

FERIA WIEŚCI

WŁOCŁAWSKI PRZEGLĄD EKOLOGICZNY

PL ISSN 1640-0801 NR 2[69]2020



Spis treści

Z życia WCEE	3
Jestem świadomy-to się opłaca.....	3-6
W czasie kwarantanny dzieci się nudzą..	7-10
Dla dzieci.....	10-12
Formy i metody pracy w edukacji dotyczącej gospodarki odpadami.....	12-16
Segregacja po nowemu.....	16-20
Plakat.....	17-18
Ochrona krajobrazu.....	20-31
Życzenia.....	32

Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej
ul. Komunalna 4, 87-800 Włocławek
tel./fax 54 411 09 95; tel. 54 232 76 82
e-mail: wcee@neostrada.pl; www.wcee.org.pl
www.tosieoplaca.org.pl

**Nasze konto:**

35 1540 1069 2001 8705 2009 0003
NIP: 888-22-21-580

Czasopismo wydawane jest od września 1998 roku.
© Copyright by Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej
Włocławek 2020

Rada programowa:

Maria Balakowicz (Sekretarz), Zbigniew Brenda,
Stanisław Kunikowski (Przewodniczący), Waldemar Kuta,
Edyta Kwaśniewska-Pasikowska

Kolegium redakcyjne:

Maria Palińska (Redaktor Naczelny), Joanna Fydryszewska,
Jadwiga Wiśniewska, Teresa Grzelak

Zdjęcie na okładce: Bartłomiej Fydryszewski

Wydano przy pomocy finansowej:

- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony



1%

**Twojego podatku pomoże
we Włocławku**

**WŁOCŁAWSKIE CENTRUM
EDUKACJI EKOLOGICZNEJ**
(KRS: 0000086304)

Skład: Bartłomiej Fydryszewski

Od redakcji

Szanowni Państwo,

Oddajemy w Wasze ręce kolejny numer Ekowieści. W tym wyjątkowym i trudnym dla wszystkich czasie zachęcamy do zgłębiania wiedzy. Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej wychodzi naprzeciw nowym wyzwaniom – nasze działania przenieśliśmy częściowo do internetu.

Zachęcamy do odwiedzenia stron internetowych www.wcee.org.pl oraz www.tosieoplaca.org.pl, gdzie znajdziecie materiały w warsztatach i konferencji.

W tym numerze przypominamy o zasadach segregacji odpadów i przedstawiamy sposoby na edukowanie, zarówno w szkołach jak i w domach.

Zespół Redakcyjny Ekowieści



Laureat XXXIII Ogólnopolskiej edycji Konkursu „Mój Las” 2019/2020 Hubert Górawski, otrzymał III nagrodę w I kategorii wiekowej w konkursie organizowanym przez Zarząd Główny Leśnictwa i Drzewiarstwa Inżynierów i Techników w Warszawie. Trud Huberta został doceniony przez komisję ekspertów krajowych leśników obradujących w Warszawie.

Brawo Hubert!

Z życia WCEE



Jestem świadomy-to się opłaca

Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej realizuje obecnie projekt dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej pn. „Jestem świadomy – to się opłaca”.

W 2020r. zorganizowano:

- 2 spływy kajakowe rzeką Skrwą Prawą na terenie Brudzeńskiego Parku Krajozbrazowego,
- 1 warsztat dla nauczycieli w formie stacjonarnej w Płocku,
- 1 warsztat dla nauczycieli w formie zdalnej – materiał dostępny na www.tosieoplaca.org.pl w zakładce „działania on-line”,
- Warsztaty dla dzieci i młodzieży we Włocławku,
- Konferencję promującą projekt on-line.

Podczas konferencji referaty wygłosili:

DOKTOR ANNA BATORCZAK – Praktyczne aspekty zrównoważonego rozwoju. Odpowiedzialność za środowisko – sprawa moja czy Twoja?

- Obroniła pracę doktorską na Wydziale Pedagogicznym Uniwersytetu Warszawskiego na temat stanu edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju w edukacji formalnej w Polsce i Wielkiej Brytanii.
- Obecnie jest adiunktem na Uniwersytecie Warszawskim w Uniwersyteckim Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem i prowadzi przedmiot „Edukacja ekologiczna w Polsce i na świecie. Treści, formy, organizacje” dla studentów Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska. Od 2019 r koordynuje otwarcie nowego kierunku studiów II stopnia w języku angielskim Sustainable Development.
- Przez wiele lat koordynowała liczne krajowe i międzynarodowe projekty odnoszące się do różnych aspektów edukacji dla zrównoważonego rozwoju takich jak: edukacja na obszarach chronionych, edukacja osób niepełnosprawnych, szkoła jako placówka zrównoważonego rozwoju, wykorzystanie multimedialnych.

- Jest wykładowcą na Uniwersytetach Trzeciego Wieku oraz Uniwersytecie Dzieci.
- Autorka licznych scenariuszy zajęć i opracowań edukacyjnych. Członek zespołu „Uniwersytet Warszawski dla klimatu” oraz aktywny członek Copernicus Alliance – europejskiej sieci uniwersytetów dla zrównoważonego rozwoju.

DOKTOR ANNA KALINOWSKA – Różnorodność biologiczna, czyli co?, kto?, ile?

- do 2018 r wieloletni dyrektor Uniwersyteckiego Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem na Uniwersytecie Warszawskim.
- Autorka licznych prac naukowych, książek i podręczników na temat ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju (m.in. Ekologia-wyбір przyszłości, Ekologia-wyбір na nowe stulecie, Art. 13- w poszukiwaniu Społecznego wsparcia w zarządzaniu Konwencją o różnorodności biologicznej) oraz popularno-naukowych książek dla dzieci (Lato nad Narwią, Łaskotani chrabąszcza wąsami), podręczników dla Uniwersytetów Trzeciego Wieku oraz programów radiowych i telewizyjnych.
- Pełniła także funkcje w instytucjach państwowych (NFOŚiGW) i międzynarodowych (CCMS/NATO), oraz organizacjach ekologicznych.
- Ekspert Światowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN), członek Komitetu Doradczego ds. Komunikacji, Edukacji i Świadomości Społecznej przy Konwencji o różnorodności biologicznej.
- „Człowiek Roku Polskiej Ekologii 2002”, laureatka Nagrody Pracy Organicznej im. W. Dutki oraz odznaczenia Za Zasługi dla Ochrony Środowiska.

DOKTOR MARIA PALIŃSKA - Nowe wyzwania w edukacji ekologicznej społeczeństwa

- Dyrektor Biura, w WCEE działa od 1997 roku. Jest prezesem Ligi Ochrony Przyrody Okręg we Włocławku, członkiem Włocławskiego Towarzystwa Naukowego.

- Stopień doktora nauk biologicznych uzyskała w roku 2006 na Uniwersytecie Śląski, na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska. Od wielu lat prowadzi działalność edukacyjną w zakresie ochrony środowiska jest nauczycielem akademickim, była promotorem (24) i recenzentem (27) prac licencjackich z zakresu ochrony środowiska na Wydziale Nauk Społecznych i Technicznych WSHE oraz ok 20 prac podyplomowych z zakresu BHP.
- Prowadzi wykłady na Wydziale Nauk Społecznych i Technicznych oraz Wydziale Nauk Pedagogicznych WSHE obecnie Kujawskiej Szkole Wyższej, na Uniwersytetach III wieku w ramach projektu Zielona Wiedza dla Uniwersytetów III wieku z zakresu Bioróżnorodność oraz Ocieplenie Klimatu.
- Jest autorem i współautorem wielu programów edukacyjnych z zakresu szeroko pojętej ekologii, realizowanych we Włocławskim Centrum Edukacji Ekologicznej oraz autorem wielu artykułów naukowych oraz popularno – naukowych.
- Otrzymała III nagrodę w Trofeum Ziemia Planeta Kobiet 2011 w Fundacji Yves Rocher oraz Nagrodę Marszałka Województwa Kujawsko- Pomorskiego w roku 2013 za zasługi na rzecz środowiska naturalnego, jak również Medal Komisji Edukacji Narodowej.

DOKTOR WITOLD LENART - Zmiany klimatu: fakty i mity

- Absolwent Uniwersytetu Warszawskiego, klimatolog, socjolog (specjalista ochrony środowiska).
- Zastępca Dyrektora Centrum Badań nad Środowiskiem i Zrównoważonym Rozwojem UW, a także Kierownik Mazowieckiego Ośrodka Geograficznego w Murzynowie k.Płocka. (do końca 2014 roku)
- Obecnie m.in. członek Komisji ds. OOS przy Ministrze OŚ, Prezes Stowarzyszenia Konsultantów Ocen Środowiskowych, Członek towarzystw naukowych i stowarzyszeń ekologicznych.
- Autor i współautor około 150 publikacji i ekspertyz. Rzeczoznawca i biegły w dziedzinach związanych z ochroną środowiska.
- W zakresie edukacji ekologicznej uczestnik, autor, współautor, wykładowca

i koordynator kilkudziesięciu projektów, w tym szkoleń, konferencji, wydawnictw, konkursów oraz filmów i programów telewizyjnych i radiowych w tym dotyczących ochrony klimatu i zrównoważonego rozwoju. Uczestnik wypraw polarnych i na obszary suche. Krajoznawca mazowiecki i nadwiślański.

MAGISTER EWELINA SKOCZEŃ - Przykłady dobrych praktyk w edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju

- Wiceprezes i dyrektor zarządzający Fundacji Ziemia i Ludzie, zaangażowanej w działania na rzecz zrównoważonego rozwoju. Kierownik wielu projektów edukacyjnych i kampanii społecznych, w tym edukacji ekologicznej i obywatelskiej dla osób starszych, dzieci i młodzieży.
- Obecnie realizuje między innymi wieloletni program edukacji ekologicznej dla seniorów „Zielona Wiedza dla Uniwersytetów Trzeciego Wieku” a w jego ramach między-pokoleniowy projekt edukacji na rzecz obszarów chronionych „Natura na pokolenia”.
- Z zawodu project manager, od ponad 15 lat związana z branżą wydawniczą i medialną, z doświadczeniem w prowadzeniu kompleksowych projektów komunikacji marketingowej dla różnych grup docelowych. Absolwentka Szkoły Głównej Handlowej, w tym kierunków zarządzania, marketingu, stosunków międzynarodowych i studiów europejskich oraz podyplomowych studiów zarządzania projektami.

MAGISTER DAWID KILON - Przyroda w mieście

- Realizator ponad kilkudziesięciu projektów edukacyjnych o tematyce przyrodniczej, a także rysownik, ilustrator, autor książek oraz fotograf przyrody.
- Obecnie prowadzi własną działalność gospodarczą realizując projekty edukacyjne i z zakresu monitoringu ptaków.
- Pracuje również jako przewodnik wypraw przyrodniczych, podróżował od Spitsbergenu w Arktyce, po Antarktydę.
- Prowadzi profil na Facebook-u pod intrygującą nazwą: „Mówią, że potrafi rysować”, gdzie stara się edukować społeczeństwo przy pomocy swoich rysunków.
- Z pracami pana Kilona można zapoznać się na: <https://mergus.pl/>; <https://www.facebook.com/merguskilon>

oraz podziwiać na rozkładówce bieżącego numeru Ekwieści.

Mamy nadzieję, że w przyszłym roku wszystkie zaplanowane spotkania odbędą się zgodnie z planem.

zenie nie mogłoby mieć miejsca. Jest mi bardzo miło, że zechcieliście Państwo poświęcić czas i podzielić się z nami swoją wiedzą i doświadczeniem.

Mam nadzieję, że wystąpienia i dyskusje będą miały pozytywny skutek i przyczynią się do

	III 2020	IV 2020	I 2021	II 2021	III 2021	IV 2021	I 2022	II 2022
Warsztaty dla nauczycieli		X	X					
Warsztaty dla dorosłych		X	X	X	X			
Warsztaty dla dzieci		X	X	X	X	X	X	X
Spływy kajakowe	X				X			
Spacery/wycieczki rowerowe	X			X	X			
Wizyty studyjne				X	X			
Imprezy masowe				X	X			
Konkurs				X	X			
Konferencja podsumowująca								X

Zachęcam do dzielenia się z nami swoimi wrażeniami, przemyśleniami i „dobrymi radami”. Zachęcam do kontaktu mailowego pod adresem ekoedu@interia.eu.

Jeszcze raz bardzo dziękuję wszystkim Uczestnikom za tak liczną obecność w dniach 03.11.2020-04.11.2020 na konferencji promującej projekt "Jestem świadomy - to się opłaca".

Szczególne podziękowania chcę skierować do Prelegentów, bez których minione wyda-

promowania edukacji ekologicznej w Polsce. Materiały z konferencji dostępne są na www.tosieoplaca.org.pl w zakładce „działania online”.

Joanna Fydryszewska- koordynator projektu

Niniejszy materiał został opublikowany dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada wyłącznie „Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej”



W czasie kwarantanny dzieci się nudzą...

Nauka zdalna, kwarantanna, izolacja. Ostatnio te słowa na stałe zagościły w naszym życiu. Co robić z dziećmi? Jak uczyć przyrody w domu? Jak pokazać świat?

W 2020r. działalność edukacyjna Włocławskiego Centrum Edukacji Ekologicznej, jak i innych tego typu organizacji, była zawieszona. Dzieci nie mogły korzystać z oferty edukacyjnej naszego stowarzyszenia. Nie sprawiło to jednak, że przyroda przestała je interesować. To my rodzice i opiekunowie możemy im tę wiedzę przekazać.

Jak?

Ciekawie. Nie ma nic gorszego niż nudny wykład.

Kiedy?

Zawsze. Nauka przy okazji, mimo woli i w tzw. międzyczasie u dzieci sprawdza się doskonale.

Czym?

Tym co obok nas.

SPACER

Wychodzimy na spacer. Nie musi to być wycieczka do parku narodowego, wystarczy najbliższa okolica.

➤ Zdjęcia

Możemy zrobić zdjęcie tego samego miejsca raz w tygodniu, np. przez 2 miesiące. Będzie widoczna zmiana np. w ulistnieniu, może rozkwitną jakieś kwiaty, może ptak założyć gniazdo

➤ Zbieramy skarby

Pozwólmy zbierać, oglądać, dotykać, wąchać. Pobudzimy zmysły i wyobraźnię. Zebrane kwiaty, trawę czy liście można nakleić na karton i mieć oryginalną pocztówkę/laurkę. Możemy malować ziemią, zrobić wyklejanki wykorzystując ziemię czy piasek. Kamienie mogą stać się żabami czy grzybkami

➤ Zgadnij co to?

Zbieramy szyszki, kamienie, liście, igły, gałązki, kasztany i co tam jeszcze znajdziemy. Chowamy do woreczka czy kartonika, możemy zasłonić dziecku oczu. Dziecko tylko dotykając próbuje odgadnąć co to takiego.

➤ Obrazy

Na leśnej ścieżce możemy stworzyć

obraz. Ludzik z patyków, z włosami z trawy, oczami z kasztanów, kolczykami z żółędzi a ubraniem z liści.

➤ Rzut do celu

Może to być rzut do koszyka na grzyby albo do narysowanego na ziemi okręgu. Wykorzystujemy to co jest pod ręką – szyszki, kamyki, kasztany.

➤ Przytul się do drzewa

Dotknij, poczuj, zamknij oczy o i posłuchaj śpiewu ptaków.

➤ Znajdź coś...

Zielonego, niebieskiego, dużego, twardego, starego itp. itd.

➤ Naturalne rytmy

Zbieramy leśne skarby (mogą być z łąki czy z pola), układamy w określonej kolejności, dziecko kontynuuje nasz ciąg w taki sposób by był on kontynuacją rozpoczętych rytmów, np.

Ogórek, ogórek, pomidor, ogórek, ogórek, pomidor

Kasztan, liść, liść, kasztan, kasztan, liść, liść.....

Kamień, grzyb, szyszka.....

➤ Zagadki

Przygotowujemy zagadki o spotkanych na spacerze zwierzętach, roślinach, grzybach

➤ Ścieżka zmysłów

A może tak na spacer boso? Albo z zawiązanymi oczami? Dlaczego nie nocą?

ODPADY

O odpadach, ich segregacji i znaczeniu możemy uczyć w domu. Jak najlepiej? Dając przykład. Dzieci obserwując nas uczą się najlepiej.

➤ Rozpoznaj

Dzieci często mają problem z określeniem z czego jest wykonane dane opakowanie. Pozwólmy oglądać, dotykać, ugniatać, rozrywać, postukać. Inny dźwięk wydaje opakowanie szklane a inny plastikowe. Inaczej szeleści papier a inaczej folia.

➤ Wykorzystaj internet

W internecie jest bardzo dużo filmów oraz bajek dla dzieci o tematyce ekologicznej: segregacja odpadów, oszczędzanie energii itp.

➤ Segreguj

Nie trzeba mieć w domu 5 pojemników by nauczyć dziecko (i innych domowników) segregacji. Mogą to być kolorowe torby, koszyki, pojemniki, oklejone kolorowym papierem kartony. Nie muszą być równej wielkości (np. mniejszy na odpady szklane a największy na plastik).

My stosujemy w domu 3 pojemniki: na odpady zmieszane, na odpady mokre i na opakowania. Te ostatnie segregujemy już poza domem, wrzucając do odpowiednich worków.

➤ Ekoznaki

Przyjrzyjcie się opakowaniom, poszukajcie na nich znaczku recyklingu. Może jeszcze inne znaki odnajdziecie?

➤ Wykorzystajcie opakowania

Butelki np. po jogurcie napełnijcie sypkimi produktami (kaszą, ryżem, mąką). Mogą to być instrumenty muzyczne. Jeśli będą po 2 takie same to możemy zagrać w słuchowe memory.

Plastikowa butelka może być tułowiem zwierzątka. Wypełnijcie ją materiałem w odpowiednim kolorze (kolorowa bibuła, brązowa kasza), doklejcie papierowe skrzydła, łapy, pyszczek o zwierzątko gotowe.

Ze szklanych słoików można zrobić wazon czy lampion (pomalować farbami, nakleić cekiny)

EKSPERYMENTY

To to co dzieci kochają. Dzieci w każdym wieku. Proste doświadczenia, które często może wykonać dziecko, budzą wiele emocji, a to co usłyszycie to och i ach.

1. Powietrze

- Balony
- Dmuchanie balonu, który jest w butelce

Spróbujcie nadmuchać balon włożony do butelki.

Zróbcie w butelce mały otwór i spróbujcie jeszcze raz.

2. Woda

- Trzy stany skupienia

Obserwujcie parę nad garnkiem, dotykajcie i próbujcie lodu. Co się dzieje z butelką wypełnioną wodą po włożeniu do zamrażarki? A co kiedy zamrożoną wodę wyjmujemy z lodówki?

Możecie wylać wodę na płaskie naczynie i zamrozić. Lód to świetne płótno do malowania farbami. Kiedy w wodzie zamroziecie drobiazgi będzie to super zadanie dla małych odkrywców.

3. Ogień

- Gaszenie świecy
 - Ustawiamy 2 zapalone świece
- Jedną z nich zakrywamy szklanką/słoikiem. Możemy zakryć 2 szklanki naczyniami różnej wielkości. Świecę możesz postawić na płaskim talerzu wypełnionym wodą.



- balon nad świecą

Balon napełniany wodą (wykorzystaj lejek) Zapal świeczkę.

Zbliź do niej balon i obserwujcie co się dzieje

4. Wulkany i inne czary mary

- Wulkan

Ustaw „wulkan” na tacy, aby „lawa” nie rozlała się po całym pomieszczeniu.

- Wlej do wulkanu (szklanki, butelki) 2 łyżki wody, wsyp łyżkę sody oczyszczonej i mieszaj aż się rozpuści.
- Nalej 2 łyżki octu do osobnego kubeczka.
- Wlej jednym ruchem ocet z kubeczka do wulkanu. Obserwuj lawę.

- **Pompowanie balonu**

- Sodę wsyp do balona (3-4 łyżki, wykorzystaj lejek).
- Do butelki wlej ocet (do 1/3 wysokości).
- Balon z sodą załóż na szyjkę butelki. Zdecydowanym ruchem wsyp sodę z balonu.
- UWAGA: przytrzymaj balon założony na butelkę.
- W balonie zbiera się gaz, przez co balon zwiększą swoją objętość (pompuje się). Gaz z balonu wypuście na płomień świecy.



- **Deszcz**

- Napełnij szklankę wodą do $\frac{3}{4}$ objętości.
- Na wodę wyciśnij piankę do golenia.
- Zakraplaczem nanieś barwnik na piankę.
- Obserwuj deszcz w szklance.



- **Malowania na mleku**

- Do talerza lub innego płaskiego naczynia (ja używam żaroodpornego naczynia) wlej trochę mleka.
- Barwnik spożywczy nanieś zakraplaczem. Jeśli go nie masz możesz wykorzystać słomkę do napojów (wkładasz słomkę do barwnika, zatykasz palcem górny otwór, przenosisz nad mleko, zabierasz palec – spada kropla).
- Zamocz patyczek do uszu lub wykałaczkę w płynie do mycia naczyń i delikatnie dotykaj mleka.



TELETURNIEJ

Pamiętacie Wielką grę? Dlaczego nie zrobić wielkiej gry w naszym domu? Zaangażujemy całą rodzinę. Zadania możemy dostosować do wieku i możliwości uczestników, podzielić je na kategorie lub wg stopnia trudności.

Nie może tutaj zabraknąć książek. Oferta na rynku jest ogromna, książki o przyrodzie bez problemu znajdziecie w każdej księgarni.

Ja każdemu polecam „Rok w lesie” Emilii Dudziak. Książka bez tekstu, którą można oglądać i oglądać, i komentować.

Podzielona na 12 miesięcy, las w różnych porach roku. Co w tym ciekawego? To, że nie ma 2 tych samych historii. Inaczej „przeczyta” ja mama, tata, babcia, wujek i dziecko. Może sprawdźcie co słychać u leśniczego? Co robi niedźwiedź? Gdzie są mrówki? Co robi lis? Kto odwiedził las? Kto nie śpi nocą? Czyja to kupa? Kto karmi swoje dziecko? Nawet po 2 latach można odkryć w niej coś nowego.

Może pobyt w domu to świetna okazja by pokazać dzieciom bajki z naszego dzieciństwa? „Pszczółka Maja” czy „Był sobie człowiek” nie tylko bawią, ale też uczą.

Joanna Fydryszewska

Dla dzieci

Pierwsze litery rozwiązań zagadek utworzą rozwiązanie

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23

**6. Służy do mycia, służy do picia.
Bez niej na ziemi nie byłoby życia**

**2. Ma skrzela oraz łuskę,
wodę przemierza z pluskiem,
milcząca jest z natury –
nigdy nie powie bzdury.**

**4. Bardzo dzikie jest to zwierzę,
dwa kły z ryjka mu wystają,
gdy go ludzie widzą w lesie,
to na drzewo uciekają.**

**9. Kostki cukru w kieszeni noszę,
by go poczęstować, gdy rżąc, mówi „proszę”.**

**3. Złośliwa panienka, w pasie bardzo cienka
Leci, brzęczy z daleka, każdy od niej ucieka**

**12. W górach mieszka wielki ptak,
to jest Polski naszej znak.**

5. Spadają jesienią z drzewa w twardej skorupie.
Lubią je dzieci i wiewiórka chętnie je chrupie

18. Wyjęty z ziemi - szary i brzydki,
pyszne są z niego placki i frytki.

8. Ma okrągłe oczy, świetnie widzi w nocy.
I widzi i słyszy poluje na myszy.

21. Czerwona jest i soczysta,
zjeść ją to przyjemność czysta.
Wczesnym latem się pojawia,
w ustach słodki smak zostawia.

23. Kto tłustego mleka da nam na serek,
i ciepłej wełny da na sweterek?

11. Kto to taki? Pewnie wiecie,
choć nie rybak – łapie w sieci.
Siedzi w kącie – pilnie słucha,
czy mu w sieć nie wpadła mucha.

20. Gdy raniem wesóło ptaszek ten zaśpiewa,
cały świat wokoło wiosny się spodziewa.

10. Latem w ogrodzie wyrósł zielony,
a zimą w słoiku leży kiszony.

7. Nie dziewczyna to wcale, ale nosi korale.
I wachlarz w krąg rozkłada, gul-gul-gul powiada.

15. Rośnie w lesie lub przy drodze,
ma koronę oraz pień.
Mogą na nim mieszkać ptaki,
ludziom daje miły cień.

13. Mam skrzydła jak ptak,
lecz nie jestem ptaszkiem.
Poluję na owady
bardzo późnym wieczorem.

17. Pospolita w całym kraju,
spotkasz w parku ją lub w gaju,
czarno - biała, ogon długi,
świecidełka ukraść lubi.

1. Jego domkiem - muszelka,
jego postacią - niewielka,
choć na głowie
ma dwa spore „rogi”,
lecz się nimi nie broni,
w swoim domku się chroni
lub odpełza z pomocą swej nogi.

14. Choć bardzo dojrzały,
zielony jest cały.
Olbrzymi jak głowa.
Słodki miąższ czerwony
w swoim wnętrzu chowa.

16. Ogon, uszy ma i kły - psa daleki krewny.
W bajkach tylko bywa zły, w lesie jest potrzebny.

22. Z potężnym dziobem czarne ptaszysko,
lubi mieć zawsze do lasu blisko,
zjada owady, dżdżownice, myszy,
z daleka jego krakanie usłyszysz.

16. Pióra ma czarne i popielate,
głosik kraczący, tak jak u kruka,
w lesie ją spotkasz zimą i latem,
jedzenia często na polu szuka.

19. Mówi się o nim
Już od wielu lat,
Zostawia na śniegu
Swoją ogromną ślad!

Formy i metody pracy w edukacji dotyczącej gospodarki odpadami

Promowanie właściwego zachowania i odpowiedzialnej postawy wobec środowiska naturalnego, od którego współzależymy jest istotnym elementem naszego życia. Posiadanie wiedzy, jak właściwie chronić środowisko naturalne pozwoli zapobiec jego degradacji i umożliwi zachowanie go w jak najmniej zmienionej postaci dla przyszłych pokoleń. Dostarczając potrzebę wsparcia rodziców w kształtowaniu postaw proekologicznych wśród dzieci i młodzieży, nauczyciele podejmują działania informacyjno-edukacyjne z zakresu właściwej gospodarki odpadami komunalnymi. Prowadzone działania są skierowane do młodego pokolenia, które jest istotnym ogniwem w przekazywaniu zdobytej wiedzy w swoich rodzinach. Dobranie odpowiedniej formy i metody przekazu informacji ekologicznej jest niezbędne, aby prowadzone działania wśród tak młodej grupy ludzi przyniosły oczekiwane efekty, takie, jak:

- zdobycie wiedzy o zasadach prawidłowego postępowania z odpadami, ze szczególnym naciskiem na selektywne zbieranie odpadów;
- zdobycie wiedzy o korzyściach dla środowiska i nas samych, które przynoszą działania zapobiegające powstawaniu odpadów oraz odzyskiem surowców już w wytworzonych odpadach;
- wykształcenie świadomości o odpowiedzialności za stan środowiska, w którym żyjemy.

Edukacja dotycząca gospodarki odpadami wpisuje się w szeroko pojętą ekologię.

Uczniowie rozwijają zachowania proekologiczne na wszystkich etapach edukacyjnych począwszy od edukacji przedszkolnej. Zakres oraz stopień trudności dostosowany jest do wieku, możliwości i potrzeb edukacyjnych uczniów. Podstawą tych działań jest przede wszystkim realizowanie treści podstawy programowej na różnych etapach kształcenia.

W podstawie programowej zapisano, że celem wychowania przedszkolnego jest wsparcie całościowego rozwoju dziecka. Wsparcie to realizowane jest przez proces opieki, wychowania i nauczania – uczenia się, co umożliwi dziecku odkrywanie własnych możliwości, sensu działania oraz gromadzenie doświadczeń na drodze prowadzącej do prawdy, dobra i piękna.

Preambuła podstawy programowej dla szkoły podstawowej wskazuje, że obowiązkiem szkoły jest kształtowanie u uczniów postawy szacunku dla środowiska przyrodniczego, w tym upowszechnianie wiedzy o zasadach zrównoważonego rozwoju, motywowanie do działań na rzecz ochrony środowiska oraz rozwijanie zainteresowania ekologią.

Proces wychowania i kształcenia prowadzony w klasach I–III szkoły podstawowej umożliwi dziecku odkrywanie własnych możliwości, sensu działania oraz gromadzenie doświadczeń na drodze prowadzącej do prawdy, dobra i piękna. Proces kształcenia na tym etapie ma charakter zintegrowany.

W starszych klasach IV–VIII oraz w szkołach ponadpodstawowych treści nauczania z zakresu edukacji ekologicznej są zawarte

w podstawach programowych przedmiotów: przyroda, technika, geografia, biologia, chemia, wiedza o społeczeństwie, język obcy nowożytny, etyka.

Konkretna nazwa segregacji odpadów została zawarta w podstawie programowej dla uczniów klas I-III szkoły podstawowej w edukacji przyrodniczej: uczeń: segreguje odpady i ma świadomość przyczyn i skutków takiego postępowania oraz w przedmiocie technika na etapie szkoły podstawowej: uczeń racjonalnie gospodaruje różnorodnymi materiałami; rozróżnia i stosuje zasady segregowania i przetwarzania odpadów z różnych materiałów oraz elementów elektronicznych.

Oczywiście wzbogacanie wiedzy, nabywanie umiejętności i kształtowanie odpowiednich nawyków dotyczących gospodarki odpadami odbywa się na różnych zajęciach szkolnych i pozaszkolnych dotyczących kształtowania postaw wobec przyrody i środowiska.

Podkreślając rangę tematu, jakim jest edukacja ekologiczna, Ministerstwo Edukacji wprowadziło przepis, który zobowiązuje nauczycieli, aby od 1 września 2020 r. na zajęciach z wychowawcą omawiali z uczniami najistotniejsze problemy klimatyczne i ochrony środowiska.

W warunkach i sposobach realizacji podstawy programowej zawarto, że współczesny przedszkolak funkcjonuje w dynamicznym, szybko zmieniającym się otoczeniu, stąd przedszkole powinno stać się miejscem, w którym dziecko otrzyma pomoc w jego rozumieniu. Nauczyciele, organizując zajęcia, planują proces wychowania, w którym realizowane zadania pomagają uczniom poznać wartości i adekwatne do nich zachowania. Proces edukacji umożliwia eksplorację świata, zdobywanie nowych doświadczeń i interakcję z otoczeniem. Na tej podstawie uczeń buduje swoją wiedzę. Nauczyciele, szczególnie w klasach I-III uwzględniają: trzy naturalne strategie uczenia się dzieci: percepcyjno-odtwórczą (uczeń uczy się według przedstawionego wzoru – naśladuje), percepcyjno-wyjaśniającą (uczeń uczy się częściowo według wzoru, szuka wyjaśnień i podpowiedzi i percepcyjno-innowacyjną (uczeń przekształca informacje i tworzy innowacje, w tym własne strategie myślenia). Na zajęciach techniki uczniowie powinni nabyć umiejętności planowania i wykonywania pracy o różnym stopniu trudności, co ułatwi im kształtowanie poprawnych

nawyków podczas działalności technicznej oraz umożliwi dostrzeżenie różnorodnych elementów technicznych w najbliższym otoczeniu oraz zdobycie wiedzy na temat ich budowy, funkcjonowania i bezpiecznego z nich korzystania.

Cele kształcenia i treści nauczania określone w podstawie programowej są realizowane w takiej formie i z wykorzystaniem takich metod nauczania oraz pomocy dydaktycznych, jakie wybierze nauczyciel. To on sam opracowuje swój autorski program nauczania. Nie ma zatem przeszkód, aby treści, które wskazuje podstawa programowa, były przez nauczyciela rozszerzane, to jego autonomiczna decyzja.

Formy edukacji dotyczącej gospodarki odpadami:

- w szkole
- poza szkołą

Edukacja dzieci i młodzieży dotycząca gospodarki odpadami w szkole prowadzona jest:

- w ramach jednej godziny lekcyjnej czy też kilku zblokowanych godzin, których tematy poświęcone są problematyce odpadów i są spójne z treściami zawartymi w podstawie programowej na poszczególnych etapach nauczania.
- w ramach części czasu lekcji przedmiotowej. Wówczas omawiany jest wątek z zakresu gospodarki odpadami, której treści są spójne i adekwatne do nauczanego przez nauczyciela przedmiotu oraz treści ujętych w edukacji ekologicznej na danym etapie kształcenia.
- w ramach organizowanych w szkole zajęć pozalekcyjnych np. w powołanym w szkole Kółku Ekologicznym, gdzie młodzi ludzie pogłębiają wiedzę z zakresu gospodarki odpadami, prowadzą badania, wykonują doświadczenia, upowszechniają wiedzę z tego zakresu, zachęcają innych uczniów do aktywności na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego. Zajęcia takie mogą wykraczać poza treści ujęte w podstawie programowej.

Edukacja dotycząca gospodarki odpadami prowadzona poza szkołą obejmuje:

- Zajęcia pozalekcyjne organizowane przez instytucje oświatowe oraz inne instytucje

które w swojej misji i posłannictwie mają zadanie wspierania i prowadzenia edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży. Instytucje te przygotowują oferty edukacyjne dla szkół, które są adekwatne do treści ujętych w podstawie programowej na danym etapie kształcenia.

Edukację uczniów dotyczącą gospodarki odpadami wspierają m.in.:

- Urzędy Gmin, na terenie których znajdują się dane placówki oświatowe. Zapoznają uczniów z zasadami segregacji odpadów oraz funkcjonowania PSZOK- a, współorganizują konkursy o tej tematyce itp. Organ prowadzący szkołę – na wniosek dyrektora szkoły - może wyznaczyć każdej klasie godziny na realizację dodatkowych zajęć edukacyjnych o tematyce ekologicznej.
- Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej – przedstawia prezentacje multimedialne i przeprowadza warsztaty dotyczące rodzajów odpadów, ograniczenia ich produkcji oraz nauki segregacji odpadów. Zajęcia prowadzone są w sali dydaktycznej WCEE, w terenie oraz w przedszkolach i szkołach.
- Nadleśnictwo Włocławek - współpracuje z nauczycielami podczas akcji „Sprzątanie świata” organizując pogadanki na temat zaśmiecania lasów i niebezpieczeństw z tym związanych. Organizuje też konkurs pod nazwą „Sprzątamy nasze lasy”.
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Saniko” we Włocławku - współpracuje z przedszkolami i szkołami przeprowadzając zajęcia praktyczne dla dzieci i młodzieży, które mają na celu utwalenie zdobytej wiedzy na temat prawidłowej segregacji odpadów oraz podstawowych zasad recyklingu. Ze strony internetowej przedsiębiorstwa można pobrać kolorowanki i książeczki dla dzieci. Przedstawiciele firmy zapoznają społeczność szkolną z zasadami funkcjonowania Składowiska Odpadów w Machnacu poprzez prezentację multimedialną lub najchętniej podczas wycieczek.

Najbardziej efektywny i skuteczny sposób edukacji ekologicznej, w tym gospodarki odpadami to zajęcia terenowe:

- umożliwiają bezpośredni kontakt z przyrodą, są źródłem wiedzy,

- kształtują umiejętność obserwacji,
- rozwijają wrażliwość estetyczną,
- uczą kultury obcowania z przyrodą,
- mogą mieć charakter: wycieczki, czy prac użytecznych dla środowiska.

Metody edukacji dotyczącej gospodarki odpadami:

- oparte na działalności praktycznej uczniów. Są dla uczniów źródłem wiadomości, stanowią weryfikację wyników myślenia i umożliwiają zastosowanie wiedzy w praktyce,
- oparte na słowie: żywe słowo nauczyciela, wywiady, publikacje, ulotki, informatory,
- oparte na obserwacji, działaniu i eksperymentowaniu: wycieczki, praca w terenie, kąciki tematyczne, prace społecznie użyteczne, a także - pośrednio - uroczystości szkolne.

Obserwacja powinna być wnikliwa i wyczerpująca, powinna prowadzić do odkrycia związków i zależności między zjawiskami.

Składają się na nią:

- podanie celu i obiektu obserwacji,
- ustalenie sposobu i obiektu obserwacji,
- obserwacja,
- opracowanie wyników,
- ustalenie wniosków.

Eksperyment - jest to stawianie rzeczywistości określonych pytań w formie przewidywań, domysłów, hipotez i uważne sprawdzanie, czy jest tak właśnie, jak przewidywano.

Doświadczenie - uczeń uczestnicząc w przygotowaniu doświadczenia, w sposób świadomy ustala warunki jego przebiegu, przewiduje efekty zmian określonych czynników, uczestniczy w formułowaniu hipotez, obserwuje przebieg zjawiska w warunkach eksperymentalnych i kontrolnych, zestawia wyniki. W toku doświadczenia ma miejsce intensywna praca myślowa ucznia, rozwijająca myślenie przyczynowo - skutkowe.

Zabawy i gry dydaktyczne. Umożliwiają rozwijanie zdolności, zainteresowań, kształcenie umiejętności, utwalenie pojęć, porządkowanie i pogłębianie wiedzy. Sprawiają także, że wiedza nabiera operatywnego charakteru. Ponadto uczą twórczego myślenia, zasad współzawodnictwa i uspołecniają.

W rozwijaniu aktywności dzieci szczególną rolę odgrywają gry strategiczne takie jak:

- gry sytuacyjne
- gry symulacyjne (inscenizacje),
- gry w giełdę pomysłów („burze mózgów”).

- kampanie informacyjne, ulotki. Prowadzą je liczne instytucje, organizacje oraz mass-media. Celem ich jest dostarczanie informacji o zagrożeniach płynących z nieracjonalnego gospodarowania odpadami, niebezpiecznymi substancjami, materiałami i technologiami obciążającymi nadmiernie środowisko.
- imprezy, wystawy i inne formy oddziaływania na społeczeństwo w aspekcie edukacji dotyczącej właściwego postępowania z odpadami.
- konkursy o tematyce ekologicznej adresowane do dzieci, młodzieży i całego społeczeństwa. Mają one skłonić do pogłębiania wiedzy z tego zakresu i uwrażliwić na problemy związane z produkcją odpadów i właściwym postępowaniem z nimi.
- metody aktywizujące (grupa metod nauczania, które charakteryzuje to, że w procesie kształcenia aktywność uczniów przewyższa aktywność nauczyciela) np.
 - metaplan,
 - burza mózgów,
 - drzewko decyzyjne,
 - SWOT,
 - debata ZA i PRZECIW,
 - praca z materiałami źródłowymi,
 - gry dydaktyczne,
 - projekty (także z wykorzystaniem Internetu, stron www).
- projekty edukacyjne np. - „Dobre rady na odpady”, „Szkolny Mistrz recyklingu” itp.

Polecane strony internetowe:

Platformy:

Ministerstwa Klimatu

<https://www.gov.pl/web/klimat>

Ministerstwa Ochrony Środowiska

naszesmieci.mos.gov.pl

Ministerstwa Edukacji Narodowej

epodreczniki.pl › zasady-gospodarowania-odpadami

Jestem małym ekologiem - Zdalne lekcje - Portal Gov.pl

[www.gov.pl › web › jestem-malym-ekologiem](https://www.gov.pl/web/jestem-malym-ekologiem)

MICHAŁA RADY NA ODPADY – Przed- szkolankowo

przedszkolankowo.pl › 2018/04/15 › mini-zestaw-mich...

Witryna wspomagająca proces dydaktyczny

<https://gozycych.edu.pl/aktualnosci/zajecia-1-metaplan/>

Segregujmy dla przyszłości (film animowany edukacyjny ...

[www.youtube.com › watch](https://www.youtube.com/watch)

Kampanie odpadowe - Zielona Akcja

[www.zielonaakcja.pl › index.php](https://www.zielonaakcja.pl/index.php) › kampanie-odpadowe

Fundacja Nasza Ziemia - Razem działajmy dla Ziemi i ludzi!

www.naszaziemia.pl

30 POMYSŁÓW NA RECYKLING – YouTube www.youtube.com

Jadwiga Wiśniewska

Literatura:

Podstawy programowe wszystkich etapów edukacyjnych

Sandra Bzdok - „Metody i formy realizacji edukacji ekologicznej na pierwszym etapie kształcenia”

Czesław Kupisiewicz – „Podstawy dydaktyki ogólnej” PKW Warszawa

Galanciak M. „ Metody nauczania i formy pracy”

Przegląd metod aktywizujących a nauczanie zdalne. [poradnia-wab.szkolnastrona.pl › art-125,przeglad-meto](https://poradnia-wab.szkolnastrona.pl/art-125/przeglad-meto).



ODPADY

JAKI JEST ICH
CZAS ROZKŁADU?

miesiące
2



OGRYZEK

miesiące
6



PAPIER

lat
5



PAPIER

GUMA
DO ŻUCIA



lat
5

lat
50



KUBEK
STYROPIANOWY

PUSZKA
ALUMINIOWA

lat
200

lat
300



TORBA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

lat
500

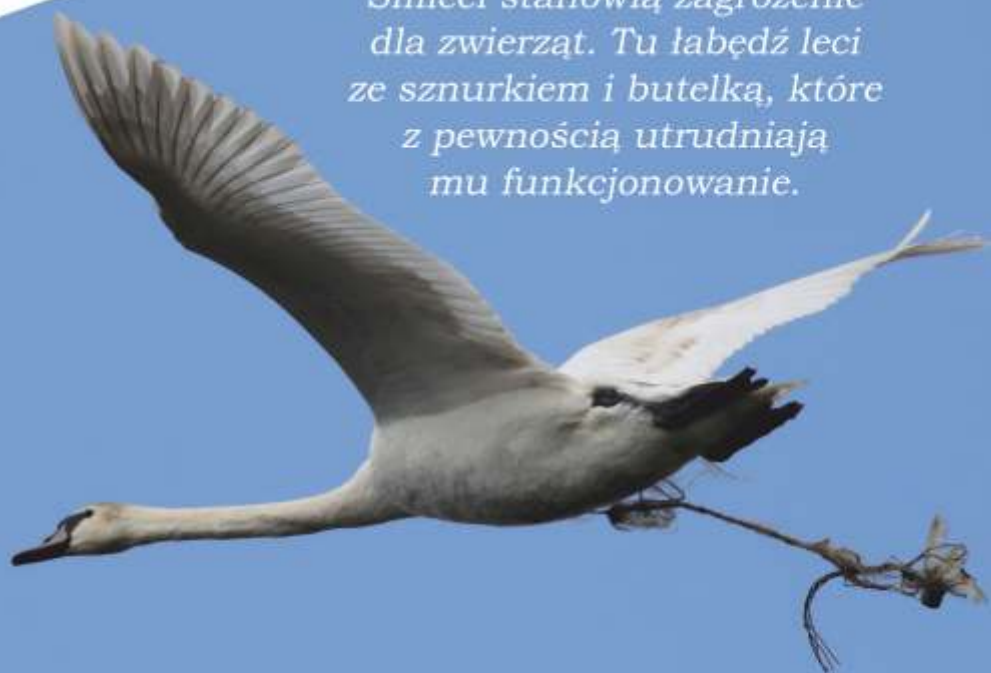


BUTELKA
Z TWORZYWA
SZTUCZNEGO

lat
400



Śmieci stanowią zagrożenie dla zwierząt. Tu łabędź leci ze sznurkiem i butelką, które z pewnością utrudniają mu funkcjonowanie.



ROS



D

Ciężko leci się mewie z plastikową torbą u nogi.



BUTELKA
SZKLANA

Poza tym, że ptaki zjadają śmieci. To niebezpieczne odpadki mogą narazić je na utratę kończyn.



t
00

Segregacja po nowemu

Zgodnie z obowiązującymi przepisami czyli:

- Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1439)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów

w gospodarstwach domowych prowadzimy segregację odpadów na 5 frakcji:

- Papier – worek/pojemnik w kolorze niebieskim, napis „papier”,
- Szkło - worek/pojemnik w kolorze zielonym, napis „szkło”,
- Metale, tworzywa sztuczne i wielomateriałowe - worek/pojemnik w kolorze żółtym, napis „metale i tworzywa sztuczne”,
- Bioodpady - worek/pojemnik w kolorze brązowym, napis „bio”,
- Odpady zmieszane – pojemnik w kolorze czarnym, napis „odpady zmieszane”

METALE I TWORZYWA SZTUCZNE (pojemnik lub worek żółty)	
WRZUCAMY	NIE WRZUCAMY
<ul style="list-style-type: none"> -odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach, -plastikowe opakowania po produktach spożywczych, -opakowania wielomateriałowe, -opakowania po środkach czystości, kosmetykach, -plastikowe torby, worki reklamówki i inne folie, - aluminiowe puszki po napojach i sokach, - puszki po konserwach, - folię aluminiową, - metale kolorowe, - kapsle, nakrętki od słoików i butelek - zabawki, 	<ul style="list-style-type: none"> - butelek i pojemników z zawartością, - opakowań po lekach i zużytych artykułów medycznych, - opakowań po olejach silnikowych, - części samochodowych, - zużytych baterii i akumulatorów, - puszek i pojemników po farbach i lakierach, - zużytego sprzętu elektronicznego i AGD,

PAPIER (pojemnik lub worek niebieski)	
WRZUCAMY	NIE WRZUCAMY
<ul style="list-style-type: none"> - opakowania z papieru, karton, tekturę, - katalogi, ulotki, prospekty, - gazety i czasopisma, - papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki, - zeszyty i książki, - papier pakowy, - torby i worki papierowe, 	<ul style="list-style-type: none"> - papieru powlekanego folią i kalką, - kartonów po mleku i napojach, - pampersów i podpasek, - worków po nawozach, cemente, i innych materiałach budowlanych, - tapet, - ręczników papierowych i zużytych chusteczek higienicznych,

SZKŁO (pojemnik lub worek zielony)	
WRZUCAMY	NIE WRZUCAMY
<ul style="list-style-type: none"> - butelki i słoiki szklane po napojach i żywności, - butelki po napojach alkoholowych, - szklane opakowania po kosmetykach, 	<ul style="list-style-type: none"> - ceramiki, doniczek, porcelany, - szkła okularowego, - szkła żaroodpornego, - zniczy z zawartością wosku, - żarówek i świetlówek, - reflektorów, - opakowań po lekach, rozpuszczalnikach, olejach silnikowych, - luster, - szyb okiennych i zbrojonych, - monitorów i lamp telewizyjnych, - termometrów i strzykawek

ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRACJI (pojemnik lub worek brązowy)	
WRZUCAMY	NIE WRZUCAMY
<ul style="list-style-type: none"> - odpadki warzywne i owocowe, - gałęzie drzew i krzewów, - skoszoną trawę, liście, kwiaty, ... - trociny i korę drzew, - resztki jedzenia, 	<ul style="list-style-type: none"> - kości zwierząt, - odchodów zwierząt, - popiołu z węgla kamiennego, - leków, - drewna impregnowanego, - płyt wiórowych i MDF, - ziemi i kamieni, - innych odpadów komunalnych,

ODPADY ZMIESZANE	
WRZUCAMY	NIE WRZUCAMY
<ul style="list-style-type: none"> - zatłuszczone pudełka, brudny papier, - szkło stołowe, - lustra, - porcelanę, - ceramikę, - doniczki, - worki od odkurzacza, - artykuły higieniczne, - papierosy, - odchody zwierząt domowych, - opakowania po dezodorantach, - segregatory biurowe, - oleje i tłuszcze jadalne, - pampersy, 	<ul style="list-style-type: none"> - odpadów zielonych, - materiałów budowlanych i rozbiórkowych, - odpadów podlegających segregacji, - odpadów wielkogabarytowych, - odpadów niebezpiecznych (leków, zużytego sprzętu RTV/AGD)

Do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych mieszkańcy mogą przekazać w dowolnym terminie:

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużytą odzież,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- odpady pobudowane.

Po co segregujemy odpady?

- pozyskanie surowców wtórnych lepszej jakości,
- ograniczenie masy odpadów kierowanych na składowisko,
- wydłużenie żywotności składowiska,
- niższe zużycie surowców naturalnych.

Co powstanie z naszych odpadów?

Z tworzyw sztucznych:

- butelki do chemii gospodarczej
- pojemniki, kanistry
- folie
- słupki drogowe i ogrodzenia
- zabawki
- długopisy

- meble
- ekrany przeciwhałasowe
- ramy okienne z PVC
- włókna (np. poliestrowa przędza dywanowa lub polar)
- oleje opałowe
- płyty termoizolacyjne
- doniczki

Ze szkła:

- Grysy ozdobny oraz tynkowy
- Włókna szklane
- Szkło opakowaniowe (butelki i słoiki)
- Maty i płyty izolacyjne
- Masy ceramiczne

Z papieru:

- Papier na warstwę pofalowaną
- Niepowlekane tektury i tektury pudełkowe
- Papier pakowy
- Papier gazetowy
- Papier higieniczny (toaletowy i ręczniki)
- Papier do druku i pisania
- Papier na czasopisma ilustrowane, tektury powlekane i tektury pudełkowe

W materiale wykorzystano materiały udostępnione przez P.G.K. Saniko we Włocławku

Ochrona krajobrazu – 20 października Międzynarodowym Dniem Krajobrazu

W 2004 roku Polska ratyfikowała Europejską Konwencję Krajobrazową – umowę przyjętą przez Radę Europy, której celem jest promowanie działań na rzecz krajobrazu „jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej i jako podstawy ich tożsamości”. Konwencja ta m.in. obliguje Strony Konwencji do podejmowania działań na rzecz podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian. W 2016 roku Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska ogłosiła 20 października Dniem Krajobrazu. Inicjatywa zyskała uznanie na forum międzynarodowym i w 2017 r. Rada Europy ogłosiła 20 października Międzynarodowym Dniem Krajobrazu

Co zatem należy rozumieć pod pojęciem krajobraz i jakie czynniki go tworzą?

Krajobraz to niejednorodny, ale jednocześnie odrębny wycinek przestrzenny (traktowany jako fragment powierzchni Ziemi), składający się z różnych ekosystemów połączonych ze sobą wzajemnymi zależnościami. W rozumieniu potocznym krajobraz to pejzaż – dający się zaobserwować i przedstawić graficznie widok charakterystycznego dla danego obszaru fragmentu przyrody wraz z czynnikiem antropogenicznym. Naukowe ujęcie terminu krajobraz jest jednak zdecydowanie szersze. Jest to przy tym termin wykorzystywany przez różne dyscypliny, między innymi przez biologię, geografę, ekologię, antropologię czy architekturę. W związku z tym często spotykamy się z zawężoną i specyficzną dla danej dziedziny definicją krajobrazu.

Wyodrębniamy zatem m.in.:

Krajobraz kulturowy – przestrzeń będąca wytworem działalności człowieka wraz z elementami przyrodniczymi. Na stronie internetowej Komisji Krajobrazu Kulturowego możemy zapoznać się z następującą definicją: „Za krajobraz kulturowy uważa się krajobraz przekształcony przez człowieka w wyniku rozwoju cywilizacyjnego. Stanowi on ewolucyjne następstwo krajobrazów pierwotnych (przyrodniczych - różniących się strefowo i piętrowo) jakie istniały na Ziemi do czasów neolitu (...) Krajobraz ten można rozumieć jako antropogenicznie ukształtowany fragment przestrzeni geograficznej, powstały w wyniku zespolenia oddziaływań środowiskowych i kulturowych, tworzących specyficzną strukturę, objawiającą się regionalną odrębnością, postrzeganą jako swoistą fizjonomię (Myga-Piątek, 2001, Nita, Myga-Piątek, 2006)”. Krajobrazy kulturowe dzielimy ze względu na stopień i typ przekształceń dokonanych przez człowieka. Możemy więc mówić o krajobrazie rolniczym, pogórnym, przemysłowym, miejskim, turystycznym, jak i sztucznym.

Krajobraz pierwotny – jego elementy nie zostały w najmniejszym stopniu przekształcone przez działalność człowieka.

Krajobraz naturalny – jego elementy nie zostały jak dotąd naruszone przez człowieka na tyle, aby zaburzało to ich naturalną zdolność do samoregulacji. Są to obszary objęte gospodarką rolną czy leśną, dlatego nie mogą być mylone z krajobrazem pierwotnym.

Krajobraz ekologiczny - obszar skupiający w swoich ramach wielość powiązanych ze sobą ekosystemów, wyróżniający się swoistą fizjonomią. Najbardziej precyzyjną, choć niepozbawioną niedociągnięć definicję naukową krajobrazu prezentuje właśnie jego ujęcie ekologiczne. Krajobraz ekologiczny nazywany jest również fizjocenozą. Mnogość podejść to nie jedyne źródło wieloznaczności pojęcia krajobraz. Kolejną komplikację stanowią podobieństwa terminologiczne. W wielu kontekstach krajobraz pozostaje tym samym, co przestrzeń, geokompleks, a nawet ekosystem. Krajobraz stanowi zatem swego rodzaju układ ekologiczny (szerszy jednak i nadrzędny wobec układu ekologicznego jakim jest ekosystem), wyróżniający się na danym obszarze

poprzez specyficzne ukształtowanie terenu, budowę geologiczną, faunę lub florę. Jest elementem charakterystycznym dla większego obszaru. W jego ramach istnieją specyficzne warunki środowiskowe, w których klimat, temperatura, rodzaj wód i gleb umożliwiają życie i rozwój określonym gatunkom zwierząt i roślin. Pojęcie to było definiowane wielokrotnie przez badaczy z różnych dziedzin, mających odrębne podejścia tj.:

Dla przykładu I. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z. Nowak twierdzą, że krajobraz to: „fizjonomia powierzchni ziemi będąca syntezą elementów przyrodniczych i działalności człowieka” (1979).

Z kolei M. Ruszczycka-Mizera tłumaczy to pojęcie jako: „naoczny wyraz istnienia współdziałania w danym miejscu całego zespołu zjawisk od elementów środowiska naturalnego poczynając, po efekty działania człowieka i to jeszcze z uwzględnieniem elementu czasu, a więc rozwoju historycznego” (1993).

Według T. Szczęsnego krajobrazem jest „całość przyrody wraz z elementami wprowadzonymi przez człowieka na naturalnie ograniczonym odcinku ziemi, oceniona jako układ warunków naturalnych reprezentujących określone zewnętrzne cechy estetycznowidokowe”. (1980).

J. Kondracki i A. Richling twierdzą, że Krajobraz to część epigeosfery (zewnętrznej sfery Ziemi) stanowiącą złożony przestrzennie geokompleks o swoistej strukturze i wewnętrznych powiązaniach” (1983).

Granice krajobrazu można przyjąć na podstawie charakteryzujących go cech, a są to:

- istnienie wzajemnych powiązań pomiędzy ekosystemami danego obszaru,
- odrębność – ekosystemy w ramach jednego krajobrazu mają osobną strukturę, wpływają na siebie, funkcjonują w oparciu o podobne mechanizmy,
- dynamiczność i zmienność – krajobraz podlega przekształceniom w wyniku procesów rozwojowych, jak i w wyniku zmieniających się pór roku.

Ochrona krajobrazu czyli działalność która zapewnia ochronę przyrody, czy też utrzyma-

nie albo restytucję przyrodniczych oraz kulturowych walorów dla danego środowiska geograficznego. Pojęcie ochrona krajobrazu dotyczy zarówno ochrony przyrody, ale także ochrony zabytków kultury oraz zabytków sztuki, archeologii oraz folkloru. Jej postulaty podchodzą pod dziedzinę architektury krajobrazu czy planowania przestrzennego. Sama idea ochrony naturalnego krajobrazu ma odbicie w tzw. filozofii estetycznej. Wiele prac wybitnych uczonych poruszają problematykę ochrony krajobrazu, co ma związek głównie z przesłankami nauk przyrodniczych czy też społeczno-krajoznawczymi, tym samym w znacznej mierze spowodowało zakładanie licznych przestrzennych form ochrony przyrody: parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych.

W ostatnich dziesięcioleciach, ze względu na silne procesy urbanizacyjne, idee chronienia krajobrazu miały ewolucję w kierunku tzw. planowego ukształtowania krajobrazu a czasami też restytucji obszarów zdegradowanych. Podkreślenia wymaga fakt, że komponentów krajobrazu jest bardzo wiele, a człowiek ma istotny wpływ na ich modelowanie i ochronę.

Krajobraz natomiast ma duży wpływ na jakość życia każdego z nas. Wiele badań naukowych w sposób jednoznaczny łączy np. poziom naszego zadowolenia z życia z ilością i jakością zieleni w miejscu swojego zamieszkania. Urządzanie krajobrazu, a więc przestrzeni, w której żyjemy, powinno być więc świadome i odpowiedzialne. Mam pełne przekonanie, że właśnie w kontakcie z naturalnym krajobrazem w każdym człowieku wykuwa się wrażliwość na przyrodę i środowisko. Ta wrażliwość może kształtować się od najmłodszych lat, dlatego kontakt z krajobrazem naturalnym lub na przykład dobrze zorganizowanym krajobrazem miejskim, ale także świadomość znaczenia krajobrazu, są bardzo ważne. Mając powyższe na uwadze oraz art. 6A Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, obligujący Strony Konwencji do podejmowania działań na rzecz podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian, w 2016 roku Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska ogłosiła 20 października Dniem Krajobrazu. Inicjatywa zyskała uznanie na forum międzynarodowym i w 2017 r. Rada Europy ogłosiła 20 października Międzynarodowym Dniem Krajobrazu.





W tym roku Dzień Krajobrazu będzie obchodzony pod hasłem „Drzewo w krajobrazie”.

Drzewa są komponentem krajobrazów o szczególnej roli. Dorodne okazy, skupione w grupach czy rosnące pojedynczo, często decydują o kształcie krajobrazu, nadając mu niepowtarzalny i unikatowy charakter. Przez swoją biologiczną różnorodność są obecne w większości typów krajobrazów, występują zarówno na terenie krajobrazów naturalnych, jak i kulturowych, zwiększając harmonijność i ład przestrzenny. Należy pamiętać, że drzewa pełnią w krajobrazie ważne funkcje przyrodnicze oraz klimatyczne. Są niezbędnym zasobem i środowiskiem życia zarówno dla cennych jak i pospolitych gatunków zwierząt i roślin. Ponadto produkują tlen, zwiększają wilgotność powietrza, tworzą korzystny mikroklimat, ograniczają poziom zanieczyszczeń. Jednocześnie ze względu na swoją biologiczną różnorodność drzewa są obecne w większości typów krajobrazów, występują zarówno na terenie krajobrazów naturalnych, jak i kulturowych, zwiększając harmonijność i ład przestrzenny.





Drzewa to również aleje. Dokładna data „narodzin” alei – zadrzewień przydrożnych jako elementu architektury krajobrazu będącego wytworem człowieka nie jest w pełni udokumentowana. Z pewnością aleje przydrożne sadzono już w XIII w. w imperium mongolskim, o czym donosił znany podróżnik Marco Polo. W Europie dobrze udokumentowane jest istnienie alej w renesansowych Włoszech. Określenie Allée po raz pierwszy pojawiło się w 1536 r. dla określenia wyrównanej i wywalcowanej ścieżki w ogrodzie co miało nieco inne znaczenie niż obecnie. Renesansowa aleja była bowiem zazwyczaj główną drogą założenia ogrodowo-parkowego, osią prowadzącą od portalu rezydencji do ogrodu, którą obsadzano najczęściej rabatami kwiatowymi, krzewami, a rzadziej drzewami. Liczne ryciny z epoki potwierdzają, że już w II połowie XVI w. i na początku XVII w. aleje stanowiły istotny element założenia parkowych i ogrodowych, służąc „inscenizacji przestrzeni” – jako osie widokowe podkreślały szczególnie atrakcyjne fragmenty krajobrazu ukazującego się w perspektywie.



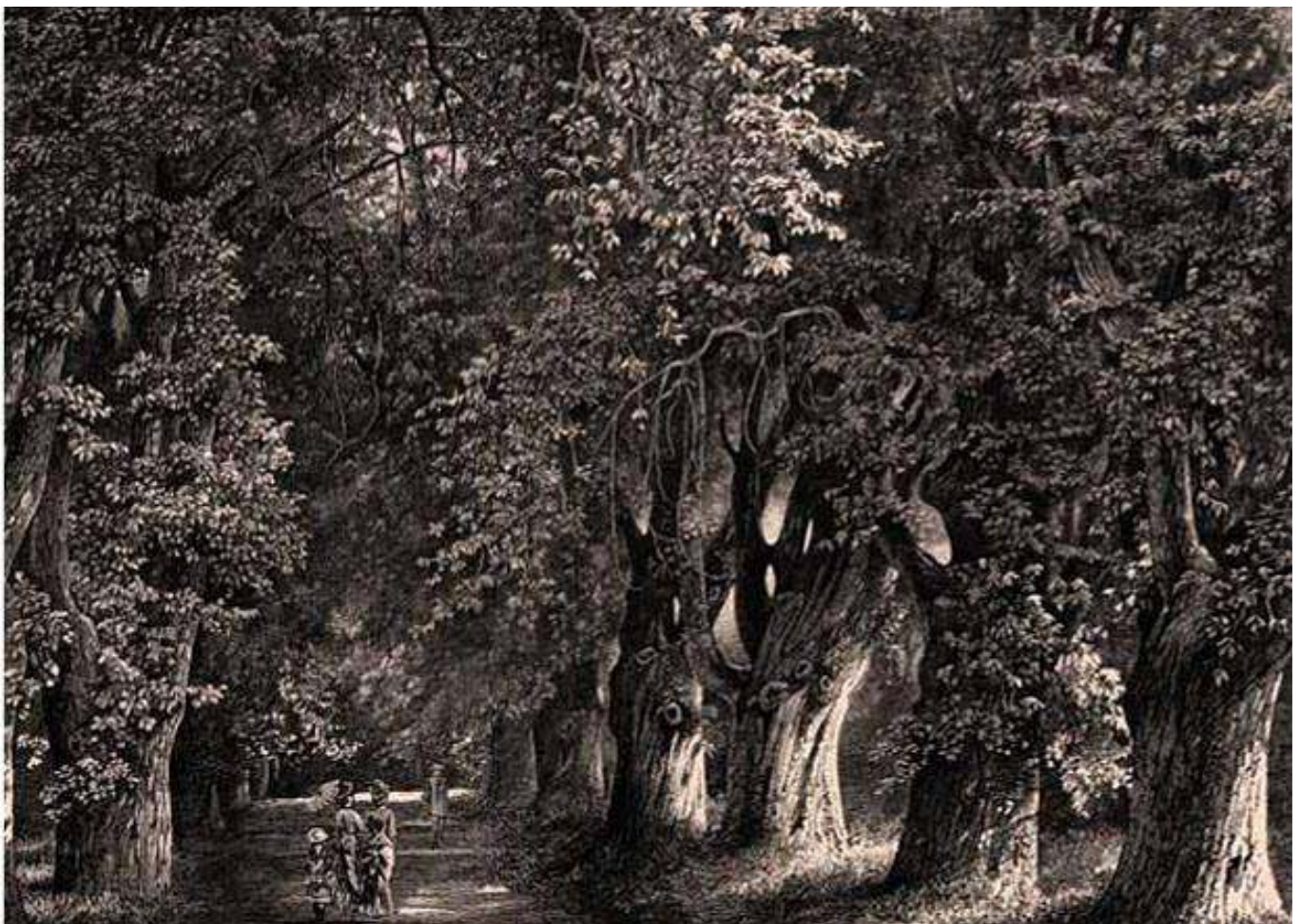


Były zatem niczym naturalne ramy pięknego obrazu a poza tym:

- Podkreślały rangę i prestiż dróg dojazdowych.
- Wyznaczały osie kompozycyjne układów parkowo-pałacowych.
- Wskazywały przebieg tras zimą.
- Stanowiły źródło owoców i drewna, miodu.
- Pełniły funkcje krajobrazowe.
- Osłaniały przed słońcem, wiatrem lub deszczem.
- Pełniły funkcje strategiczne.

Na terenie obecnej Polski północnej i zachodniej masowe nasadzenia z owego czasu przeprowadzono na podstawie pruskich edyktów królewskich m.in. z 1731 i 1797 r. Fryderyk Wielki, by uniezależnić się od importu jedwabiu, w edykcie z 1742 r. zarządził sadzenie morw, dzięki czemu posadzono ponad milion drzew morwowych, z tego większość przy drogach, a pojedyncze egzemplarze zachowały się do naszych czasów. W Brandenburgii tylko w 1754 r. posadzono aż 161 tys. drzew, głównie wierzby, morwy i drzewa owocowe. Powstałe w XVIII w. nasadzenia przydrożne widoczne są np. na mapie Friedricha Leopolda hrabiego von Schröttera ukazującej m.in. Prusy Wschodnie. Tradycja obsadzania dróg śródpolnych na terenie Dolnego Śląska wywodzi się z XVIII wieku, za panowania władzy pruskiej. Zakładanie alei w Prusach zapoczątkowali królowie Fryderyk Wilhelm I i jego syn Fryderyk II.

W XVII w. aleje „usamodzieliły się” i pojawiły poza założeniami parkowymi, choć nadal związane były głównie z budowlami jako obsadzone drzewami drogi prowadzące do re-



zydencji. Wraz z rozwojem sztuki ogrodowej w II połowie XVII w., w szczególności rozbudową Wersalu jako stałej rezydencji królewskiej, aleje stały się ważnym elementem łączącym oddalone od siebie: miasto – zamek – ogród – park. W Europie Środkowej najstarszą aleję – poza parkiem czy ogrodem – założono w latach 1615–1619 w Hellbrunn koło Salzburga, w którym posadzono 680 lip i dębów. Nadal rośnie 13 z tych lip i prawdopodobnie jest to najstarsza zachowana aleja na świecie.

W połowie XVIII w. coraz częściej pojawiały się aleje przydrożne całkowicie niezwiązane z reprezentacyjnymi budynkami – pałacami, zamkami albo parkami.

Z czasem odkryto też zbawienny wpływ drzew na produktywność rolnictwa. O zadrzewieniach i ich ważnej roli pisał już w XIX w. generał Dezycy Chłapowski z Turwi. W swoim, liczącym około 10 tys. ha, majątku w okolicach Turwi utworzył rozległy system zadrzewień, który przyczynił się w istotny sposób do wzrostu produkcji rolniczej w jego majątku. Ocenia się, że Chłapowski był prekursorem prawdziwie nowoczesnego rolnictwa i kształtowania środowiska na obszarach wiejskich. Zadrzewienia, które wprowadzał, miały na celu zmienić warunki środowiska, a szczególnie zahamować erozję wietrzną oraz zmniejszyć parowanie.

Były to pasy wiatrochronne, o dużym znaczeniu dla nizinnego terenu wielkopolskich pól. Podobną funkcję pełnią dobrze zagospodarowane pasy przy drogach. Wytyczne obsadzenia dróg podano w przepisach („Monitor Polski” z 31 stycznia 1923 r.), w których podkreślano, gdzie sadzić, w jakich odległościach i jakie gatunki drzew lub krzewów przy jednoczesnym uwzględnieniu rodzaju gleby oraz szerokości drogi. Autorzy artykułu przez sformułowanie „dobrze zagospodarowane” chcieli zwrócić uwagę na prawidłowy dobór gatunkowy drzew (odpornych na zasolenie, zapylenie i choroby lub szkodniki, o giętkich, niełamliwych konarach), sadzenie jednego lub dwóch rzędów drzew, które mogą być posadzone silnie rozrastającymi się krzewami (np. pęcherznicą o barwnych liściach lub kwitnącymi jaśminowcami). Takie zadrzewienia nie tylko zdobiły, ale także chroniły szlaki komunikacyjne, tworząc pas przeciwnieżny i dobrą zaporę przeciw wiatrom.

W XVIII w. i na początku XIX w. drzewa powszechnie już sadzono wzdłuż ulic w miastach oraz traktów komunikacyjnych poza miejscowościami – wzdłuż dróg, szlaków kolejowych, dróg wodnych i kanałów melioracyjnych.



Aleje i zadrzewienia przydrożne oprócz wielu różnych funkcji były również pielęgnowane i chronione. Edykty królewskie nakazywały sadzenie drzew, równocześnie chroniły te już rosące, a za ich niszczenie przewidywały surowe kary pieniężne i cielesne, łącznie z przywiązaniem sprawców do drzewa i zawieszeniem im na szyi tabliczki „Psujący drzewa”.

Oprócz edyktów ukazywały się także rozporządzenia chroniące drzewa: w hanzeatyckiej Lubece już w 1766 r. wydano zarządzenie chroniące drzewa (Baumschutzverordnung). W dekrete z 26 lutego 1841 r. król Fryderyk Wilhelm IV wyraził dezaprobatę z powodu częstych wypadków niszczenia alej przy okazji budowy dróg.

Król nakazywał zachować stare drzewa i sadzić nowe aleje wzdłuż licznie budowanych w owym czasie traktów. Dzięki temu tak dużo alej zdobi drogi Meklemburgii, Pomorza, Warmii i Mazur. Oczywiście sadzono je nie tylko w Prusach, lecz w całej Europie. Dzięki temu spotyka się je wszędzie – od wyspy Rodos po Portugalię, od Sycylii po daleką Skandynawię. Jednak im dalej na północ, tym aleje pojawiały się później, np. do Szwecji dotarły dopiero w XVIII w. – 1702 r. Na terenach dzisiejszej

Polski najwięcej alej sadzono na ziemiach wchodzących niegdyś w skład Królestwa Prus. Nie znaczy to, że nie sadzono ich w zaborach rosyjskim i austriackim.

Nakazy sadzenia drzew przydrożnych wydawano także w zaborze rosyjskim. Również w niepodległej Polsce dbano o sadzenie alej przydrożnych. Zgodnie z ustawą z 7 października 1921 r. drzewa winny być sadzone i utrzymywane wzdłuż wszystkich dróg publicznych – państwowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, wszędzie tam, gdzie tylko warunki miejscowe na to pozwalały. Na podstawie rozporządzenia z 30 grudnia 1922 r. sadzenie drzew wzdłuż dróg winno odbywać się na podstawie programu obsadzeń dróg zatwierdzonego przez właściwe władze państwowe – nadzorcze w stosunku do dróg samorządowych oraz techniczno administracyjne wobec dróg państwowych. Zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami obsadzanie dróg drzewami i ich utrzymanie ciążyło na zarządach dróg, jednocześnie zarządcy mieli prawo usuwania pojedynczych drzew, ale jedynie tych uschniętych, uszkodzonych lub groźących komunikacji drogowej. Na usunięcia masowe musieli uzyskać specjalne zezwolenie.



Także po II wojnie światowej dbano o nasadzenia przydrożne w celu „kultywowania piękna krajobrazu”, zwracając uwagę na aspekt edukacyjny i wychowawczy. Nakazywano dbanie o aleje, ponieważ „*podnosząc estetykę otoczenia, zadrzewienie oddziałuje korzystnie na psychikę kierowcy i w ten sposób niewątpliwie wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa ruchu. Dzięki urozmaiceniu w drzewostanie droga staje się ożywiona, nie występuje więc monotoność i wynikające z niej znużenie kierowcy*”.

Jak z powyższego wynika od wieków wzdłuż dróg łączących miasta i wsie sadzono drzewa, w cieniu których chronili się i szukali wytchnienia podróżni. Zadrzewienia przy szlakach komunikacyjnych pełniły ważną rolę informacyjną, umożliwiały identyfikację trasy w otwartej przestrzeni nawet podczas zamieci śnieżnej. Pierwotnie zieleń przydrożna podkreślała kierunek przebiegu drogi i zapewniała jej identyfikację nawet w ciężkich warunkach zimowych. Do dziś zachowały się aleje dojazdowe do dawnych majątków ziemskich obsadzone lipami, których korony malowniczo zwieszane nad drogą tworzą zwarty, zielony tunel.

Tworzenie zadrzewień przydrożnych i śródpolnych ma swoją tradycję i wypracowaną metodykę. Te cenne elementy przestrzeni krajobrazowej mają swoją wartość i ogromną rolę jaką pełnią w krajobrazie i przyrodzie.

Zadrzewienia i zieleń przydrożna to również określone funkcje tj.:

1) Funkcje przyrodnicze:

- klimatogenną, polegającą na kształtowaniu klimatów lokalnych i mikroklimatów, ekologiczno-biocentotyczną, wyrażającą się w kształtowaniu stosunków ekologicznych, m.in. zwiększających odporność na organizmy uznawane za szkodliwe dla człowieka oraz sprzyjających rozwojowi pożytecznej fauny,
- hydrologiczną, wpływającą na stosunki wodne w glebie, zwłaszcza poprzez zwiększenie retencyjnych zdolności terenu, a także poprawie czystości wód powierzchniowych;
- podtrzymującą różnorodność biologiczną, czyli zróżnicowanie życia na wszystkich poziomach jego organizacji.



2) Funkcje gospodarcze:

- bezpośrednio produkcyjną, polegającą na dostarczaniu surowców (drewno, owoce, garbniki, kwiaty, zioła) oraz tworzeniu baz paszowych,
- pośrednio produkcyjną (fitomelioracja), polegającą na stymulowaniu wzrostu produkcji rolniczej, ogrodniczej, sadowniczej, rybackiej i hodowlanej,
- przeciwerozyjną,
- izolacyjno-ochronną, polegającą na tworzeniu osłon od zanieczyszczeń przemysłowych, a także przeciwołnieniowych (drzewa przy szosach), odśnieżnych, przeciwhałasowych itp.;

3) Funkcje społeczne:

- wychowawczo-dydaktyczną, wyrażającą się w korzystnym oddziaływaniu zieleni na psychikę człowieka,
- leczniczą, polegającą na kształtowaniu bioklimatów, przede wszystkim na terenach uzdrowiskowych,
- wypoczynkową, umożliwiającą regenerację zdrowia psychicznego i fizycznego na urozmaiconych terenach zielonych,
- kulturotwórczą, przejawiającą się w ornamentach, strojach i pieśniach ludowych,

- estetyczną, polegającą na kształtowaniu estetyki krajobrazów miejskich, przemysłowych, osiedlowych, wsi i osad, pól uprawnych itd.

Aleje i zadrzewienia śródpolne oczyszczają wsiąkające wody opadowe z substancji biogenych, chroniąc wody gruntowe i powierzchniowe przed zanieczyszczeniami. Prowadzone badania agroekologiczne wykazały, że korzenie roślinności drzewiastej zdolne są przechwytywać biogeny, a także toksyczne związki chemiczne z wód gruntowych, redukując w ten sposób ich stężenia od 50% do ponad 90%. Obecność drzew w mieście ogranicza zapylenie nawet o 75%. Aleje redukują stężenia gazów cieplarnianych. Jedno duże drzewo pochłania rocznie taką ilość dwutlenku węgla, jaką wytwarzają dwa gospodarstwa domowe. Drzewa pobierają z gleby i wbudowują w swoje tkanki metale ciężkie. Towarzyszące roślinom bakterie powodują rozkład związków organicznych, w tym szkodliwych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Ponadto jednym ze sposobów zmniejszania hałasu komunikacyjnego jest stosowanie pasów zieleni. Prawidłowo zaprojektowana zieleń przydrożna tłumi hałas lub jego odczuwanie nawet o połowę. Jednak skuteczne wygłuszenie hałasu możliwe jest przy zastosowaniu szerokich, blisko stu metrowych pasów roślin o różnej wysokości. Szpaler przydrożnych drzew obniża hałas zaledwie o ok. 1,5 dB. Pomimo tego, drzewa rozpraszają fale dźwiękowe, łagodząc odczuwanie hałasu, który jest znacznie mniej dokuczliwy niż w przypadku dróg pozbawionych nasadzeń. Odpowiednio zaprojektowane aleje mogą zarówno wyróżniać jak również przesłaniać elementy otoczenia. Na terenach zurbanizowanych aleje wpływają na złagodzenie formalizmu architektonicznego. W przypadku alei śródpolnych geneza ich powstawania wynikała najczęściej z potrzeb użytkowych społeczności wiejskich. Obiekty te stały się nieodłącznym elementem polskiego krajobrazu, który zachwycał i inspirował twórców kultury – Chopina, Mickiewicza, Stanisławskiego i innych. Obecność alei powoduje obniżenie temperatury powietrza, przy jednoczesnym wzroście wilgotności. Dzieje się tak na skutek transpiracji wody z powierzchni blaszek

liściowych. Ilość wody, która wyparowuje z całej powierzchni liści drzewa w ciągu godziny może sięgać kilkuset litrów. Obliczono, że dwa duże drzewa rosnące w mieście obniżają temperaturę powietrza ze skutecznością pięciu dużych klimatyzatorów działających przez dwadzieścia godzin na dobę. Dlatego latem tak chętnie odpoczywamy spacerując w lesie, parku, lub wzdłuż tras obsadzonych drzewami.

Ważną funkcją liniowych zadrzewień w krajobrazie otwartym jest osłona przed erozyjnym wpływem wiatru oraz opadów atmosferycznych, a także przed nadmiernym nasłonecznieniem. Zadrzewienia przydrożne to również ogromny potencjał wpływający na zwiększenie bioróżnorodności. Obecnie uważa się, że fragmentacja środowiska przyrodniczego jest jednym z podstawowych zagrożeń dla istnienia wielu gatunków roślin i zwierząt. Aleje stanowią ważny element korytarzy ekologicznych, umożliwiając połączenia pomiędzy populacjami, co ma szczególne znaczenie dla gatunków rzadkich o ograniczonym zasięgu występowania (np. pachnica dębowa).

Zadrzewienia przydrożne, sadzone przez człowieka, harmonijnie łączą krajobraz kulturowy z krajobrazem naturalnym. Aleje przydrożne to ważne ostoje bioróżnorodności, składają się z żywych roślin, pojedynczych drzew (często to także pomniki przyrody), są ważnymi korytarzami migracyjnymi (łącząc kompleksy leśne i umożliwiając migrację drobnych zwierząt i ptaków). Poza alejami już coraz rzadziej są spotykane stare, spróchniałe drzewa (wskutek tzw. racjonalnej gospodarki w lasach takie drzewa są usuwane), będące schronieniem dla zwierząt oraz miejscem żerowania wielu gatunków owadów próchnojadów. Wiele z tych gatunków jest zagrożonych wymarciem i swoją egzystencję zawdzięcza drzewom przydrożnym (np. objęty ochroną gatunek priorytetowy pachnica dębowa *Osmoderma eremita*). Gałęzie są dogodnym miejscem do zakładania ptasich gniazd, a konary i pnie stanowią schronisko wielu drobnych zwierząt, w tym chronionych (np. nietoperzy). Drzewa przydrożne mają również istotne znaczenie ekologiczne jako „bezobsługowe wytwórnie tlenu”, filtry mikrocząstek pyłów i spalin, dlatego tak ważne są

na terenach zurbanizowanych. Wartość alei przydrożnej można ocenić na podstawie jej wieku. Im starsze drzewa ją budują tym więcej tworzy się nisz ekologicznych, a te pozwalają bytować większej liczbie gatunków. Bardzo wysoką wartość przyrodniczą mają te szpalery drzew, w których spotkamy drzewa dziuplaste. Są one bardzo ważne jako schronienie dla ptaków, ssaków i owadów. Same dziuple powstają nie tylko w wyniku działalności dzięciołów (które kują drewno), ale także grzybów i porostów. Różnorodność życia, pośród alej jest naprawdę duża. Warto zwrócić uwagę na to, jak wiele zwierząt korzysta z tych oaz. Dla niektórych z nich są one wręcz niezbędne do tego, żeby właściwie funkcjonować, tj. rozmnażać się czy przemieszczać np. pachnica dębowa. Wiele gatunków ptaków związanych z polami, terenami otwartymi, czy z lasami korzysta z tego rodzaju zadrzewień. Nie są to tylko gatunki lęgowe, zakładające tu rodziny, ale także te z obrzeży lasów i pól (tzw. ekotonów, siedliskprzejściowych) migrujące lokalnie. Migranci dalekodystansowi oraz ptaki zimujące znajdują tu wartościowy pokarm (nasiona, owoce, zimujące owady) oraz schronienie. Ba-

ukowe wykazały, że niektóre ptaki, w tym dzięcioły, unikają lotów nad otwartą przestrzenią i korzystają podczas przemieszczania się właśnie z zadrzewień. Z samymi alejami ściśle związanych jest około 60 gatunków ptaków, zaś w zadrzewieniach rolniczych liczba ta może dochodzić nawet do 80 (co stanowi prawie $\frac{1}{4}$ lęgowej awifauny Polski). Wszystkie ptaki występujące w Polsce są prawnie chronione, a okres ochronny trwa od 1 marca do 31 sierpnia, przy czym uwagę trzeba zwrócić na wyjątki w okresach lęgowych ptaków, ponieważ u części z nich okres ochronny zaczyna się i kończy wcześniej. Prace porządkowe w rejonie alei powinny być zatem wykonane po lub przed tym okresem oraz po uzyskaniu opinii i zgody odpowiedniego organu ochrony przyrody.

Wymieniając funkcje drzew nie sposób pominąć roli estetycznej drzew. Zieleń jest ważnym elementem układów przestrzennych miast i wsi, stanowiąc o prestiżu danego obszaru, co ma swoje przełożenie na ich wartość ekonomiczną. Zieleń korzystnie wpływa na samopoczucie, oraz zdrowie, działa uspokajającą, łagodzi stres. Korzyści z zieleni sadzonej przy drogach i ulicach są nieocenione.



Poprawiają funkcjonowanie ekosystemu miejskiego, oczyszczają powietrze i łagodzą mikroklimat dróg i ulic. Pełnią funkcję przyrodniczą, społeczną, techniczną, a także gospodarczą. Korzyści te w pełni rekompensują nakłady poniesione na sadzenie, pielęgnowanie i usuwanie, na naprawę infrastruktury, odszkodowania sądowe, usuwanie skutków katastrof naturalnych i leczenie alergii. Zieleń przy ulicach i drogach pełni wiele ważnych funkcji, które powinny determinować sposób ich kształtowania i ochrony. Nieprzemysłane decyzje w planowaniu i zarządzaniu zielenią przyuliczną, nieodpowiedni dobór roślin mogą stwarzać wiele problemów, a nawet powodować zagrożenie dla ludzi i ich mienia. Korzyści jakie czerpiemy z drzew i innych elementów roślinnych rosnących wzdłuż dróg zależą bowiem od ich witalności i stanu zdrowia. Budowanie bezpiecznego, estetycznego i harmonijnego krajobrazu polskich dróg jest obecnie ważnym priorytetem w naszym kraju. Dlatego ważne jest włączenie w proces inwestycji drogowych specjalistów z różnych dziedzin. Uzyskanie sukcesu wymaga skoordynowanego sposobu realizacji prac inżynierskich, uwzględniających nie tylko wymogi bezpieczeństwa, ale także ochronę środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz potrzeby społeczne.



Tekst i foto: M.M.

Bibliografia:

- Armand Dawid L.; "Nauka o krajobrazie. Podstawy teorii i metody logiczno-matematyczne"; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1980.
- Bednarek A. 1979. Wpływ parkowej roślinności drzewiastej, trawników i placów na warunki mikroklimatyczne na przykładzie warszawy. Zesz. Nauk. SGGW-AR. Leś. 27, Warszawa: 89-107.
- Berezowska-Apolinarska K., Kokowski P., 2004. Rola zieleni w tłumieniu hałasu - zieleń jako ekran akustyczny, Mat. konf. Zieleń niedoceniany majątek miast, SITO, Poznań, s:30-34.
- Bugała W. 2003. Dobór gatunków do nasadzeń przyulicznych. Mat. konf. Kształtowanie, pielęgnacja i ochrona miejskich terenów rekreacyjnych. AR w Wrocławiu: 47-52.
- Czerwień M., Lewińska J. 1996. Zieleń w mieście. IGPIM, Warszawa.
- Grażyna Łabno G.; "Ekologia. Słownik encyklopedyczny"; Wydawnictwo Europa, Warszawa 2006.; Zdzisława Otałęga (red. nac.); "Encyklopedia biologiczna T. V"; Agencja Publicystyczno-Wydawnicza Opress, Kraków 1998.
- Łukasiewicz A. 1989. Drzewa w środowisku miejsko-przemysłowym. Życie drzew w skażonym środowisku. Mon. Popul. Nasze drzewa leśne t. 21, Inst. Dendrologii PAN, Poznań-Warszawa: 49-85.
- Kawoń K., Żmuda S. 1977. Rola zieleni w kształtowaniu środowiska człowieka regionów przemysłowo-miejskich. Studia nad ekonomiką regionu. T 8, Śląski Instytut Naukowy, Katowice: 181-200.
- Richling A., Solon J.; "Ekologia krajobrazu"; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.
- Szczepanowska H.B., 2008. Kierunki projektowania architektonicznego: problemy inwestycji drogowych dla zwiększenia bezpieczeństwa. Mat. konf. Zieleń miejska-naturalne bogactwo miasta. Toruń, s: 21-36.
- Szczepanowska H.B. 2009. Synteza badań i założenia merytoryczne metody wyceny wartości drzew dla warunków polskich. IGPIM. Warszawa.
<http://www.gdos.gov.pl/nowelizacja-prawa-w-zakresie-ochrony-zadrzewien-i-terenow-zieleni>.
<http://aleje.org.pl/o-alejach/przyroda-alej/owady/53-pachnica-debowa> i <http://aleje.org.pl/o-alejach/przyroda-alej/nietoperze>



*Niech ten niezwykły czas, jakim jest Boże Narodzenie
oraz cały przyszły rok, będą wolne od zmartwień
i wszelkich problemów, a każdy dzień pełen
powodów do radości i uśmiechu.*

*Święta niech będą niezapomniane,
spędzone wśród bliskich, z kolędą na ustach i miłością w sercu.
Na świątecznym stole niech nie zabraknie pysznych potraw,
a pod choinką wymarzonych prezentów.*

*Nowy rok niech będzie pełen sukcesów i przyniesie Państwu tę odrobinę szczęścia,
która sprawi, że wszystkie podjęte działania zakończą się sukcesem.*

*Tego wszystkim naszym sympatykom i tym którzy nas znają życzy
Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej*