



Załącznik 3. MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELA

Definicje, zasady i cele zrównoważonego rozwoju

– prezentacja PowerPoint z komentarzem:

Link

Publikacja Lasów Państwowych: [Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej](#) strony: 10-16

Materiał dodatkowy: wideo (automatyczne tłumaczenie na język polski):

[Zrównoważony rozwój wytłumaczenie definicji](#)

Gry symulacyjne dla szkół (potrzebna rejestracja moderatora) o różnych aspektach ZR:

<https://crs.org.pl/symulacje/>

Drewno surowiec odnawialny i magazynujący CO₂

Przeczytaj: Drzewa wiążą CO₂ w swoich tkankach więc produkty z drewna wiążą węgiel, co ogranicza ilość dwutlenku węgla w atmosferze (1m³ drewna wiąże ok 1 tony CO₂). Drewno to surowiec uniwersalny, prosty w obróbce i wytrzymały. Z jednej strony to jeden z najdawniej wykorzystywanych przez ludzi materiałów, a z drugiej im bardziej rozwinięta i nowoczesna gospodarka, tym więcej drewna potrzebuje. Czy to kłóci się z ekologicznym i zdrowym stylem życia? Nie, ponieważ drewno jest pozyskiwane w Polsce zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Nie prowadzimy wycinek tylko pozyskanie – w miejsce każdego wyciętego drzewa w lesie musi być posadzone nowe najpóźniej w ciągu 3 lat.

Walcząc ze zmianami klimatu musimy działać wielotorowo:

- zmniejszać emisje gazów cieplarnianych,
- wiązać CO₂ w drewnie (10% emisji rocznych możemy w ten sposób „wessać” z atmosfery),
- przystosowywać gospodarkę, społeczeństwa i instytucje do życia w zmieniających się warunkach.

Drewno i materiały drewnopochodne są wykorzystywane m.in. w budownictwie, górnictwie, energetyce, do produkcji maszyn rolniczych i przemysłowych, podłóg, mebli, płyt, papieru i opakowań, narzędzi, instrumentów muzycznych, sprzętu sportowego, zabawek i materiałów biurowych. Drewno można jeść (CMC), można z niego budować satelity czy ortezy na złamane kończyny.

[Nieoczywiste przykłady wykorzystania drewna](#) ze Skandynawii.





[Dlaczego powinniśmy i możemy budować drewniane wieżowce](#) – wideo wykład 12 min z

TED napisy polskie, [Animacja](#) 4 min z polskimi napisami

Gdzie wokół mnie mogę szukać drewna:

- meble
- ubrania: drewno jest podstawą do wytworzenia takich tkanin jak: wiskoza, modal, tencel, mikromodal. Czytaj metki, sprawdzaj składy. Z materiałów celulozowych produkowana jest bielizna, bluzki, sukienki, dzianiny, spodnie „jeansowe” i wiele innych
- żywność – sosy, jogurty, desery mogą być zagęszczane skrobią, gumą guar lub karbometylocelulozą czyli drewnem które jest całkowicie neutralne dla naszego organizmu. Sprawdź skład przy następnych zakupach
- tabletki – wiele tabletek jest wypełnionych metylcelulozą szczególnie suplementy diety
- kosmetyki, metylceluloza stabilizuje i tworzy emulsje w kosmetykach: kremach, szamponach, balsamach do ciała. Czemu nie spróbować takiego z drewnem?

Obejrzyj:

Animację podsumowującą ten temat: [Drewno jest dobre](#) (automatyczne napisy polskie)

Wideo od FAO na [Międzynarodowy Dzień Lasów 2022](#)

Powiązanie wyborów zakupowych i stanu lasów na świecie zobrazujesz grą [Powiązania](#) (strony 116-119).





Zrównoważana konsumpcja czyli czy to ważne co kupuje?

Poniższa grafika przedstawia najistotniejsze zasady przydatne przy robieniu zakupów na co dzień.





Zasada 5R – pomocna przy podejmowaniu decyzji zakupowych

Zero Waste to styl życia, zgodnie z którym człowiek stara się generować jak najmniej odpadów, a tym samym nie zanieczyszczać środowiska. Hierarchia Zero Waste, oparta na Zasadzie 5R czyli zestawie procesów, które mają na celu ochronę środowiska naturalnego ze znacznie szerszej perspektywy, niż powszechnie znana hierarchia sposobów postępowania z odpadami. Reguły te kładą nacisk na oszczędzanie zasobów i unikanie powstawania odpadów.

Zasada 5R promuje przyjazny dla środowiska styl życia, konsumpcji dóbr i postępowania z wytworzonymi odpadami. Jej nazwa pochodzi od 5 angielskich słów zaczynających na literę R (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot), które pozwalają wypracować i utrwalić nawyki ograniczające powstawanie odpadów.

Refuse (Odmawiaj)

Unikaj produktów, które trudno przetworzyć i/lub ponownie użyć.

Przykładem produktów, których powinno się unikać są ulotki, plastikowe, jednorazowe opakowania, torby, próbki kosmetyków.

Reduce (Unikaj, Ogranicz)

Podczas każdego zakupu zastanów się, czy dana rzecz jest niezbędna, oraz z jakiego surowca została wykonana może możesz się bez niej obejść?

Reuse (Użyj ponownie)

Wiele przedmiotów jednorazowego użytku można tak naprawdę użyć ponownie, co skutecznie zmniejszy ilość odpadów. Dla wielu innych produktów, na pozór zużytych, można znaleźć nowe przeznaczenie.

Drewno idealnie nadaje się do realizacji tej zasady.

Recycle (Utylizuj, Recyklinguj)

Jeśli nie możesz zrezygnować z konkretnego produktu, a powstałego z niego odpadu nie da się wykorzystać ponownie to poddaj go recyklingowi. Teraz to łatwe – mamy pojemniki i informacje na opakowaniach.

Rot (Kompostuj)

Wybieraj produkty z tworzyw naturalnych które można kompostować. Mieszkasz w bloku? Są też małe kompostowniki balkonowe i pojemniki na odpady bio.

O zasadach odpowiedzialnej konsumpcji przeczytasz na stronie 65 książki : [Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej](#)





Nadleśnictwo Oborniki



Nadleśnictwo Oborniki

Zamówienie realizowane w ramach dotacji

z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

w Poznaniu

oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

w ramach PROGRAMU REGIONALNEGO WSPARCIA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

pod nazwą

Informacja, wiedza, umiejętność – kampania edukacyjna

na rzecz zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych.



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

WFOŚiGW
POZNAŃ

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W POZNANIU



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

WFOŚiGW
POZNAŃ

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W POZNANIU