

Julia Godorowska Sonia Gogulla Jadwiga Jarosz Joanna Kostrzewa
Renata Sidoruk-Sołoduha Grażyna Skirmuntt Michał Szczepanik

SCENARIUSZE LEKCJI

na temat idei zrównoważonego rozwoju
oraz racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi
dla uczniów i uczennic liceów ogólnokształcących



Lasy Państwowe

Julia Godorowska Sonia Gogulla Jadwiga Jarosz Joanna Kostrzewa
Renata Sidoruk-Sołoduha Grażyna Skirmuntt Michał Szczepanik

SCENARIUSZE LEKCJI

na temat idei zrównoważonego rozwoju
oraz racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi
dla uczniów i uczennic liceów ogólnokształcących



Wydano na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych
Warszawa 2020

© Centrum Informacyjne Lasów Państwowych
ul. Grójecka 127
02-124 Warszawa
tel. 22 185 53 53
e-mail: cilp@cilp.lasy.gov.pl
www.lasy.gov.pl

Książka powstała we współpracy
z Fundacją Centrum Edukacji Obywatelskiej (CEO)

Autorzy scenariuszy:
Julia Godorowska, Sonia Gogulla, Jadwiga Jarosz, Joanna Kostrzewa,
Renata Sidoruk-Sołoduha, Grażyna Skirmuntt, Michał Szczepanik

Opracowanie redakcyjne:
Ilona Mrowińska

Konsultacje programowe:
Marta Jackowska-Uwadizu

Ilustracja na okładce:
Shutterstock/ Natali Snailcat

ISBN 978-83-65659-45-3

Projekt graficzny i przygotowanie do druku:
EDO

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
-------------	---

Część 1. Biologia

SCENARIUSZ 1

Renata Sidoruk-Sołoduha

Drzewa wokół nas, czyli różnorodność biologiczna w zasięgu ręki	9
---	---

SCENARIUSZ 2

Grażyna Skirmuntt

Leśne rozważania o zrównoważonym rozwoju	17
--	----

SCENARIUSZ 3

Grażyna Skirmuntt

Sprzymierzeniec, czy nieprzyjaciel? O różnych relacjach drzew z grzybami	23
--	----

Część 2. Geografia

SCENARIUSZ 1

Michał Szczepanik

Gospodarka leśna w Polsce jako przykład stosowania w praktyce zasad zrównoważonego rozwoju	33
--	----

SCENARIUSZ 2

Julia Godorowska

Lasy jako agenci do zadań specjalnych w kontekście wyzwań współczesnego świata	41
--	----

SCENARIUSZ 3

Michał Szczepanik

Lasy w obliczu zmian klimatu	51
------------------------------------	----

SCENARIUSZ 4

Michał Szczepanik

Lasy w Polsce na tle lasów Europy i świata	57
--	----

SCENARIUSZ 5

Julia Godorowska

Zrównoważona gospodarka leśna	63
-------------------------------------	----

Część 3. Wiedza o społeczeństwie

SCENARIUSZ 1

Sonia Gogulla

Mam wybór – czy wybieram świadomie? 73

SCENARIUSZ 2

Sonia Gogulla

Obserwować, czy działać? 81

Część 4. Język polski

SCENARIUSZ 1

Joanna Kostrzewa

Człowiek a las, las a człowiek. Las Birnam jako dowód na wpływ przyrody na życie ludzkie – praca z tekstem tragedii „Makbet” Williama Szekspira 91

SCENARIUSZ 2

Jadwiga Jarosz

Las jako strażnik pamięci o powstańcach – „Gloria victis” Elizy Orzeszkowej. Kulturotwórcza funkcja lasu 99

WSTĘP

Z wielką przyjemnością oddajemy w Państwa ręce publikację zawierającą 12 nowatorskich scenariuszy lekcji dla uczniów i uczennic liceów ogólnokształcących do przedmiotów: geografia, biologia, wiedza o społeczeństwie oraz język polski. Ich autorami są doświadczeni nauczyciele współpracujący z Fundacją Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Główną ideą, która przyświecała przy projektowaniu zestawu scenariuszy, było wsparcie realizacji treści nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkół ponadpodstawowych¹, treści dotyczących głównie idei zrównoważonego rozwoju, racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi, różnorodności biologicznej w lasach, a także wielorakich wartości lasu.

Lasy pełnią funkcje przyrodnicze, gospodarcze oraz społeczne. Zrównoważona gospodarka leśna bilansuje potrzeby przyrody, ludzi i ekonomii z myślą o obecnych i przyszłych pokoleniach. To warunek zrównoważonego rozwoju. Doskonałym przykładem praktycznej realizacji tej idei jest leśnictwo w Polsce. W scenariuszach lekcji geografii, biologii oraz WOS-u znajdziemy przede wszystkim zagadnienia poświęcone zrównoważonej gospodarce leśnej. Ich autorzy poruszają także aktualną tematykę zmian klimatycznych.

„Las to nie tylko przyroda, las to historia, to korzenie kultury”². Tym wartościom lasu poświęcone są dwa scenariusze lekcji języka polskiego.

Scenariusze obrazowo przedstawiają zaprojektowane lekcje, jasno instruują, jak je przeprowadzić, by nie pominąć po drodze ważnych elementów. Podają najważniejsze dla nauczyciela informacje na temat celów edukacyjnych oraz zapisów podstawy programowej, przebiegu zajęć, metod i technik pracy. Wiele uwagi poświęcają wskazówkom metodycznym, niezbędnym środkom dydaktycznym, w tym materiałom pomocniczym, oraz dodatkowym źródłom informacji dla uczniów i nauczycieli.

W przedstawionych scenariuszach zaproponowano aktywizujące metody pracy, angażujące uczniów, ze szczególnym uwzględnieniem metod, które zakładają uczenie się

¹ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia.

² Zeszyt przedmiotowo-metodyczny Grono, nr 2 (16) 2003, „Ścieżki edukacyjne. Kulturotwórcza rola lasów”, redakcja Arleta Poręba-Konopczyńska, Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Zielonej Górze.

we współpracy oraz wykorzystanie nowych technologii (praca z narzędziami internetowymi, aplikacjami itp.).

Na uwagę zasługuje stosowanie przez autorów scenariuszy wielu odniesień do wartościowych, atrakcyjnych dla młodzieży materiałów edukacyjnych: publikacji, filmów, infografik, wydanych i udostępnianych przez Lasy Państwowe, oraz materiałów Fundacji Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Scenariusze można wykorzystać w praktyce szkolnej jako gotowe rozwiązania lub potraktować je jako źródło inspiracji, a wybrany scenariusz zmodyfikować zgodnie z potrzebami.

W podstawie programowej dla szkół ponadpodstawowych możemy przeczytać, że „Istotnym elementem edukacji przyrodniczej jest zilustrowanie praw ekologii i problemów ochrony różnorodności biologicznej obserwacjami prowadzonymi w terenie”³. To dlatego, między innymi, leśnicy zapraszają Państwa do kontaktu i współpracy.

Do zobaczenia na leśnych ścieżkach!

Redakcja

³ Podstawa programowa kształcenia ogólnego z komentarzem. Szkoła ponadpodstawowa: liceum ogólnokształcące, technikum oraz branżowa szkoła II stopnia. Biologia. MEN, Warszawa 2018.

Część 1

BIOLOGIA

SCENARIUSZ 1

Drzewa wokół nas, czyli różnorodność biologiczna w zasięgu ręki

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Drzewa wokół nas, czyli różnorodność biologiczna w zasięgu ręki.

Przedmiot: Biologia.

Klasy: I–III liceum ogólnokształcącego po gimnazjum lub I–IV liceum ogólnokształcącego po szkole podstawowej.

Krótki opis scenariusza: Podczas zajęć uczniowie i uczennice dowiadują się, w jaki sposób – wykorzystując tradycyjny i elektroniczny klucz do oznaczania drzew – oznacza się poszczególne gatunki. Poznają różnorodność gatunkową drzew w lasach Polski, uwzględniając gatunki iglaste i liściaste.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: Czym jest różnorodność biologiczna w lesie?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica wskazuje charakterystyczne cechy morfologiczne drzew przydatne w ich oznaczaniu (np. budowa zewnętrzna liści, ułożenie liści, rodzaje liści i blaszki liściowej).
- Uczeń/uczennica potrafi rozpoznać wybrane gatunki drzew lasów Polski i podać ich pełne dwuczłonowe nazwy.
- Uczeń/uczennica wie, czym jest różnorodność biologiczna.
- Uczeń/uczennica podaje przykłady działań na rzecz różnorodności biologicznej.

Związek z podstawą programową:

Z zakresu rozszerzonego

- IX. Różnorodność roślin. 2. Rośliny lądowe i wtórnie wodne. Uczeń/uczennica:
- 2) na przykładzie rodzimych gatunków i cech identyfikuje organizm jako przedstawiciela jednej z tych grup.

- I. Pogłębianie wiedzy z zakresu różnorodności biologicznej oraz zjawisk i procesów biologicznych zachodzących na różnych poziomach organizacji życia. Uczeń/uczennica:
- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy.

Z zakresu podstawowego

XI. Różnorodność biologiczna, jej zagrożenia i ochrona. Uczeń/uczennica:

- 1) przedstawia typy różnorodności biologicznej: genetyczną, gatunkową i ekosystemową;
- 2) wymienia główne czynniki geograficzne kształtujące różnorodność gatunkową i ekosystemową Ziemi (klimat, ukształtowanie powierzchni); podaje przykłady miejsc charakteryzujących się szczególnym bogactwem gatunkowym; wykazuje związek pomiędzy rozmieszczeniem biomów a warunkami klimatycznymi na kuli ziemskiej;
- 3) wykazuje wpływ działalności człowieka (intensyfikacji rolnictwa, urbanizacji, industrializacji, rozwoju komunikacji i turystyki) na różnorodność biologiczną;
- 4) uzasadnia konieczność zachowania tradycyjnych odmian roślin i tradycyjnych ras zwierząt dla zachowania różnorodności genetycznej;
- 5) uzasadnia konieczność stosowania różnych form ochrony przyrody, w tym sieci Natura 2000;
- 6) przedstawia istotę zrównoważonego rozwoju.

Metody: Miniwykład (opcjonalnie prezentacja multimedialna), praca z innymi źródłami wiedzy (IT), BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon), praca z filmem, praca z tekstem.

Formy pracy: Praca grupowa, praca indywidualna.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer, projektor, głośniki, wydruk klucza „Czyj to liść?” (<https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/czyj-to-lisc/view>), smartfony, aplikacja „Czyj to liść?” <https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.gov.lasy.trees&hl=pl>, <https://apps.apple.com/us/app/czyj-to-lisc/id1154891282?l=pl&ls=1>, fragment (pierwsze 1,5–3 minut) filmu „Życie lasu – bogactwo przyrodnicze” (kanał LP „Echa Leśne”) <https://www.youtube.com/watch?v=awlwB3-r9eU>, świeże liście drzew do oznaczania, załączniki.

Przebieg zajęć:

Jeśli to możliwe, warto zaprosić leśnika edukatora lub leśniczkę edukatorkę do współprowadzenia lekcji. Przed zajęciami poproś uczniów i uczennice o pobranie na telefony darmowej aplikacji „Czyj to liść?”



Wprowadzenie

1. Przedstaw temat i cele lekcji i upewnij się, że są zrozumiałe. Korzystając z informacji zawartych w tradycyjnym kluczu, zapoznaj uczniów z budową morfologiczną liścia i pędu (5 minut).
2. Rozdaj uczniom i uczennicom po jednej planszy z tradycyjnym kluczem „Czyj to liść?” na parę i przedstaw zasadę pracy z nim (4 minuty).
3. Poproś uczniów i uczennice o uruchomienie aplikacji „Czyj to liść?” na smartfonach i zapoznaj z jej możliwościami z pomocą załącznika nr 1 (4 minuty).

Praca właściwa

4. Rozdaj wszystkim parom zestawy zawierające po 3 liście drzew liściastych i po 3 fragmenty pędów drzew iglastych i poproś o rozpoznanie gatunków drzew, do których należą dane liście/pędy, za pomocą tradycyjnego lub elektronicznego klucza (6 minut).

Podziękuj za aktywność. Zapytaj uczniów i uczennice, jakie wnioski nasuwają im się po tym ćwiczeniu. Podsumuj, że praca z różnymi liśćmi oraz pędami drzew pokazuje nam, jak wielka różnorodność panuje w naszym otoczeniu. W skali lasów krajowych różnorodność ta jest jeszcze większa. Zadaj młodzieży pytanie: Co to jest różnorodność biologiczna? Podziel pary na grupy nr 1 i nr 2. Rozdaj karty pracy z załącznika nr 2 i poproś o wpisanie pomysłów do zadania nr 1. Następnie wyświetl fragment (pierwsze 1,5–3 minut) filmu „Życie lasu – bogactwo przyrodnicze”.

5. Uzupełnij go definicją różnorodności biologicznej i zachęć do dodania informacji na karcie pracy (6 minut).

Różnorodność biologiczna to różnorodność form życia na wszystkich poziomach jego organizacji:

- *genetycznym – przejawiającym się zróżnicowaniem puli genowej w obrębie populacji i między populacjami każdego gatunku;*
- *gatunkowym – polegającym na istnieniu nieprzeliczonej (wciąż nieznannej) liczby gatunków organizmów;*
- *ekosystemowym – widocznym w zróżnicowaniu zespołów gatunków wzajemnie od siebie zależnych i zajmujących wspólny teren;*
- *krajobrazowym – postrzeganym jako zróżnicowanie zespołów ekosystemów, w tym kształtowanych przez człowieka.*

6. Przedstaw Cel Zrównoważonego Rozwoju nr 15: Życie na lądzie; do realizacji tego Celu może się przyczynić zrównoważona gospodarka leśna (2 minuty).

Cel 15: Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymywanie i odwracanie proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej.

7. Zapowiedz, że teraz zajmiecie się działaniami, które podejmują leśnicy i leśniczki, aby dbać o różnorodność biologiczną. Poproś parę o wypełnienie zadań nr 2 i 3 na karcie pracy nr 3 (7 minut).
8. Zaproś po jednej parze z każdej grupy do zaprezentowania wyników pracy (6 minut).

Podsumowanie

9. Podziękuj za aktywność. Wróć do pytania kluczowego: Czym jest różnorodność biologiczna w lesie? Zaproś chętne osoby do wypowiedzi. Dodaj, że różnorodność biologiczna jest ważna dla każdego z nas i dlatego powinniśmy o nią dbać (5 minut).

W przyrodzie różnorodność jest niezwykle cenna, ponieważ umożliwia utrzymanie równowagi. Zróżnicowanie form to nic innego jak przystosowanie przyrody do zmienności środowiska; nawet jeżeli dojdzie do wyginięcia części osobników lub całych gatunków i ekosystemów, to w grupie wielu cech danego gatunku pozostaną te, które pozwolą na przetrwanie, odtworzenie lub powstanie zupełnie nowych bytów. Różnorodność biologiczna jest niezwykle ważna również dla nas, człowiek bowiem jest tylko jednym z jej elementów, całkowicie podległym środowisku przyrodniczemu. Wiele gałęzi przemysłu, rolnictwo, kształtowanie krajobrazu – to wszystko uzależnione jest od różnorodności biologicznej. Im bardziej jest ona złożona, tym wyższa jakość naszego życia.

Praca domowa do wyboru dla chętnych

10. Zaproponuj uczniom i uczennicom wykonanie w aplikacji „Czyj to liść?” własnego e-zielnika z dziesięcioma gatunkami drzew, który prześlą do ciebie drogą elektroniczną.

Źródła:

- „Czyj to liść?” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/czyj-to-lisc/view>
- „Różnorodność biologiczna” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/roznorodnosc-biologiczna/poznac_i_zrozumiec_las_roznorodnosc_biologiczna.pdf
- Cele Zrównoważonego Rozwoju <http://www.un.org.pl/>
- Film „Życie lasu – bogactwo przyrodnicze” (kanał LP „Echa Leśne”) <https://www.youtube.com/watch?v=awlwB3-r9eU>



Załączniki:

Załącznik nr 1. Materiał pomocniczy: Aplikacja „Czyj to liść?”

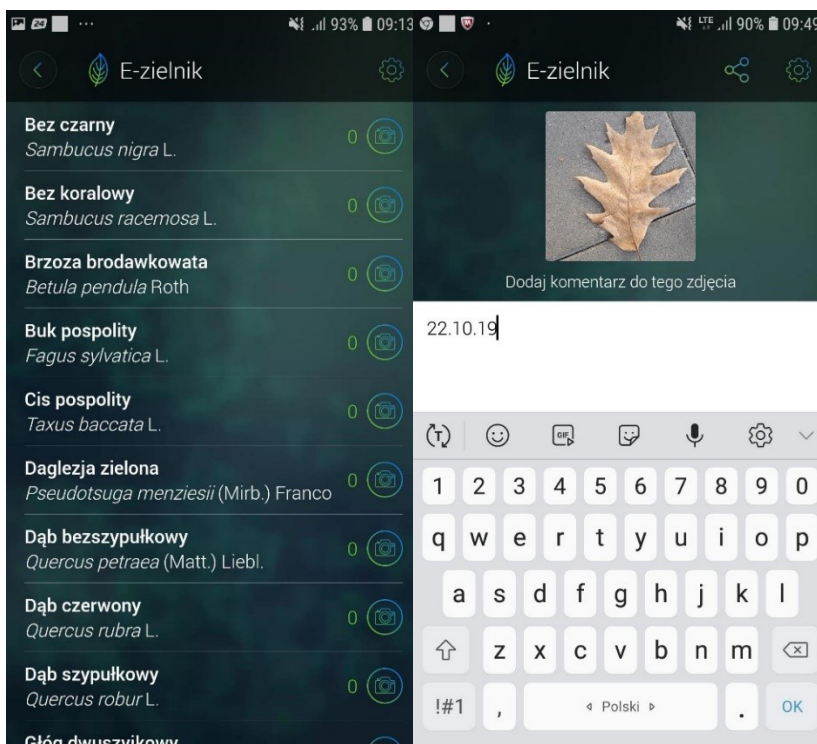
Załącznik nr 2. Karta pracy: Różnorodność biologiczna

Załącznik nr 1. Materiał pomocniczy: Aplikacja „Czyj to liść?”

Atlas, czyli zbiór informacji na temat poszczególnych gatunków drzew wzbogacony zdjęciami:



E-zielnik, czyli możliwość tworzenia własnych zasobów w postaci zdjęć drzew odnalezionych w terenie i opcja przesyłania ich, np. na konto Google:



2. *Zagrożenia dla różnorodności biologicznej*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. *Co leśnicy i leśniczki robią, aby chronić różnorodność biologiczną, biorąc pod uwagę Cele Zrównoważonego Rozwoju?*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Grupa 2:

Zadanie 1. Uzupełnijcie punkt nr 1.

Zadanie 2. Na podstawie informacji ze strony <https://www.un.org.pl/cel15> i https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/roznorodnosc-biologiczna/poznac_i_zrozumiec_las_roznorodnosc_biologiczna.pdf (s. 28–29) wypełnijcie punkty nr 2 i 3, wpisując po trzy przykłady do każdego zagadnienia.

1. *Co to jest różnorodność biologiczna?*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2. Zagrożenia dla różnorodności biologicznej

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Co leśnicy i leśniczki robią, aby chronić różnorodność biologiczną, biorąc pod uwagę Cele Zrównoważonego Rozwoju?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Przykładowe odpowiedzi:

<i>Co to jest różnorodność biologiczna?</i>	<i>Zagrożenia dla różnorodności biologicznej</i>	<i>Co leśnicy i leśniczki robią, aby chronić różnorodność biologiczną, biorąc pod uwagę Cele Zrównoważonego Rozwoju?</i>
	Nowoczesne rolnictwo – zanikanie miedz, wprowadzanie obcych gatunków, chemizacja rolnictwa, wycinka lasów pod budowę infrastruktury miejskiej	Działania ogólnoswiatowe – Rok Różnorodności Biologicznej, Natura 2000, reintrodukcja gatunków, programy ochrony gatunkowej, nasadzenia, rośliny miododajne



SCENARIUSZ 2

Leśne rozważania o zrównoważonym rozwoju

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Leśne rozważania o zrównoważonym rozwoju.

Przedmiot: Biologia.

Klasy: III, IV.

Krótki opis scenariusza: Scenariusz lekcji podsumowującej zagadnienia dotyczące idei i Celów Zrównoważonego Rozwoju, wspomagający realizację podstawy programowej z biologii w obu zakresach (podstawowym i rozszerzonym). Uczniowie i uczennice utrwalą swoją wiedzę na temat Celów Zrównoważonego Rozwoju i udoskonalą umiejętność analizy informacji oraz argumentowania.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: W jaki sposób Lasy Państwowe realizują Cele Zrównoważonego Rozwoju?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica poznaje działania Lasów Państwowych związane z realizacją Celów Zrównoważonego Rozwoju.
- Uczeń/uczennica doskonali umiejętność analizy informacji według określonego kryterium oraz argumentowania.
- Uczeń/uczennica poznaje możliwości wsparcia działań podejmowanych przez Lasy Państwowe.

Związek z podstawą programową:

Biologia – zakres podstawowy

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.
Uczeń/uczennica:

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji.
- VI. Rozwijanie postawy szacunku wobec przyrody i środowiska. Uczeń/uczennica:
- 3) objaśnia zasady zrównoważonego rozwoju.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

- XI. Różnorodność biologiczna, jej zagrożenia i ochrona. Uczeń/uczennica:
- 9) przedstawia istotę zrównoważonego rozwoju.

Biologia – zakres rozszerzony

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.
Uczeń/uczennica:
- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji,
 - 4) odróżnia fakty od opinii,
 - 6) odnosi się krytycznie do informacji pozyskanych z różnych źródeł, w tym internetowych.
- VI. Rozwijanie postawy szacunku wobec przyrody i środowiska. Uczeń/uczennica:
- 4) objaśnia zasady zrównoważonego rozwoju.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

- XVIII. Różnorodność biologiczna, jej zagrożenia i ochrona. Uczeń/uczennica:
- 9) przedstawia istotę zrównoważonego rozwoju.

Metody: Analiza źródeł – wyszukiwanie argumentów, praca z heksami, praca z tekstem, BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon).

Formy pracy: Praca indywidualna, praca w grupach.

Środki dydaktyczne i materiały: Heksy edukacyjne (dostępne w <https://civitas.com.pl/pl/p/Heksy-edukacyjne/54> lub do samodzielnego wykonania), smartfony, tablety, komputery z dostępem do Internetu, publikacje: „Pytania o las” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/pytania-o-las/@@download/file/Pytania%20o%20las.pdf>, „Las wyłonił się z drzew” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/las-wylonil-sie-zza-drzew-1/view>, „Zielony skarbiec Polski” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/zielony-skarbiec-polski/view>, „Las wielu funkcji” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/las-wielu-funkcji>, „Skąd się bierze drewno” <https://www.lasy.gov.pl/pl/drewno/skad-sie-bierze-drewno>, „Zasoby leśne” <https://www.lasy.gov.pl/pl/nasza-praca/zasoby-lesne>, załączniki.



Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

Przed zajęciami przygotuj losy. Wybierz kilka ikon ilustrujących Cele Zrównoważonego Rozwoju (np. Cele nr 8, 9, 12, 13 i 15), skseruj każdą z nich tyle razy, ile osób ma liczyć zespół (załącznik nr 1).

1. Rozpocznij zajęcia od przypomnienia idei i Celów Zrównoważonego Rozwoju. Poproś uczniów i uczennice, aby losowo dobrali się w 4–6-osobowe zespoły. W tym celu skorzystaj z losów przygotowanych z wykorzystaniem ikon ilustrujących Cele Zrównoważonego Rozwoju. Wyjaśnij zasadę pracy z heksami edukacyjnymi, a następnie przekaż każdemu zespołowi zestaw pustych heksów oraz jeden heks rozpoczynający ćwiczenie, na którym napisz hasło do skojarzeń: ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ. Zachęć uczniów i uczennice do krótkiej pracy indywidualnej polegającej na wypisaniu na heksach możliwie największej liczby skojarzeń z podanym hasłem (3 minuty).

Heksy to sześciokątne elementy, które można ze sobą układać w taki sposób, że poszczególne elementy stykają się ze sobą co najmniej jednym swoim bokiem. Na heksach można pisać specjalnym pisakiem dołączonym do zestawu. Osoby zapisują na heksach skojarzenia związane z tematem ćwiczenia według zasady „jeden heks – jedno skojarzenie”. Nauczyciel pisze na jednym heksie hasło/temat, do którego budowane będą skojarzenia, i kładzie go na środku stołu. Uczniowie i uczennice pojedynczo dokładają po jednym swoim heksie do heksów już leżących na stole. Osoba układająca heks powinna uzasadnić związek swojego skojarzenia z tymi, które znajdują się na heksach, do których został dołożony.

Podział na mniejsze zespoły pracujące z oddzielnymi heksami jest uzależniony od liczebności zespołu klasowego. Zespoły nie powinny być zbyt małe, ponieważ liczba wygenerowanych skojarzeń również będzie mała i istnieje ryzyko, że utworzone skojarzenia będą się powtarzały i/lub nie wyczerpią omawianego tematu. Ćwiczenie lepiej przeprowadzić w liczniejszych zespołach. Gdy klasa liczy do 20 osób, można ten element lekcji zrealizować bez podziału na mniejsze zespoły. Praca z całym zespołem może wpłynąć na czas wykonywania tego zadania. W pracy z wykorzystaniem heksów edukacyjnych ważne jest, aby wszystkie osoby miały możliwość obserwowania zmieniającego się w trakcie wspólnej pracy układu heksów. Podczas pracy w mniejszych zespołach najlepiej sprawdza się segmentowy układ stolików, natomiast podczas pracy w jednym, większym zespole – wyspa.

2. Zachęć uczniów i uczennice do dokładania kolejnych heksów oraz wyjaśniania zależności pomiędzy dokładanym skojarzeniem a skojarzeniami, do których zostało dołożone – odpowiedz na pytanie: Jaki jest związek pomiędzy skojarzeniem, które

zapisałaś/eś, a tymi, które znajdują się na heksach, których dotyka położony przez ciebie heks? (10 minut).

Praca właściwa

Wskazane jest, aby przed zajęciami uczniowie i uczennice mogli zapoznać się z materiałami zamieszczonymi na stronie www.lasy.gov.pl/pl, zwracając uwagę na elementy dotyczące zrównoważonego rozwoju. Umożliwi to sprawne przeprowadzenie zajęć w zaplanowanym czasie.

3. Wprowadź uczniów i uczennice w fabułę lekcji. Powiedz, że teraz wcielą się w rolę wybitnych specjalistów i specjalistek, których zadaniem będzie przeprowadzenie audytu w Lasach Państwowych. Upewnij się, że uczniowie i uczennice rozumieją terminy „audyt” i „audytor/audytorka”. Przedmiotem audytu będzie zbadanie, w jaki sposób Lasy Państwowe realizują Cele Zrównoważonego Rozwoju. Audyt zostanie przeprowadzony poprzez analizę publikacji i materiałów opracowanych przez Lasy Państwowe i dostępnych na stronie internetowej www.lasy.gov.pl. Aby zwiększyć rzetelność i podnieść jakość audytu, audytorzy i audytorki będą pracować w zespołach (skład zespołów może być taki sam jak podczas pracy z heksami). Każdy zespół otrzyma do analizy jeden kluczowy dokument oraz dodatkowo może przeanalizować dowolną liczbę innych materiałów dostępnych on-line. Po wykonaniu zadania poszczególne zespoły audytorów i audytorek przedstawią wyniki audytu w postaci raportu (załącznik nr 2). Przydziel zespołom kluczowe dokumenty:

Zespół I – publikacja „Pytania o las”,

Zespół II – publikacja „Las wyłonił się zza drzew”,

Zespół III – publikacja „Zielony skarbiec Polski”,

Zespół IV – publikacja „Las wielu funkcji”,

Zespół V – publikacje „Skąd się bierze drewno” i „Zasoby leśne” (20 minut).

Podsumowanie

4. Poproś, aby każdy zespół audytorów/audytorek przedstawił opracowany raport, w którym poda: tytuły przeanalizowanych źródeł, sformułowane na ich podstawie argumenty potwierdzające realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju przez Lasy Państwowe oraz wnioski będące odpowiedzią na pytanie kluczowe (9 minut).

Praca domowa

5. Poproś, aby uczniowie i uczennice w ramach zadania domowego zastanowili się, w jaki sposób mogą wesprzeć Lasy Państwowe w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju. Osobom chętnym zaproponuj opracowanie rekomendacji na przyszłość.



Które z poznanych działań Lasów Państwowych można wzmocnić, które zmienić, a z których zrezygnować? W jaki sposób można je wzmocnić? Dlaczego warto je zmienić? Jakie inne działania można podjąć? Co dzięki nim można osiągnąć? (3 minuty).

Źródła:

- „Pytania o las” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/pytania-o-las/@@download/file/Pytania%20o%20las.pdf>
- „Las wyłonił się z za drzew” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/las-wylonil-sie-z-za-drzew-1/view>
- „Zielony skarbiec Polski” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/zielony-skarbiec-polski/view>
- „Las wielu funkcji” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/las-wielu-funkcji>
- „Skąd się bierze drewno” <https://www.lasy.gov.pl/pl/drewno/skad-sie-bierze-drewno>
- „Zasoby leśne” <https://www.lasy.gov.pl/pl/nasza-praca/zasoby-lesne>
- Tablica z Celami Zrównoważonego Rozwoju: <http://www.un.org/pl/>

Załączniki:

- Załącznik nr 1. Materiał pomocniczy: Losy – ikony ilustrujące poszczególne Cele Zrównoważonego Rozwoju
- Załącznik nr 2. Karta pracy: Raport z audytu

Załącznik nr 1. Materiał pomocniczy: Losy – ikony ilustrujące poszczególne Cele Zrównoważonego Rozwoju



Źródło: <http://www.un.org/pl/>.

Załącznik nr 2. Karta pracy: Raport z audytu

Data audytu			
Audytorzy			
Przedmiot audytu	Realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju przez PGL Lasy Państwowe		
Sposób przeprowadzenia audytu	Analiza materiałów źródłowych, popularnonaukowych, strony internetowej Lasów Państwowych		
Analizowane materiały			
Realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju	Argumenty potwierdzające realizację CZR	Źródło (tytuł publikacji, adres www)	Cel ZR
	1.		
	2.		
	3.		
Wnioski			
Rekomendacje			

SCENARIUSZ 3

Sprzymierzeniec, czy nieprzyjaciel? O różnych relacjach drzew z grzybami

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Sprzymierzeniec, czy nieprzyjaciel? O różnych relacjach drzew z grzybami.

Przedmiot: Biologia.

Klasa: III.

Krótki opis scenariusza: Scenariusz zachęca uczniów i uczennice do głębszego poznania roli grzybów w ekosystemach leśnych i zastanowienia się nad ich znaczeniem w prawidłowym funkcjonowaniu lasów. Uczniowie i uczennice dowiadują się, że sprzymierzeniec nie zawsze musi być przyjazny dla drzewa, a nieprzyjaciel nie zawsze jest jego wrogiem. Lekcja jest teoretycznym wstępem do zajęć terenowych przeprowadzanych w lesie. Scenariusz może być wykorzystany w realizacji obu podstaw programowych z biologii (w zakresie podstawowym i rozszerzonym).

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: Dlaczego bez udziału grzybów materia nie mogłaby krążyć w ekosystemach?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica ustala i nazywa zależności troficzne występujące pomiędzy grzybami a drzewami.
- Uczeń/uczennica określa rolę grzybów w procesie krążenia materii.
- Uczeń/uczennica ocenia znaczenie grzybów w funkcjonowaniu ekosystemów leśnych.

Związek z podstawą programową:

Biologia – zakres podstawowy

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- III. Rozwijanie myślenia naukowego; doskonalenie umiejętności planowania i przeprowadzania obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowania na podstawie wyników badań. Uczeń/uczennica:
- 5) przeprowadza celowe obserwacje mikroskopowe oraz makroskopowe.
- IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń/uczennica:
- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji.
- V. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń/uczennica:
- 3) wyjaśnia zależności między organizmami oraz między organizmem a środowiskiem.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

- X. Ekologia. Uczeń/uczennica:
- 8) wyjaśnia znaczenie zależności nieantagonistycznych (mutualizm obligatoryjny i fakultatywny, komensalizm) w ekosystemie i podaje ich przykłady;
 - 13) przedstawia obronne adaptacje ofiar drapieżników, żywicieli pasożytów oraz zjadanych roślin;
 - 14) określa zależności pokarmowe w ekosystemie na podstawie analizy fragmentów sieci pokarmowych; przedstawia zależności pokarmowe w biocenozie w postaci łańcuchów pokarmowych;
 - 15) wyjaśnia przepływ energii i obieg materii w ekosystemie;
 - 16) opisuje obieg węgla i azotu w przyrodzie, wykazując rolę różnych grup organizmów w tych obiegach.

Biologia – zakres rozszerzony

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- I. Pogłębianie wiedzy z zakresu różnorodności biologicznej oraz zjawisk i procesów biologicznych zachodzących na różnych poziomach organizacji życia. Uczeń/uczennica:
- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
 - 2) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;
 - 5) przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmami oraz między organizmem a środowiskiem.
- II. Rozwijanie myślenia naukowego; doskonalenie umiejętności planowania i przeprowadzania obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowania na podstawie wyników badań. Uczeń/uczennica:
- 6) przygotowuje preparaty świeże oraz przeprowadza celowe obserwacje mikroskopowe oraz makroskopowe.

- III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń/uczennica:
- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji.
- IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń/uczennica:
- 1) interpretuje informacje i wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe między procesami i zjawiskami, formułuje wnioski;
 - 2) przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

XVII. Ekologia.

3. Ekologia ekosystemu. Ochrona i gospodarka ekosystemami. Uczeń/uczennica:
- 1) wyjaśnia znaczenie zależności nieantagonistycznych (mutualizm obligatoryjny i fakultatywny, komensalizm) w ekosystemie i podaje ich przykłady;
 - 6) przedstawia obronne adaptacje ofiar drapieżników, żywicieli pasożytów oraz zjadanych roślin;
 - 7) określa zależności pokarmowe w ekosystemie na podstawie analizy fragmentów sieci pokarmowych; przedstawia zależności pokarmowe w bioce-nozie w postaci łańcuchów pokarmowych;
 - 8) wyjaśnia przepływ energii i obieg materii w ekosystemie;
 - 9) opisuje obieg węgla i azotu w przyrodzie, wykazując rolę różnych grup orga-nizmów w tych obiegach.

XVIII. Różnorodność biologiczna, jej zagrożenia i ochrona. Uczeń/uczennica:

- 9) przedstawia istotę zrównoważonego rozwoju.

Metody: Metoda JIGSAW, praca z tekstem popularnonaukowym, głosowanie, BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon).

Formy pracy: Praca w grupach.

Środki dydaktyczne i materiały: Publikacja M. Wrzosek, Z. Sieroty „Grzyby, jakich nie znamy” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/grzyby-jakich-nie-znamy-1/grzyby_jakich_nie_znamy.pdf, komputery, tablety lub smartfony z dostępem do Internetu, cenówki, załącznik.

Przebieg zajęć: Przed zajęciami przygotuj stoliki eksperckie. W tym celu ustaw stoliki w taki sposób, aby powstało 6 niezależnych stanowisk pracy, a przy nich tylko tyle krze-seł, ilu uczniów i uczennic będzie brało udział w zajęciach. Wskazane jest, aby w miarę

możliwości przy każdym stoliku pracowała taka sama liczba osób. Uczniowie i uczennice po wejściu do sali zajmą miejsca przy tak przygotowanych stolikach bez ustalonego klucza (swobodny podział na grupy). W ten sposób powstaną grupy eksperckie pracujące nad przydzielonym zagadnieniem.

Wprowadzenie

1. Przywitaj uczniów i uczennice i powiedz im, że dzisiaj będą wspólnie starali się poznać różne relacje drzew z grzybami. Wyjaśnij krótko, na czym polega praca metodą grup eksperckich (2 minuty).

Praca właściwa

2. Przydziel każdej grupie eksperckiej materiał do opracowania pochodzący z publikacji M. Wrzosek, Z. Sieroty „Grzyby, jakich nie znamy”:

Grupa I – rozdział pt. „Rozkład, który daje życie” – str. 19–27,

Grupa II – rozdział pt. „Janusowe oblicze lakówki” – str. 27–35,

Grupa III – rozdział pt. „Opieńka – miodowa, czy złośliwa?” – str. 35–44,

Grupa IV – rozdział pt. „Grzyb przeciw grzybowi, czyli o pożytecznej konkurencji” – str. 44–49,

Grupa V – rozdział pt. „Niewolnicy owadomorki muszej” – str. 77–82,

Grupa VI – rozdział pt. „O porostach, czyli grzyboglonach – złotorosty” – str. 88–94.

Zadanie każdej grupy eksperckiej polega na zapoznaniu się z przydzielonym materiałem, przedyskutowaniu go w grupie i wspólnym ustaleniu:

- Jakie są wymagania życiowe grzyba?
- W jaki sposób grzyb się rozmnaża?
- Co szkodzi grzybowi i może ograniczyć jego występowanie?
- Jaki rodzaj zależności troficznej łączy grzyba/ grupę grzybów i drzewo (np. pasożytnictwo, mutualizm fakultatywny, mutualizm obligatoryjny, komensalizm, drapieżnictwo, helotyzm, saprotrofizm)?
- Jakie miejsce (poziom) w piramidzie troficznej zajmuje grzyb?
- Czy dla drzewa grzyb jest sprzymierzeńcem, czy nieprzyjacielem?
- Czy dla ekosystemu lasu grzyb jest sprzymierzeńcem, czy nieprzyjacielem?
- Z jakich organizmów zbudowany jest łańcuch pokarmowy, którego jednym z elementów jest grzyb?
- W jaki sposób grzyb uczestniczy w obiegu materii, w szczególności węgla i azotu?
- Jaki wpływ na funkcjonowanie lasu miałyby całkowite zniknięcie z Ziemi danego gatunku grzyba? (15 minut).

3. Po upływie czasu przeznaczanego na pracę w zespołach eksperckich poleć uczniom i uczennicom utworzenie grup 6-osobowych złożonych z ekspertów i ekspertek z poszczególnych zagadnień. Każdy i każda z ekspertów i ekspertek referuje pozostałym osobom zagadnienie, nad którym pracował(a). Pomocą są wypracowane w poprzednim zadaniu odpowiedzi na pytania. Ekspert lub ekspertka upewnia się, że pozostali członkowie grupy dobrze zrozumieli omawiane przez niego lub przez nią zagadnienie, odpowiada na pytania i zadaje pytania kontrolne (15 minut).

W nowo powstałych grupach powinna być przynajmniej jedna osoba pracująca wcześniej nad każdym z tekstów. Liczba zespołów ekspertów i ekspertek może być mniejsza niż liczba wcześniejszych grup eksperckich, np. tylko 3 lub 4. Nie stanowi problemu sytuacja, gdy w grupie eksperckiej będzie więcej niż jeden ekspert lub jedna ekspertka z danego tematu. Natomiast ważne jest, aby z każdego tematu był co najmniej jeden ekspert lub jedna ekspertka.

4. Zapisz na tablicy pytanie kluczowe: Dlaczego bez udziału grzybów materia nie mogłaby krążyć w ekosystemach? i poproś zespoły ekspertów i ekspertek o opracowanie odpowiedzi na to pytanie na podstawie informacji uzyskanych od poszczególnych ekspertów lub ekspertek (5 minut).

Podsumowanie

5. Poproś przedstawicieli i przedstawicielki poszczególnych zespołów ekspertów i ekspertek o przedstawienie wypracowanej wspólnie odpowiedzi na pytanie kluczowe i zapisanie jej na tablicy (5 minut).
6. Przydziel każdemu uczniowi i każdej uczennicy jeden głos (np. w formie cenówki). Poproś, aby do końca lekcji zastanowili się, która odpowiedź na pytanie kluczowe wydaje im się najpełniejsza, najtrafniej oddająca istotę problemu, którego dotyczyło pytanie kluczowe, najzgrabniej sformułowana, a następnie, wychodząc z sali, zagłosowali na tę odpowiedź. Nagródź zespół ekspertów i ekspertek – autorów i autorek odpowiedzi, która uzyskała najwięcej głosów (3 minuty).

Praca domowa (dla osób chętnych i zainteresowanych)

Wyobraź sobie, że w wyniku zadziałania nieznanego czynnika nagle z Ziemi zniknęły wszystkie grzyby. Opisz, jak od tego momentu będzie funkcjonował las.

Zajęcia terenowe – kontynuacja zajęć teoretycznych

Metody: Zwiad terenowy, BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon).

Formy pracy: Praca w grupach.

Środki dydaktyczne i materiały: Publikacja M. Wrzosek, Z. Sieroty „Grzyby, jakich nie znamy”, wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, tablety lub smartfony z dostępem do Internetu, dowolny klucz do oznaczania drzew i krzewów, lupa, mapa lub plan terenu (opcjonalnie), załącznik.

Zajęcia terenowe wymagają wcześniejszego przygotowania. Osoba prowadząca zajęcia, bezpośrednio lub możliwie najkrócej przed ich rozpoczęciem w terenie, powinna sprawdzić planowaną trasę oraz wyznaczone miejsca do prowadzenia obserwacji pod kątem bezpieczeństwa uczennic i uczniów oraz faktycznej możliwości wykonania zaplanowanych aktywności. Wskazane jest nawiązanie współpracy z leśnikiem opiekującym się terenem, w których planujesz zajęcia terenowe, i skorzystanie z jego pomocy przy ich przeprowadzeniu.

1. Przed rozpoczęciem zajęć terenowych omów zasady zachowania się w lesie. Powiedz uczniom i uczennicom, że będąc w lesie, jesteście tam gośćmi. Przedyskutuj z nimi, jak rozumieją swoją rolę gościa w lesie. Możesz skorzystać z informacji znajdujących się np. na stronie <https://www.wlin.pl/las/lesnictwo/zachowanie-sie-w-lesie/>.
2. Poproś uczniów i uczennice, aby dołączyli się w takie zespoły, w których będzie przynajmniej po jednej osobie z grup eksperckich I–VI (pkt 2 scenariusza). Rozdaj zespołom karty pracy, ustal miejsce i czas pracy w terenie.
3. Po upływie wyznaczonego czasu poproś każdy zespół o przedstawienie wyników swojej pracy.

Źródła:

- M. Wrzosek, Z. Sierota: „Grzyby, jakich nie znamy” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/grzyby-jakich-nie-znamy-1/grzyby_jakich_nie_znamy.pdf

Załączniki:

Załącznik nr 1. Karta pracy: Grupy eksperckie

Karta pracy może zostać udostępniona uczniom i uczennicom on-line i wypełniona przez nich w formie elektronicznej. W ten sposób zaoszczędzicie energię i papier. Praca on-line stwarza dodatkowe możliwości dokumentowania prowadzonych obserwacji, które nie są możliwe przy wykorzystaniu wydrukowanych kart pracy.



Zadanie	Zespół nr Imiona i nazwiska członków zespołu:
1.	Zaznacz na mapie lub planie terenu miejsce, w którym prowadzicie obserwację. Skorzystaj z aplikacji Google Maps lub innej umożliwiającej lokalizację (np. Google Earth)
2.	Opisz swoimi słowami wygląd lasu i pierwsze wrażenie, jakie na tobie wywarł. Spójrz na las okiem fotoreportera. Skup się na wrażeniach i odczuciach rejestrowanych przez twoje zmysły. Zobacz kolory, poczuj zapachy, temperaturę i wilgotność powietrza, posłuchaj leśnych dźwięków. Twój opis powinien być barwny, emocjonalny i zawierać możliwie dużo przymiotników. Podejdź do tego zadania kreatywnie
3.	Rozpoznaj lub oznacz gatunki drzew rosnące w miejscu prowadzenia obserwacji. Wypisz ich nazwy gatunkowe, podaj ich przynależność systematyczną
4.	Poszukaj grzybów, korzystając z informacji zawartych w publikacji M. Wrzosek, Z. Sieroty „Grzyby, jakich nie znamy”, wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/grzyby-jakich-nie-znamy-1/grzyby_jakich_nie_znamy.pdf . Gdy zaobserwujesz przedstawicieli grzybów, udokumentuj obserwację zdjęciami. Dołącz je do karty pracy on-line. Nie drukuj zdjęć! Rozpoznaj lub oznacz zaobserwowane grzyby
5.	Na podstawie zaobserwowanych organizmów ułóż i zapisz co najmniej 3 łańcuchy pokarmowe. Poszukaj możliwości połączenia ich w sieć troficzną
6.	Zaobserwuj zmiany pochodzenia antropogenicznego. Opisz je i udokumentuj swoją obserwację zdjęciami. Ustal przyczynę zaobserwowanych zmian i oceń ich znaczenie dla ekosystemu lasu
7.	Wybierz jeden z zaobserwowanych gatunków drzew, krzewów, roślin zielnych lub grzybów. Wyobraź sobie, że jesteś osobnikiem tego gatunku. Opisz swoje życie w lesie z perspektywy tego gatunku. Kiedy czuje się dobrze? Co mu pomaga, a co szkodzi? Jakimi zależnościami jest powiązany z innymi gatunkami? Jak wpłynie na jego funkcjonowanie utrata któregoś z nich? Jak wpłynie na ekosystem zniknięcie gatunku, którym jesteś? Pisz w 1. osobie liczby pojedynczej

Część 2

GEOGRAFIA

SCENARIUSZ 1

Gospodarka leśna w Polsce jako przykład stosowania w praktyce zasad zrównoważonego rozwoju

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Gospodarka leśna w Polsce jako przykład stosowania w praktyce zasad zrównoważonego rozwoju.

Przedmiot: Geografia.

Klasa: III.

Krótki opis scenariusza: Zasada zrównoważonego rozwoju zapisana jest w Konstytucji RP, odnosi się także do zasobów leśnych. Scenariusz pozwoli uczniom i uczennicom dowiedzieć się, jakie działania podejmują Lasy Państwowe, kierując się tą zasadą.

Czas trwania: 45 minut.

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica wyjaśnia, jak zasada zrównoważonego rozwoju realizowana jest w lasach w Polsce.
- Uczeń/uczennica wymienia co najmniej trzy działania podejmowane przez Lasy Państwowe na rzecz utrzymania lasów.
- Uczeń/uczennica wskazuje, w jaki sposób może działać na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony lasów.

Związek z podstawą programową:

Wymagania szczegółowe

Zakres podstawowy:

- X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Uczeń/uczennica:
- 4) wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości na świecie i w Polsce, przedstawia wielorakie wartości lasu oraz uzasadnia konieczność racjonalnego

gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody;

5) wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze lasów.

Metody: Miniwykład, burza mózgów, praca z tekstem, BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon).

Formy pracy: Praca indywidualna, praca grupowa.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer z dostępem do Internetu, rzutnik, smartfony, publikacja „Cele Zrównoważonego Rozwoju. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf, załącznik.

Pytanie kluczowe: Dlaczego lasy na świecie nie mogą bez pomocy człowieka wyglądać tak, jak przed rewolucją przemysłową?

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

1. Podaj uczniom i uczennicom cele lekcji i upewnij się, że są zrozumiałe. Odczytaj pytanie kluczowe: Dlaczego lasy na świecie nie mogą bez pomocy człowieka wyglądać tak, jak przed rewolucją przemysłową? Poproś uczniów i uczennice, aby – stosując metodę burzy mózgów – wygenerowali jak najwięcej pomysłów i wypisali je na tablicy (5 minut).

Oczekiwany wniosek: działalność człowieka, wzmożona produkcja, konsumpcja, spalanie paliw kopalnych doprowadziły do zmiany klimatu, której skutki są bardzo rozległe i wciąż się pogłębiają, dlatego natura w krótkim czasie nie jest w stanie odbudować swoich zasobów.

Praca właściwa

2. Zachęć młodzież do dyskusji, w której wyjaśni, jak rozumie pojęcie **zrównoważonego rozwoju**. Dojdźcie wspólnie do podobnej definicji, jak w artykule 3 ustawy Prawo ochrony środowiska:

... taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu

zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Dodaj, że pojęcie zrównoważonego rozwoju pochodzi z leśnictwa; oznaczało ono sposób gospodarowania lasem polegający na tym, że wycina się tylko tyle drzew, ile może w to miejsce urosnąć, tak by las nigdy nie został zlikwidowany, by mógł się zawsze odtworzyć.

Koncepcja zrównoważonego rozwoju była na początku XIX wieku propagowana przez wszystkie niemieckie wyższe szkoły leśne, następnie przyjęta przez gospodarstwa leśne w innych krajach europejskich. Obecnie Agenda ONZ, w której znajduje się 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, wskazuje drogę do tego, jak dbać o Ziemię i lasy w myśl zrównoważonego rozwoju (3 minuty).

3. Przybliź klasie trzy Cele Zrównoważonego Rozwoju. Możesz wyświetlić tablicę z Celami ze strony: <https://www.un.org.pl/>.

Cel 12: Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji.

Cel 13: Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom.

Cel 15: Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej.

Poinformuj, że dzisiejsza lekcja będzie nawiązaniem do tych Celów, że poświęcimy ją zrównoważonej gospodarce leśnej (2 minuty).

Więcej na temat Celów Zrównoważonego Rozwoju:

www.globalna.ceo.org.pl/cele-zrownowazonego-rozwoju i <https://www.un.org.pl/>.

4. Podziel klasę na 3 grupy i poproś o przygotowanie smartfonów. W każdej grupie uczniowie wyłaniają lidera lub liderkę, który(a) zaprezentuje wykonaną pracę, i sekretarza lub sekretarkę odpowiedzialnych za notowanie. Zadaniem grup jest opracowanie karty pracy nr 1 z wykorzystaniem informacji z odpowiednich stron publikacji „Cele zrównoważonego rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” (15 minut).
5. Liderzy grup przedstawiają wyniki pracy na forum (12 minut).
6. Podsumuj pracę uczniów, doceniając zaangażowanie i pomysłowość ujęcia tematu. Wróć do pytania kluczowego, prosząc o odpowiedź i wskazując, że obecnie człowiek może podjąć wiele działań na rzecz lasów na gruncie instytucjonalnym – tak jak Lasy Państwowe, ale też indywidualnym – jako społeczność szkolna (3 minuty).

Podsumowanie

Na zakończenie zajęć poproś uczniów, aby dokończyli zdania:

Umiem...

Rozumiem...

Muszę jeszcze powtórzyć...

Powinnam/powinienem utrwalić...

Nie rozumiem...

Mam trudności z...

Uczniom i uczennicom, którzy chcą poszerzyć swoje wiadomości lub mają trudności z tematem, poleć dodatkowe materiały:

- 1) seria zeszytów edukacyjnych „Poznać i zrozumieć las”, np.: „Funkcje lasów”, „Lasów przybywa”, „Ludzie i las”
<http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1>;
- 2) seria „Kalendarz z lasu”
<http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/kalendarze-z-lasu>;
- 3) cykl kilkuminutowych filmów pod wspólnym tytułem „Oblicza lasu”, obecnych na kanale Echa Leśne TV
https://www.youtube.com/channel/UCJ64kgsc0thZq_6GFUnC5Pg/featured (5 minut).

Praca domowa do wyboru

1. Napisz kartkę pocztową do przyjaciela na temat zrównoważonej gospodarki leśnej w Polsce. W zależności od wybranego adresata tak sformułuj treść kartki, aby była dla niego zrozumiała.
2. Opracuj zasady kampanii promującej produkty z certyfikowanych upraw leśnych.

Źródła:

- „Cele zrównoważonego rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych”
https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf
- Informacje statystyczne i raporty <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/informacje-statystyczne-i-raporty>
- Cele Zrównoważonego Rozwoju – zestaw plansz www.globalna.ceo.org.pl/cele-zrownowazonego-rozwoju
- Cele Zrównoważonego Rozwoju <https://www.un.org/pl/>

SCENARIUSZ 2

Lasy jako agenci do zadań specjalnych w kontekście wyzwań współczesnego świata

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Lasy jako agenci do zadań specjalnych w kontekście wyzwań współczesnego świata.

Przedmiot: Geografia.

Klasa: II.

Krótki opis scenariusza: Uczniowie i uczennice, wcielając się w rolę ekspertów i ekspertek i dzięki uczeniu się we współpracy, dowiedzą się, jakie znaczenie dla przyrody, społeczeństw i gospodarki mają lasy w Polsce oraz w innych częściach świata. Podadzą sposoby na to, w jaki sposób wielofunkcyjność lasów przyczynia się do realizacji zadań ujętych w Celach Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Zastanowią się, jak nasze codzienne wybory wpływają na ochronę lasów.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: Dlaczego lasy (jako agenci do zadań specjalnych) mogą przyczyniać się do rozwiązywania problemów współczesnego świata?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica wie, jakie znaczenie dla przyrody, społeczeństw i gospodarki mają lasy w Polsce i w innych częściach świata.
- Uczeń/uczennica rozumie, że lasy mają w zrównoważony sposób wypełniać funkcję przyrodniczą, społeczną i gospodarczą.
- Uczeń/uczennica wskazuje Cele Zrównoważonego Rozwoju, które są związane z wielofunkcyjnością lasów.
- Uczeń/uczennica podaje przykłady naszych codziennych wyborów, które pozytywnie wpływają na ochronę lasów do zadań specjalnych.

Związek z podstawą programową:

Zakres podstawowy

- X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Uczeń/uczennica:
- 5) wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze lasów.

Metody: Burza mózgów, metoda JIGSAW, dyskusja, notatki w formie mapy myśli.

Formy pracy: Praca w grupach.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer, rzutnik, duże arkusze papieru, markery, publikacja „Cele zrównoważonego rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf, wydrukowane załączniki.

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

1. Zapisz na tablicy i odczytaj główny cel lekcji (dowiesz się, jakie znaczenie dla przyrody, społeczeństw, gospodarki mają lasy w Polsce i w innych częściach świata). Upewnij się, czy cel jest zrozumiały dla wszystkich uczniów i uczennic, jeśli nie, wyjaśnij go (1 minuta).
2. Poproś uczniów i uczennice, aby pracując w parze z osobą, z którą dzisiaj ani razu nie rozmawiali, spróbowali odpowiedzieć na pytanie, z czym kojarzy im się agent do zadań specjalnych. Następnie, jakie znają światowe wyzwania dotyczące ludzkości, przed którymi stoją obywatele, obywatelki, ale także rządy, sektory prywatne i instytucje międzynarodowe? (2 minuty).
3. Zapytaj na forum, dlaczego lasy jako agenci do zadań specjalnych mogą przyczyniać się do rozwiązywania problemów współczesnego świata. Zbierz odpowiedzi w formie burzy pomysłów. Wyjaśnij, że podczas lekcji będziecie szukali odpowiedzi na to pytanie kluczowe. Każda osoba może zgłosić się do odpowiedzi w dowolnym momencie lekcji (2 minuty).

Praca właściwa

4. Poproś o odliczenie do trzech i połącz osoby w grupy (jedyński z jedynkami, dwójki z dwójkami itd.). Pierwsza kolejka. Każdej grupie rozdaj kartę pracy z tekstem (załącznik nr 1). Młodzież pracuje w grupach eksperckich nad znaczeniem lasów jako agentów do zadań specjalnych w Polsce i innych częściach świata. Osoby w grupach

- mają za zadanie zapoznać się z przedstawionymi informacjami, przeanalizować je, sprawdzić, czy tak samo je rozumieją, i wspólnie odpowiedzieć na pytania znajdujące się pod tekstem. Każda osoba w grupie powinna zrozumieć zagadnienia do tego stopnia, aby w drugiej kolejce potrafić w zrozumiały sposób przedstawić je osobom z drugiej grupy (5 minut).
5. Druga kolejka. Zaproś do zmiany grup w taki sposób, aby w nowo utworzonych grupach znalazły się osoby z wiedzą ekspercką dotyczącą wszystkich trzech zagadnień. Przedstawiciele i przedstawicielki grup eksperckich mają za zadanie przekazać innym wiedzę, którą zdobyli w poprzedniej kolejce (10 minut).
 6. Trzecia kolejka. Ekspersi i ekspertki wracają do swoich początkowych grup. Wymieniają się informacjami i wspólnie omawiają każde zagadnienie, z którym się zapoznali dzięki zaangażowaniu innych osób. Na dużych arkuszach papieru zapisują hasłowo zgromadzone informacje w formie mapy myśli, wyszczególniając w ten sposób trzy funkcje/znaczenia lasów do zadań specjalnych: przyrodnicze, społeczne, gospodarcze (10 minut).
 7. Zapytaj na forum, jakie dostrzegają zależność pomiędzy omówionymi funkcjami lasów. W jaki sposób ta wielofunkcyjność lasów w Polsce i w innych częściach świata wzajemnie od siebie zależy i na siebie wpływa? W jaki sposób na funkcje lasów wpływają globalne powiązania między krajami (polityczne, społeczne, handlowe), a jak nasze codzienne wybory? Podkreśl, że w trosce o całościowe realizowanie założeń zrównoważonego rozwoju to my powinniśmy zapewnić odpowiednią ochronę zasobów leśnych, nie tylko na poziomie lokalnym i krajowym, ale również regionalnym i globalnym (5 minut).
 8. Wróć na forum do pytania kluczowego: Dlaczego lasy (jako agenci do zadań specjalnych) mogą przyczyniać się do rozwiązywania problemów współczesnego świata? Zbierz odpowiedzi i wyświetl za pomocą projektora stronę 24 z publikacji „Cele zrównoważonego rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych”, na której opisane są dobre praktyki Lasów Państwowych w realizacji Celu 13 Zrównoważonego Rozwoju ONZ: „Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom”. Podsumuj wypowiedzi uczniów i uczennic, wyjaśniając, w jaki sposób ekosystemy leśne mogą działać jako narzędzie łagodzenia i adaptacji do zmiany klimatu (5 minut).

Podsumowanie

9. Poproś, aby uczniowie i uczennice, pracując w parach, stworzyli listę pytań do osoby, która posiadała taką wiedzę jak oni na tej lekcji. Na jakie pytanie mogłaby odpowiedzieć taka osoba? (5 minut).

Jako materiał pomocniczy możesz polecić młodzieży publikację „Funkcje lasu. Poznać i zrozumieć las” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/funkcje-lasu/poznac_i_zrozumiec_las_funkcje_lasu.pdf.

Praca domowa, jedna do wyboru z trzech

- I. Praca w parach. Korzystając z Internetu, znajdźcie przykłady inicjatyw obywatelskich, jeden przykład z Polski i jeden ze świata, które przyczyniają się do ochrony zasobów leśnych. Ważne, abyście wzięli pod uwagę cele inicjatyw, opis i skalę podjętych działań, rezultaty, a także grupę odbiorców, do których kierowane są akcje. Mogą to być rozwiązania zarówno na poziomie międzynarodowym, jak i indywidualnym, dostępne dla każdego z nas. Kilka chętnych par zaprezentuje efekty swojej pracy na następnej lekcji w czasie 5-minutowej prezentacji.
- II. Praca indywidualna. Na podstawie wykorzystanych na lekcji 3 testów i dyskusji na temat funkcji lasów przygotuj quiz dla swoich kolegów i koleżanek z klasy, składający się z co najmniej 10 zadań na temat znaczenia lasów jako agentów do zadań specjalnych (znaczenie przyrodnicze, społeczne, gospodarcze). Skorzystaj z aplikacji Kahoot. Instrukcję tworzenia i korzystania z quizów znajdziesz na stronie http://bit.ly/kahoot_quiz.
- III. Praca dla grupy od 3 do 5 osób. Zorganizujcie dla kolegów i koleżanek pokaz filmowy poświęcony znaczeniom lasów, z prelekcją i dyskusją po filmie. Wskazówki, jak krok po kroku zorganizować pokaz filmowy w szkole, znajdziecie na stronie <https://dzialasz.ceo.org.pl/node/38>.

Filmowe propozycje:

- krótkie filmy przygotowane przez Telewizję Lasów Państwowych, poświęcone różnym aspektom zasobów leśnych <https://www.lasy.gov.pl/pl/wideo/telewizja-lasow-panstwowych/filmy>;
- film „Korzenie. Wizja Wangari Maathai” (2008 r.), opowiadający historię Wangari Maathai, założycielki Ruchu Zielonego Pasa (*Green Belt Movement*) i laureatki Pokojowej Nagrody Nobla z 2004 r. Założona przez nią organizacja angażuje ubogie kobiety w krajach mierzących się z pustynnieniem i wylesianiem w przeciwdziałanie tym problemom. Opis filmu i propozycje pytań do dyskusji znajdziecie na stronie <https://globalna.ceo.org.pl/filmy/korzenie-wizja-wangari-maathai>;
- serial „Nasza Planeta” produkcji Netflix (2019 r.) na temat różnorodności siedlisk przyrodniczych na całym świecie, od odległego arktycznego pustkowia i tajemniczych głębi oceanów aż po rozległe krajobrazy Afryki i tętniące życiem dżungle Ameryki Południowej;
- film „Siekierzada” (1985 r.) – polski film psychologiczny według powieści Edwarda Stachury pt. „Siekierzada albo Zima leśnych ludzi”.

Źródła:

- „Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf



- Cele Zrównoważonego Rozwoju <http://www.un.org.pl/>
- „Las wielu funkcji. Las dla ludzi” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/las-wielu-funkcji/las-dla-ludzi/view>

Załączniki:

Załącznik nr 1. Materiał pomocniczy: Testy i zadania do pracy w grupach

Załącznik nr 2. Materiał pomocniczy: Plansza Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ

Załącznik nr 1. Materiał pomocniczy: Testy i zadania do pracy w grupach

Grupa 1

Lasy jako agenci do zadań specjalnych. Znaczenie przyrodnicze lasów

- **Działają jako pochłaniacz CO₂.** Lasy akumulują CO₂ z atmosfery tak długo, jak długo rosną.
- **Produkują tlen.** Jedna dobrze rozwinięta sosna w wieku 60 lat dostarcza takiej ilości tlenu, która zaspokaja potrzeby życiowe trzech dorosłych osób, czyli od 1350 do 1800 litrów w ciągu godziny. Stuletni buk w godzinę uwalnia do atmosfery ok. 1200 litrów tlenu.
- **Oczyszczają powietrze z pyłów.** Jeden hektar boru świerkowego przez rok zatrzymuje ok. 30 ton pyłów, usuwając ponadto ok. 420 kg cząstek zanieczyszczeń, a jeden hektar lasu bukowego – ok. 65 ton.
- **Regulują obieg wody w przyrodzie,** m.in. przez uwalnianie wody do wód powierzchniowych i podziemnych. Gleby leśne gromadzą duże ilości wody, dzięki czemu zapobiegają powodziom, lawinom i osuwiskom.
- **Chronią różnorodność biologiczną.** Lasy są domem dla 80% różnorodności biologicznej na świecie. Aż 60% gatunków zwierząt kręgowych występujących w Polsce żyje w lesie. Lasy chronią naturalne warunki życia miliardów organizmów, nie tylko ludzi.
- **Chronią glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem.** Lasy zapobiegają erozji gleby i pustynnieniu, w szczególności na obszarach górskich i półsuchych, w większości przypadków poprzez ograniczanie spływu wody i zmniejszenie prędkości wiatru.
- **Kształtują lokalny mikroklimat.** Lasy mogą przyczyniać się do łagodzenia regionalnych problemów związanych z klimatem, pustynnieniem i bezpieczeństwem dostaw wody. Wycinka lasu zmniejsza wilgotność powietrza i ilość opadów na danym terenie, zwiększa natomiast prędkość wiatru oraz dobowe i sezonowe amplitudy temperatury.

W Polsce, w latach 80. ubiegłego stulecia, zaobserwowano w Sudetach zwiększoną liczbę chorych drzew i ich masowe obumieranie z powodu zanieczyszczenia powietrza przez przemysł górnico-hutniczy. Pociągnęło to za sobą wielkoobszarowe wylesienia (powyżej 15 tys. ha w polskiej części Gór Izerskich) i większy o 35% odpływ wody! Polska jest krajem mało zasobnym w wodę. Jest to szczególnie widoczne przy porównaniu z innymi krajami europejskimi (zasoby wody w Polsce: 1000–1600 m³/osobę/rok; średnia europejska: 4500 m³/osobę/rok). W związku z tym niezwykle ważną staje się retencyjna funkcja lasu, czyli utrzymywanie wody w głębszych warstwach gleby i oddawanie jej roślinom w okresie suszy.

W Chinach realizowany jest największy w skali świata projekt zalesiania. Sadzone w ramach Zielonego Muru Chińskiego drzewa mają stanowić naturalną barierę dla postępującego procesu pustoszenia. Pustynia Gobi co roku powiększa się o 3600 km², zagarniając m.in. kolejne ziemie uprawne i sprawiając, że warunki do życia na jej obrzeżach stają się trudniejsze. Pas leśny ma na celu utrzymanie w glebie wody pochodzącej z niewielkich opadów i tym samym stworzenie lepszych warunków dla roślin i zwierząt, ma ponadto chronić przed wiatrem i zatrzymywać burze piaskowe. Ten ambitny projekt, nazywany przez chińskich inżynierów ochrony środowiska „żywym murem”, ma być ukończony w 2050 roku i składać się ze 100 miliardów drzew na powierzchni przekraczającej 10% obszaru Chin.

Pytania dla grupy:

1. Pomyślcie o lesie, który jest w najbliższej okolicy waszej szkoły. W jaki sposób ten las spełnia funkcję przyrodniczą?
2. Co by się stało, gdyby las nagle zniknął. Kto by to odczuł?
3. Co możemy robić, aby chronić zasoby leśne nie tylko w Polsce, ale również w innych częściach świata?

Grupa 2

Lasy jako agenci do zadań specjalnych. Znaczenie społeczne lasów

- Lasy tworzą środowisko, które sprzyja zdrowiu i rekreacji społeczeństwa.
- Lasy tworzą miejsca pracy i wpływają na wzbogacenie rynku pracy.
- Umożliwiają tworzenie różnorodnych form użytkowania lasu przez społeczność lokalną.
- Wzmacniają obronność kraju.
- Pozytywnie wpływają na rozwój nauki.
- Budują świadomość ekologiczną i kulturę społeczeństwa.



Lasy są pracodawcą. Zapewniają miejsca pracy dla ponad 13 milionów ludzi na całym świecie. W **Polsce** są miejscem pracy dla ponad 370 tys. osób. Są wśród nich leśnicy (25 tys.), drwale (50 tys.) oraz osoby związane z przetwarzaniem drewna, pracujący w tartakach, papierniach czy w przemyśle meblowym. W Polsce lasy obok rolnictwa stanowią podstawowe źródło dochodu.

Lasy rozwiązują problemy społeczności lokalnej. W latach 70. profesorka Wangari Maathai (przewodnicząca Kenijskiego Zgromadzenia Kobiet) w odpowiedzi na sygnały od kobiet zamieszkujących tereny wiejskie w **Kenii** zainicjowała społeczny Ruch Zielonego Pasa (ang. *Green Belt Movement*). Ta lokalna inicjatywa społeczna polegała na walce kenijskich kobiet z nędzą i degradacją środowiska dzięki samodzielnemu zalesianiu terenów pustynnych w okolicy. Maathai stworzyła w ten sposób miejsca pracy dla najbardziej dyskryminowanej w Afryce grupy społecznej, a posadzone przez kobiety drzewa utworzyły zielony pas bezpieczeństwa, stanowiący dla wszystkich oazę broniącą przed pustynnieniem, dającą cień i pożywienie oraz drewno na opał. Dziś pracownicy i wolontariusze organizacji Ruchu Zielonego Pasa zajmują się nie tylko organizowaniem akcji sadzenia drzew, ale także edukacją, popularyzowaniem zasad prawidłowego odżywiania i prawami człowieka.

Lasy dają możliwość kąpeli. Japońskie określenie *shinrin-yoku* oznacza „kąpiel leśną”. Prozdrowotna praktyka przebywania w kontakcie ze środowiskiem leśnym powstała w Japonii, była popularyzowana w krajach Dalekiego Wschodu, a obecnie zyskuje rzesze fanów na całym świecie. Polega na nieśpiesznych, relaksacyjnych spacerach i zaangażowaniu wszystkich zmysłów w odbiór naturalnego leśnego otoczenia. Zanurzenie się w leśną atmosferę przywodzi na myśl zanurzenie się w wodzie, do czego nawiązuje nazwa. Zwraca się uwagę na pozytywny wpływ środowiska leśnego na nasz układ odpornościowy, krążenia i oddechowcy. Były przewodniczący Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego Joseph Juhasz postawił tezę, że częsta depresja dotycząca w szczególności ludzi z krajów wysoko rozwiniętych jest skutkiem odseparowania ich mieszkańców od przyrody.

Pytania dla grupy:

1. Pomyślcie o lesie, który jest w najbliższej okolicy waszej szkoły. W jaki sposób ten las spełnia funkcję społeczną?
2. Co by się stało, gdyby las nagle zniknął. Kto by to odczuł?
3. Co możemy zrobić, aby chronić zasoby leśne nie tylko w Polsce, ale również w innych częściach świata?

Grupa 3

Lasy jako agenci do zadań specjalnych. Znaczenie gospodarcze lasów

- **Dostarczają drewna użytkowego**, wykorzystywanego w produkcji przemysłowej (przy wytwarzaniu m.in. mebli, podłóg, instrumentów muzycznych, sprzętu sportowego, zabawek, papieru, materiałów budowlanych, wykończeniowych). Drewno wpływa na rozwój wielu gałęzi przemysłu o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (budownictwo, górnictwo, przemysł meblarski, celulozowo-papierniczy).
- Są źródłem **materiału opałowego**.
- Dzięki zrównoważonej gospodarce leśnej (czyli pozyskiwaniu drewna w taki sposób, aby nie umniejszać zasobów leśnych przy jednoczesnym zachowaniu różnorodności biologicznej) możliwe jest trwałe użytkowanie drewna i nie-drzewnych użytków pozyskiwanych z lasu.
- Lasy **tworzą miejsca pracy** i wpływają na wzbogacenie rynku pracy.

Polska. Lasy Państwowe gospodarują zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Zapewnia to Ustawa o lasach, a potwierdza certyfikacja lasów. Certyfikaty przyznają niezależne organizacje po sprawdzeniu zgodności prowadzonych działań z kryteriami zrównoważonego rozwoju. Większość jednostek Lasów Państwowych uzyskała certyfikaty dobrej gospodarki leśnej i to z dwóch niezależnych źródeł – FSC (*Forest Stewardship Council*) i PEFC (*Programme for Endorsement of Forest Certification*).

Certyfikat FSC potwierdza, że drewno pochodzi z legalnych źródeł i jego pozyskanie nie narusza zdolności ekosystemu do odnowienia zasobów oraz że dana firma szanuje prawo lokalnych społeczności do użytkowania zasobów leśnych, a jej działalność nie ogranicza ich dostępności.

Certyfikat PEFC jest dowodem na to, że wykonanie danego produktu nie odbywało się kosztem ograniczenia różnorodności biologicznej, a także nie było wynikiem zastosowania w uprawie gatunków obcych lub zmodyfikowanych genetycznie.

Indonezja. Istnieje wiele obszarów, gdzie prowadzi się tzw. gospodarkę rabunkową, czyli wycina się lasy w tempie, które uniemożliwia ich naturalne odrodzenie, a może też prowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej i zniknięcia całego lasu. Wilgotne lasy równikowe na Borneo i Sumatrze są drugim, po Puszczy Amazońskiej, najintensywniej eksploatowanym terenem leśnym na świecie. Z powodu takich działań zmniejszają się możliwości akumulacyjne dwutlenku węgla lasów równikowych. Co więcej, wycinka drzew i wypalanie wykarczowanych terenów w ramach przygotowywania gruntów pod plantacje palmy olejowej i eukaliptusa sprawiają, że Indonezja znajduje się w światowej czołówce emitentów CO₂ do atmosfery. Wraz z lasami znikają naturalne siedliska

orangutanów, tygrysów sumatrzańskich i słoni borneańskich. Z punktu widzenia ekonomicznego, teraz Indonezja na tym zyskuje – palma olejowa to trzeci (po węglu i gazie) produkt eksportowy tego kraju. Jednak taka sytuacja nie będzie trwała zbyt długo. Według różnych szacunków w następnych 10–30 latach indonezyjskie lasy mogą zniknąć, a gleba, która pozostanie na monokulturowych plantacjach, będzie wyjałowiona.

Pytania dla grupy:

1. Pomyślcie o lesie, który jest w najbliższej okolicy waszej szkoły. W jaki sposób ten las spełnia funkcję gospodarczą?
2. Co by się stało, gdyby las nagle zniknął. Kto by to odczuł?
3. Co możemy zrobić, aby chronić zasoby leśne nie tylko w Polsce, ale również w innych częściach świata?

Załącznik nr 2. Materiał pomocniczy: Plansza Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ



Źródło: <http://www.un.org.pl/>.

SCENARIUSZ 3

Lasy w obliczu zmian klimatu

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Lasy w obliczu zmian klimatu.

Przedmiot: Geografia.

Klasy: Zakres podstawowy – klasa II. Zakres rozszerzony – klasa IV.

Krótki opis scenariusza: Zmiana klimatu spowoduje przebudowę polskich lasów, jedne gatunki zaczną wymierać, w ich miejsce pojawią się inne. Scenariusz lekcji ma na celu uświadomienie, jakie zmiany mogą nastąpić w niedalekiej przyszłości, jak Lasy Państwowe przygotowują się do wyzwań związanych ze zmianą klimatu.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: Jak może wyglądać las w Polsce za 50 lat, jeśli nie ograniczymy skutków zmiany klimatu?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica wskazuje przyczyny i skutki zmiany klimatu.
- Uczeń/uczennica wymienia co najmniej trzy zagrożenia dla lasów, które wiążą się ze zmianą klimatu.
- Uczeń/uczennica wskazuje przykłady działań oraz dobre praktyki ograniczania negatywnych skutków zmiany klimatu dla lasów w Polsce.

Związek z podstawą programową:

Wymagania szczegółowe

Zakres podstawowy:

- X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Uczeń/uczennica:

- 4) wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości na świecie i w Polsce, przedstawia wielorakie wartości lasu oraz uzasadnia konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody;
- 5) wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze lasów.

Zakres rozszerzony:

XVIII. Problemy środowiskowe współczesnego świata: tropikalne cyklony, trąby powietrzne, sztormy, powodzie, tsunami, erozja gleb, wulkanizm, wstrząsy sejsmiczne, powstawanie lejów krasowych, zmiany klimatu, pustynnienie, zmiany zasięgu lodowców, ograniczone zasoby wody na Ziemi, zagrożenia georóżnorodności i bioróżnorodności. Uczeń/uczennica:

- 1) wyjaśnia powstawanie geozagrożeń meteorologicznych i klimatycznych (tropikalne cyklony, trąby powietrzne, pustynnienie, zmiany klimatu);
- 7) dyskutuje na temat wpływu deforestacji i innych czynników na zmiany klimatu na Ziemi oraz proponuje działania służące ograniczaniu tych zmian.

Metody: Miniwykład, praca w grupach, burza mózgów, BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon).

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer, projektor, głośniki komputerowe, tablica Celów Zrównoważonego Rozwoju ze strony <https://www.un.org.pl/>, smartfony lub tablety z dostępem do Internetu, strona Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych LP <http://www.ckps.lasy.gov.pl/do-pobrania#.XbWx-9VCdPY>, aplikacja „AR Adaptacja do zmian klimatu”, film „Czy z Polski zniknie 75% lasów? Przebudowa lasu” <http://www.lasy.gov.pl/pl/wideo/echa-lesne-tv/wideo/czy-z-polski-zniknie-75-lasow-przebudowa-lasu-oblicza-lasow-87>, załączniki.

Formy pracy: Praca indywidualna, praca grupowa.

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

1. Zapisz na środku tablicy hasło: **zmiana klimatu**. Po prawej stronie wpisz **przyczyny**, po lewej **skutki**. Następnie poproś, aby uczniowie i uczennice przez dwie minuty porozmawiali w parach o tym, co wiedzą na temat przyczyn i skutków zmiany klimatu. Każda osoba ma minutę na wypowiedź, w tym czasie druga osoba w parze tylko słucha. Odmierzaj czas. Po upływie dwóch minut jedna osoba zapisuje na tablicy informacje o przyczynach i skutkach zmiany klimatu, o których rozmawiali uczni-

wie i uczennice. Spośród zapisanych na tablicy przyczyn i skutków w porozumieniu z klasą podkreśl te, które będą dotyczyły dzisiejszego tematu lekcji (5 minut).

Praca właściwa

Podaj uczniom i uczennicom cele lekcji. Upewnij się, że są zrozumiałe. Odczytaj pytanie kluczowe: Jak może wyglądać las w Polsce za 50 lat, jeśli nie ograniczymy skutków zmiany klimatu? Następnie zapytaj uczniów i uczennice, czy znają na nie odpowiedź, jeśli nie lub nie będzie ona prawidłowa, poinformuj, że do pytania wrócicie pod koniec lekcji (2 minuty).

2. Przybliź klasie dwa Cele Zrównoważonego Rozwoju. Możesz wyświetlić tablicę z Celami Zrównoważonego Rozwoju.

Cel 13: Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom.

Cel 15: Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej.

Poinformuj uczniów i uczennice o skutkach zmiany klimatu dla Polski. Następnie zapytaj, czy mają wiedzę na temat działań podejmowanych w Polsce na rzecz przeciwdziałania tej sytuacji. Wysłuchaj przykładów takich działań (5 minut).

Zmiana klimatu może mieć różne skutki dla Polski. W województwie łódzkim będzie to pogłębiający się problem z dostępem do wód gruntowych, utrzymująca się susza w okresie wegetacji roślin. Zagrożenie porywistymi wiatrami i ekstremalnymi opadami będzie występowało w województwie lubuskim i pomorskim. Częstsze powodzie będą obserwowane w województwie podkarpackim. Przesunięcie granic zasięgu występowania gatunków na północ przez podwyższenie temperatury spowoduje, że gatunki iglaste, dominujące w polskich lasach, zaczną wymierać, trudniej będzie im się odnawiać. Gatunki drzew, które będą dobrze się czuły w zmienionym klimacie, to jodła pospolita, buk zwyczajny, jesion wyniosły, dąb szypułkowy i dąb bezszypułkowy. Znacznie rzadziej spotkamy w Polsce sosnę zwyczajną, świerka pospolitego, modrzewia europejskiego oraz brzozę brodawkowatą. Zmiany te pociągną za sobą migracje zwierząt, zanikanie niektórych gatunków grzybów i pojawianie się nowych.

3. Wyświetl film z cyklu „Oblicza lasu” pt. „Czy z Polski zniknie 75% lasów? Przebudowa lasu”. Poproś, aby uczniowie i uczennice, oglądając film, wypełnili karty pracy z za-

łącznika nr 1. Po obejrzeniu filmu podziel klasę na czwórki i zachęć do porównania odpowiedzi na pytania. Poproś losowo wybranego ucznia lub wybraną uczennicę o odczytanie odpowiedzi. Opowiedz, że Lasy Państwowe realizują pilotażowy projekt pod nazwą „Leśne Gospodarstwa Węglowe”, polegający na poszukiwaniu działań z zakresu gospodarki leśnej, które zwiększają pochłanianie dwutlenku węgla przez lasy (12 minut).

4. Poproś, aby uczniowie i uczennice zainstalowali na swoich telefonach lub tabletach aplikację AR Adaptacja (aplikacja dostępna dla systemów Android i iOS) z pomocą załącznika nr 2. Po jej uruchomieniu wyjaśnij, że Lasy Państwowe realizują trzy projekty dofinansowane ze środków UE, które przyczyniają się do minimalizowania negatywnych efektów zmian klimatu. Poproś, aby uczniowie i uczennice kliknęli na ikonkę O PROJEKTACH i zapoznali się z informacjami na ich temat. Zwróć uwagę na najważniejsze założenia projektów: retencjonowanie wody na terenach nizinnych, budowa zbiorników małej retencji w górach, wybudowanie nowych dostrzegalni pożarowych i stacji meteorologicznych oraz zakup samochodów patrolowo-gaśniczych i nowoczesnego sprzętu do lokalizacji i wykrywania pożarów (6 minut).

Działania retencyjne – polegające na budowie nawet małych zbiorników wodnych oraz innych obiektów służących podpiętrzaniu oraz spowalnianiu szybkiego odpływu wody – mają wpływ nie tylko na lokalne ograniczenie zagrożenia powodziowego, lecz także na minimalizowanie strat powodowanych erozją wodną i suszą. Jest to istotne zwłaszcza w górach, gdzie specyficzne uwarunkowania środowiskowe oraz zmiany klimatyczne sprzyjają gwałtownym opadom deszczu, a w konsekwencji nagłym wezbraniom rzek i strumieni. Coraz częściej stanowią one zagrożenie dla zdrowia oraz życia ludzi i są przyczyną degradacji lokalnych ekosystemów.

5. Zapoznaj klasę ze stroną Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych LP. Poproś o dobranie się w dwójki lub trójki. Każda grupa wybiera jedną grafikę. Jedna osoba ją wyświetla, druga ogląda w aplikacji. Po obejrzeniu animacji poproś, aby uczniowie i uczennice porozmawiali o tym, w jaki sposób dane rozwiązanie pomaga w ograniczaniu skutków zmiany klimatu. Każda grupa zapisuje na tablicy jedno rozwiązanie. Podsumuj krótko zapisane możliwości (10 minut).

Podsumowanie

Na zakończenie wróć do pytania kluczowego: Jak może wyglądać las w Polsce za 50 lat, jeśli nie ograniczymy skutków zmiany klimatu? Pozwól na swobodne wypowiedzi (5 minut).



Praca domowa do wyboru

1. Zapoznaj się z artykułem „Znaki zapytania” i przygotuj trzyminutową wypowiedź, w której uwzględnisz inne niż poznane na lekcji skutki zmian klimatu dla lasów w Polsce. https://issuu.com/lasypanstwowe/docs/echa_le_ne_2_2019/46
2. Wyszukaj w Internecie leśne gatunki roślin zielnych, krzewów, grzybów i zwierząt, które ucierpią na skutek zmian klimatu w Polsce, podaj po trzy gatunki z każdej grupy.

Źródła:

- „Konsekwencje zmiany klimatu dla Polski wg Ministerstwa Środowiska” <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/konsekwencje-zmiany-klimatu-dla-polski-wg-ministerstwa-srodowiska-311>
- „Leśne Gospodarstwa Węglowe” https://www.youtube.com/watch?time_continue=557&v=MCKmo9F3okw
- Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych LP <http://www.ckps.lasy.gov.pl/do-pobrania#.XbWx-9VCdPY>
- Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych LP. Projekty 2014–2020 <http://www.ckps.lasy.gov.pl/projekty-lp>
- Cele Zrównoważonego Rozwoju <https://www.un.org/pl/>
- „Czy z Polski zniknie 75% lasów? Przebudowa lasu” <http://www.lasy.gov.pl/pl/wideo/echa-lesne-tv/wideo/czy-z-polski-zniknie-75-lasow-przebudowa-lasu-oblicza-lasow-87>

Załączniki:

Załącznik nr 1. Karta pracy do filmu „Czy z Polski zniknie 75% lasów? Przebudowa lasu”

Załącznik nr 2. Karta pracy: AR Adaptacja

Załącznik nr 1. Karta pracy do filmu „Czy z Polski zniknie 75% lasów? Przebudowa lasu”

Obejrzyj film z cyklu „Oblicza lasu” pt. „Czy z Polski zniknie 75% lasów? Przebudowa lasu”.

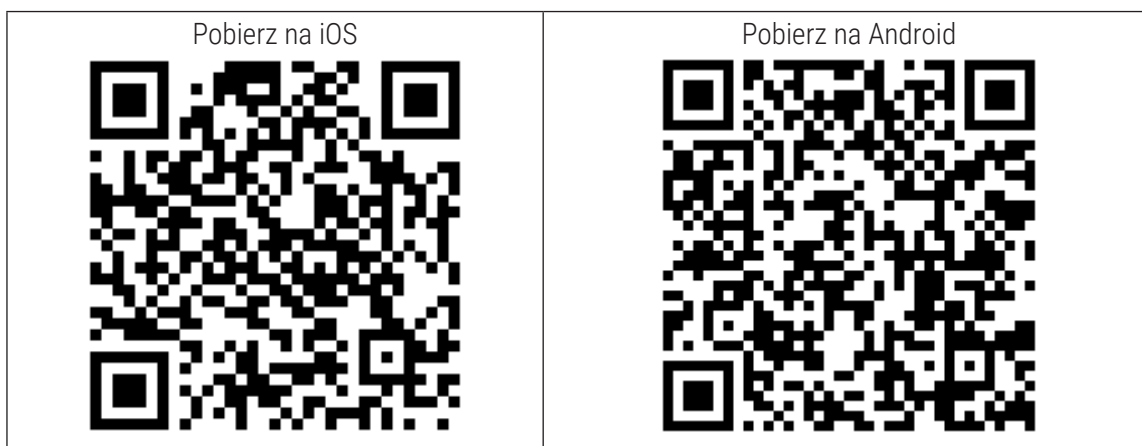
	http://www.lasy.gov.pl/pl/wideo/echa-lesne-tv/wideo/czy-z-polski-zniknie-75-lasow-przebudowa-lasu-oblicza-lasow-87
---	---

Po obejrzeniu filmu:

- wyjaśnij, czy stwierdzenie „z Polski zniknie 75% lasów” jest prawidłowe;
- scharakteryzuj dwa sposoby przebudowy lasów;
- wymień trzy gatunki, którymi można zastąpić w lasach sosnę na żyznych siedliskach;
- wyjaśnij, czym jest rębnia.

Załącznik nr 2. Karta pracy: AR Adaptacja

Zainstaluj na swoim telefonie lub tablecie aplikację AR Adaptacja (aplikacja dostępna dla systemów Android i iOS).



Po jej uruchomieniu kliknij na ikonkę O PROJEKTACH i zapoznaj się z informacjami ze strony: adaptacja do zmian klimatu w górach i na nizinach. Zwróć uwagę na najważniejsze założenia.

SCENARIUSZ 4

Lasy w Polsce na tle lasów Europy i świata

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Lasy w Polsce na tle lasów Europy i świata.

Przedmiot: Geografia.

Klasa: II.

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

Czas trwania: 45 minut.

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

Cele lekcji:

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

Związek z podstawą programową:

Wymagania szczegółowe

Zakres podstawowy:

- X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Uczeń/uczennica:
- 4) wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości na świecie i w Polsce, przedstawia wielorakie wartości lasu oraz uzasadnia konieczność racjonalnego

gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody;

5) wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze lasów.

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

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer z dostępem do Internetu, projektor, telefony komórkowe, film „10 faktów o Lasach Państwowych” https://youtu.be/pq0B7LyE_7w, tablice „Co daje nam las” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/lesnoteka-rysunkowa/co-nam-daje-las/@@download/file/Co%20nam%20daje%20las.pdf>, „Kolejne życie drzewa” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/lesnoteka-rysunkowa/kolejne-zycie-drzewa/@@download/file/Kolejne%20%C5%BCycie%20drzewa.pdf>.

Formy pracy: Praca indywidualna, praca grupowa.

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie (5 minut)

1. Poproś, aby uczniowie i uczennice zastanowili się w parach, czym jest las; na to zadanie mają 2 minuty. Następnie dobierają się w czwórki, po dwie pary, i przez minutę u wspólniają pojęcie lasu. Poproś jedną z czwórek o zaprezentowanie definicji. Następnie przytocz definicję z Ustawy o lasach (Dz.U.2020.0.6, t.j. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach). Po jej przeczytaniu zachęć uczniów i uczennice do wskazania, co w przytoczonej definicji jest podobne do definicji, którą przygotowywali w czwórkach.

Lasem w rozumieniu ustawy o jest grunt:

- 1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:
 - a) przeznaczony do produkcji leśnej lub
 - b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo
 - c) wpisany do rejestru zabytków;
- 2) związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnych, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, a także wykorzystywany na parkingi leśne i urządzenia turystyczne.

Praca właściwa

2. Podaj klasie cele lekcji i upewnij się, że są zrozumiałe. Odczytaj pytanie kluczowe: Ile jest prawdy w twierdzeniu, że na całym świecie lasy zanikają? Następnie zapytaj uczniów i uczennice, czy znają na nie odpowiedź. Jeśli nie lub odpowiedź nie będzie prawidłowa, poinformuj, że do pytania wróćcie pod koniec lekcji (2 minuty).
3. Odczytaj Cel Zrównoważonego Rozwoju nr 15:

Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej.

Poinformuj, że dziś zajmiecie się właśnie tym Celem.

Wyświetl film „10 faktów o Lasach Państwowych” i poproś o wypełnienie kart pracy z załącznika nr 1. Następnie wyświetl dwie tablice: „Co daje nam las” oraz „Kolejne życie drzewa” i zaproś do poszerzenia wcześniejszych wypowiedzi. Zapytaj uczniów, dlaczego zwiększa się lesistość Polski, jakie działania na to się składają (10 minut).

4. Podziel klasę na czteroosobowe grupy, dla każdej grupy eksperckiej przygotuj przed lekcją materiał pochodzący z zeszytu edukacyjnego „Lasów przybywa” (z serii „Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/lasow-przybywa/poznac_i_zrozumiec_las_lasow_przybywa.pdf):

Grupa ekspercka 1 – strony 24–25,

Grupa ekspercka 2 – strony 26–27,

Grupa ekspercka 3 – strony 28–29,

Grupa ekspercka 4 – strony 30–31.

Następnie przekaz instrukcję pracy w grupach:

- a) *Odliczcie w grupach pierwotnych do czterech. Następnie stwórzcie cztery grupy eksperckie składające się z osób, które mają ten sam numer.*
- b) *W grupach eksperckich zapoznajcie się z materiałem, który otrzymaliście, przeanalizujecie go w celu odnalezienia głównych wątków i idei, zaplanujcie sposób ich przekazania, tak aby każdy z was był w stanie przekazać tę wiedzę innym uczniom. Macie na to 8 minut.*
- c) *Wróćcie do grupy pierwotnej, która będzie się składać z czterech ekspertów od danego zagadnienia. Zadaniem ekspertów jest zapoznanie pozostałych członków grupy ze swoją wiedzą. Każdy ekspert ma 2 minuty na przekazanie wiedzy.*

Uczniowie w grupie eksperckiej mogą zadawać mu pytania związane z wiedzą, którą przekazuje (a–c: 18 minut).

5. Podziękuj za pracę. Zapytaj uczniów i uczennice, dlaczego średnia lesistość w Europie jest większa niż w Polsce, poproś, aby jeszcze zajrzeli do mapki Europy na str. 24 zeszytu edukacyjnego „Lasów przybywa”. Przypomnij, że grupy 3 i 4 zajmowały się wylesianiem; zachęć uczniów i uczennice do tego, aby metodą burzy mózgów podali, jakie działania można podejmować, aby realizować założenia 15. Celu Zrównoważonego Rozwoju. Powróć do pytania kluczowego i wspólnie na nie odpowiedzcie (5 minut).

Podsumowanie

6. Na zakończenie odczytaj jeszcze raz cele lekcji. Poproś, aby uczniowie i uczennice zaznaczyli, na ile zostały zrealizowane. Podniesiony kciuk oznacza, że cel został zrealizowany w pełni, kciuk skierowany w bok, że został zrealizowany częściowo, zaś kciuk skierowany do dołu, że nie został zrealizowany. W wypadku gdy uczniowie bądź uczennice pokażą kciuk skierowany w bok lub dół, nauczyciel pyta tych uczniów bądź te uczennice, co możecie zrobić, aby zrealizować ten cel (4 minuty).

Praca domowa do wyboru

1. Sformułuj trzy pytania do tematu dzisiejszej lekcji, które mogłyby być zadane na sprawdzianie. Swoje propozycje zapisz na kartce i oddaj na następnej lekcji nauczycielowi.
2. Stwórz mapę myśli do dzisiejszego tematu. Przygotuj się do przedstawienia mapy na kolejnej lekcji.
3. Wyszukaj w rocznikach statystycznych oraz w innych dostępnych źródłach wiedzy, jak zmieniała się lesistość Polski od 1000 roku do czasów współczesnych. Przedstaw te informacje w postaci linii czasu.

Źródła:

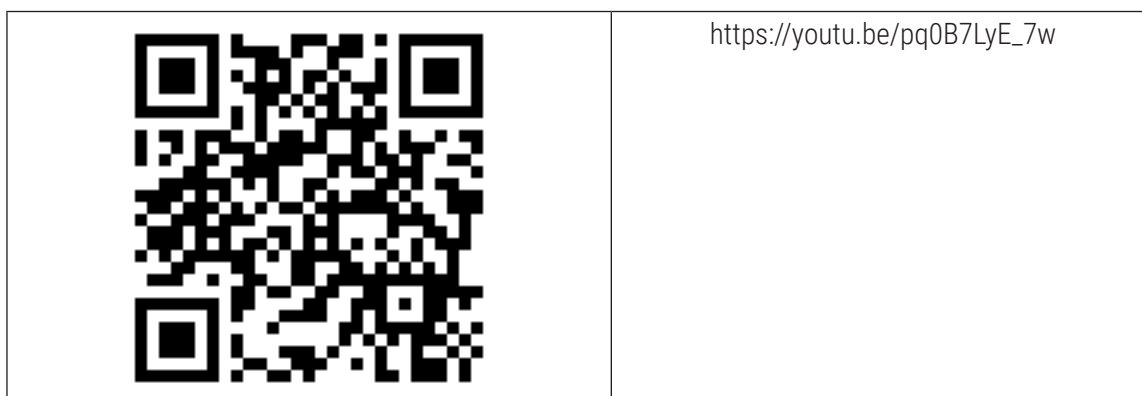
- Film „10 faktów o Lasach Państwowych” https://youtu.be/pq0B7LyE_7w
- Rozporządzenia (WE) nr 2152/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. „Co daje nam las” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/lesnoteka-rysunkowa/co-nam-daje-las/@@download/file/Co%20nam%20daje%20las.pdf>
- „Kolejne życie drzewa” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/lesnoteka-rysunkowa/kolejne-zycie-drzewa/@@download/file/Kolejne%20%C5%BCycie%20drzewa.pdf>

- „Lasów przybywa. Poznać i zrozumieć las” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/lasow-przybywa>
- Cele Zrównoważonego Rozwoju <https://www.un.org.pl/>

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Karta pracy do filmu „10 faktów o Lasach Państwowych”

Zapoznaj się z filmem „10 faktów o Lasach Państwowych”.



Odpowiedz na pytania:

- Jakie funkcje spełnia las?
- Ile procent lasów należy do państwa?
- O ile zwiększyła się powierzchnia lasów od czasu zakończenia II wojny światowej?
- Co to jest lesistość?

SCENARIUSZ 5

Zrównoważona gospodarka leśna

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Zrównoważona gospodarka leśna.

Przedmiot: Geografia.

Klasy: I, II.

Krótki opis scenariusza: Podczas lekcji uczniowie i uczennice, pracując w parach i w grupach, zastanowią się, w jaki sposób możliwe jest korzystanie z zasobów leśnych przy jednoczesnym niepomniejszaniu ich. Aby zrozumieć konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi, wykorzystają serwis *Global Forest Watch*, bazujący na fotografiach i zdjęciach satelitarnych, oraz materiały pomocnicze opisujące gospodarowanie lasami w Indonezji i w Polsce.

Czas trwania: 45 minut.

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

Cele lekcji:

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

Związek z podstawą programową:

Zakres podstawowy

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

- I. Źródła informacji geograficznej, technologie geoinformacyjne oraz metody prezentacji danych przestrzennych: obserwacje, pomiary, mapy, fotografie, zdjęcia satelitarne, dane liczbowe oraz graficzna i kartograficzna ich prezentacja. Uczeń/uczennica:
 - 1) przedstawia możliwości wykorzystywania różnych źródeł informacji geograficznej i ocenia ich przydatność,
 - 6) wykazuje przydatność fotografii i zdjęć satelitarnych do pozyskiwania informacji o środowisku geograficznym oraz interpretuje ich treść.

- X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Uczeń/uczennica:
 - 4) wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości na świecie i w Polsce, przedstawia wielorakie wartości lasu oraz uzasadnia konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody.

Metody: Burza mózgów, kula śnieżna, praca z tekstem, dyskusja, BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon).

Formy pracy: Praca w grupach, praca indywidualna.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer, rzutnik, karteczki samoprzylepne (zielone, niebieskie, pomarańczowe, żółte), flamastry, smartfony, platforma *Global Forest Watch* <https://www.globalforestwatch.org/>, załącznik.

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

1. Zapisz na tablicy lub wyświetl na slajdzie i odczytaj główne cele lekcji. Upewnij się, czy są zrozumiałe dla wszystkich uczniów i uczennic, jeśli nie, wyjaśnij je (1 minuta).

Praca właściwa

2. Zadaj pytanie kluczowe lekcji: Co robić, aby mieć i być, czyli w jaki sposób korzystać z zasobów leśnych przy jednoczesnym niepominięciu ich? Powiedz, że to jest te-

- mat dyskusji prowadzonej metodą kuli śnieżnej. Następnie narysuj na tablicy lub arkuszu papieru duży okrąg oraz rozdaj karteczki samoprzylepne: zielone, niebieskie, pomarańczowe i żółte. Poproś, aby każdy samodzielnie pomyślał nad rozwiązaniem problemu, zapisał na zielonej kartce i przykleił ją na obwodzie koła (2 minuty).
3. Następnie poproś, aby uczniowie i uczennice dobrali się w pary z osobą, z którą dzisiaj jeszcze nie mieli okazji rozmawiać, i wspólnie przedyskutowali rozwiązanie problemu. Odpowiedź mają zapisać na niebieskiej karteczce, którą przykleją na obwodzie okręgu, ale bliżej środka (2 minuty).
 4. Kolejnym etapem dyskusji jest praca w kilkusobowych grupach, które wspólnie uzgadniają stanowiska i zapisują je na pomarańczowej karteczce, umieszczanej na tablicy jeszcze bliżej środka koła (2 minuty).
 5. Zakończeniem dyskusji jest podjęcie wspólnej decyzji przez całą klasę, zapisanie jej na kartce w kolorze żółtym i umieszczenie w centrum okręgu (2 minuty).
 6. Zapytaj uczniów i uczennice na forum, z czym kojarzy im się „tragedia wspólnych zasobów”. Na tablicy zapisuj skrótowo pomysły, pomijając powtarzające się głosy. Postaraj się zachęcić jak największą liczbę uczniów i uczennic do zabrania głosu (2 minuty).
 7. Wyjaśniając sformułowanie, posłuż się koncepcją amerykańskiego biologa Garrettta Hardina. Poproś, aby wyobrazili sobie, że są grupą 100 rolników wypasających bydło na terenie należącym do całej społeczności. Na początku każdy wypasa na tym samym terenie po jednej krowie (stado liczy wtedy 100 krów). Jeden z rolników zauważa jednak, że jeśli kupi drugą krowę i wyśle ją na to samo pastwisko, to jego dochody z produkcji mleka wzrosną, a nikt nie zauważy zmian na pastwisku. Wkrótce reszta rolników idzie w ślady pierwszego rolnika i po krótkim czasie na tym samym pastwisku pasie się już 200 krów. Trawa nie odrasta jednak wystarczająco szybko i z końcem sezonu pastwisko staje się bezużyteczne, bo nie udaje się już na nim wypasać żadnych krów. Poproś, aby w parach uczniowie i uczennice poszukali odpowiedzi na poniższe pytania, a następnie zbierz odpowiedzi na forum:
 - Jakie skutki przyniesie powiększanie stada w krótszej perspektywie, a jakie w dłuższej?
 - Jak rozkładają się koszty wynikające z nadmiernego wypasu?
 - Czy rolnik powinien powiększać swoje stado, czerpiąc w krótszej perspektywie korzyść ze sprzedaży zwierząt, ryzykując jednak w dłuższej perspektywie wyłowienie pastwiska? (7 minut).

Materiały pomocnicze dla nauczyciela/nauczycielki na temat modelu „tragedii wspólnych zasobów” amerykańskiego biologa Garrettta Hardina:

- artykuł „Garrett James Hardin. Biografia sylwetki – Garrett James Hardin” <https://www.ekologia.pl/wiedza/ekolodzy/naukowcy/garrett-james-hardin,6508.html>,

- poradnik „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej”, opracowany przez Centrum Edukacji Obywatelskiej we współpracy z Lasami Państwowymi w 2015 r. https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/zrownowazony-rozwoj-w-edukacji-lesnej/poradnik_educatora.pdf, str. 102.

8. Pokaż platformę *Global Forest Watch*, która pozwala na bieżąco globalnie monitorować nielegalny wyręb, pożary czy nowe zalesienia. Wyjaśnij, że dane pochodzą ze zdjęć satelitarnych i od osób badających na miejscu obserwowane tereny. Poproś młodzież, aby w parach, wykorzystując swoje smartfony, sprawdzili statystyki dotyczące zmiany zalesienia w skali globalnej, w Indonezji, w Polsce i w regionie, w którym jest zlokalizowana wasza szkoła. Zapytaj na forum, o czym mogą świadczyć informacje na mapie w tych miejscach? Zapytaj, jakie – po analizie mapy – widzą zastosowanie modelu „tragedii wspólnych zasobów” w gospodarowaniu zasobami leśnymi? W tym miejscu wprowadź termin „zrównoważona gospodarka leśna” i wyjaśnij, co oznacza (10 minut).

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

Materiały pomocnicze dla nauczyciela/nauczycielki i młodzieży: publikacja „Kalendarz z lasu. Rok szkolny 2017/2018”, wydana przez Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2017 https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/kalendarze-z-lasu/kalendarz_z_lasu_2017-2018.pdf/view.

Jak korzystać z platformy Global Forest Watch? Wybierz z menu pionowego po prawej stronie Forest change (zmiana zalesienia). Następnie w zakładce Tree cover change, korzystając z suwaka, wyświetl tree cover gain – kolor niebieski (przyrost pokrywy korony drzew) i tree cover loss – kolor czerwony (jej utratę). W celu przybliżenia mapy interesującego nas obszaru należy w lewym dolnym rogu wybrać „+” (przybliży) i „-” (oddala).

9. Poproś, aby uczniowie i uczennice dobrali się w cztery kilkusobowe zespoły, zapoznali się z materiałem pomocniczym i przygotowali wypowiedź na forum (załącznik nr 1), w której przedstawią minimum trzy argumenty uzasadniające konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównowa-

zonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody. Dwóm grupom wręcz tekst opisujący zrównoważoną gospodarkę leśną w Polsce, a dwu innym grupom tekst opisujący gospodarkę leśną w Indonezji. Zapytaj na forum, w jaki sposób każdy z nas może przyczynić się do ochrony zasobów leśnych w Polsce i na świecie (12 minut).

Podsumowanie

10. Poproś uczniów i uczennice, aby w zeszycie napisali streszczenie tego, czego się uczyli podczas lekcji. Zaznacz, że w podsumowaniu powinni uwzględnić wnioski dotyczące różnic w gospodarowaniu zasobami leśnymi w Polsce oraz w Indonezji (zrównoważona gospodarka leśna a gospodarka rabunkowa – dewastująca zasoby przyrodnicze). Dzięki tej technice powtórnie przeżyją to, co się działo podczas lekcji. Możesz zaproponować również podsumowanie ustne, zachęcając do wypowiedzi na forum, o określonej długości, np. przez minutę. Wtedy dokonują tego wybrane lub wylosowane osoby. Warto do odliczania czasu użyć stopera. Dodatkową atrakcją może być zapisywanie ustnego podsumowania przez drugą osobę w zeszycie mówiącego. Później mówiący może ten zapis modyfikować (5 minut).

Źródła:

- Garrett James Hardin. „Biografia sylwetki – Garrett James Hardin” <https://www.ekologia.pl/wiedza/ekolodzy/naukowcy/garrett-james-hardin,6508.html>
- „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/kalendarze-z-lasu/kalendarz_z_lasu_2017-2018.pdf/view
- „Kalendarz z lasu. Rok szkolny 2017/2018” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/kalendarze-z-lasu/kalendarz_z_lasu_2017-2018.pdf/view
- „Indonezyjskie lasy deszczowe” https://www.ekonsument.pl/materialy/publ_410_indonezyjskie_lasy_deszczowe_layout.pdf
- „Funkcje lasu. Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/funkcje-lasu/poznac_i_zrozumiec_las_funkcje_lasu.pdf
- „Zrównoważona gospodarka leśna to nie dewastacja” http://www.bialystok.lasy.gov.pl/aktualnosci/-/asset_publisher/1M8a/content/zrownowazona-gospodarka-lesna-to-nie-dewastacja/maximized

Załączniki:

Załącznik nr 1. Karta pracy: Teksty i zadania do pracy w grupach

Grupa 1. Lasy indonezyjskie

Lasy deszczowe, położone na terenie Indonezji, należą do jednych z najbardziej różnorodnych biologicznie obszarów na Ziemi. Są również drugim po Puszczy Amazońskiej najintensywniej eksploatowanym terenem leśnym na świecie, co sprawia, że powierzchnia lasów gwałtownie się zmniejsza. Z danych FAO (Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa) wynika, że powierzchnia lasów w tym kraju zmniejszyła się ze 118,5 mln ha w 1990 roku do 91,0 mln ha w roku 2015. Jedno z najszybszych na świecie tempo wylesiania powoduje, że powierzchnia lasów gwałtownie się zmniejsza. Chciwe korporacje i duże firmy są odpowiedzialne za wycinanie drzew – doskonałego surowca do produkcji taniego papieru i innych towarów.

Wraz z lasami zanikają naturalne siedliska najbardziej zagrożonych wyginięciem gatunków ssaków, takich jak orangutany, tygrysy sumatrzańskie i słonie borneańskie. Z punktu widzenia ekonomicznego teraz Indonezja na tym zyskuje – palma olejowa to trzeci (po węglu i gazie) produkt eksportowy tego kraju. Jednak taka sytuacja nie będzie trwała zbyt długo. Według szacunków, w następnych latach indonezyjskie lasy mogą zniknąć, a gleba, która pozostanie na monokulturowych plantacjach, będzie wyjąłowiona ze składników odżywczych. Indonezyjskie lasy mają kluczowe znaczenie w spowolnieniu zmiany klimatu. Magazynują aż 50 miliardów ton dwutlenku węgla, czyli ekwiwalent ośmioletniej emisji pochodzącej ze źródeł kopalnianych.

Źródła:

- Poradnik „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” opracowany przez Centrum Edukacji Obywatelskiej we współpracy z Lasami Państwowymi w 2015 r. https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/zrownowazony-rozwoj-w-edukacji-lesnej/poradnik_educatora.pdf, str. 41
- Artykuł „Indonezyjskie lasy deszczowe” opracowany przez Polską Zieloną Sieć https://www.ekonsument.pl/materialy/publ_410_indonezyjskie_lasy_deszczowe_layout.pdf

Na podstawie przeczytanego tekstu przygotujcie minimum trzy argumenty uzasadniające konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody.

- I. Argument ...
- II. Argument ...
- III. Argument ...



Grupa 2. Lasy w Polsce

W Polsce lasów przybywa. Od drugiej wojny światowej lesistość Polski wzrosła z 21 do prawie 30%. Najbardziej zalesionym województwem jest lubuskie – ponad 49% lesistości. Dzieje się tak dzięki działalności leśników, którzy zajmują się odnawianiem lasu lub zalesianiem nowych terenów. Dzięki takim działaniom możliwe jest zachowanie trwałości lasu, a nawet zwiększanie jego powierzchni. Każdy fragment (obszar, teren) po wycięciu drzew przeznaczony jest do odnowienia, czyli wprowadzenia nowego pokolenia lasu, sztucznie lub naturalnie, na miejsce dotychczasowych drzewostanów usuniętych w toku użytkowania (cięcia odnowieniowe) lub zniszczonych przez klęski żywiołowe, np. przez pożar, powódź, wiatr.

Lasy Państwowe gospodarują zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, co oznacza, że w gospodarce leśnej uwzględniane są trzy główne funkcje lasu: środowiskowa, gospodarcza i społeczna. Zapewnia to polityka leśna państwa oraz Ustawa o lasach, potwierdza certyfikacja lasów, a wspiera świadomość społeczna i zaangażowanie obywateli w inicjatywy na rzecz ochrony lasów. Przyznawane poszczególnym regionalnym dyrekcjom Lasów Państwowych certyfikaty dobrej gospodarki leśnej potwierdzają, że jest ona prowadzona zgodnie z ustalonymi, międzynarodowymi zasadami: zachowania trwałości lasów, zrównoważonego wykorzystania wszystkich ich funkcji oraz ochrony przyrody.

Źródła:

- Publikacja „Kalendarz z lasu. Rok szkolny 2017/2018”, wydana przez Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2017 https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/kalendarze-z-lasu/kalendarz_z_lasu_2017-2018.pdf/view
- Publikacja „Funkcje lasu”, wydana przez Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2015 https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/funkcje-lasu/poznac_i_zrozumiec_las_funkcje_lasu.pdf
- „Zrównoważona gospodarka leśna to nie dewastacja”, Nadleśnictwo Pisz, 2017 http://www.bialystok.lasy.gov.pl/aktualnosci/-/asset_publisher/1M8a/content/zrownowazona-gospodarka-lesna-to-nie-dewastacja/maximized

Przygotujcie minimum trzy argumenty uzasadniające konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody.

- I. Argument ...
- II. Argument ...
- III. Argument ...

Część 3

**WIEDZA
O SPOŁECZEŃSTWIE**

SCENARIUSZ 1

Mam wybór – czy wybieram świadomie?

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Mam wybór – czy wybieram świadomie?

Przedmiot: Wiedza o społeczeństwie.

Klasy: III–IV.

Krótki opis scenariusza: Podczas zajęć uczniowie i uczennice zapoznają się z kierunkami polityki państwa (Polski) dotyczącymi ochrony środowiska – z zapisami prawnymi odnoszącymi się do lasów i gospodarki leśnej, dokonają krytycznej analizy materiałów z kampanii wyborczej pod kątem założeń programowych w kwestii ochrony środowiska, w szczególności ochrony zasobów leśnych (programy, ulotki, spoty, debaty). Przedyskutują pozyskane informacje i sformułują własne opinie.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: Jakie znaczenie ma dla mnie ochrona lasów, jakie znaczenie w tej kwestii mają moje wybory?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica poznaje najważniejsze akty prawne i rezolucje dotyczące lasów i gospodarki leśnej w Polsce i na świecie.
- Uczeń/uczennica potrafi analizować materiały z kampanii wyborczych pod kątem konkretnych, interesujących ucznia/uczennicę zagadnień.
- Uczeń/uczennica argumentuje swoje opinie.

Związek z podstawą programową:

Cele kształcenia – wymagania ogólne; uczeń/uczennica:

II.1. Pozyskuje i wykorzystuje informacje na temat życia społecznego, w tym politycznego.

- II.2. Wykazuje się umiejętnością czytania ze zrozumieniem tekstów publicystycznych i popularnonaukowych oraz interpretacji innych źródeł z zakresu przedmiotu.
- III.2. Rozwija w sobie postawy obywatelskie.
- III.5. Diagnozuje problemy społeczno-polityczne na poziomie lokalnym i globalnym oraz ocenia wybrane rozwiązania problemów i analizuje możliwość własnego wpływu na ich rozwiązanie.
- IV.1. Rozwija umiejętność dyskusowania – formułuje, uzasadnia i broni własnego stanowiska na forum publicznym, szanując odmienne poglądy.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe, społeczeństwo obywatelskie; uczeń/uczennica:

- II.5. Dokonuje krytycznej analizy materiałów z kampanii wyborczej (np. spoty, memy, ulotki, hasła wyborcze).
- V.2. Przedstawia źródła prawa w Rzeczypospolitej Polskiej – wykazuje szczególną moc Konstytucji RP, przedstawia procedurę ustawodawczą.

Geografia – zakres podstawowy:

- X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Uczeń/uczennica:
 - 5. Wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze lasów.

Metody: Praca on-line (lub praca z tekstem), praca z innymi źródłami wiedzy (IT), dyskusja, głosowanie.

Formy pracy: Praca indywidualna, praca grupowa.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputery lub smartfony, informacje prasowe, pudełko lub woreczek na urnę wyborczą, publikacja „Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf/, „Funkcje lasu. Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/funkcje-lasu/poznac_i_zrozumiec_las_funkcje_lasu.pdf, Opis 15. Celu Zrównoważonego Rozwoju <http://www.un.org/pl/cel15>, Ustawa o lasach <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19911010444&type=3>, Konstytucja RP, (Art. 5, 68.4, 74.3) <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19970780483&type=3>, załącznik.

Przebieg zajęć:

Polecenie dla uczniów przed lekcją

Poszukaj w różnych źródłach (IT) informacji na temat postulatów dotyczących ochrony środowiska, a w szczególności ochrony lasów, w programach polskich partii politycznych (np. spoty, memy, ulotki, hasła wyborcze).

Wprowadzenie

1. Zapisz na tablicy hasło „świadomy wybór” i zapytaj uczniów i uczennice, co przez to rozumieją. Podkreśl, że osiągnęli już bierne prawo wyborcze i mają wpływ na wyniki wyborów i na to, jakie postulaty programowe wybranych partii mają szansę na realizację. Krótko zapowiedz, że na lekcji zajmą się kwestią ochrony środowiska, w szczególności lasów, która jest ważna dla ich przyszłości i przyszłości naszej planety (5 minut).
2. Zapytaj uczniów i uczennice, czy udało im się znaleźć informacje na temat postulatów partii wyborczych (polecenie przed lekcją), jeżeli tak, to poproś o ich przedstawienie (5 minut).
3. Zapoznaj uczniów i uczennice z dwoma najważniejszymi aktami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska w Polsce: Konstytucją RP i Ustawą o lasach. Możesz też poprosić uczniów i uczennice, żeby sami (podzieleni na dwie grupy) znaleźli te akty prawne (on-line) i odczytali je głośno (5 minut).

Środowisko naturalne, w tym lasy, chronione są obecnie na poziomie konstytucyjnym. Mówią o tym następujące artykuły Konstytucji RP:

Art. 5. Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. [...]

Art. 68.4. Władze publiczne są obowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska. [...]

Art. 74.

1. *Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.*
2. *Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych.*
3. *Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.*
4. *Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska.*

Z kolei w Ustawie o lasach czytamy:

Art. 1. Ustawa określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową. [...]

Art. 6.1. Użyte w ustawie określenia oznaczają:

1) gospodarka leśna – działalność leśna w zakresie urządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych. [...]

Art. 8. Gospodarkę leśną prowadzi się według następujących zasad:

- 1) powszechnej ochrony lasów;*
- 2) trwałości utrzymania lasów;*
- 3) ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów;*
- 4) powiększania zasobów leśnych.*

4. Nawiąż do 15. Celu Zrównoważonego Rozwoju z rezolucji przyjętej przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w 2015 roku, który podkreśla znaczenie lasów dla przyszłości planety. Funkcje i możliwości lasów są też powiązane z innymi Celami. Opowiedz, że Cele zostały opracowane po to, aby potrzeby obecnego pokolenia mogły być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie, zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju (5 minut).

Pojęcia „zrównoważony rozwój” użyto po raz pierwszy w XVIII w. w odniesieniu do leśnictwa. Oznaczało ono wówczas, że w danym okresie nie można pozyskać więcej drewna niż go przyrosło. Wspomnianą ideę można było zatem sprowadzić do pouczenia, by gospodarkę leśną prowadzić w taki sposób, aby zachować lasy w dobrym stanie dla przyszłych pokoleń. Obecna dyskusja dotycząca zrównoważonego rozwoju jest znacznie szersza, a rozpoczęła się w związku z zagrożeniami wynikającymi z nadmiernej eksploatacji środowiska przyrodniczego. Zgromadzenie Ogólne ONZ w 2015 r. przyjęło jednogłośnie Agendę 2030, wyznaczającą w skali globalnej 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju. Ich osiągnięcie będzie możliwe wyłącznie przy jednoczesnym zaangażowaniu rządów, przedsiębiorstw oraz organizacji pozarządowych.

Lasy stanowią główne źródło utrzymania dla około 1,6 miliarda ludzi, w tym około 70 milionów ludności rdzennej.

Lasy zamieszkuje ponad 80% wszystkich gatunków zwierząt, roślin i owadów żyjących na lądzie.

W latach 2010–2015 powierzchnia obszarów leśnych na świecie zmalała o 3,3 mln hektarów. Ma to szczególny wpływ na życie ubogich ludzi zamieszkujących wieś, którzy utrzymują się przede wszystkim z leśnych surowców, flory i fauny.

Źródło: „Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” <http://www.un.org.pl/cel15>, http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf



5. Zilustruj treść powyższych aktów prawnych i rezolucji przykładami konkretnych działań Lasów Państwowych w zakresie gospodarowania lasami na podstawie zasad zrównoważonego rozwoju. Wybierz przykłady z publikacji Lasów Państwowych „Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” (6 minut).

Zrównoważona gospodarka leśna, prowadzona przez Lasy Państwowe już od wielu lat, wpisuje się w realizację wielu zadań ujętych w Agendzie 2030 i przypisanych do poszczególnych Celów Zrównoważonego Rozwoju.

Więcej informacji: „Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf

6. Zapowiedz, że teraz młodzież będzie postawiona w sytuacji głosowania wyborczego na partię polityczną, której program dotyczący ochrony środowiska i ochrony lasów – jej zdaniem – jest najlepszy (konkretny, możliwy do realizacji, nowatorski itp.). Rozdaj uczniom i uczennicom karty do głosowania, dotyczące ochrony środowiska i ochrony lasów w programach wyborczych 5 fikcyjnych partii, z załącznika nr 1. Uczniowie i uczennice analizują je indywidualnie i podejmują indywidualną decyzję, na którą z tych partii oddadzą swój głos (6 minut).
7. Przeprowadź tajne głosowanie – młodzież wrzuca karty do „urny”. Wybrani uczniowie i uczennice liczą głosy (5 minut).

Podsumowanie

8. Uczniowie i uczennice przedstawiają wyniki głosowania. Zapytaj, dlaczego – ich zdaniem – określona partia zdobyła najwięcej głosów? Czy postulaty zawarte w programie tej partii w pełni wpisują się w zasady gospodarki leśnej i zasady zrównoważonego rozwoju? Uczniowie i uczennice przedstawiają i argumentują swoje opinie. **Dyskusja kierowana – czy dla mnie ważna jest ochrona lasów? Czy moje wybory mają znaczenie w tej kwestii? Jakie znaczenie mają lasy dla nas samych i przyszłych pokoleń?** Pokieruj dyskusją tak, aby wybrzmiało to, że nie jest możliwe, aby nasze życie mogło się obyć bez tego, co nam daje las, np. bez drewna, ochrony wody i klimatu, bez darów lasu, miejsc pracy i relaksu, źródła inspiracji. Dyskusję powinno się podsumować wnioskiem, że ochrona lasów i ich dobrostan ma istotne znaczenie dla utrzymania jakości życia na Ziemi. Mając tego świadomość, warto również pod tym kątem uważnie czytać programy partii politycznych startujących w wyborach parlamentarnych, pamiętając, że nasz wybór ma znaczenie, a ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych (Art. 74.3. Konstytucji RP) (8 minut).

Więcej informacji: „Funkcje lasu. Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/funkcje-lasu/poznac_i_zrozumiec_las_funkcje_lasu.pdf

Źródła:

- „Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf
- „Funkcje lasu. Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/funkcje-lasu/poznac_i_zrozumiec_las_funkcje_lasu.pdf
- Opis 15 Celu Zrównoważonego Rozwoju <http://www.un.org.pl/cel15>
- Ustawa o lasach <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19911010444&type=3>
- Konstytucja RP <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19970780483&type=3>

Załączniki:

Załącznik nr 1. Karta pracy: Karta do głosowania z fragmentami programów 5 fikcyjnych partii

Przyszłość leży w Twoich rękach. Głosuj świadomie.

Przy jednej wybranej partii postaw w kratce znak x.

Partia Dęby

- Co najmniej 12% lasów w Polsce ma być wolne od ingerencji człowieka.
- 20% przychodów z gospodarki leśnej ma zasilać Fundusz Dzikiej Przyrody.
- Powołamy Agencję Ochrony Przyrody odpowiedzialną za kontrolę podmiotów zatruwających środowisko.
- Utworzymy urząd Rzecznika Praw Zwierząt, który będzie dbać o dobrostan zwierząt domowych, hodowlanych i dzikich.

Partia Buki

- Koniec z zaśmiecaniem kraju nielegalnymi odpadami z zagranicy.
- Promowanie polskich lasów.
- Ochrona lasów.

Partia Sosny

- Rozszerzymy edukację o ochronie środowiska w szkołach.
- Będziemy chronić puszcze. W porozumieniu z lokalną społecznością powołamy nowe parki narodowe i powiększymy już istniejące. Cała Puszcza Białowieska ma być parkiem narodowym.



- Doprowadzimy do zaprzestania melioracji odwadniającej na terenach podmokłych oraz nałożymy prowadzenie małej retencji w lasach.
- W miejsce „betonowania” miast wprowadzimy strategię zadrzewiania terenów miejskich, ale także nieużytków rolnych.

Partia Brzozy

- Przygotujemy Bank Danych o Zasobach Przyrodniczych.
- Zwiększymy liczbę gospodarstw domowych podłączonych do efektywnych systemów ciepłowniczych, zwiększymy powierzchnię zieloną w miastach.
- Zwiększymy lesistość kraju do 33%, do 2045 roku.
- Będziemy realizować program Leśnych Gospodarstw Węglowych, którego celem jest zmniejszenie koncentracji CO₂ w atmosferze poprzez zwiększenie jego pochłaniania przez lasy.

Partia Świerki

- Wprowadzimy do szkół nowe przedmioty nauczania: podstawy ekonomii oraz wiedzę o ekologii, ochronie przyrody i zdrowym trybie życia, w tym o odżywianiu.
- Zadbamy o ochronę lasów.
- Przeznaczmy większe dotacje na zwiększenie obszarów leśnych.

SCENARIUSZ 2

Obserwować, czy działać?

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Obserwować, czy działać?

Przedmiot: Wiedza o społeczeństwie.

Klasy: III–IV.

Krótki opis scenariusza: Podczas zajęć uczniowie i uczennice poznają filary zrównoważonego rozwoju i funkcje lasu, w szczególności związane z łagodzeniem skutków zmian klimatycznych, przykłady działań Lasów Państwowych w zakresie Celów Zrównoważonego Rozwoju nr 13 i 15. Poznają etapy planowania kampanii społecznej i przygotowują ramowy plan kampanii społecznej na rzecz lasów.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: Dlaczego powinniśmy dbać o lasy i jak zachęcić do tego innych?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica potrafi wymienić filary zrównoważonego rozwoju.
- Uczeń/uczennica poznaje znaczenie lasów w wymiarze środowiskowym, gospodarczym i społecznym.
- Uczeń/uczennica potrafi przygotować ramowy plan kampanii społecznej.
- Uczeń/uczennica docenia zalety pracy grupowej.

Związek z podstawą programową:

Wiedza o społeczeństwie – zakres rozszerzony – cele kształcenia, wymagania ogólne:

III. Rozumienie siebie oraz rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń/uczennica:

3. Analizuje i wyjaśnia złożone problemy społeczne i wyzwania globalne oraz szuka ich rozwiązań i diagnozuje możliwość własnego wpływu na ich rozwiązanie.

IV. Komunikowanie i współdziałanie. Uczeń/uczennica:

4. Współorganizuje działania o charakterze obywatelskim zgodne z normami i wartościami demokratycznego państwa prawa.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

VI. Społeczeństwo obywatelskie i kultura polityczna. Uczeń/uczennica:

17. Określa cechy kampanii społecznych; podaje cele i zadania wybranej kampanii społecznej oraz analizuje jej przebieg i ocenia efektywność.
18. Opracowuje ramowy plan kampanii społecznej na rzecz rozwiązania wybranego problemu.

Geografia – zakres podstawowy:

- X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Uczeń/uczennica:
 5. Wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze lasów.

Metody: Praca on-line (komputery lub smartfony), mapa myśli, dyskusja.

Formy pracy: Praca indywidualna i grupowa.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer, rzutnik, dostęp do Internetu. Załącznik, publikacje:

1. „Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/ludzie-i-las/poznac_i_zrozumiec_las_ludzie_i_las.pdf.
2. „Cele Zrównoważonego Rozwoju. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf.
3. „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/zrownowazony-rozwoj-w-edukacji-lesnej/poradnik_educatora.pdf.

Przebieg zajęć:

Lekcja obejmuje obszerny temat, jeżeli więc masz taką możliwość, przed lekcją zorganizuj wywiad lub spotkanie z leśnikiem/leśniczką, którzy wyjaśnią uczniom i uczennicom, na czym polega zrównoważona gospodarka leśna w Polsce, a na czym gospodarka rabunkowa. Możesz też poprosić uczniów i uczennice o przygotowanie odpowiednich przykładów związanych z tematem, które wykorzystają podczas pracy w grupach (publikacja nr 3, str. 40–44).

Wprowadzenie

1. Wyświetl trzy definicje zrównoważonego rozwoju z publikacji nr 3 (str. 12) i poproś uczniów i uczennice o refleksję. Następnie uporządkuj ich wypowiedzi i opowiedz o idei i filarach zrównoważonego rozwoju. Wyświetl graficzne przedstawienie trzech wymiarów zrównoważonego rozwoju z tej samej publikacji, ze str. 13 (5 minut).

Idea zrównoważonego rozwoju (ZR) powstała w odpowiedzi na zagrożenia wynikające z nadmiernej eksploatacji środowiska przyrodniczego. Na wymiar globalny tych zagrożeń po raz pierwszy zwrócono uwagę pod koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego stulecia. Za najważniejsze działanie zaradcze uznano wtedy zdecydowaną międzynarodową współpracę, zagwarantowaną przez porozumienia rządowe. Jednak powody, które przyczyniły się do formowania idei zrównoważonego rozwoju, można znaleźć w znacznie odleglejszym czasie. Zależność człowieka od środowiska naturalnego, w tym od terenów leśnych, jest fundamentalna dla jego istnienia, stąd też w wielu momentach historii, niezależnie od siebie, na różnych kontynentach rozwijała się myśl o wyważonym korzystaniu z zasobów natury. W kręgu kultury europejskiej znaczącą postacią był Hans Carl von Carlovitz, saksoński starosta, który pierwszy (1713 r.) określił zasady zrównoważonego leśnictwa. Pracował w Saksonii dla kopalni wydobywającej srebro, kiedy przemysł ten znalazł się w głębokim kryzysie. Powodem problemów nie było jednak wyczerpanie się zasobów metali szlachetnych, lecz drzew, które mogły posłużyć za opał w procesie wytapiania rud. W traktacie *Sylvicultura Oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht* (1713 r.) pisał o potrzebie zbierania nasion drzew i tworzenia nowych nasadzeń. Miałyby one zrekompensować wycinkę na potrzeby przemysłu i tym samym zapewnić trwanie ekosystemu leśnego i aktywność przemysłową. Wkrótce jego model przyjął się w leśnictwie całych Niemiec, a następnie stał się przykładem dla całego świata.

Źródło: „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/zrownowazony-rozwoj-w-edukacji-lesnej/poradnik_educatora.pdf (str.10–11).

Zrównoważony rozwój opiera się na trzech filarach:

- pierwszy filar to środowisko – różnorodność biologiczna, ochrona przyrody, klimat, zasoby naturalne;
- drugi – gospodarka, czyli produkcja, użytkowanie zasobów naturalnych;
- trzeci – społeczeństwo, a więc konsumpcja, system polityczny, edukacja, praca, kultura.

Jeśli jeden z filarów zostanie zlekceważony, np. nie zapobiegniemy wymieraniu pszczoł, które przestaną zapylać rośliny uprawne (środowisko), to produkcja żywności będzie coraz droższa (gospodarka) i pojawi się problem dostępu do żywności, co może doprowadzić do zamieszek (społeczeństwo). Nazywa się to „efektem motyla”. Każde, choćby najmniejsze nasze zaniedbanie może prowadzić do poważnych konsekwencji w skali globalnej.

Źródło: „Funkcje lasu. Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/funkcje-lasu/poznac_i_zrozumiec_las_funkcje_lasu.pdf.

Praca właściwa

2. Zapytaj uczniów i uczennice, czy słyszeli o kampaniach społecznych. Jakich? Na czym te kampanie polegały? Zapoznaj ich z definicją kampanii społecznej (3 minuty).

Według definicji Pawła Prochenki (Fundacja Komunikacji Społecznej) kampania społeczna to: „(...) zestaw różnych działań zaplanowanych w konkretnym czasie, skierowanych do określonej grupy docelowej, których celem jest doprowadzenie do wzrostu wiedzy, zmiany myślenia, zachowania wobec określonego problemu społecznego lub rozwiązanie problemu społecznego blokującego osiągnięcie dobra wspólnego zdefiniowanego jako cel marketingowy. Kampania społeczna może stosować narzędzia i techniki reklamowe oraz PR”.

Źródło: Bartosz Wilimborek: „Jak zorganizować efektywną kampanię społeczną w szkole. Poradnik dla młodzieży”. Poradnik opracowany w ramach międzynarodowego projektu „Wychowanie w szkole w poszanowaniu praw człowieka i zasady równego traktowania”, prowadzonego przez Biuro Edukacji Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy
http://edukacja.warszawa.pl/sites/edukacja/files/Zaj%C4%99cia%20pozalekcyjne/8649/attachments/jak_zorganizowac_efektywna_kampanie_spoleczna_w_szkole.pdf.

3. Zapowiedz, że zajmiecie się przygotowaniem kampanii społecznej poświęconej dbałości o lasy w Polsce i na świecie, co wpisuje się w realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju, zwłaszcza Celu 13. i 15. (5 minut).

Do dbałości o przyrodę Ziemi mobilizują nas, obywatele i obywatelki całego świata, przyjęte przez międzynarodową społeczność Cele Zrównoważonego Rozwoju. Wśród zadań przybliżających do realizacji Celu nr 15 „Życie na lądzie” znalazło się między innymi powstrzymanie degradacji naturalnych siedlisk i uraty bioróżnorodności.

Więcej o Celach na stronie: <https://globalna.ceo.org.pl/cele-zrownowazonego-rozwoju>.

Lasy pokrywają ok. 30% powierzchni lądowej Ziemi. Zapewniają nie tylko bezpieczeństwo żywnościowe i schronienie dla różnych form życia, ale odgrywają również ważną rolę w zwalczaniu zmian klimatycznych, ochronie bioróżnorodności, są również miejscem zamieszkania ludzi.

Ochronę lasów wspomaga doskonalenie procesów zarządzania zasobami naturalnymi i zwiększanie produktywności gruntów.

Co roku tracimy 13 milionów hektarów lasów. Trwająca degradacja terenów suchych doprowadziła do pustynnienia obszarów o powierzchni 3,6 miliarda hektarów. Mimo że prawie 15% obszarów jest obecnie objęte ochroną, różnorodność biologiczna jest wciąż zagrożona.

Źródło: Opis Celu 15: <http://www.un.org.pl/cel15>.

4. Podziel uczniów i uczennice na 3 grupy, w których będą opracowywać plan kampanii społecznej na rzecz dbałości o lasy w powiązaniu z trzema wymiarami znaczenia lasów (wyświetl str. 45 z linku nr 3) na bazie własnych doświadczeń i materiałów ze stron internetowych (uczniowie i uczennice pracują na komputerach lub smartfonach). Nawiąż do graficznego przedstawienia trzech wymiarów zrównoważonego rozwoju (3 minuty):

Grupa 1. Znaczenie lasów w wymiarze środowiskowym (publikacje nr 1, 2, ew. nr 3).

Grupa 2. Znaczenie lasów w wymiarze gospodarczym (publikacje nr 1, 2, ew. nr 3).

Grupa 3. Znaczenie lasów w wymiarze społecznym (publikacje nr 1, 3).

5. Przy opracowywaniu ramowego planu kampanii uczniowie i uczennice mogą skorzystać z karty pracy (tabela w załączniku) lub pracować metodą mapy myśli, której częścią centralną będzie – REALIZACJA KAMPANII. Więcej informacji o tym, jak przygotować kampanie poświęcone wyzwaniom globalnym, znajduje się na stronie: <https://globalna.ceo.org.pl/projekty-mlodziejowe> (19 minut).

Podsumowanie

6. Grupy przedstawiają swoje propozycje na forum klasy. Po prezentacji i dyskusji uczniowie i uczennice wybierają projekt kampanii, którego realizacja ich zdaniem może w największym stopniu przyczynić się do tego, że społeczność włączy się w działania na rzecz Celów Zrównoważonego Rozwoju. Uzasadniają swój wybór (10 minut).

Propozycja kontynuacji zajęć

Jeżeli uczniowie i uczennice zaangażują się w planowanie kampanii, dalsze działania projektowe i ich realizację można przenieść na zajęcia pozalekcyjne. W zależności od planowanych aktywności kampania może być projektem międzyprzedmiotowym.

Źródła:

- Opis 15. Celu Zrównoważonego Rozwoju <http://www.un.org.pl/cel15>
- Bartosz Wilimborek: „Jak zorganizować efektywną kampanię społeczną w szkole. Poradnik dla młodzieży”. Poradnik opracowany w ramach międzynarodowego projektu „Wychowanie w szkole w poszanowaniu praw człowieka i zasady równego traktowania”, prowadzonego przez Biuro Edukacji Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy http://edukacja.warszawa.pl/sites/edukacja/files/Zaj%C4%99cia%20pozalekcyjne/8649/attachments/jak_zorganizowac_efektywna_kampanie_spoleczna_w_szkole.pdf
- „Funkcje lasu. Poznać i zrozumieć las” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/ludzie-i-las/poznac_i_zrozumiec_las_ludzie_i_las.pdf
- „Cele Zrównoważonego Rozwoju. Agenda 2030 w Lasach Państwowych” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz/lp-agenda_2030.pdf
- „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/zrownowazony-rozwoj-w-edukacji-lesnej/poradnik_educatora.pdf

Polecane materiały:

- Planer dla młodzieży „Podejmij wyzwanie – zaplanuj działanie”, Centrum Edukacji Obywatelskiej 2019 <http://bit.ly/KTFPlaner>
- Joe Panepinto: „Pięć elementów skutecznej kampanii społecznej” <https://www.hbrp.pl/b/piec-elementow-skutecznej-kampanii-spolecznej/13o94SjMY>
- Dorota Setniewska: „Jak zrobić dobrą kampanię społeczną (za małe pieniądze)?” 6.11.2013 <https://publicystyka.ngo.pl/jak-zrobic-dobra-kampanie-spoleczna-za-male-pieniadze>
- Paula Langnerowicz: „Jak zorganizować kampanię społeczną?” <https://dzialasz.ceo.org.pl/node/220> (dostęp: 27.10.2011 r.)



Załączniki:

Załącznik nr 1. Karta pracy: Przygotowanie kampanii

Realizacja kampanii	Efekt
Wybór lidera grupy	
Kto będzie odbiorcą kampanii?	
Cele kampanii	
Hasło kampanii	
Jakie działania zamierzamy zrealizować?	
Czego potrzebujemy?	
Kto nam pomoże?	
Skąd weźmiemy pieniądze (wsparcie finansowe)?	
Jak zbadamy, czy nasza kampania osiągnęła zamierzone rezultaty?	
W jaki sposób kampania przyczyni się do osiągnięcia Celów Zrównoważonego Rozwoju?	

Przykładowe odpowiedzi:

Realizacja kampanii	Efekt
Wybór lidera grupy	
Kto będzie odbiorcą kampanii?	Na przykład społeczność szkolna, społeczność lokalna
Cele kampanii	Na przykład likwidacja dzikich wysypisk śmieci w lasach, ograniczenie konsumpcji
Hasło kampanii	Na przykład: Czysty las – czysty zysk Nie drukujemy – zyskujemy Pomyśl, zanim kupisz
Jakie działania zamierzamy zrealizować?	Na przykład: – opracowanie prezentacji na temat znaczenia lasów i skutków ich dewastacji i przedstawienie jej społeczności szkolnej,

Realizacja kampanii	Efekt
	<ul style="list-style-type: none"> - opracowanie plakatu i ulotki informacyjnej dla społeczności lokalnej (np. na temat segregacji śmieci), - zorganizowanie spotkania z przedstawicielem Lasów Państwowych, - opracowanie spotu reklamowego naszej kampanii do umieszczenia w serwisie internetowym (Facebook)
Czego potrzebujemy?	Wsparcia samorządu lokalnego i lokalnych mediów, drukarni
Kto nam pomoże?	Na przykład: dyrekcja szkoły, Rada Rodziców, miejscowe nadleśnictwo, miejscowe media, samorząd lokalny
Skąd weźmiemy pieniądze (wsparcie finansowe)?	Samorząd lokalny, Rada Szkoły
Jak zbadamy, czy nasza kampania osiągnęła zamierzone rezultaty?	Obserwacja, ankieta, wywiady
W jaki sposób kampania przyczyni się do osiągnięcia Celów Zrównoważonego Rozwoju?	Na przykład poprzez działania z lokalnym samorządem, jednostką Lasów Państwowych realizujemy 17 CZR

Część 4

JĘZYK POLSKI

SCENARIUSZ 1

Człowiek a las, las a człowiek. Las Birnam jako dowód na wpływ przyrody na życie ludzkie – praca z tekstem tragedii „Makbet” Williama Szekspira

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Człowiek a las, las a człowiek. Las Birnam jako dowód na wpływ przyrody na życie ludzkie – praca z tekstem tragedii „Makbet” Williama Szekspira.

Przedmiot: Język polski.

Klasa: II.

Krótki opis scenariusza: Podczas zajęć uczniowie i uczennice poznają funkcje lasu na przykładzie tragedii Szekspira i konfrontują je z funkcjami lasu współcześnie. Scenariusz wykorzystuje aktywne metody pracy oraz technologie informacyjno-komunikacyjne.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: W jaki sposób przyroda wpływa na życie ludzkie? Udzielając odpowiedzi, odwołaj się do wpływu przyrody na życie człowieka w literaturze (począwszy od baśni) i w życiu codziennym.

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica wie, że przyroda miała w literaturze wpływ na życie ludzkie.
- Uczeń/uczennica rozumie, że las ma wpływ na klimat.
- Uczeń/uczennica potrafi podać przykłady, w jaki sposób należy dbać o lasy, by ograniczyć wpływ zmiany klimatu na lasy.

Związek z podstawą programową:

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- I. Kształcenie literackie i kulturowe
 1. Kształtowanie dojrzałości intelektualnej, emocjonalnej i moralnej uczniów/uczennic.

5. Znajomość wybranych utworów z literatury polskiej i światowej oraz umiejętność mówienia o nich z wykorzystaniem potrzebnej terminologii.
6. Kształtowanie różnorodnych postaw czytelniczych – od spontanicznego czytania do odbioru opartego na podstawach naukowych.
7. Kształcenie umiejętności czytania, analizowania i interpretowania literatury oraz innych tekstów kultury, a także ich wzajemnej korespondencji.
8. Kształcenie umiejętności świadomego odbioru utworów literackich i tekstów kultury na różnych poziomach: dosłownym, metaforycznym, symbolicznym, aksjologicznym.
10. Budowanie systemu wartości na fundamencie prawdy, dobra i piękna oraz szacunku dla człowieka.
11. Kształcenie umiejętności rozpoznawania i wartościowania postaw budujących szacunek dla człowieka (np. wierność, odpowiedzialność, umiar) oraz służących budowaniu wspólnot: państwowej, narodowej, społecznej (np. patriotyzm, sprawiedliwość, obowiązkowość, szlachetność, walka, praca, odwaga, roztropność).

III. Tworzenie wypowiedzi

1. Doskonalenie umiejętności wyrażania własnych sądów, argumentacji i udziału w dyskusji.
2. Wykorzystanie kompetencji językowych i komunikacyjnych w wypowiedziach ustnych i pisemnych.
3. Kształcenie umiejętności formułowania i uzasadniania sądów na temat dzieł literackich oraz innych tekstów kultury.

IV. Samokształcenie

1. Rozwijanie zainteresowań humanistycznych.
2. Doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji, w tym z zasobów cyfrowych, oceny ich rzetelności, wiarygodności i poprawności merytorycznej.
3. Kształcenie nawyków systematycznego uczenia się, porządkowania zdobytej wiedzy i jej pogłębiania oraz syntezy poznanego materiału.
4. Wyrabianie nawyku samodzielnej, systematycznej lektury.
5. Rozwijanie uzdolnień i zainteresowań poprzez udział w różnych formach aktywności intelektualnej i twórczej.
6. Umacnianie postawy poszanowania dla cudzej własności intelektualnej.
7. Rozwijanie umiejętności efektywnego posługiwania się technologią informacyjną w poszukiwaniu, porządkowaniu i wykorzystywaniu pozyskanych informacji.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

I. Kształcenie literackie i kulturowe

1. Czytanie utworów literackich. Uczeń/uczennica:

- 2) rozpoznaje konwencje literackie i określa ich cechy w utworach (fantastyczną, symboliczną, mimetyczną, realistyczną, naturalistyczną, groteskową);
- 5) interpretuje treści alegoryczne i symboliczne utworu literackiego;
- 6) rozpoznaje w tekstach literackich: ironię i autoironię, komizm, tragizm, humor, patos; określa ich funkcje w tekście i rozumie wartościujący charakter;
- 8) wykazuje się znajomością i zrozumieniem treści utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe;
- 9) rozpoznaje tematykę i problematykę poznanych tekstów oraz jej związek z programami epoki literackiej, zjawiskami społecznymi, historycznymi, egzystencjalnymi i estetycznymi; poddaje ją refleksji;
- 12) w interpretacji utworów literackich odwołuje się do tekstów poznanych w szkole podstawowej, w tym: trenów i pieśni Jana Kochanowskiego, bajek Ignacego Krasickiego, „Dziadów” cz. II oraz „Pana Tadeusza” Adama Mickiewicza, „Zemsty” Aleksandra Fredry, „Balladyny” Juliusza Słowackiego;
- 13) porównuje utwory literackie lub ich fragmenty, dostrzega kontynuacje i nawiązania w porównywanych utworach, określa cechy wspólne i różne;
- 14) przedstawia propozycję interpretacji utworu, wskazuje w tekście miejsca, które mogą stanowić argumenty na poparcie jego propozycji interpretacyjnej;
- 15) wykorzystuje w interpretacji utworów literackich potrzebne konteksty, szczególnie kontekst historyczno-literacki, historyczny, polityczny, kulturowy, filozoficzny, biograficzny, mitologiczny, biblijny, egzystencjalny;
- 16) rozpoznaje obecne w utworach literackich wartości uniwersalne i narodowe; określa ich rolę i związek z problematyką utworu oraz znaczenie dla budowania własnego systemu wartości.

2. Odbiór tekstów kultury. Uczeń/uczennica:

- 1) przetwarza i hierarchizuje informacje z tekstów, np. publicystycznych, popularnonaukowych, naukowych;
- 2) analizuje strukturę tekstu: odczytuje jego sens, główną myśl, sposób prowadzenia wywodu oraz argumentację;
- 6) odczytuje pozaliterackie teksty kultury, stosując kod właściwy w danej dziedzinie sztuki.

III. Tworzenie wypowiedzi

1. Elementy retoryki. Uczeń/uczennica:

- 1) formułuje tezy i argumenty w wypowiedzi ustnej i pisemnej przy użyciu odpowiednich konstrukcji składniowych.

2. Mówienie i pisanie. Uczeń/uczennica:
 - 1) zgadza się z cudzymi poglądami lub polemizuje z nimi, rzeczowo uzasadniając własne zdanie.

IV. Samokształcenie. Uczeń/uczennica:

- 1) rozwija umiejętność pracy samodzielnej, między innymi przez przygotowanie różnorodnych form prezentacji własnego stanowiska;
- 2) porządkuje informacje w problemowe całości poprzez ich wartościowanie; syntetyzuje poznawane treści wokół problemu, tematu, zagadnienia oraz wykorzystuje je w swoich wypowiedziach;
- 3) korzysta z literatury naukowej lub popularnonaukowej;
- 6) wybiera z tekstu odpowiednie cytaty i stosuje je w wypowiedzi;
- 10) gromadzi i przetwarza informacje, sporządza bazę danych.

Metody: Burza mózgów, praca z tekstem literackim i źródłowym, BYOD (*Bring your own device*), czyli przynieś swoje własne urządzenie (smartfon).

Formy pracy: Praca indywidualna, praca w grupach.

Środki dydaktyczne i materiały: Komputer, projektor, smartfony, publikacja „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/zrownowazony-rozwoj-w-edukacji-lesnej/poradnik_educatora.pdf (str. 29–37), załączniki.

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

1. Po podaniu uczniom i uczennicom celów lekcji i sprawdzeniu ich zrozumienia poproś, aby w parach odpowiedzieli na pytanie kluczowe: „W jaki sposób przyroda wpływa na życie ludzkie? Udzielając odpowiedzi, odwołaj się do wpływu przyrody na życie człowieka w literaturze (począwszy od baśni) i w życiu codziennym”. Po tym, jak odpowiedzi w parach zostaną ustalone, poproś młodzież o to, by się nimi podzieliła (3 minuty).

Przyroda jest niejednokrotnie świadkiem wydarzeń, ma cechy ludzkie (np. w baśniach), stoi na straży moralności i sprawiedliwości (np. „Dziady” cz. II Adama Mickiewicza), jest nieokiełznana, tajemnicza, mroczna (np. „Król Olch” Johanna Wolfganga Goethego).

Praca właściwa

2. Podziel uczniów i uczennice na trzy grupy. Następnie rozdaj młodzieży karty pracy z załącznika nr 1. Zadaniem młodzieży jest omówienie funkcji przyrody w tragedii „Makbet” Williama Szekspira. Młodzież zapisuje swoje pomysły (15 minut).
3. Po wykonaniu zadania przedstawiciele grup przedstawiają efekty swojej pracy na forum (5 minut).
4. Powiedz uczniom i uczennicom, że przyroda w „Makbecie” ma zdecydowany wpływ na klimat utworu, na nastrój w nim panujący. Okazuje się, że w rzeczywistości klimat ma wpływ na przyrodę – także na lasy. Zapowiedz, że teraz zajmiecie się wpływem człowieka na las i całą przyrodę, zaczynając od zapoznania się z przygotowanym materiałem – fragmentem publikacji pt. „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” – str. 29–37, fragment: „Lasy a klimat” (10 minut).
5. Zapytaj, czy wpływ człowieka na las oraz całą przyrodę jest pozytywny, czy negatywny. Powiedz, że zmiana klimatu jest przejawem negatywnego wpływu człowieka na otaczający nas świat, a więc można metaforycznie uznać, że to, jak człowiek negatywnie wpłynął na zmianę klimatu, jest porównywalne do niszczącej działalności Makbeta (2 minuty).

Podsumowanie

6. Wykorzystaj narzędzie online: <https://answergarden.ch/create/>, za pomocą którego uczniowie i uczennice, korzystając z własnych telefonów komórkowych, zeskanują kod QR wyświetlony przez rzutnik na tablicy, a następnie zostaną odesłani do strony z pytaniem: „Co mogę zrobić, aby ograniczyć negatywny wpływ człowieka na lasy?” Uczniowie i uczennice, wykorzystując telefony komórkowe, udzielają odpowiedzi, która wyświetla się na tablicy (załącznik nr 2). Podsumuj wypowiedzi młodzieży i powiedz, że choć nasz wpływ na lasy bywa negatywny, możemy podejmować wiele działań na rzecz lasów na gruncie indywidualnym, lokalnym i globalnym (8 minut).
7. Zaproponuj uczniom i uczennicom pogłębienie wiedzy na temat możliwych rozwiązań łagodzących skutki zmian klimatycznych stosowane w Lasach Państwowych:
 - 1) publikacja: <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/cele-zrownowazonego-rozwoju-onz>, str. 24 i 25 (Cel 13: Działania w dziedzinie klimatu);
 - 2) publikacja Centrum Informacyjnego Lasów Państwowych „Lasy i zmiany klimatu” z serii „Poznać i zrozumieć las”, przeznaczona dla młodzieży szkół średnich <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/poznac-i-zrozumiec-las-1/lasy-i-zmiany-kilmatu>;
 - 3) film z cyklu „Oblicza lasu” pt.: „Czy z Polski zniknie 75% lasów? Przebudowa lasu” [http://www.lasy.gov.pl/pl/wideo/echa-lesne-tv/wideo/czy-z-polski-zniknie-75-lasow-przebudowa-lasu-oblicza-lasow-87\(8:23\)](http://www.lasy.gov.pl/pl/wideo/echa-lesne-tv/wideo/czy-z-polski-zniknie-75-lasow-przebudowa-lasu-oblicza-lasow-87(8:23)).

Źródła:

- „Zrównoważony rozwój w edukacji leśnej” https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/zrownowazony-rozwoj-w-edukacji-lesnej/po-radnik_educatora.pdf

Załączniki:

Załącznik nr 1. Karta pracy: Funkcja przyrody

Załącznik nr 2. Materiał pomocniczy: Instrukcja do narzędzia <http://answergarden.ch/> do generowania kodów QR

Załącznik nr 1. Karta pracy: Funkcja przyrody

Akt/scena	Cytat	Funkcja lasu i pozostałej przyrody – znaczenie
Akt II, scena IV		
Akt IV, scena I		

Odpowiedzi do karty pracy:

Akt/scena	Cytat	Funkcja lasu i pozostałej przyrody – znaczenie
Akt II, scena IV	<p>STARZEC</p> <p>Jak ten czyn, wszystko naturze przeciwne: W ostatni wtorek, sokół w dumnym locie Padł pod szponami sowy myszofówki.</p> <p>ROSS</p> <p>Duncana konie (rzecz dziwna, lecz pewna), Piękne i silne, swej ozdoba rasy, Zdziczały nagle, z swej wypadły stajni, Głuche na rozkaz, jakby chciały wojnę Z rodem wieść ludzkim¹.</p>	<p>Starzec wraz z Rossem rozmawiają o niecodziennych i zaskakujących znakach, które mieli okazję zaobserwować: sowa zaatakowała i zadziobała majestatycznego, dumnego sokoła. Zwracają uwagę na podobieństwo znaków, które daje przyroda, z wydarzeniami minionej nocy. Królewskie konie również zachowywały się niecodziennie – jak dzikie. Przyroda sygnalizuje, że dzieje się coś złego, coś, co jest wbrew prawom natury</p>
Akt IV, scena I	<p>ZJAWISKO</p> <p>Bądź jak lew dumny, a nie troszcz się wcale, Że knują spiski niechętni wasale. Bo nikt Makbeta sił wprzódy nie skruszy, Póki birnamski las się nie poruszy, I sprzymierzeniec buntowników rzeszy Na Dunsinane'u górę nie pośpieszy².</p>	<p>Makbet interpretuje przepowiednię, ale dostrzega jedynie dosłowne znaczenie słów. Wydaje się mu, że nie ma tak dzielnego męża, który mógłby nakazać drzewom wyrwać się z korzeni i dotrzeć do zamku. Przepowiednia dotycząca lasu pokazuje, że przyroda może wymierzać sprawiedliwość, że towarzyszy człowiekowi w jego codziennym życiu, jest obserwatorem jego poczynań</p>

Załącznik nr 2. Materiał pomocniczy: Instrukcja do narzędzia <http://answergarden.ch/> do generowania kodów QR

- Otwórz stronę <http://answergarden.ch/>.
- Naciśnij **Create AnswerGarden**. Gdy pojawi się **Create a new AnswerGarden**, wpisz pod **Topic for your new AnswerGarden (required)** pytanie, na które

¹ <https://wolnelektury.pl/katalog/lektura/makbet.html> (dostęp: 20.11.2019).

² <https://wolnelektury.pl/katalog/lektura/makbet.html> (dostęp: 20.11.2019).

chcesz uzyskać odpowiedź, bądź też hasło mające sprowokować uczniów na przykład do burzy mózgów.

- Wybierz długość odpowiedzi (**Answer Length**), czas, w jakim pytanie/hasło może być dostępne dla uczniów (**Add Local Discoverability**), i naciśnij **Create**.
- Po naciśnięciu **QR** zostaje wygenerowany kod QR wraz z linkiem (link dla tych, którzy mają problem z zeskanowaniem kodu).
- Po zeskanowaniu kodu telefonem komórkowym lub wpisaniu linku znajdziemy się na stronie <http://answergarden.ch/>, gdzie ukaże się pytanie/hasło, na które można odpowiedzieć. Odpowiadający potwierdzają swoją odpowiedź poprzez **Submit**, aby była widoczna dla wszystkich.

SCENARIUSZ 2

Las jako strażnik pamięci o powstańcach

– „Gloria victis” Elizy Orzeszkowej. Kulturotwórcza funkcja lasu

Tytuł scenariusza/ temat lekcji:

Las jako strażnik pamięci o powstańcach – „Gloria victis” Elizy Orzeszkowej. Kulturotwórcza funkcja lasu.

Przedmiot: Język polski.

Klasa: II.

Krótki opis scenariusza: Scenariusz opiera się na analizie opowiadania „Gloria victis” z wykorzystaniem informacji na temat lasu, dostępnych w materiałach Lasów Państwowych. Po tej lekcji uczniowie i uczennice wymienią i omówią funkcje lasu ze szczególnym uwzględnieniem funkcji kulturotwórczej. Młodzież, wskazując fragmenty opisu przyrody w utworze Orzeszkowej, podejmie refleksję na temat upamiętniania leśnych mogił w przeszłości i współcześnie.

Czas trwania: 45 minut.

Pytanie kluczowe: Jak współcześnie można dbać o leśne cmentarze?

Cele lekcji:

- Uczeń/uczennica potrafi wymienić i opisać funkcje lasu.
- Uczeń/uczennica potrafi scharakteryzować las przedstawiony w „Glorii victis”.
- Uczeń/uczennica wie, w jaki sposób współcześnie można dbać o leśny cmentarz.
- Uczeń/uczennica rozumie wyzwania, jakie wiążą się z upamiętnianiem leśnych mogił.

Związek z podstawą programową:

I. 1.8); I.1.9); 1.1.10); IV.3.; IV.6.

- I. Kształcenie literackie i kulturowe. 1. Czytanie utworów literackich. 8) Uczeń/uczennica wykazuje się znajomością i zrozumieniem treści utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe.
- I. Kształcenie literackie i kulturowe. 1. Czytanie utworów literackich. 9) Uczeń/uczennica rozpoznaje tematykę poznanych tekstów oraz jej związek z programami epoki literackiej, zjawiskami społecznymi, historycznymi, egzystencjalnymi i estetycznymi; poddaje ją refleksji.
- I. Kształcenie literackie i kulturowe. 1. Czytanie utworów literackich. 10) Uczeń/uczennica rozpoznaje w utworze sposoby kreowania: świata przedstawionego (fabuły, bohaterów, akcji, wątków, motywów), narracji, sytuacji lirycznej; interpretuje je i wartościuje.
- IV. Samokształcenie. 3. Uczeń/uczennica korzysta z literatury naukowej lub popularnonaukowej.
- IV. Samokształcenie. 6. Wybiera z tekstu odpowiednie cytaty i stosuje je w wypowiedzi.

Metody: Miniwykład, praca z tekstem literackim, metoda śnieżnej kuli, praca z filmem.

Formy pracy: Praca w grupach, praca indywidualna.

Środki dydaktyczne i materiały: Karteczki z nazwami drzew (dąb, brzoza, świerk) zapisane w odpowiedniej liczbie, by drogą losowania podzielić klasę na trzy grupy, kapełusz/pojemnik na losy, opcjonalnie muzyka inspirowana lasem, np. „Sceny leśne” op. 82 Roberta Schumanna, fotografie leśnych cmentarzy dostępne na stronie Lasów Państwowych: <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/aktualnosci/polozmy-galazke-jedliny-niezapomniane-cmentarze>, mapa „Dzieje w lasach zapisane. 100 miejsc, które warto poznać”: <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/100latniepodleglej-3.pdf/view>, tekst utworu „Gloria victis” Elizy Orzeszkowej, karteczki do zapisywania pomysłów, film „Położmy gałązkę jedliny. (Nie)zapomniane cmentarze – konferencja” na kanale Lasy Państwowe: https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=dY_ybZ2MExY, załączniki.

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

1. Zapowiedz klasie, że na tej lekcji zajmiecie się charakterystyką lasu, który został przedstawiony w utworze „Gloria victis”. Na początku zastanowicie się nad tym, jakie znaczenie dla człowieka ma las (5 minut).

Praca właściwa

2. Podziel klasę na trzy grupy. Możesz wykorzystać nazwy drzew opisanych w „Glorii victis” (świerki, dęby, brzozy), które – zapisane w odpowiedniej liczbie – uczniowie i uczennice będą losować „z kapelusza”. Każda osoba w klasie otrzyma kartę pracy (karta pracy nr 1). Grupa uzupełnia tylko ten punkt na karcie pracy, który dotyczy przydzielonego jej pytania:

- **Grupa I (świerki)** – Co to znaczy, że las pełni funkcje produkcyjne (gospodarcze)?
- **Grupa II (dęby)** – Co to znaczy, że las pełni funkcje społeczne?
- **Grupa III (brzozy)** – Co to znaczy, że las pełni funkcje ekologiczne (ochronne)?

Możesz w tle włączyć muzykę inspirowaną lasem, np. „Sceny leśne” op. 82 Roberta Schumanna.

Po 5 minutach poproś liderów i liderki, by przedstawili efekty swojej pracy. Osoby z pozostałych grup słuchają i uzupełniają odpowiednie rubryki w karcie pracy nr 1 (10 minut).

3. Dodaj, że las często skrywa wiele tajemnic związanych z obecnością w nim człowieka w przeszłości. Przykładem tego mogą być leśne cmentarze. W lesie chowano ofiary wielkich epidemii. Las od wielu stuleci dawał schronienie partyzantom i rozbójnikom, bywał też miejscem bitew. Stąd liczne miejsca pochówków sprzed setek lat, groby powstańcze, mogiły żołnierskie dwóch wojen światowych.

Wyświetl młodzieży zdjęcia leśnych cmentarzy, np. dostępne na stronie Lasów Państwowych. Możecie skorzystać z opublikowanej na stronie LP mapy „Dzieje w lasach zapisane. 100 miejsc, które warto poznać” (są tu zaznaczone i opisane przykłady leśnych mogił). Zaznacz, że jeden z takich leśnych cmentarzy został przedstawiony w „Glorii victis” (5 minut).

Poproś młodzież, aby odnalazła w utworze opisy mogiły powstańców. W dużej mierze będą to opisy przyrody. Wymieńcie rośliny, które rosną w pobliżu mogiły (np. dąb, brzoza, świerk, olchy, dzikie róże, dzwonki liliowe, trawy, paprocie, mchy). Rozdaj uczniom i uczennicom karty pracy nr 2 i poproś o wpisanie krótkich fragmentów, które opisują te rośliny. Zapytaj klasę, jaki obraz lasu wyłania się z tego opisu.

Proponowana odpowiedź:

Las jest przedstawiony jako miejsce spokoju i harmonii. Świat roślinny w „Glorii victis” został upersonifikowany (uosobiony). Rośliny mówią, ich wygląd ma cechy ludzkie, zachowują się jak ludzie, ulegają emocjom.

Zapytaj, jaką rolę wobec powstańczej mogiły pełni przyroda.

Spodziewana odpowiedź:

Przyroda jest strażniczką pamięci o powstańcach. Drzewa są jedynymi świadkami minionych wydarzeń (10 minut).

4. Przeczytaj klasie cytaty ze strony Lasów Państwowych (możesz go też wyświetlić):

Czasami o śladach historii, grobach, mogiłach świadczy tylko roślinność. W miejscach pochówków sadzono dawniej barwinek i bluszcz zwyczajny, czyli rośliny będące symbolem śmierci. Typowymi drzewami cmentarnymi były dęby – symbol mocy i trwałości, lipy uznawane w tradycji wiejskiej jako święte, objawiające dobroć i głęboki spokój oraz cisy – o niezwykle twardym drewnie, które uosabiały przeciwieństwo kruchości ludzkiego życia. Przy grobach sadzono również brzozy, drzewa, które jak wierzono oplakiwały zmarłych, a symbolizowały dobroć i litość. Wędrując przez lasy, dobrze pamiętać o symbolice poszczególnych gatunków roślin. Znalezienie barwinka czy bluszczu może świadczyć o jakimś miejscu pamięci¹.

Rozdaj młodzieży po jednej karteczce, na której każdy indywidualnie zapisze jeden pomysł na to, jak współcześnie można dbać o leśne cmentarze. Po chwili poproś, aby uczniowie i uczennice skonsultowali swój pomysł z kolegą/koleżanką w ławce. Następnie niech pary połączą się w grupy czteroosobowe i porozmawiają na temat możliwych metod dbania o leśne mogiły. Na zakończenie poproś klasę o wymienienie na forum najczęściej pojawiających się propozycji (5 minut).

Podsumowanie

5. Jako podsumowanie lekcji zaproponuj projekcję krótkiej relacji z ogólnopolskiej konferencji „(Nie)zapomniane cmentarze”, która odbyła się w 2019 r. (film „Połóżmy gałązkę jedliny. (Nie)zapomniane cmentarze – konferencja”). Zapytaj młodzież, jakie problemy związane z pamięcią o leśnych cmentarzach zostały zasygnalizowane w tym nagraniu (10 minut).

Zadanie domowe

Dowiedz się, czy w najbliższej okolicy znajduje się leśny cmentarz. Zdobądź więcej informacji na temat tego miejsca. Skorzystaj z informacji dostępnych na stronie Lasów Państwowych: <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/aktualnosci/polozmy-galazke-jedliny-nie-zapomniane-cmentarze>.

¹ <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/aktualnosci/polozmy-galazke-jedliny-nie-zapomniane-cmentarze> (dostęp: 4.11.2019 r.).

Źródła:

- „Połóżmy gałązkę jedliny. (Nie)zapomniane cmentarze” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/aktualnosci/polozmy-galazke-jedliny-nie-zapomniane-cmentarze>
- „Dzieje w lasach zapisane. 100 miejsc, które warto poznać. Mapa Polski w skali 1 : 750 000” <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/100latniepodleglej-3.pdf/view>
- „Połóżmy gałązkę jedliny. (Nie)zapomniane cmentarze – konferencja” https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=dY_ybZ2MExY
- „Niezbędnik edukatora” <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/niezbednik-edukatora/view>

Załączniki:

Załącznik nr 1. Karta pracy: Funkcje lasu

Załącznik nr 2. Karta pracy: Opisy roślin

Załącznik nr 1. Karta pracy: Funkcje lasu

Grupa I (świerki)

Co to znaczy, że las pełni funkcje produkcyjne (gospodarcze)?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Grupa II (dęby)

Co to znaczy, że las pełni funkcje społeczne?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Grupa III (brzozy)

Co to znaczy, że las pełni funkcje ekologiczne (ochronne)?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Przykładowe odpowiedzi²:

Grupa I – funkcje produkcyjne (gospodarcze) lasu:

- produkcja drewna,
- grzyby,
- owoce leśne,
- zioła,
- choinki.

Grupa II – funkcje społeczne lasu:

- kształtuje korzystne warunki ochrony zdrowia i rekreacji społeczeństwa (czyste powietrze, teren na spacer, cisza, uspokajający zapach igliwia),
- wzbogaca rynek pracy (zatrudnienie w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe, w zakładach przetwarzających drewno, turystyka, praca sezonowa),
- wzmacnia obronność kraju (na jego terenie najczęściej odbywają się ćwiczenia żołnierzy),
- wpływa na sztukę, w tym literaturę.

Grupa III – funkcje ekologiczne (ochronne):

- stanowi naturalne środowisko życia miliardów organizmów;
- kształtuje krajobraz;
- stabilizuje obieg wody w przyrodzie;
- chroni glebę przed erozją, hałasem, zapyleniem, lawinami, osuwiskami itd.;
- kształtuje klimat lokalny i globalny;
- stabilizuje skład atmosfery;
- ogranicza skutki efektu cieplarnianego.

² Będowska Hanna: „Niezbędnik edukatora”. Wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2010. ISBN 978-83-61633-22-8, s. 18–21.

<https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-nauczycieli/niezbednik-edukatora/view> (dostęp: 4.11.2019).



Załącznik nr 2. Karta pracy: Opisy roślin

dąb	
brzoza	
świerk	
dzikie róże	
dzwonki liliowe	
trawy	
paprocie	
mchy	

Rozwiązanie:

dąb	„dąb wyniosły i silny, któremu kępa zwisających w dół gałęzi czyniła brodę długą”
	„Stary, potężny dąb, pałającymi kroplami krwi na gałęzistej brodzie świecąc, rozwarł szerokie ramiona”
	„brodaty, silny dąb”
	„krople [rosy] usiały gałęzistą brodę silnego dębu”
brzoza	„brzozy rozłożyste, ramionami powiewając”
	„brzoza wysmukła i cała w długich, ku ziemi opadających warkoczach”
	„Toczyły się też one [krople rosy] z wolna po długich warkoczach brzozy”
	„brzoza, której gęste listowie w spływające ku ziemi warkocze zaplecione, srebrzyło się jeszcze gdzieś od wieczornej rosy, a suknia białej kory przeświecała zza długich warkoczy”
świerk	„świerki stare”
	„świerk wyprostowany w hełmie z iglicą strzelistą na szczycie”
	„wyprostowany świerk zachwiał szczytem ciemnym, ramiona jego zadrżały i wkrótce rozwarły się szeroko”
	„świerk wysoki”
dzikie róże	„Po lesie błąkały się światła zachodzącego słońca, (...) w rozkwitłych różach dzikich zapalając rubinowe serca”
	„róża (...) od rubinowego serca swego oderwała płatek jeden i na pagórek go rzuciła”
	„– Ja jedna kwiaty na mogiłę rzucam. Co lato, od półstulecia prawie, rzucam na nią wonne płatki moje, ja jedna!”
dzwonki liliowe	„dzwonki liliowe gęsto dokoła krzyżyka rosnące”
	„– A my dzwonimy pacierz żałobny. Co lato, od półstulecia prawie, wydzwaniamy nad tą mogiłą pacierz żałobny... my jedne!”
trawy	„wysokie”
paprocie	„Po lesie błąkały się światła zachodzącego słońca, (...) na mchach i paprociach migocząc mnóstwem iskier”
mchy	