczniowie i uczennice dobrali się w pary i wspólnie przedyskutowali rozwiązanie problemu. Odpowiedź mają zapisać na niebieskiej karteczce, którą przytrzyma na obwodzie okręgu, ale bliżej środka.

4. Kolejnym etapem dyskusji jest praca w kilkusobowych grupach, które wspólnie uzgadniają stanowiska i zapisują je na pomarańczowej karteczce, umieszczanej na tablicy jeszcze bliżej środka koła.

5. Zakończeniem dyskusji jest podjęcie wspólnej decyzji przez całą klasę, zapisanie jej na kartce w kolorze żółtym i umieszczenie w centrum okręgu.

6. Wprowadź termin „zrównoważona gospodarka leśna” i wyjaśnij:

Zrównoważona gospodarka ma bilansować potrzeby przyrody, ludzi i ekonomii. Najważniejszy warunek stawiany lasom dotyczy spełniania przez nie wielu funkcji, w tym ekologicznych, gospodarczych, społecznych, z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach. Zrównoważona gospodarka leśna powinna zapewniać użytkowanie lasów, w tym pozyskiwanie drewna, w taki sposób, aby nie umniejszać ich zasobów przy jednoczesnym zachowaniu różnorodności biologicznej.

7. Poproś, aby uczniowie i uczennice dobrali się w zespoły i przygotowali wypowiedź w której przedstawią minimum trzy argumenty uzasadniające konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody. Zapytaj na forum, w jaki sposób każdy z nas może przyczynić się do ochrony zasobów leśnych w Polsce i na świecie.

Podsumowanie

8. Poproś uczniów i uczennice, aby w zeszyte napisali wnioski z dzisiejszych zajęć dotyczące sposobów gospodarowania zasobami leśnymi w Polsce.

Bibliografia:

1. Kalendarz z lasu 2017/2018, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, autor: Julia Godorowska.
2. Zrównoważona gospodarka leśna Scenariusze zajęć dla nauczycieli klas IV-VI. Zarząd Okręgowy Ligi Ochrony Przyrody, Lublin 2017.
3. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju, Bjørn Helge, Instytut Rozwoju Leśnictwa, 2015.
4. Scenariusze: Róża Krasińska-Pyrdoł, Aleksandra Bednarczyk, Anna Maria Ptak, Urszula Dyl-Nadolna, Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie, Stowarzyszenie na rzecz promocji edukacji w przyrodzie - „Drijade“ oraz Przedszkole „Forest colors“ Atelier in Nature w Chorwacji.