

Hanna Będkowska  
Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie  
bedkowska.lzd@interia.pl

### **Temat lekcji**

Lasy w Europie (etap edukacyjny: gimnazjum)

#### **Cele:**

##### *Cele kształcenia*

Wiadomości. Uczeń:

- Przedstawia lasy Polski na tle lasów Europy.

Umiejętności. Uczeń:

- Porównuje lasy Polski i innych krajów Europy.

*Cele wychowania* – postawy i przekonania. Uczeń:

- Ma szacunek do pracy leśników.

#### **Metody nauczania:**

- metoda kierowania samodzielną pracą uczniów;
- metoda poszukująca (pogadanka);
- metoda podająca (opowiadanie i opis).

#### **Formy nauczania**

- lekcja – zajęcia edukacyjne (zmiana roli nauczyciela – z osoby przekazującej wiedzę w osobę wspomagającą uczenie się uczniów).

#### **Czas trwania zajęć**

- 90 minut

#### **Środki dydaktyczne**

Publikacje i materiały metodyczne:

- Karty pracy (30 egz.) (załącznik 1)
- Rozwiązanie (1 egz.) (załącznik 2)
- Quiz (30 egz.) (załącznik 3)

Środki audiowizualne:

- Komputery z dostępem do internetu.

**Materiały pomocnicze:**

- ołówki (30 szt.), kartki A4 (30 egz.), temperówka, gumka, kalkulatory.

**Plan lekcji**

1. Przedstawienie tematu lekcji.
2. Zapoznanie się uczniów z grą *Lasy w Europie*.
3. Samodzielna praca uczniów.
4. Podsumowanie.
5. Sprawdzenie wiadomości – quiz.

**Przebieg lekcji****1. Przedstawienie tematu lekcji**

Nauczyciel informuje uczniów o tym, że podczas lekcji będą poznawać polskie lasy na tle lasów Europy. Informuje ich, że polskie lasy należą do europejskiej czołówki, zarówno pod względem powierzchni i zasobności, jak i poziomu prowadzonej w nich gospodarki.

**2. Zapoznanie się uczniów z grą *Lasy w Europie***

Nauczyciel proponuje, aby uczniowie w ciągu 20 minut zapoznali się z tematem podczas gry *Lasy w Europie* na Leśnym Wortalu Edukacyjnym ([www.erys.pl](http://www.erys.pl)).

Po 20 minutach nauczyciel rozmawia z uczniami o przebiegu gry. Pyta, jak oceniają polskie lasy w porównaniu z lasami innych krajów Europy. Pozwala na ich spontaniczne wypowiedzi. Wyjaśnia, że lesistość naszego kraju nie jest tak imponująca jak w Estonii czy Austrii, jednak w połowie tego wieku osiągnęliśmy średnią lesistość dla Europy – 33%.

**3. Samodzielna praca uczniów**

Nauczyciel rozdaje uczniom karty pracy (załącznik 1) oraz kartki do obliczeń. Uczestnicy zajęć rozwiązują kolejne zadania. W tym czasie nauczyciel podchodzi do uczniów, którzy mają kłopoty, i w razie potrzeby pomaga, podpowiada i radzi.

**4. Podsumowanie**

Podczas podsumowania wskazani przez nauczyciela uczniowie podają odpowiedzi. Pozostali uczniowie sprawdzają poprawność swoich obliczeń. W razie potrzeby nauczyciel rozwiązuje zadanie na tablicy. Na zakończenie nauczyciel podkreśla najważniejsze fakty:

- Zasobność lasów Skarbu Państwa zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe stale rośnie (leśnicy pozyskują mniej drewna, niż przyrasta).
- Zwiększa się powierzchnia zajmowana przez lasy.

## **5. Sprawdzenie wiadomości – quiz**

Nauczyciel proponuje, aby uczniowie w celu utrwalenia wiadomości rozwiązyli quiz. Rozdaje uczniom kartki z quizem. Prosi o samodzielne udzielenie odpowiedzi na poszczególne pytania.

## Załącznik 1

## KARTA PRACY

Odpowiedz na pytania:

<p><b>1</b></p> <p>Jaki procent powierzchni lasów w Polsce zajmują lasy w zarządzie PGL Lasy Państwowe?</p> <p>.....</p>	<p><b>2</b></p> <p>Przeciętna zasobność drzewostanów w lasach zarządzanych przez PGL LP wynosi 231 m<sup>3</sup>/ha</p>	<p><b>3</b></p> <p>W 1945 r. lesistość w Polsce była niższa od obecnej o 8,1%</p>	<p><b>4</b></p> <p>Jaka powierzchnia lasów przypada na jednego statystycznego Polaka?</p> <p>.....</p>
<p><b>5</b></p> <p>Przeciętna zasobność drzewostanów dla Europy wynosi 107 m<sup>3</sup>/ha</p>	<p><b>6</b></p> <p>Lasy Państwowe gospodarują na powierzchni 70 530 km<sup>2</sup></p>	<p><b>7</b></p> <p>Jaka jest lesistość Polski?</p> <p>.....</p>	<p><b>8</b></p> <p>Leśnicy dążą do lesistości Polski wynoszącej w 2050 r. 33%</p>
<p><b>9</b></p> <p>Średnia lesistość Europy wynosi 33%</p>	<p><b>10</b></p> <p>Jaka była lesistość Polski w 1945 r.?</p> <p>.....</p>	<p><b>11</b></p> <p>Powierzchnia lasów w Polsce wynosi 90 260 km<sup>2</sup></p>	<p><b>12</b></p> <p>Na jednego Europejczyka przypada 0,3 ha lasów</p>
<p><b>13</b></p> <p>Jaką powierzchnię w Polsce należy zalesić do 2050 r., aby osiągnąć lesistość 33%?</p> <p>.....</p>	<p><b>14</b></p> <p>Liczba ludności Polski wynosi 38 641 000 osób</p>	<p><b>15</b></p> <p>Powierzchnia Polski wynosi 312 680 km<sup>2</sup></p>	<p><b>16</b></p> <p>Ile razy zasobność polskich drzewostanów w lasach zarządzanych przez PGL LP jest wyższa od przeciętnej dla Europy?</p> <p>.....</p>

## Załącznik 2

**ROZWIĄZANIE**  
(dla nauczyciela)**Jaki procent powierzchni lasów w Polsce zajmują lasy zarządzane przez PGL Lasy Państwowe?**Powierzchnia lasów w Polsce – 90 260 km<sup>2</sup> (okienko 11)Powierzchnia Lasów Państwowych – 70 530 km<sup>2</sup> (okienko 6)

$$\begin{array}{l} 90\,260\text{ km}^2 - 100\% \\ 70\,530\text{ km}^2 - x\% \end{array}$$

$$x = 78,14\%$$

Odpowiedź: PGL Lasy Państwowe zajmują 78,14% powierzchni lasów w Polsce.

**Jaka powierzchnia lasów przypada na jednego statystycznego Polaka?**Powierzchnia lasów w Polsce – 90 260 km<sup>2</sup> (okienko 11)

Liczba ludności Polski – 38 641 000 osób (okienko 14)

$$90\,260\text{ km}^2 : 38\,641\,000\text{ osób} = 0,002336\text{ km}^2/\text{osobę}$$

Odpowiedź: Na jednego statystycznego Polaka przypada powierzchnia lasu 0,002336 km<sup>2</sup>.Zadanie dodatkowe

Można powierzchnię przeliczyć na hektary

$$\begin{array}{l} 1\text{ ha} - 0,01\text{ km}^2 \\ x\text{ ha} - 0,002336\text{ km}^2 \end{array}$$

$$x = 0,23\text{ ha/osobę}$$

Odpowiedź: Na jednego statystycznego Polaka przypada powierzchnia lasu 0,23 ha lasu.

**Jaka jest lesistość Polski?**

Lesistość – procentowy stosunek powierzchni lasów do ogólnej powierzchni geograficznej kraju (obszaru).

Powierzchnia lasów w Polsce – 90 260 km<sup>2</sup> (okienko 11)Powierzchnia Polski – 312 680 km<sup>2</sup> (okienko 15)

$$(90\,260\text{ km}^2 : 312\,680\text{ km}^2) \times 100\% = 28,9\%$$

Odpowiedź: Lesistość Polski wynosi 28,9%

**Jaka była lesistość Polski w 1945 roku?**

Aktualna lesistość Polski – 28,9% (okienko 7)

$$28,9\% - 8,1\% (\text{okienko } 3) = 20,8\%$$

Odpowiedź: W 1945 roku lesistość Polski wynosiła 20,8%.

**Jaką powierzchnię w Polsce należy zalesić do 2050 r., aby osiągnąć lesistość 33%?**Powierzchnia lasów w Polsce – 90 260 km<sup>2</sup> (okienko 11)Powierzchnia Polski – 312 680 km<sup>2</sup> (okienko 15)

$$\begin{array}{l} 312\,680 \text{ km}^2 - 100\% \\ x - 33\% \end{array}$$

$$x = 103\,184,4 \text{ km}^2$$

Powierzchnia lasów w Polsce przy lesistości 33% - 103 184,4 km<sup>2</sup>Aktualna powierzchnia lasów w Polsce – 90 260 km<sup>2</sup>

$$103\,184,4 - 90\,260 = 12\,924,4 \text{ km}^2$$

Odpowiedź: Do 2050 r. należy zalesić 12 924,4 km<sup>2</sup> powierzchni Polski.**Ile razy zasobność polskich drzewostanów w lasach zarządzanych przez PGL LP jest wyższa od przeciętnej dla Europy?**Przeciętna zasobność drzewostanów w lasach zarządzanych przez PGL LP – 231 m<sup>3</sup>/ha (okienko 2)Przeciętna zasobność drzewostanów dla Europy – 107 m<sup>3</sup>/ha (okienko 5)

$$231 \text{ m}^3/\text{ha} : 107 \text{ m}^3/\text{ha} = 2,1$$

Odpowiedź: Zasobność polskich drzewostanów w lasach zarządzanych przez PGL LP jest 2,1 razy wyższa od przeciętnej dla Europy.

## Załącznik 3

**QUIZ  
LASY POLSKI**

Zastanów się nad odpowiedzią. Spróbuj dotrzeć do ostatniego pytania, nie robiąc błędów.  
**Powodzenia!**

**1. Większość lasów w Polsce pozostaje w zarządzie:**

- Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Przejdź do numeru 7.
- Spółdzielni rolniczych. Przejdź do numeru 19.
- Prywatnych właścicieli. Przejdź do numeru 22.

2. Źle. Wróć do numeru 15.

3. Dobrze! Przejdź do numeru 15.

4. Źle. Wróć do numeru 9.

**5. Lesistość w Polsce wynosi:**

- 45%. Przejdź do numeru 10.
- 28,9%. Przejdź do numeru 12.
- 18,9%. Przejdź do numeru 18.

6. Wygrałeś! Brawo!

7. Dobrze! Przejdź do numeru 11.

8. Źle. Wróć do numeru 15.

**9. Na jednego statystycznego Polaka przypada:**

- 0,30 ha lasów. Przejdź do numeru 14.
- 0,15 ha lasów. Przejdź do numeru 4.
- 0,23 ha lasów. Przejdź do numeru 17.

10. Źle. Wróć do numeru 5.

**11. „Krajowy program zwiększania lesistości” zakłada zwiększenie lesistości Polski:**

- do 30 % w roku 2050. Przejdź do numeru 21.
- do 33% w roku 2050. Przejdź do numeru 3.
- Do 35% w roku 2050. Przejdź do numeru 13.

12. Dobrze! Przejdź do numeru 9.

13. Źle. Wróć do numeru 11.

14. Źle. Wróć do numeru 9.

**15. Zasoby drzewne polskich lasów:**

- Systematycznie maleją. Przejdź do numeru 2.
- Systematycznie rosną. Przejdź do numeru 24.

- Utrzymują się na stałym poziomie. Przejdź do numeru 8.

16. Źle. Wróć do numeru 23.

17. Dobrze! Ostatnie pytanie znajdziesz pod numerem 23.

18. Źle. Wróć do numeru 5.

19. Źle. Wróć do numeru 1.

20. Źle. Wróć do numeru 23.

21. Źle. Wróć do numeru 11.

22. Źle. Wróć do numeru 1.

**23. Zasobność Polskich lasów jest:**

- Prawie dwa razy mniejsza od przeciętnej dla całej Europy. Przejdź do numeru 20.
- Taka sama jak przeciętna dla całej Europy. Przejdź do numeru 16.
- Prawie dwa razy większa od przeciętnej dla całej Europy. Przejdź do numeru 6.

24. Dobrze! Przejdź do numeru 5.