

## Treści z zakresu ochrony przyrody w edukacji leśnej społeczeństwa

Nature protection issues in forestry related education of the society

**Ewa Referowska-Chodak**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny, Katedra Ochrony Lasu i Ekologii  
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

Tel. +48 22 59 38 169; fax +48 2259 38 171; e-mail: echodak@wl.sggw.pl

**Abstract.** The State Forests – National Forest Holding protects, utilizes and shapes Poland’s public forests over an area exceeding 7.5 million hectares. Apart from these tasks, it undertakes the forestry education of the society. Today, about 1.5-2 million people benefit every year from the educational activities offered by the State Forests. These are mainly financed by the State Forests organisational units’ themselves. Nature protection is an essential aspect of the society’s forestry education. It should include both information about traditional values of nature protection and up to date ecological forest management. Existing references offer detailed information designed for groups of various ages who benefit from such an education. The provision of information about nature protection in forests highlights a number of challenges that have to be met, *e.g.* stereotypes in social awareness, unavoidable involvement of both foresters and teachers/counsellors, the tendency to concentrate on particular questions while discounting other ones, *etc.* The widely understood fundamentals of nature protection should be an important component of forestry education, because they can reduce the number of conflicts resulting from an insufficient social awareness of the aims, rules and methods of nature conservation in forests.

**Key words:** forestry education, nature protection, contents of education.

### 1. Wstęp

Współczesna definicja ochrony przyrody jest bardzo szeroka (Ustawa 2004 – art. 2.1). Obejmuje ona tak różne aspekty, jak zachowanie, zrównoważone użytkowanie i odnawianie: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; siedlisk przyrodniczych; siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; krajobrazu; zieleni w miastach i wsiach; zadrzewień.

Aby każdy obywatel miał szansę wywiązywać się z obowiązku, jakim jest dbanie o przyrodę „będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym” (Ustawa 2004 – art. 4.1), niezbędne jest prowadzenie w tym zakresie edukacji społeczeństwa już od najmłodszych lat. Społeczna świadomość zagrożeń, celów i metod ochrony naturalnych zasobów jest bowiem wsparciem i jednym z czynników warunkujących efektywność dzia-

łań podejmowanych przez organy, służby i wszelkich działaczy ochrony przyrody. Jest to na tyle ważne zagadnienie, że zostało potraktowane jako jeden z celów ochrony w przyrodzie w Polsce – kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody (Ustawa 2004 – art. 2.2.7).

Szczególne miejsce w ochronie przyrody w Polsce zajmują lasy (Symonides 2001). Wiąże się to z ich dobrze zachowaną różnorodnością biologiczną, czego konsekwencją stało się utworzenie na ich obszarze znacznej liczby krajowych i międzynarodowych chronionych obiektów. Co najmniej połowa powierzchni polskich lasów objęta jest ochroną na podstawie szczególnych zapisów Ustawy o ochronie przyrody (2004) (Referowska-Chodak 2010). Dlatego problematykę szeroko pojętej ochrony zasobów przyrody należy uznać za szczególnie ważne zagadnienie w edukacji leśnej.

Celem pracy jest przedstawienie i dyskusja treści edukacji związanych z ochroną przyrody w lasach, a wynikających z obowiązujących podstaw programowych kształcenia, dokumentów prawnych i programo-

wych oraz zaleceń teoretyków i praktyków edukacji leśnej, w odniesieniu do poszczególnych grup wiekowych odbiorców. Przedmiotem zainteresowania jest edukacja leśna prowadzona w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (dalej: Lasy Państwowe), w szerokim kontekście wymagań i propozycji zapisanych we wspomnianych dokumentach.

## 2. Metodyka pracy

Przedstawione w rozdziale wyniki treści do nauczania ochrony przyrody w programach edukacji leśnej społeczeństwa zostały zestawione w oparciu o szeroki przegląd literatury. Wzięto pod uwagę:

- dokumenty prawne, takie jak: Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Ustawa 1991), Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Ustawa 2001), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Ustawa 2004), Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych (Zarządzenie 2003), Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Rozporządzenie 2008),

- dokumenty programowe, takie jak Polityka Leśna Państwa (Polityka 1997), Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Przez edukację do zrównoważonego rozwoju (Strategia 2001),

- artykuły naukowe, artykuły popularno-naukowe, poradniki edukacji itp., autorstwa osób, które zajmują się wyłącznie edukacją leśną bądź dla których jest ona jednym z elementów ich pracy.

Cytowane publikacje są pewnym wyborem spośród licznych pozycji dostępnych na rynku. Ich autorzy reprezentują różne środowiska zawodowe (głównie leśnicy i nauczyciele) i różne podejścia do tematu. Przedstawione w tych publikacjach treści ochrony przyrody w lasach zostały uporządkowane według grup wiekowych odbiorców oraz szczegółowości tematu. W tym ostatnim przypadku wydzielone są wątki główne, a w ich obrębie – wątki szczegółowe. Zagadnienia te odnoszą się zarówno do edukacji formalnej (poprzez uwzględnienie w tej pracy podstawy programowej z 2008 roku czy też opisaną przez nauczycieli praktycznej realizacji tych zagadnień), jak i nieformalnej.

Cytowane publikacje są różnorodne pod względem szczegółowości treści. Część prac wymienia wyłącznie wybrane treści ochrony przyrody w lasach, w innych z kolei jedno zagadnienie jest dokładniej opisane pod kątem zakresu i sposobu jego realizacji. We wszystkich

przypadkach głównym zamierzeniem autora było zestawienie i uporządkowanie tematów/problemów właściwych dla danych grup wiekowych, przy założeniu, że sposób ich realizacji jest kolejnym krokiem, indywidualnym dla każdego edukatora.

W dyskusji wyników wykorzystano dodatkowo m.in. raporty przedstawiające dane statystyczne związane z realizacją edukacji leśnej społeczeństwa w Polsce (Chrzanowski 2006, 2007; 2008, 2009, 2010, 2011), jak również wyniki badań ankietowych dotyczących świadomości ekologicznej (w tym w zakresie ochrony przyrody w lasach) różnych grup odbiorców (Kacperek 2007; Kazimierzczak 2007; Stańczyk 2009).

## 3. Wyniki – treści edukacji w zależności od grup wiekowych

Podany poniżej przegląd treści związanych z ochroną przyrody w lasach został uporządkowany według następujących po sobie etapów nauczania: etap przygotowawczy – przedszkole, I etap nauczania szkolnego – klasy 1–3 szkoły podstawowej, II etap – klasy 4–6 szkoły podstawowej, III etap – gimnazja, IV etap – szkoły ponadgimnazjalne, oraz nauczanie poszkolne – studenci i dorośli. Należy jednak zauważyć, że w niektórych przypadkach przypisanie treści do grup wiekowych było intuicyjne, ze względu na brak sprecyzowania w dokumentach odbiorców docelowych (m.in. Ustawa 1991; Polityka 1997; Ustawa 2004; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2).

### Przedszkole

W grupie wiekowej dzieci 3-6 lat są proponowane następujące treści (zakres i stopień trudności dostosowane do wieku, podobnie, jak w przypadku kolejnych grup wiekowych):

- 1) zagrożenia dla lasu ze strony człowieka – m.in. pożary, zanieczyszczenia powietrza (Grzywacz 2000; Zaborowska 2009), niewłaściwe zachowanie w lesie (Będkowska 2004),

- 2) rola lasu w przyrodzie (Mrowińska i Mrowiński 2003),

- 3) ogólnie – treści związane z ochroną przyrody (Mrowińska i Mrowiński 2003; Ustawa 2004),

- a) rośliny chronione (Będkowska 2004; Będkowska 2005a; Zaborowska 2009),

- b) zwierzęta chronione (Zaborowska 2009),

- 4) praktyczna ochrona zasobów przyrody w lasach / Lasach Państwowych (Ustawa 1991; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Mrowińska i Mrowiński 2003),

- a) opieka leśników nad drobnymi delikatnymi roślinami (Będkowska 2004; 2005a),
- b) opieka leśników nad leśnymi zwierzętami (Zaborowska 2009),
- 5) kształtowanie właściwych postaw (poszanowania) względem przyrody (Bożek 1998; Grzywacz 2000; Mrowińska i Mrowiński 2003; Ustawa 2004; Będkowska 2004; Górski 2005; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 1, Zaborowska 2009; Majewska 2010),
  - a) szacunek dla innych istot (Strategia 2001; Zaborowska 2009),
  - b) wrażliwość na piękno przyrody (Strategia 2001; Majewska 2010),
  - c) poczucie odpowiedzialności za istnienie i stan lasu (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1),
  - d) bezpieczne dla lasu korzystanie z jego walorów (Grzywacz 2000; Mrowińska i Mrowiński 2003; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2, Będkowska 2004, 2005a; Górski 2005; Anderwald 2006; Zaborowska 2009),
  - e) znajomość i uczestnictwo w świętach związanych z ochroną przyrody, w tym leśnej (Górski 2005),
- 6) umiejętność odróżniania tego, co jest dobre od tego, co jest złe, w tym w kwestiach postępowania z przyrodą (Będkowska 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 1),
  - a) wrażliwość na szkody w środowisku (Bożek 1998; Grzywacz 2000; Strategia 2001; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1),
  - b) pozytywne relacje ‘człowiek – las’ (Mrowińska i Mrowiński 2003; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Majewska 2010),
- 7) zachęcanie społeczeństwa do udziału w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska leśnego (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1) i ogólniej – środowiska (Cichy 2003), w tym jak można chronić rośliny i zwierzęta oraz pomóc np. przetrwać zimę (Górski 2005; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 1; Zaborowska 2009),
- 8) leśnik dobrym gospodarzem lasu – jako zagadnienie z zakresu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (Ustawa 1991; Polityka 1997; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2, Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Będkowska 2004).

### Szkoła podstawowa

W grupie wiekowej dzieci klas 1–3 (tzw. I etap edukacyjny) zaleca się uwzględnianie następujących treści:

- 1) zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka – pożary lasów (Grzywacz 2000; Za-

ządzenie 2003 – Załącznik 1; Cichy 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2005b; CILP 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna; Jakubowska 2008, Zadura 2010),

- 2) zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka – wyrzucanie odpadów (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Cichy 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; CILP 2007; Duszyńska 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna),

- 3) zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka – hałas (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Cichy 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna),

- 4) zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka – kłusownictwo (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Cichy 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna),

- 5) zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka – zatrucie powietrza i wody (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Cichy 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2005b; CILP 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna),

- 6) krytyka negatywnych zachowań w lesie (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; CILP 2007; Jakubowska 2008),

- 7) wrażliwość na piękno przyrody (Strategia 2001; Felski i Laskowicz 2005, Zalejska-Niczyporuk 2005; CILP 2007; Duszyńska 2007; Jakubowska 2008),

- 8) pozytywne relacje ‘człowiek - las’ (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Czołnik 2004; Zalejska-Niczyporuk 2005; Duszyńska 2007; Jakubowska 2008), las postrzegany jako naturalne bogactwo regionu (Jakubowska 2008),

- 9) poczucie odpowiedzialności za trwałe istnienie i stan lasu (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; CILP 2007; Jakubowska 2008, Zadura 2010), a szczególnie bezpieczne dla lasu formy użytkowania (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Czołnik 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2004; CILP 2007; Jakubowska 2008), w tym turystycznego i rekreacyjnego (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Anderwald 2006; CILP 2007; Jakubowska 2008),

- 10) umiejętność rozwiązywania problemów (m. in. związanych z ochroną przyrody) zgodnie z posiadaną wiedzą i przyswojonym systemem wartości (Grzywacz 2000; Strategia 2001; Cichy 2003; Duszyńska 2007),

- a) umiejętność ochrony przyrody – nie niszczenie otoczenia, w tym nie wyrzucanie śmieci (Poręba-Konopczyńska 2004; CILP 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna; Jakubowska 2008) i zachowanie ostrożności w okresie zagrożenia pożarami (CILP 2007; Jakubowska 2008, Zadura 2010),
- b) umiejętność ochrony przyrody – szanowanie przyrody (Ustawa 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Felski i Laskowicz 2005, Zalejska-Niczyporuk 2005; Duszyńska 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna; Jakubowska 2008, CEPL 2012), w tym roślin (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna), szczególnie chronionych (Zalejska-Niczyporuk 2005; Jakubowska 2008),
- c) umiejętność ochrony przyrody – zachowanie ciszy w lesie (Poręba-Konopczyńska 2004; Będowska 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna; Jakubowska 2008),
- d) umiejętność ochrony przyrody – pomoc zwierzętom zimą i upalnym latem (Czołnik 2004; Będowska 2005b; Wójcik 2007; Duszyńska 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna; Jakubowska 2008),
- e) zachęcanie społeczeństwa do czynnego udziału w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska leśnego (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Będowska 2005b; Wójcik 2007; CILP 2007; Jakubowska 2008) i ogólniej – środowiska (Cichy 2003), w tym udziału w akcjach sprzątnięcia świata i zalesiania/odnawiania (CILP 2007),
- 11) praktyczna ochrona zasobów przyrody w lasach / Lasach Państwowych (Ustawa 1991; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2, Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004),
- a) dbałość leśników o złożoną strukturę leśnej roślinności (Będowska 2004, 2005a),
- b) ochrona mrówek w lesie (Będowska 2003; Zalejska-Niczyporuk 2005; Będowska 2005b) i innych pożytecznych dla leśników gatunków zwierząt (Będowska 2003, 2005b),
- c) ochrona zwierząt łownych (kl. III – Zielant 2003; Będowska 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Wójcik 2007; CILP 2007),
- d) ochrona starych drzew, w tym pomników przyrody (Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Będowska 2005b; Felski i Laskowicz 2005 – także poza lasami, CEPL 2012) oraz drzew martwych / zamierających (Będowska 2003),
- e) formy ochrony przyrody w lasach (Mrowińska i Mrowiński 2003; Ustawa 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Górski 2005; Jakubowska 2008), w tym wybrane chronione gatunki (Czołnik 2004; Wójcik 2007 – ssaki; CILP 2007 i Jakubowska 2008 – rośliny, CEPL 2012 – nietoperze) i stopień ich zagrożenia (CEPL 2012),
- 12) problematyka rozwoju zrównoważonego, racjonalne korzystanie ze środowiska (Ustawa 2001; Cichy 2003; Jakubowska 2008),
- a) znaczenie wody w przyrodzie i konieczność jej oszczędzania (Cichy 2003; Zalejska-Niczyporuk 2005; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – edukacja wczesnoszkolna),
- b) racjonalne gospodarowanie zasobami zwierząt łownych (kl. III – Zielant 2003),
- c) oszczędne gospodarowanie zasobami roślinnymi (Czołnik 2004),
- d) trwale zrównoważona gospodarka leśna (Ustawa 1991; Polityka 1997; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2, Poręba-Konopczyńska 2004; Będowska 2004).
- W grupie wiekowej dzieci klas 4-6 (tzw. II etap edukacyjny) zaleca się uwzględnianie następujących treści:
- 1) bogactwo ekosystemów leśnych (CILP 2007), w tym także zależności pomiędzy organizmami (Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004), a szczególnie bogactwo różnorodności gatunkowej zwierząt (Gwardys-Szczęsna i Mikołajczak-Półtorak 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Będowska 2005b; Wójcik 2007; CEPL 2012) i szerzej – wszystkich gatunków (Mrowińska i Mrowiński 2003),
- 2) wartość wody w przyrodzie (Zalejska-Niczyporuk 2005),
- 3) rozpoznawanie w terenie przyrodniczych i antropogenicznych składników krajobrazu oraz wskazywanie zależności między nimi (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”),
- 4) zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka (Gwardys-Szczęsna i Mikołajczak-Półtorak 2004; CILP 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”), w tym uproszczenie krajobrazów leśnych (Będowska 2005b),
- 5) wrażliwość na piękno przyrody (Strategia 2001; Zalejska-Niczyporuk 2005; CILP 2007),
- 6) wpływ zachowań na stan środowiska (Bożek 1998; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”),
- a) przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszyły korzystne i niekorzystne zmia-

- ny pod wpływem działalności człowieka (Bożek 1998; Gwardys-Szczęśna i Mikołajczak-Półtorak 2004; Czołnik 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Górski 2005; Będkowska 2005b; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”),
- b) zagrożenia dla lasów (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003; Czołnik 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Zaleska-Niczyporuk 2005; Będkowska 2005b; Górski 2005; CILP 2007; Zadura 2010) i szerzej – dla środowiska (Bożek 1998; Cichy 2003),
- 7) kształtowanie właściwych postaw (poszanowania) względem przyrody (Bożek 1998; Grzywacz 2000; Strategia 2001; Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Ustawa 2004; CILP 2007; CEPL 2012),
- a) krytyka negatywnych zachowań w lesie (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003),
- b) pozytywne relacje ‘człowiek – las’ (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Zaleska-Niczyporuk 2005),
- c) poczucie odpowiedzialności za trwałe istnienie i stan lasu (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Poręba-Konopczyńska 2004; Zadura 2010),
- d) bezpieczne dla lasu formy użytkowania (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2004; CILP 2007), w tym turystycznego i rekreacyjnego (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Czołnik 2004; Anderwald 2006),
- e) znajomość i uczestnictwo w świętach związanych z ochroną przyrody, w tym leśnej (Górski 2005),
- 8) umiejętność rozwiązywania problemów (m.in. związanych z ochroną przyrody) zgodnie z posiadaną wiedzą i przyswojonym systemem wartości (Grzywacz 2000; Strategia 2001; Cichy 2003; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”), w tym zachęcanie społeczeństwa do czynnego udziału w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska leśnego (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2005b; Wójcik 2007; CILP 2007; CEPL 2012) i ogólniej – środowiska (Bożek 1998; Cichy 2003),
- 9) formy ochrony przyrody stosowane w Polsce (Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Ustawa 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”),
- a) lokalizacja na mapie parków narodowych (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”),
- b) przykłady rezerwatów przyrody, pomników przyrody i chronionych gatunków (a także innych form ochrony przyrody – Czołnik 2004; CILP 2007) z najbliższej okolicy (Bożek 1998; Zielant 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Gwardys-Szczęśna i Mikołajczak-Półtorak 2004; Będkowska 2005b; Wójcik 2007 – ssaki, Rozporządzenie 2008 – Załącznik 2 – przedmiot „przyroda”; CEPL 2012 – płazy, nietoperze),
- c) historia ochrony przyrody w Polsce (Górski 2005),
- 10) praktyczna ochrona zasobów przyrody w lasach / Lasach Państwowych (Ustawa 1991; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2, Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; CILP 2007; CEPL 2012),
- a) ochrona mrówek i innych pożytecznych dla leśników gatunków zwierząt (Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003, 2005b),
- b) ochrona zwierząt łownych (Zielant 2003; Będkowska 2003; Wójcik 2007),
- c) ochrona starych drzew, w tym pomników przyrody (Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2005b) i drzew martwych/zamierających (Będkowska 2003),
- d) współpraca z organizacjami ochraniarskimi (Mrowińska i Mrowiński 2003),
- e) historyczna rola leśników w ochronie przyrody (Poręba-Konopczyńska 2004),
- 11) problematyka rozwoju zrównoważonego, racjonalne korzystanie ze środowiska (Ustawa 2001; Cichy 2003),
- a) racjonalne gospodarowanie zasobami zwierząt łownych (Zielant 2003),
- b) trwale zrównoważona gospodarka leśna (Ustawa 1991; Polityka 1997; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2, Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2004; Zaleska-Niczyporuk 2005; CILP 2007; CEPL 2012)

## Gimnazjum

Na poziomie gimnazjum (III etap kształcenia) sugerowane są następujące treści:

- 1) związki i zależności w ekosystemie / środowisku przyrodniczym (Strategia 2001; Poręba-Konopczyńska 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia”, przedmiot „przyroda”; Mrowińska 2008; CEPL 2012),

2) znaczenie wody dla funkcjonowania organizmów (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia”),

3) las gwarantem różnorodności biologicznej (Mrowińska i Mrowiński 2003; Rutkowski 2005; Górski 2005; Mrowińska 2008),

a) bogactwo różnorodności gatunkowej leśnych zwierząt (Będkowska 2005b; Wójcik 2007; Mrowińska 2008; CEPL 2012) i szerzej – wszelkich gatunków (Mrowińska i Mrowiński 2003),

b) różnorodność siedlisk leśnych (Poręba-Konopczyńska 2004),

4) rozumienie wzajemnych relacji człowiek-przyroda (Bożek 1998; Grzywacz 2000; Strategia 2001; Czołnik 2004; Rutkowski 2005; Górski 2005; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia”, Mrowińska 2008), w tym wpływu człowieka na przyrodę (Będkowska 2004), w tym zagrożenia dla lasów (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Gil-Śleboda 2007; Mrowińska 2008), w tym zaśmiecanie, upraszczanie struktury, pożary, zanieczyszczenia powietrza (Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003, 2004, 2005b; Zadura 2010) bądź szerzej – zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska (Cichy 2003),

5) wrażliwość na piękno przyrody (Strategia 2001; Czołnik 2004; Frąckowiak i Jagodziński 2005, Górski 2005; Mrowińska 2008), w tym zabytki przyrodnicze w regionie i ich stan obecny (Rutkowski 2005; Felski i Laskowicz 2005),

6) świadomość wartości i poczucie odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze własnego regionu i Polski (Bożek 1998; Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia”, Mrowińska 2008; Zadura 2010),

a) kształtowanie właściwych postaw (poszanowania) względem przyrody (Grzywacz 2000; Strategia 2001; Mrowińska i Mrowiński 2003; Czołnik 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Ustawa 2004; Frąckowiak i Jagodziński 2005, Felski i Laskowicz 2005, Mrowińska 2008),

b) propozycje konkretnych działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego we własnym regionie (Strategia 2001; Cichy 2003; Czołnik 2004; Będkowska 2005b; Felski i Laskowicz 2005, Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia”, Mrowińska 2008), w tym zalesień (Rutkowski 2005), budowy skrzynek dla ptaków i nietoperzy (Felski 2005, Felski 2006; Wójcik 2007), udziału w akcjach ekologicznych (Mrowińska 2008) itp.

c) krytyka negatywnych zachowań w lesie (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004),

d) pozytywne relacje ‘człowiek - las’ (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Czołnik 2004; Mrowińska 2008),

e) bezpieczne dla lasu formy użytkowania (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Mrowińska i Mrowiński 2003; Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2004; Mrowińska 2008), w tym turystycznego i rekreacyjnego (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Anderwald 2006),

7) znajomość form ochrony przyrody w Polsce, a zwłaszcza w lasach najbliższego regionu (Mrowińska i Mrowiński 2003; Ustawa 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Gil-Śleboda 2007; Mrowińska 2008; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia”), w tym szczególnie:

a) pomniki przyrody (Suder 2005, Będkowska 2005b; Felski i Laskowicz 2005, Gil-Śleboda 2007),

b) chronione gatunki: roślin i zwierząt (Mrowińska i Mrowiński 2003; Wójcik 2007 – ssaki, Mrowińska 2008; CEPL 2012 – nietoperze), a także grzybów (Mrowińska 2008),

c) strefy ochronne wokół gniazd wybranych gatunków ptaków (Będkowska 2004),

8) praktyczna ochrona zasobów przyrody w lasach / Lasach Państwowych (Ustawa 1991; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2, Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Górski 2005; Mrowińska 2008),

a) zachęcanie społeczeństwa do czynnego udziału w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska leśnego (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Będkowska 2005b; Felski 2005, 2006; Wójcik 2007; Mrowińska 2008; CEPL 2012),

b) poczucie odpowiedzialności za trwałe istnienie i stan lasu (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Będkowska 2004; Zadura 2010),

c) ochrona mrówek i innych pożytecznych dla leśników gatunków zwierząt (Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003, 2005b; CEPL 2012),

d) ochrona zwierzyny łownej (Wójcik 2007),

e) ochrona starych drzew, w tym pomników przyrody (Poręba-Konopczyńska 2004; Będkowska 2005b; Gil-Śleboda 2007; Mrowińska 2008) i martwego drewna (Mrowińska i Mrowiński 2003),

- f) kształtowanie zróżnicowanych ekosystemów leśnych, zgodnie z możliwościami siedliska (Będkowska 2003; Poręba-Konopczyńska 2004),
- g) historyczna rola leśników w ochronie przyrody (Poręba-Konopczyńska 2004; Mrowińska 2008),
- h) leśne obiekty o znaczeniu dla światowej ochrony przyrody – rezerваты biosfery (Mrowińska 2008),
- i) współpraca z organizacjami ochroniarskimi (Mrowińska i Mrowiński 2003),
- j) programy ochrony przyrody w nadleśnictwach (Będkowska 2004),
- k) relacje pomiędzy gospodarką leśną a aktywną ochroną przyrody (Będkowska 2004, 2005a),
- 9) cechy gospodarki regionów geograficznych Polski w związku z warunkami przyrodniczymi (Poręba-Konopczyńska 2004; Górski 2005; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia”),
- 10) problematyka rozwoju zrównoważonego, racjonalne korzystanie ze środowiska (Ustawa 2001; Cichy 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Czołnik 2004; Mrowińska 2008), w tym trwale zrównoważona gospodarka leśna (Ustawa 1991; Polityka 1997; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2; Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2004; Poręba-Konopczyńska 2004; Gil-Śleboda 2007; Mrowińska 2008; CEPL 2012), a szczególnie idea leśnych kompleksów promocyjnych (Będkowska 2004; Mrowińska 2008).
- ### Szkoły ponadgimnazjalne
- Uczniowie szkół ponadgimnazjalnych (IV etap kształcenia) mogą realizować następujące treści:
- 1) różnorodność biologiczna na poziomie genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym (Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym), w tym różnorodność gatunkowa w lasach zwierząt (Będkowska 2005b; Wójcik 2007 – ssaki, CEPL 2012 – nietoperze, owady) i ogólnie wszelkich organizmów (Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2004),
  - 2) czynniki geograficzne kształtujące różnorodność gatunkową i ekosystemową Ziemi (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym), w tym obecność martwego drewna w lesie (Będkowska 2004),
  - 3) znaczenie różnych grup organizmów w przyrodzie (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym), wzajemne relacje pomiędzy nimi na przykładzie lasu (Będkowska 2004; CILP 2007; CEPL 2012),
  - 4) przyrodnicze znaczenie jezior i sztucznych zbiorników wodnych (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym),
  - 5) przyrodnicze znaczenie wód podziemnych (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym),
  - 6) krajobrazy naturalne (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot uzupełniający „przyroda”),
    - a) krajobrazowe funkcje rzek i jezior (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym),
    - b) wrażliwość na piękno przyrody (Strategia 2001; CILP 2007),
  - 7) przyrodnicze i pozapryrodnicze przyczyny i skutki zakłóceń równowagi ekologicznej (Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie podstawowym),
    - a) przykłady nieodwracalnych zmian w środowisku naturalnym wskutek naruszenia stabilności ekosystemów (Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym),
    - b) wpływ człowieka na różnorodność biologiczną (Czołnik 2004; Będkowska 2005b; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym, CEPL 2012),
    - c) introdukcja gatunków obcych (Mrowińska i Mrowiński 2003; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym),
    - d) organizmy zmodyfikowane genetycznie (GMO) a ochrona przyrody (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot uzupełniający „przyroda”),
    - e) zagrożenia dla lasów (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Mrowińska i Mrowiński 2003; CILP 2007; CEPL 2012), w tym zaśmiecanie, upraszczanie struktury, pożary (Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003; Będkowska 2005b; Zadura 2010), a także szerzej – cywilizacyjne zagrożenia dla środowiska (Cichy 2003),
  - 8) postawa szacunku wobec siebie i wszystkich żywych istot (Bożek 1998; Strategia 2001; Ustawa 2004; Czołnik 2004; Górski 2005; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym i w zakresie rozszerzonym),
    - a) analiza własnego stosunku do organizmów żywych i środowiska (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym, CEPL 2012),
    - b) krytyka negatywnych zachowań w lesie (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 –

- Załącznik 1; Mrowińska i Mrowiński 2003; CEPL 2012),
- c) pozytywne relacje ‘człowiek – las’ (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1),
- 9) znaczenie i konieczność ochrony przyrody (Bożek 1998; Ustawa 2004; Górski 2005; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym i w zakresie rozszerzonym),
- a) umiejętność rozwiązywania problemów m.in. z zakresu ochrony przyrody zgodnie z posiadaną wiedzą i przyswojonym systemem wartości (Strategia 2001; Cichy 2003; Czołnik 2004; Wójcik 2007),
- b) ochrona różnorodności biologicznej (Grzywacz 2000), w tym w programach średniego szkolnictwa leśnego (Polityka 1997),
- c) praktyczna ochrona zasobów przyrody w lasach / Lasach Państwowych (Ustawa 1991; Polityka 1997 – średnie szkolnictwo leśne, Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003; Będkowska 2005a; Będkowska 2005b; Wójcik 2007; CEPL 2012), w tym udział polskiego leśnictwa w międzynarodowych inicjatywach służących ochronie przyrody w lasach, np. w Ministerialnym Procesie Ochrony Lasów w Europie (MPOLE) (Górski 2005),
- d) zachęcanie społeczeństwa do czynnego udziału w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska leśnego (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Będkowska 2005b; Wójcik 2007) i ogólniej – środowiska (Cichy 2003; CILP 2007),
- e) poczucie odpowiedzialności za trwałe istnienie i stan lasu (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; CILP 2007; Zadura 2010),
- f) bezpieczne dla lasu formy użytkowania (Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, CILP 2007), w tym turystycznego i rekreacyjnego (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Anderwald 2006; CEPL 2012),
- 10) podstawowe motywy ochrony przyrody – egzystencjalne, ekonomiczne, etyczne i estetyczne (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym),
- 11) prawne formy ochrony przyrody w Polsce (Mrowińska i Mrowiński 2003; Ustawa 2004; Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym), w tym szczególnie:
- a) przykłady roślin i zwierząt objętych ochroną (Mrowińska i Mrowiński 2003; Wójcik 2007 – ssaki, Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym, CEPL 2012 – nietoperze),
- b) pomniki przyrody (Suder 2005, Będkowska 2005b),
- 12) zagrożenie gatunków rodzimych (Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym), w tym przykładowe gatunki, które są zagrożone lub wyginęły wskutek nadmiernej eksploatacji ich populacji (Czołnik 2004; Wójcik 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym),
- 13) konieczność działań na rzecz restytucji i zachowania naturalnych elementów środowiska w Polsce (Ustawa 2004; Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym), w tym współpraca z innymi państwami (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym),
- a) konieczność stosowania czynnej ochrony dla zachowania wybranych gatunków i ekosystemów (Wójcik 2007 – ssaki; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym, CEPL 2012),
- b) przykładowe gatunki, które udało się restytuować (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym),
- c) metody genetyczne w ochronie zagrożonych gatunków (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot uzupełniający „przyroda”),
- 14) różnice między ochroną bierną a czynną (Mrowińska i Mrowiński 2003; Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym),
- 15) znajomość praw zwierząt (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym),
- 16) podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju i możliwość ich realizacji w skali lokalnej, regionalnej, globalnej (Ustawa 2001; Cichy 2003; Mrowińska i Mrowiński 2003; Czołnik 2004; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym, przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym, przedmiot uzupełniający „przyroda”):
- a) problemy związane z eksploatacją zasobów naturalnych z przykładami niszczącej działalności człowieka (Cichy 2003; Będkowska 2005b; CILP 2007; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot uzupełniający „przyroda”),
- b) czy rosnące potrzeby człowieka uzasadniają każdą ingerencję człowieka w środowisku przyrodniczym? (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot uzupełniający „przyroda”),



17) charakterystyka kierunków zmian w powierzchni lasów na świecie (w wyniku wylesiania i zalesiania), przykłady gospodarowania zasobami leśnymi (pozytywne i negatywne) (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie podstawowym),

- a) konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi na świecie (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym),
- b) trwale zrównoważona gospodarka leśna w Polsce (Ustawa 1991; Polityka 1997 – średnie szkolnictwo leśne, Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Będkowska 2004; Górski 2005; CILP 2007),
- c) dostosowanie składów gatunkowych lasów do możliwości siedliska (Będkowska 2003, 2004, 2005a; CILP 2007),
- d) pozostawianie martwych drzew w lesie (Mrowińska i Mrowiński 2003; Będkowska 2003, 2004, 2005a),
- e) znaczenie grzybów w gospodarce – przykłady wykorzystywania (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie rozszerzonym),
- f) racjonalne korzystanie z zasobów roślin leczniczych (CEPL 2012),
- g) idea funkcjonowania Leśnych Kompleksów Promocyjnych (Mrowińska i Mrowiński 2003),
- h) stosowanie technologii przyjaznych przyrodzie (Będkowska 2004),
- i) rozdrabnianie odpadów pożrebowych, pozostawianie kęp starodrzewu, falista granica zrębu, naturalne odnowienie (Będkowska 2004),

18) eksploatacja innych zasobów odnawialnych (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie podstawowym), w tym działania wspomagające racjonalne gospodarowanie wodą (Cichy 2003; Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie rozszerzonym, przedmiot uzupełniający „przyroda”),

19) wpływ poglądów dotyczących ochrony środowiska na relacje ‘człowiek – środowisko’ przyrodnicze (Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „geografia” w zakresie podstawowym), w tym znajomość postawy i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody (Grzywacz 2000 – zasoby leśne, Rozporządzenie 2008 – Załącznik 4 – przedmiot „biologia” w zakresie podstawowym i w zakresie rozszerzonym).

## Studenci i dorośli

1) zagrożenia dla lasów (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1), w tym pożary (Zadura 2010),

2) treści związane z ochroną przyrody i kształtowaniem właściwych postaw (poszanowania) względem przyrody (Polityka 1997; Bożek 1998; Strategia 2001; Ustawa 2004; Krakowska 2007),

a) kształtowanie dezaprobaty dla wszystkich indywidualnych i zbiorowych poczynań szkodzących środowisku (Grzywacz 2000; Strategia 2001),

b) krytyka negatywnych zachowań w lesie (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1),

c) turystyczne i rekreacyjne korzystanie z przyrody z uwzględnieniem potrzeb jej ochrony (Polityka 1997; Grzywacz 2000 – dot. lasów; Strategia 2001 – ogólnie, Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 – dot. lasów, Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Czołnik 2004; Anderwald 2006),

d) bezpieczne dla lasu pozostałe formy użytkowania (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2, Czołnik 2004),

e) przykłady pozytywnych działań na rzecz ochrony środowiska/przyrody (Strategia 2001; Krakowska 2007), w tym zachęcanie społeczeństwa do czynnego udziału w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska leśnego (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Czołnik 2004; Zadura 2010) i ogólniej – środowiska (Cichy 2003),

f) ochrona różnorodności biologicznej w programach wyższego szkolnictwa leśnego (Polityka 1997; Grzywacz 2000),

g) pozytywne relacje ‘człowiek – las’ (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Czołnik 2004),

h) poczucie odpowiedzialności za trwałe istnienie i stan lasu (Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Czołnik 2004; Zadura 2010),

i) praktyczna ochrona zasobów przyrody w lasach / Lasach Państwowych (Ustawa 1991; Polityka 1997 – wyższe szkolnictwo leśne, kursy dokształcające dla służby leśnej, a poprzez media: właściciele lasów, inwestorzy, decydenci, wyborcy i politycy; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1 i 2),

j) formy ochrony przyrody, w tym pomniki przyrody (Suder 2005),

3) kwestie związane z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem poruszane:

a) na studiach technicznych (Kraśniewski 2010), w tym w wyższym szkolnictwie leśnym (Polityka 1997),

- b) na wydziałach humanistycznych i technicznych wyższych uczelni kształcących nauczycieli (Cichy 2003),
- c) na pozostałych typach studiów (Strategia 2001; Cichy 2003),
- 4) problematyka rozwoju zrównoważonego i racjonalnego korzystania ze środowiska na kursach prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych (Ustawa 2001; Cichy 2003), w tym na kursach doszkalających dla służby leśnej (Polityka 1997),
- 5) trwale zrównoważona gospodarka leśna (Ustawa 1991; Polityka 1997 – wyższe szkolnictwo leśne; Grzywacz 2000; Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Zarządzenie 2003 – Załącznik 2), w tym ochrona przyrody a gospodarka leśna (Czołnik 2004),

#### 4. Dyskusja i podsumowanie

Zestawione powyżej treści ochrony przyrody w edukacji różnych grup wiekowych odnoszą się do lasów bezpośrednio lub też kwestie leśne mogą być przedstawiane jako przykład, ilustracja dla danego – szerszego – zagadnienia, co jest często wykorzystywane w szkolnej praktyce (Jagodziński et al. 2005). Związane są zarówno z edukacją formalną, realizowaną w szkołach, jak i nieformalną, prowadzoną przez leśników. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że w ciągu ostatnich lat w edukacji leśnej zaznaczało się zróżnicowane podejście co do zakresu przekazywanej wiedzy. Część edukatorów starała się realizować szeroki program edukacji ekologicznej, pozostali zaś skupiali się przede wszystkim na treściach związanych *stricto* z lasem i zrównoważoną gospodarką leśną (Chrzanowski 2005). Punktem wyjścia w tym ostatnim przypadku było założenie, że pracownicy Lasów Państwowych nie powinni wyręczać nauczycieli poszczególnych przedmiotów w szkołach, tylko przekazywać specjalistyczną wiedzę leśną, której nikt – poza nimi – nie jest w stanie odpowiednio profesjonalnie podać. Jest to o tyle ważne, że problematyka ochrony przyrody w lasach, między innymi poprzez racjonalne użytkowanie ich zasobów, jest najczęstszą przyczyną konfliktów pomiędzy leśnikami a resztą społeczeństwa, a w szczególności przedstawicielami niektórych organizacji ekologicznych (Poręba-Konopczyńska 2004; Chrzanowski 2005). Jednak nawet przy takim węższym podejściu do zakresu edukacji leśnej warto wiedzieć, jakim podstawowym pakietem wiedzy (czy niewiedzy) dysponują odbiorcy edukacji i do czego można ewentualnie dowiązać przekazywane przez leśników treści.

Niestety w wielu przypadkach poziom wiedzy uczniów czy dorosłych na tematy ochrony przyrody w lasach czy samych lasów jest dość niski. Świadczą o tym

wyniki badań ankietowych, prowadzonych np. w ramach prac dyplomowych na Wydziale Leśnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Przykładowo w roku 2006 w wybranych trzech gimnazjach Tomaszowa Mazowieckiego (Kacperek 2007) od 80 do 89% uczniów twierdziło, że lasów w Polsce ubywa, przy czym od 14 do 20% respondentów widziało w tym winę leśników. Uczniowie niezbyt dobrze orientowali się także w okolicznych parkach krajobrazowych, od 48 do 79% osób miało kłopot z wybraniem prawidłowego zestawu ich nazw, przy czym najlepiej poradzili sobie ci, którzy uczęszczali na dodatkowe zajęcia prowadzone przez nauczyciela w ramach koła zainteresowań. Od 70 do 79% uczniów nie umiało wybrać prawidłowego zestawu czterech chronionych gatunków roślin i zwierząt, za takowe uznając między innymi brzozę, sarnę, lisa czy jelenia. W opisywanej ankiecie zadano także pytania, które w efekcie obrazują postawę uczniów względem przyrody, potrzeb jej ochrony. Od 20 do 47% uczniów kategorycznie stwierdziło, że nie chciałoby się zajmować ochroną przyrody, w tym lasu, tylko od 12 do 36% osób miało takie sprecyzowane chęci. Na pytanie otwarte, sondujące świadomość każdego respondenta, jak może sam dbać o środowisko, udzielane odpowiedzi (średnio tylko 1,5–2 na osobę) były dość różnorodne, przy czym można było zauważyć wyraźny wpływ mediów, w których nagłaśniane są różne kampanie ekologiczne (segregacja śmieci, sprzątanie po psach, używanie ekologicznych toreb itp.). Z zakresu ochrony przyrody w lasach można wymienić takie propozycje uczniów, jak np. dokarmianie zwierząt, nie niszczenie zieleni, sprzątanie śmieci, sadzenie drzew. Ogólnie w ankiecie „lepiej” wypadły osoby, które jednocześnie zadeklarowały zamieszkiwanie w mniejszej miejscowości poza granicami Tomaszowa, te, których rodzic/rodzice pracują w zawodach związanych z lasami/ochroną przyrody, oraz te, które częściej odwiedzają las (Kacperek 2007).

To, że osoby w różnym wieku twierdzą, że lasów w Polsce ubywa (Grzywacz 2000; Chrzanowski 2005; Żornaczuk 2006; Kacperek 2007; Kazimierczak 2007; Stańczyk 2009; Pudlis 2012), jest przynajmniej po części efektem większego nagłaśniania w mediach faktu silnej eksploatacji lasów np. w Amazonii czy Rosji, niż korzystnej pod tym względem sytuacji polskich lasów. Brak świadomości tego ostatniego zagadnienia wiąże się także z dotychczasowym większym naciskiem w programach nauczania na konserwatorską ochronę przyrody w lasach, niż na problemy i efekty zrównoważonej gospodarki leśnej (Chrzanowski 2005). Aktualna podstawa programowa (Rozporządzenie 2008) włącza tę tematykę, jednak jest ona bezpośrednio wymieniona dopiero na poziomie szkół ponadgimnazjalnych, w szerszym kontekście gospodarowania zasobami lasów na świecie.

Dodatkowo należy zauważyć, że podstawa programowa wytycza tylko pewne ramy i dopiero od zatwierdzonego programu nauczania i podręczników zależy, jak szczegółowo dane zagadnienie jest omawiane. Stwarza to potencjalne zagrożenie zepchnięcia zagadnień leśnych na margines (Jagodziński et al. 2005). Dlatego prowadzenie nieformalnej edukacji przez leśników jest tak istotne.

Mała ilość materiału w podręcznikach szkolnych nie jest jeszcze jedynym problemem. Ważne jest także to, że w wielu przypadkach nauczyciele nie dysponują wystarczająco obszerną i prawidłową wiedzą na tematy leśne (m.in. Poręba-Konopczyńska 2004). W efekcie tego uczniowie powielają pewne stereotypy, jak na przykład wspomniane wcześniej przekonanie o malejącej powierzchni lasów w Polsce. Potrzebę szkoleń dla nauczycieli w zakresie wiedzy o lesie i leśnictwie artykułują nieraz sami zainteresowani, świadomi swego niezadowalającego i wyłącznie teoretycznego poziomu wiedzy na ten temat (Nowakowska 2005). W pewnych przypadkach problem ten dotyczy też rozumienia pojęcia rozwoju zrównoważonego (Cichy 2003), który jest także jedną z form ochrony przyrody, w tym lasów. Z przykładowych inicjatyw w zakresie doszkalania nauczycieli można wymienić warsztaty prowadzone przez Ośrodek Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Jeziorach Wysokich (Leśny Kompleks Promocyjny Bory Lubuskie) w współpracy z Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli w Zielonej Górze i Uniwersytetem Zielonogórskim (Poręba-Konopczyńska 2004; Mrowińska 2006). Efektem systemu takich szkoleń może być nawet przejście przez nauczycieli prowadzenia przynajmniej części kameralnych czy terenowych zajęć o tematyce leśnej (Stańczyk 2009), co ma szczególnie znaczenie w dużych aglomeracjach miejskich, gdzie liczba szkół znacznie przekracza możliwości kadrowe i czasowe prowadzenia edukacji przez położone na tym terenie nadleśnictwa.

Współpraca leśników z nauczycielami i wychowawcami dzieci i młodzieży jest niewątpliwie potrzebna (Poręba-Konopczyńska 2004). Jej efektem jest doskonalenie programu edukacyjnego pod względem spójności potrzeb i wymagań artykułowanych przez obie strony (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1; Będkowska 2005a). Pozwala także na lepsze przygotowanie uczniów i nauczycieli do zajęć w terenie (Zalejska-Niczyporuk 2005; Będkowska 2005b). Nie bez znaczenia jest też fakt egzekwowania w ramach edukacji formalnej stopnia przyswojonej wiedzy przez uczniów. Mają oni wówczas większą motywację do uczenia się.

Warto także – dla lepszego efektu przekazywania wiedzy o ochronie przyrody w lasach – współpracować z innymi jednostkami, które poza szkołami również wychowują dzieci i młodzież. Jako przykład można podać harcerstwo. Niezależnie, czy jest to Związek Harcerstwa

Polskiego (Binasiak 2006), Związek Harcerstwa Rzeczypospolitej ([www.zhr.pl](http://www.zhr.pl)) czy na przykład Skauci Europy (<http://skauci-europy.pl>), w prawie harcerza znajdują się takie hasła, jak „harcerz miłuje przyrodę” i „harcerz szanuje rośliny i zwierzęta”. Postawa ta jest pogłębianą w trakcie zdobywania kolejnych stopni i sprawności harcerskich, z których część dedykowana jest przyrodzie i jej ochronie. Takie treści i postawy przekazywane szczególnie w trakcie trwania obozów harcerskich w lasach, pozostają na dłużej w pamięci młodych odbiorców i wyróżniają ich na tle poziomu wiedzy i świadomości ich rówieśników (Kazimierzczak 2007).

Przedstawione w wynikach rozbięcie treści ochrony przyrody w zależności od wieku odbiorców może być przydatne dla leśników-edukatorów prowadzących dane zajęcia najczęściej z określoną i jednorodną wiekową grupą osób. Właśnie do wieku odbiorców i ich przygotowania powinny być dostosowywane treści nauczania, a także formy i metody edukacji (Zarządzenie 2003 – Załącznik 1). Warto zauważyć, że w ostatnich sześciu latach (2005-2010) wśród odbiorców edukacji leśnej dominowali uczniowie szkół podstawowych (I i II etap), stanowiąc prawie 45% wszystkich osób, które wzięły udział w zajęciach prowadzonych przez leśników (tab. 1). Kolejne – znacznie mniej liczne grupy (od 10 do 20%) – stanowili gimnazjaliści, dorośli i dzieci przedszkolne, a najmniej liczną grupę (10%) – uczniowie szkół ponadgimnazjalnych. Na przestrzeni tych kilku lat można zauważyć wzrostową tendencję udziału grup przedszkolnych. Jest to korzystne zjawisko, gdyż w tym wieku dzieci są szczególnie wrażliwe na potrzeby ochrony przyrody (Zaborowska 2009; Majewska 2010), a zatem ugruntowane wówczas nawyki i podejście do leśnej przyrody powinny procentować na przyszłość.

Wspomniana wyżej potrzeba dostosowywania treści, form i metod nauczania przez leśników-edukatorów do poszczególnych grup wiekowych jest poważnym wyzwaniem metodycznym. Przygotowaniu leśników do właściwego prowadzenia zajęć służy m.in. kształcenie na wydziałach leśnych zarówno na poziomie studiów inżynierskich, jak i magisterskich, uwzględniające zagadnienia edukacji przyrodniczo-leśnej, a także późniejsze dokształcanie w zakresie ochrony przyrody i metod edukacji na studiach podyplomowych (np. Podyplomowe Studium Ochrony Przyrody im. Prof. Stefana Myczkowskiego w Krakowie). Ważnym elementem podnoszenia kwalifikacji leśników-edukatorów jest ich wzajemna współpraca i wymiana doświadczeń. Dzieje się to m.in. w ramach ogólnopolskich czy regionalnych warsztatów dla liderów edukacji leśnej, warsztatów dla regionalnych koordynatorów edukacji, szkoleń edukacyjnych dla pracowników nadleśnictw (Chrzanowski 2011) czy konferencji w Rogowie koło

**Tabela 1. Udział poszczególnych grup wiekowych odbiorców edukacji leśnej (na podst. Chrzanowski 2006–2011)**

Table 1. Share of particular groups of forestry education consumers depending on their age (based on Chrzanowski 2006–2011)

Rok Year	Przedszkole Nursery school (6 lat/years)		Szkoła podstawowa Primary school (7-12 lat/years)		Gimnazjum Junior high school (13-15 lat/years)		Szkoły ponad- gimnazjalne Senior high school (16-19 lat/years)		Dorośli Adults (>19 lat/years)		Suma Total
	osób persons	%	osób persons	%	osób persons	%	osób person s	%	osób persons	%	osób persons
2005	169.605	9,1	827.103	44,3	369.943	19,8	173.022	9,3	326.614	17,5	1.866.287
2006	156.049	8,2	866.624	45,8	408.437	21,6	174.276	9,2	288.855	15,2	1.894.241
2007	196.654	11,4	814.690	47,2	343.013	19,9	138.187	8,0	232.604	13,5	1.727.148
2008	237.994	11,2	957.435	45,2	358.193	16,9	195.970	9,3	367.989	17,4	2.117.626
2009	233.508	13,2	750.408	42,5	301.971	17,1	157.472	8,9	322.339	18,3	1.765.698
2010	235.597	14,1	713.929	42,7	286.355	17,1	144.039	8,6	290.131	17,4	1.670.051
<b>Razem Total</b>	1.229.407	11,1	4.930.189	44,7	2.067.912	18,7	982.966	8,9	1.828.532	16,6	11.041.051

Łodzi pod hasłem przewodnim „Współczesne zagadnienia edukacji leśnej społeczeństwa” ([www.cepl.sggw.pl](http://www.cepl.sggw.pl)). Regionalnie podejmowana jest także współpraca między leśnikami-edukatorami a nauczycielami. W trakcie warsztatów metodycznych leśnicy poznają metody nauczania i angażowania uczniów w poznawanie problematyki leśnej (Poręba-Konopczyńska 2004).

O właściwej edukacji ekologicznej mówimy wtedy, gdy opisujemy relacje między ludźmi a elementami przyrody, traktowanymi w tym przypadku jako wartości – dla których określa się zagrożenia i wskazuje sposoby ochrony (Olaczek 1999 za: Anderwald 2006). Analizując przedstawione treści ochrony przyrody w ramach poszczególnych grup wiekowych należy stwierdzić, że spełniają one powyższe kryterium właściwości edukacji ekologicznej, w tym przypadku zawężonej do edukacji leśnej. Oprócz kompleksowego podejścia do przedstawiania zagadnień ochrony przyrody w lesie, sugeruje się przekazywanie tej wiedzy w sposób uporządkowany, blokowy, a nie na zasadzie oderwanych i wplecionych w inny wątek uwag. Według Danuty Cichy (2003) międzyprzedmiotowe (w tym wypadku – pomiędzy różnymi tematami) rozproszenie treści nie sprzyja bowiem odpowiednim osiągnięciom wśród uczniów.

Analizując treści związane z ochroną przyrody w lasach, zestawione powyżej w wynikach badań, można sobie zadać jeszcze trzy pytania, na które trudno na razie udzielić pełnej odpowiedzi: 1) czy nie pominięto w nich jakichś ważnych zagadnień, 2) czy różne treści w ramach danej grupy wiekowej realizowane są w podobnym stopniu, a nie na zasadzie pewnych preferencji, 3) jak zestaw tych treści jest społecznie akceptowany?

W przypadku pierwszego pytania wydaje się, że brakuje – zwłaszcza w starszych grupach wiekowych począwszy od szkół ponadgimnazjalnych – problemu

finansowania ochrony przyrody w lasach, a konkretnie w Lasach Państwowych (Referowska-Chodak 2012). W społecznym przeświadczeniu instytucja ta jest w pełni lub częściowo finansowana z budżetu państwa (twierdziło tak 84% osób ankietowanych w końcu 2011 roku – Pudlis 2012), co w oczach społeczeństwa przekłada się dalej, na pokrywanie kosztów związanych z ochroną leśnej przyrody. Tymczasem Lasy Państwowe są instytucją samofinansującą się (Ustawa 1991), a co więcej – pokrywającą wspomniane (niemałe) koszty przede wszystkim z własnych dochodów (Referowska-Chodak 2012). W przedstawionym przeglądzie wybranej literatury zabrakło także szczegółowych odniesień do takich przejawów praktycznej ochrony zasobów przyrody w lasach, jak np. programy ochrony ostoi wielkich drapieżników (np. rysia), reintrodukcja rzadkich i będących pod ochroną gatunków roślin (np. cis i brekinia), zasady gospodarowania w obszarach Natura 2000 czy hodowla lasu bliska przyrodzie (przedstawienie pozostałych działań leśników poza wspomnianym w publikacjach kształtowaniem złożonej struktury roślinności, modelowaniem ekosystemów zgodnie z możliwościami siedliska). Treści te (i liczne pokrewne) mieszczą się oczywiście w zakresie głównego hasła „praktycznej ochrony zasobów przyrody w lasach”, przytaczanego przez wielu autorów, jednak zasługują na szczególne uwypuklenie i pamięć.

Odpowiedzią – przynajmniej częściową – na drugie pytanie są pojawiające się w literaturze krytyczne oceny dotyczące uwypuklenia wybranych treści edukacji leśnej kosztem innych (Grzywacz 2011). Według Anderwalda (2006) uprzedzenia społeczne względem roli leśnika w funkcjonowaniu ekosystemów leśnych są przejawem fałszywej świadomości ekologicznej. Świadomość ta może wynikać z wplatania w ramach edukacji

nadmiernej agitacji na rzecz dobrego wizerunku firmy – Lasów Państwowych. Z zewnątrz odbierane jest to jako mit „leśnika – przyjaciela lasu”. Zauważalne jest to także na tablicach informacyjnych niektórych ścieżek dydaktycznych, skupiających się wyłącznie na treściach związanych z ochroną przyrody i lasu, sadzeniem lasu, a zatem z czynnościami nie budzącymi zastrzeżeń w społeczeństwie (Zawadzka i Zawadzki 1999). Dotyczy to również zajęć prowadzonych przez leśników (Żornaczuk 2012). Jednak wspomniane uprzedzenia towarzyszą stosunkowo małej części polskiego społeczeństwa – zgodnie z badaniami opinii społecznej z listopada 2011 roku, tylko 9% respondentów uważało, że leśnicy nie realizują prawidłowo ochrony przyrody, zaś 75% uważało, że czynią to „raczej” lub „zdecydowanie” dobrze. Ma to jednocześnie związek ze społeczną pozytywną oceną kompetencji (w 87% odpowiedzi) i uczciwości (w 83%) leśników (Pudlis 2012).

Odpowiedź na trzecie pytanie wiąże się poniekąd z pytaniem drugim, jako że odnosi się do zróżnicowanej społecznej akceptacji dla różnych aspektów ochrony przyrody w lasach, co może pociągać za sobą dobór i sposób przedstawiania tych treści przez leśników – by uniknąć niepotrzebnych sytuacji konfliktowych w trakcie prowadzonych zajęć. Na przykład przyjęło się głównie mówić o ochronie przyrody i formach tej ochrony w duchu ochrony konserwatorskiej, co jest nadal silnie ugruntowane w edukacji formalnej i w percepcji społeczeństwa. Stanowi to niestety nieraz znaczną przeszkodę w przekonaniu odbiorców edukacji do współczesnej idei ochrony przyrody (Ustawa 2004 – art. 2.1), która opiera się także na ochronie wielkoobszarowej poprzez wdrażanie zasad rozwoju zrównoważonego i racjonalnego korzystania z dóbr leśnej przyrody, a zatem na nowoczesnej gospodarce leśnej.

Innym, czasem także trudno akceptowalnym przez społeczeństwo zagadnieniem, jest wielkość nakładów ponoszonych na ochronę przyrody przez Lasy Państwowe czy nawet sam fakt ich ponoszenia. Jest to temat ujawniający się „przy okazji”, nie będący stałym punktem edukacji leśnej, w związku z czym często bagatelizowany przez społeczeństwo bądź nie przyjmowany do wiadomości, bo z różnych względów „niewygodny” dla odbiorców.

Przy prowadzeniu edukacji dotyczącej ochrony przyrody w lasach czy szerzej – ochrony środowiska – należy zdać sobie sprawę z faktu, że jednorazowe przekazanie treści danej jednostce czy grupie niekoniecznie przyniesie trwałe efekty. Istnieje niestety problem niespójności wiadomości i umiejętności części uczniów / odbiorców w tym temacie z ich postawami. Na przykład: rozumieją walory czystego środowiska / lasu, ale jednocześnie śmiecą i niszczą przyrodę (Grzywacz 2000; Cichy 2003; Stawiński 2004). Dlatego należy zadbać o

przedstawianie wspomnianych treści w taki sposób, który utkwii w pamięci i stanie się trwałym elementem postępowania w przyszłości. Jednak w przypadku dzieci nie powinno to być realizowane zbyt emocjonalnie i poprzez eksponowanie wyłącznie zagrożeń dla środowiska, gdyż badania wskazują, że może to negatywnie odbić się na zdrowiu psychicznym uczniów, szczególnie tych młodszych (Stawiński 2004). Należy raczej przedstawiać pozytywne przykłady, w tym także działania leśników na tym polu (Żornaczuk 2006). Inaczej może być w przypadku odbiorców dorosłych. Tu naładowany emocjami przekaz, o osobistym charakterze i wypromowany poprzez *social media*, może osiągnąć więcej w ochronie leśnej przyrody, niż standardowe metody edukacji. Tak było w przypadku założonego przez pracowników Nadleśnictwa Gdańsk blogu na temat „Pies w lesie”, ukazującego drastyczne efekty wyprowadzania psów bez smyczy (zdjęcia zagryzionych saren i jeleni) (Ciechanowicz 2010).

Przedstawione w niniejszym artykule treści edukacji leśnej poświęcone ochronie przyrody, a także komentarz do nich, zapewne nie wyczerpują tematu. Mogą jednak stanowić bazę do dalszych prac nad tym istotnym współcześnie zagadnieniem, ważnym także ze względu na jego emocjonalny odbiór przez społeczeństwo. Poruszanie treści szeroko rozumianej ochrony przyrody w edukacji leśnej jest niewątpliwie pilną i stałą potrzebą, czego efektem w przyszłości powinno być zmniejszenie liczby konfliktów i przekłamań wynikających ze zbyt niskiej świadomości społeczeństwa odnośnie do celów, zasad i metod ochrony zasobów przyrody w lasach.

## Literatura

- Anderwald D. 2006. 10-letnie doświadczenia CEPL w edukacji przyrodniczo-leśnej w czasach transformacji świadomości ekologicznej społeczeństw. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (13): 9–42.
- CILP 2007. Leśnik gospodarzem lasu. Scenariusze zajęć edukacyjnych (wybór I. Mrowińska, P. Mrowiński). Cz. II. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 27, 1–61.
- Będkowska H. 2003. Jak przeprowadzić lekcję w lesie? *Poradnik Edukacji Leśnej*, 7, 1–38.
- Będkowska H. 2004. Leśnik gospodarzem lasu. Program edukacyjny. Wyd. CEPL LZD, Rogów, ISBN 8391612260, ss. 95.
- Będkowska H. 2005a. Prezentacja programu edukacyjnego „Leśnik gospodarzem lasu”. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (10): 17–23.
- Będkowska H. 2005b. Wycieczka do lasu. Poradnik dla nauczycieli, rodziców i opiekunów. Wyd. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, ISBN 8370733913, ss. 235.
- Binasiaak M. 2006. Działania wychowawcze Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie turystyki, rekreacji i edukacji

- leśnej. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (13): 152–163.
- Bożek G. 1998. Jesteśmy z jednej Ziemi. Wychowanie i edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży. Wyd. Stowarzyszenie Kultury Alternatywnej Kaktus, Krosno, ISBN 8390814501, ss. 95.
- CEPL 2012. Propozycje tematów zajęć dla różnych grup wiekowych w Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie: wiosna – jesień i zima (<http://www.cepl.sggw.pl/edukacja/lekcje.htm>),
- Chrzanowski T. 2005. Sukcesy i porażki edukacji leśnej prowadzonej przez Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe”. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (10): 25–44.
- Chrzanowski T. 2006. Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2005 r. Wyd. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa, ss. 35.
- Chrzanowski T. 2007. Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2006 r. Wyd. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa, ss. 39.
- Chrzanowski T. 2008. Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2007 r. Wyd. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa, ISBN 9788388245619, ss. 39.
- Chrzanowski T. 2009. Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2008 r. Wyd. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa, ISBN 9788388245015, ss. 39.
- Chrzanowski T. 2010. Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2009 r. Wyd. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa, ISBN 9788388245978, ss. 47.
- Chrzanowski T. 2011. Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2010 r. Wyd. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa, ISBN 9788388245763, ss. 47.
- Cichy D. 2003. Szkoła wobec wyzwań edukacji biologicznej i środowiskowej w XXI wieku. Wyd. Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, ISBN 8387925683, ss. 211.
- Ciechanowicz W. 2010. Blog jako narzędzie edukacji i pokonywania bariery braku zainteresowania mediów. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 1 (24): 93–99.
- Czołnik B. 2004. Edukacja leśna różnych grup wiekowych. Wskazówki psychologiczne, merytoryczne i metodyczne. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 12. 1–30.
- Duszyńska D. 2007. Edukacja najmłodszych – długoterminowa inwestycja w środowisko. Prezentacja autorskiego programu /.../ realizowanego w Parku Narodowym Gór Stołowych. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 1 (15): 23–30.
- Felski P. 2005. Pomagamy dziuplakom. *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 16: 35–37.
- Felski P. 2006. Pomagamy nie tylko dziuplakom. *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 17: 30–32.
- Felski P., Laskowicz M. 2005. Program edukacyjny nt. „Inwentaryzujemy pomniki przyrody na terenie gminy Zławieś Wielka”. *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 14: 3–7.
- Frąckowiak E., Jagodziński A. M. 2005. Dlaczego o lesie w lesie? *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (10): 53–67.
- Gil-Śleboda J. 2007. Poznajemy pracę leśnika i drzewa w naszym lesie. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 1 (15): 153–155.
- Górski P. J. 2005. Historia lasów i leśnictwa w edukacji leśnej społeczeństwa. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 20: 1–46.
- Grzywacz A. 2000. Edukacja leśna społeczeństwa. Biblioteczka Leśniczego z. 138. Wydawnictwo Świat, Warszawa, ss. 15.
- Grzywacz A. 2011. Podstawy programowe w szkołach podstawowych w zakresie wiedzy o lesie a treści kształcenia w edukacji leśnej realizowanej przez nadleśnictwa Lasów Państwowych. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 1 (26): 120–125.
- Gwardys-Szczęśna S., Mikołajczak-Półtorak M. 2004. Wpływ realizacji zajęć terenowych na efektywność nauczania przyrody. *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 10: 27–29.
- Jagodziński A. M., Frąckowiak E., Nowińska B., Pielech M. 2005. Tematyka leśna w programach nauczania i podręcznikach przyrody i biologii w szkole podstawowej i gimnazjum. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (10): 69–85.
- Jakubowska A. 2008. „Osuszek” – program edukacji leśnej dla klas I–III szkoły podstawowej. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 29: 1–29.
- Kacperek P. 2007. Sposoby realizacji programu nauczania z zakresu ochrony przyrody i wiedzy o lesie wśród uczniów klas gimnazjalnych w Tomaszowie Mazowieckim. Praca inżynierska wykonana w Katedrze Ochrony Lasu i Ekologii SGGW w Warszawie.
- Kazimierzczak M. 2007. Wpływ pobytu na obozach harcerskich na świadomość ekologiczną dzieci klas 5 i 6 szkoły podstawowej. Praca magisterska wykonana w Katedrze Ochrony Lasu i Ekologii SGGW w Warszawie.
- Krakowska K. 2007. Czy edukacja ekologiczna może wzbudzać emocje służące ochronie przyrody? *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 1 (15): 105–112.
- Kraśniewski A. 2010. Wymagania dla obszarów kształcenia. w: Chmielecka E. (red.) Autonomia programowa uczelni. Ramy kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego. Wyd. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa, ISBN 9788392176558, ss. 160 (s. 22–90).
- Majewska E. 2010. „Las, tajemnice... i przedszkolaki”. Projekt edukacyjny dla kreatorów przedszkolnej edukacji ekologicznej. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 1 (24): 278–286.
- Mrowińska I. 2006. Miejsce Ośrodka Edukacji Przyrodniczo-Leśnej LKP Bory Lubuskie w ofercie turystycznej regionu. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (13): 86–93.
- Mrowińska I. 2008. Edukacja leśna jako innowacja pedagogiczna. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 28: 1–36.
- Mrowińska I., Mrowiński P. 2003. Treści edukacji leśnej oraz ich realizacja. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 5: 1–36.
- Nowakowska K. A. 2005. Działalność Towarzystwa Przyjaciół Lasu przy Nadleśnictwie Lubin przykładem skutecznej edukacji leśnej w nadleśnictwie. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (10): 115–123.
- Polityka 1997. Polityka Leśna Państwa. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r. ISBN 8386564601, ss. 26.

- Poręba-Konopczyńska A. 2004. Współpraca leśnika i nauczyciela w edukacji leśnej. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 14: 1–42.
- Pudlis E. 2012. Leśnicy w oczach Polaków. *Głos Lasu*, 1: 36–37.
- Referowska-Chodak E. 2010. Skala i intensywność ochrony przyrody w lasach. w: Problemy ochrony przyrody w lasach. Materiały II Sesji Zimowej Szkoły Leśnej przy IBL, Sękocin Stary, 16–19 marca 2010 r. Wyd. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, ISBN 9788387647919, 291–313.
- Referowska-Chodak E. 2012. Ochrona przyrody w edukacji leśnej. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (32): 72–85.
- Rozporządzenie 2008. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół. Dz. U. Nr 2009.4.17.
- Rutkowski M. 2005. Tu będzie las. *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 13: 21–26.
- Stańczyk R. 2009. Edukacja leśna społeczeństwa w aspekcie formalnym – treści edukacyjne i możliwości ich wdrażania. Praca inżynierska wykonana w Katedrze Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa SGGW w Warszawie.
- Stawiński W. 2004. Problemy efektywności edukacji środowiskowej. *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 11: 3–8.
- Strategia 2001. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, ISBN 8386564512, ss. 30.
- Suder J. 2005. Terenowa edukacja przyrodniczo-leśna z uwzględnieniem wartości kulturowych regionu. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (10): 131–138.
- Symonides E. 2001. Znaczenie lasów dla ochrony przyrody. Biblioteczka Leśniczego nr 143. Wyd. Świat, Warszawa, ss. 13.
- Ustawa 1991. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Dz. U. Nr 1991.101.444 (z późn. zm.),
- Ustawa 2001. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Dz. U. Nr 2001.62.627 (z późn. zm.),
- Ustawa 2004. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dz. U. Nr 2004.92.880 (z późn. zm.),
- Wójcik C. 2007. Ssaki w lesie. Zajęcia dydaktyczne dla młodzieży. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 25: 1–48.
- Zaborowska I. 2009. Edukacja leśna przedszkolaków. *Poradnik Edukacji Leśnej*, 30: 1–35.
- Zalejska-Niczyporuk J. 2005. Współpraca z lokalną szkołą podstawową w tworzeniu scenariuszy z zakresu edukacji leśnej. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (10): 159–169.
- Zarządzenie 2003. Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych. Znak: ZO-733-6/03. Załącznik 1: Kierunki rozwoju edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych.
- Zadura J. 2010. „Ogień w lesie a przyroda” – przykład dużej kampanii ekologicznej. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 1 (24): 195–199.
- Zawadzka D., Zawadzki J. 1999. Edukacja ekologiczna w nadleśnictwie. Biblioteczka Leśniczego z. 117. Wydawnictwo Świat, Warszawa.
- Zielant O. 2003. Leśne ścieżki – leśna ścieżka dydaktyczna na terenie Nadleśnictwa Srokowo. *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 7: 15–20.
- Żornaczuk A. 2006. Dzieci o lesie, czyli co nam daje las – las i leśnictwo oczami 12-latków. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (13): 208–220.
- <http://skauci-europy.pl> – strona internetowa Stowarzyszenia Harcerstwa Katolickiego Skauci Europy
- [www.cepl.sggw.pl](http://www.cepl.sggw.pl) – strona internetowa Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie, organizatora m.in. konferencji dotyczących edukacji leśnej
- [www.zhr.pl](http://www.zhr.pl) – strona internetowa Związku Harcerstwa Rzeczypospolitej

