

Temat: Natura 2000 – przyroda i historia w Sikorzu

Zakres: międzyprzedmiotowy (geografia, historia, biologia, technika)

Czas trwania: 6h

Cele:

Uczeń:

- rozumie, czym są obszary Natura 2000 i wie, jakie są cele ich powoływania;
- rozumie i właściwie posługuje się pojęciami: ekologia, Natura 2000;
- rozwija swoje kompetencje obywatelskie i społeczne poprzez dostrzeganie problemów ekologicznych;
- projektuje trasę zwiedzania obszaru Natura 2000 „Sikórz” uwzględniając walory przyrodnicze oraz historię terenu;
- korzysta z klucza do oznaczania roślin oraz rozpoznawania drzew i krzewów;
- wnioskuje oraz dostrzega relacje przyczynowo- skutkowe.

Kształtowane umiejętności:

- współpraca w zespole;
- przejmowanie odpowiedzialności za siebie i grupę;
- rozwijanie myślenia dywergencyjnego;
- wyszukiwanie i krytyczne przetwarzanie informacji ze źródeł materialnych i pisanych;
- prowadzenie obserwacji badawczych.

Metody/ techniki:

- dywanik pomysłów
- gałązka logiczna
- poker kryterialny
- szachownica Polibiusza
- rozmowa nauczająca
- metoda projektu
- praca w grupie i praca indywidualna
- praca z mapą

Środki dydaktyczne:

- karty pracy (zał. 1, 5)
- poker kryterialny Natura 2000 (zał. 2)
- instrukcja pracy dla grup (zał. 4)
- mapa *Natura 2000*
- mapa Google rezerwatu Sikórz

- mapy przygotowane przez uczniów
- *Słownik Języka Polskiego*
- M. Poruba, J. Pokorny, O. Rabsteinek, R. Hrabak, *Przewodnik Las*, wyd. MULTICO, Warszawa 1993
- materiał pomocniczy o walorach kulturowych Sikorza (zał. 6)
- karteczki samoprzylepne, duży arkusz papieru

Przebieg

Część I (przeprowadzona w szkole, 1h)

Wprowadzenie

Prowadzący zajęcia wyjaśnia, że natura i jej przemiany niezmiennie związane są z działalnością człowieka i jego ingerencją – na przestrzeni wieków niestety negatywną. Działalność ludzka już przed wiekami nieodwracalnie szkodziła środowisku.

Jak dawniej chroniono środowisko?

Już na początku XI w. Bolesław Chrobry dostrzegał problem ginięcia bobrów i dlatego na swoich terenach zakazał polowań na te zwierzęta. Jednocześnie ustanowił urząd bobrowniczego, który zajmował się hodowlą i opieką nad bobrami na ziemiach należących do władcy. Ostatni z Piastów – Kazimierz Wielki w statucie wiślickim wprowadził ochronę drzew bartnych. Natomiast król Władysław Jagiełło objął prawną ochroną cis pospolity. Zdając sobie sprawę z ginięcia gatunku tura, w XV w. zakazał polowań. Ponadto ograniczył polowania na dzikie konie, łosie i jelenie. Król Zygmunt Stary (XVI w.) wprowadził ochronę żubra, sokoła wędrownego, łabędzia niemego i utrzymał ochronę bobra. Były to pierwsze w na świecie próby ochrony zagrożonych zwierząt. A co w dalszych wiekach? Skorzystaj ze starożytnego sposobu szyfrowania informacji wymyślonego przez greckiego historyka Polibiusza i sprawdź, od którego momentu w dziejach możemy mówić o degradacji środowiska (karta pracy 1 zał. nr 1).

Pytania do grupy:

- W którym wieku rozpoczęła się rewolucja przemysłowa? (XVIII w.)
- Jaki wynalazek zapoczątkował rewolucję przemysłową? (maszyna parowa skonstruowana przez Jamesa Watta).
- Dlaczego rewolucja przemysłowa związana jest z początkiem degradacji środowiska?

Ekologia

Czym jest ekologia? – dywanik pomysłów (metoda polega na tym, że uczniowie na karteczkach zapisują swoje propozycje definicji i przyklejają je na dużym arkuszu; następnie z zapisanych propozycji zostaje stworzone spójne wyjaśnienie). Jeden z uczestników odszukuje w *Słowniku Języka Polskiego* hasła „ekologia”, odczytuje głośno i grupa porównuje ze swoją definicją.

Prowadzący wyjaśnia, że pojęcie ekologia wprowadził Ernest Haeckel w 1866 r. określając, że są to badania nad zwierzętami i ich relacjami z otaczającym światem nieorganicznym i organicznym.

Natura 2000

Dlaczego dbanie o środowisko potraktowano jako wspólny problem i utworzono Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000? Jakie są cele Natury 2000? Uczniowie podzieleni na 4-osobowe zespoły otrzymują plansze pokera kryterialnego oraz karteczki z celami Natury 2000 (załącznik nr 2) i decydują, które są ich zdaniem najważniejsze (I-go rzędu), które mają mniejsze znaczenie (kryterium II) i najmniej istotne (kryterium III). Grupy przygotowują się również do uzasadnienia swoich wyborów. Po wykonaniu zadania zespoły prezentują, uzasadniają i porównują z innymi. Nauczyciel uzupełnia, że Natura 2000 to program dotyczący obejmowania ochroną przyrody na terenie Unii Europejskiej, składa się z dyrektywy ptasiej i dyrektywy siedliskowej. W Polsce obszary objęte programem Natura 2000 stanowią ok. 20% powierzchni kraju.

Pytania do uczniów:

- Gdzie w najbliższej okolicy Płocka znajdują się obszary Natura 2000? – odczytywanie informacji z mapy Natura 2000 (np. Dolina Środkowej Doliny Wisły, Kampinoska Dolina Wisły, Sikórz, Uroczyska Łąckie, Dolina Skrwy Lewej)
- Na terenie której gminy leży obszar Sikórz? (Brudzeń Duży)
- Określcie dokładne położenie geograficzne rezerwatu Sikórz – odszukanie informacji na Mapie Google (dł. geogr.: 19,5; szer. geogr.: 52,6 st.)
- Jaka rzeka przepływa przez obszar Natura 2000 „Sikórz”? (Skrwa Prawa)

Podsumowanie

Dlaczego człowiek zaczął chronić środowisko? – uczestnicy wspólne przygotowują gałązkę logiczną będącą odpowiedzią na pytanie. Przykładowa gałązka logiczna będąca odpowiedzią – zał. 3.

Zlecenie pracy domowej.

Uczniowie zostają podzieleni na 5-osobowe zespoły robocze, które będą pracować wspólnie podczas warsztatów terenowych i dostają zadanie domowe:

Korzystając z satelitarnej Mapy Google naszkicujcie na papierze milimetrycznym formatu A3 plan obszaru Natura 2000 „Sikórz”. Wykonaną mapę zabierzcie na zajęcia terenowe.

Część II (zajęcia terenowe na terenie obszaru Natura 2000 „Sikórz”, 4h)

Wprowadzenie

Prowadzący informuje, że zadaniem grup będzie zbieranie materiałów, które posłużą do opracowania trasy zwiedzania obszaru Natura 2000 „Sikórz” z uwzględnieniem walorów przyrodniczych oraz kulturowych. Instrukcja dla grup – zał. 4.

Natura 2000 „Sikórz”

Prowadzący wyjaśnia, że Sikórz leży na Pojezierzu Dobrzyńskim, które jest formą polodowcową fazy leszczyńskiej i poznańskiej, a dowodami na ten stan rzeczy są urozmaicona rzeźba terenu z niewysokimi pagórkami i obniżeniami rynnowymi. Obszar Natura 2000 w tym rejonie obejmuje 12-kilometrowy odcinek Skrwy Prawej płynącej wąwozem przecinanym parowami i strumieniami. Na tym terenie występuje kilka gatunków zwierząt chronionych (bóbr europejski, wydra, traszka grzebieniasta, czerwoczyk nieparek, trzepla zielona, minóg strumieniowy), wiele stanowisk roślin chronionych, pomniki przyrody. Wśród drzew warto zwrócić uwagę na dęby, graby, buki, lipy, jesiony, wiązy szypułkowe, jawory, klony zwyczajne, olsze, kaliny. Podążając ścieżkami rezerwatu starajcie się rozpoznawać gatunki drzew, określajcie ich wiek (karta pracy nr 2 – zał. 5), a umiejscowienie naniósłcie na swoje mapy wykonane jako praca domowa. Każda grupa otrzymuje *Przewodnik Las* pomocny przy określaniu gatunków.

Pamiętajcie, że w rezerwacie należy poruszać się wyznaczonymi ścieżkami, nie wolno zrywać gałązek, liści ani w inny sposób niszczyć przyrody.

Otulina Natury 2000 „Sikórz”

Uczestnicy otrzymują materiał pomocniczy (zał. 6) zawierający informacje o walorach Sikorza będący wskazówką do wyszukania punktów ważnych do przygotowania projektu.

Podsumowanie

Przypomnienie, że zebrane materiały posłużą do wykonania projektu trasy zwiedzania obszaru Natura 2000 „Sikórz”.

Część III (w szkole – 1h)

Wprowadzenie

Przypomnienie, jakie były cele cyklu zajęć.

Prezentacja projektów zespołów

Grupy prezentują efekty swojej pracy – zaprojektowane trasy zwiedzania obszaru Natura 2000 „Sikórz”. Komisja złożona z uczniów (każdy zespół typuje swojego jednego przedstawiciela) dokonuje oceny, zadaje dodatkowe pytania.

Podsumowanie

Pytanie do uczestników: czy warto tworzyć obszary Natura 2000? Poprzyjcie argumentami swoje wypowiedzi.

Wyznaczony 3-osobowy zespół uczniów przygotowuje relację z cyklu zajęć.

Załącznik nr 1

KARTA PRACY 1

Szachownica Polibiusza.

Polibiusz – historyk grecki żyjący w II w. p.n.e. każdej literze przyporządkował parę cyfr. Pierwsza cyfra pochodzi z numeru wiersza, druga z numeru kolumny, np. 35 to litera P; 42 to litera R.

UWAGA: Należy uwzględnić polskie znaki, tzn. 11 oznacza a lub ą, 13 – c lub ć itp.

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I/J	K
3	L	M	N	O	P
4	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	Z

Wykorzystaj szachownicę do rozszyfrowania informacji i dokończenia zdania:

DEGRADACJA ŚRODOWISKA ROZPOCZĘŁA SIĘ WRAZ Z

42 15 52 34 31 44 13 24 11

35 42 55 15 32 54 43 31 34 52 11

.....

Załącznik nr 2

Poker kryterialny - Karty (do powycinania) i plansza.

Utrzymanie stanu środowiska dla przyszłych pokoleń.	Zachowanie bioróżnorodności.
Zachowanie czystego środowiska.	Dbanie o piękno przyrody.
Zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych.	Zachowanie dziedzictwa przyrodniczego.
Zachowanie zagrożonych typów zwierząt	Zachowanie określonych gatunków drzew.
Ochrona określonych gatunków ptaków.	Przygotowywanie projektów mających pozytywny wpływ na ochronę gatunków i siedlisk.

KRYTERIUM III	KRYTERIUM II	KRYTERIUM II	KRYTERIUM III
KRYTERIUM I	NATURA 2000		KRYTERIUM I
KRYTERIUM III	KRYTERIUM II	KRYTERIUM II	KRYTERIUM III

Załącznik nr 3

Dlaczego człowiek zaczął chronić środowisko? - przykładowa gałązka logiczna



Sposób odczytywania gałązki logicznej: *Jeśli przyroda podlega degradacji to człowiek zdaje sobie sprawę z potrzeby ochrony przyrody. Jeśli człowiek zdaje sobie sprawę z potrzeby ochrony przyrody to powstaje ekologia. Jeśli powstaje ekologia to człowiek diagnozuje potrzeby środowiska naturalnego. Jeśli człowiek diagnozuje potrzeby środowiska naturalnego to przygotowuje konkretne programy ochrony. Jeśli człowiek przygotowuje konkretne programy ochrony środowiska, to powstaje program Natura 2000.*

Sprawdzenie poprawności wykonania gałązki (odczytywanie informacji w odwrotną stronę): *Powstaje program Natura 2000 ponieważ człowiek przygotowuje konkretne programy ochrony środowiska. Człowiek przygotowuje konkretne programy ochrony środowiska ponieważ zdiagnozował potrzeby. Człowiek zdiagnozował potrzeby ochrony środowiska ponieważ powstała ekologia. Powstała ekologia ponieważ człowiek zdał sobie sprawę z potrzeby ochrony przyrody. Człowiek zdał sobie sprawę z potrzeby ochrony przyrody ponieważ przyroda podlega degradacji.*

Załącznik nr 4

Instrukcja dla grup

Wasze zadanie polega na zebraniu materiałów do przygotowania trasy zwiedzania obszaru Natura 2000 „Sikórz” – przewodnika zawierającego informacje o walorach przyrodniczych i kulturowych rezerwatu oraz otuliny – współistnienia przyrody i człowieka, który może czerpać korzyści z naturalnych zasobów do rozwoju turystyki. W czasie badań terenowych wykonujcie notatki, obliczenia, szkice, rysunki i zdjęcia, które przydadzą się do zaprojektowania przewodnika. Dokładnie i uważnie wykonujcie zadania zawarte na kartach pracy – one również mogą okazać się nieocenione przy dalszej pracy domowej.

Wykonując pracę pamiętajcie o rozdzielaniu pomiędzy siebie zadań do wykonania, ale pamiętajcie, że za końcowy efekt odpowiadacie wspólnie. Korzystajcie z różnych źródeł (źródło to nie tylko książka, Internet, ale też człowiek i jego wiedza).

Forma przewodnika – trasy zwiedzania obszaru Natura 2000 „Sikórz”: mapa wraz z komentarzem w dowolnej formie: broszury, ulotki, plakatu, prezentacji multimedialnej, komiksu itp.

Termin wykonania zadania: 3 tygodnie po warsztatach terenowych.

Terminy konsultacji z nauczycielem: 1 raz w tygodniu.

Kryteria oceny: kreatywność, dobór różnorodnych źródeł informacji, sposób prezentacji, zaangażowanie zespołu, współpraca, samodzielność.

Załącznik 6

Materiał pomocniczy - walory kulturowe i przyrodnicze Sikorza

Sikórz to teren bardzo wczesnego osadnictwa (ok. 2000 lat p.n.e.) o czym świadczą znalezione zbiorowe groby ludzkie, naczynia gliniane, wyroby krzemienne i kościane.

Pierwsza wzmianka o istnieniu wsi pochodzi z dokumentu wydane przez księcia Konrada Mazowieckiego w 1203 r.

Pochodzenie nazwy „Sikórz” wywodzi się od słowa „sikory” oznaczającego szumiącą wodę. Inne wyjaśnienie: od siedliska sikorek. Inne nazwy wsi, które pojawiają się w starych dokumentach: „Sicorowo” (wzmianka w 1230 r.), „Sikorz” (1578 r.), „Wzgórze (Skarpa) Sikory”.

Średniowieczne korzenie ma również parafia w Sikorzu zaliczana do najstarszych w diecezji płockiej, jej początki datuje się na 1386 r. W przeszłości istniał kościół drewniany zbudowany przez wojewodę płockiego Jana Karnkowskiego w 1684 r. na skarpie nazywanej Sikora. Świątynia spłonęła po 13 latach. Kolejny kościół ufundował kasztelan raciański Gabriel Karnkowski (konsekracja: 1767 r.). Pozostałością po tej XVIII- wiecznej świątyni jest dziś brama i część ogrodzenia cmentarnego. Obecny kościół p.w. Św. Trójcy pochodzi z początku XX w., zbudowany w latach 1911-1921, konsekrowany był przez arcybiskupa Antoniego Juliana Nowowiejskiego. Zbudowany jest w stylu romańsko- gotyckim. W 1945 roku kościół został uszkodzony, ale wkrótce po wojnie został odbudowany.

W pobliżu kościoła znajdują się pozostałości starego cmentarza należącego do rodu ostatnich właścicieli Sikorza – Piwnickich. Zachowało się 6 nagrobków, m.in. nagrobek Jadwigi Piwnickiej z Hoffmanów (zm. 1874) z marmurową rzeźbą przedstawiającą siedzącą kobietę z wieńcem w ręku.

W Sikorzu znajduje się również klasycystyczny dworek z połowy XIX w. należący do rodziny Piwnickich. Podczas pierwszej wojny światowej został częściowo spalony i kiedy go odbudowano stracił na swojej stylowej architekturze. Z Sikorzem związany był Gustaw Zieliński – człowiek, który był nie tylko poetą, powstańcem, autorem patriotycznego utworu *Kirgiz*, ale też osobą, która wniosła bardzo ważny wkład w budowanie tożsamości Małej Ojczyzny. Posiadał ogromny zbiór książek (25 tys.), który jego syn Józef przekazał Towarzystwu Naukowemu Płockiemu dając początki Bibliotece im. Zielińskich w Płocku. Sikórz to miejsce odwiedzane przez wielu znanych ludzi. W okresie międzywojennym (1918-1939) w dworku gościło wielu znanych ludzi – literatów, malarzy i innych artystów. Bywał tu Tadeusz Dołęga-Mostowicz, który w Sikorzu napisał swoją bardzo popularną powieść *Znachor*. Julian Tuwim w Sikorzu stworzył poemat *Bal w operze*. Gościli tu także: Kazimiera Iłkiewiczówna, Antoni Słonimski, Kazimierz Wierzyński, Józef Czajkowski, Ludwik Hieronim Morstin. Plenery Sikorza służyły do nakręcenia filmu *Znachor* wg powieści Tadeusza Dołęgi-Mostowicza. W czasie drugiej wojny światowej dworek był siedzibą żandarmerii niemieckiej, a po wojnie stał się własnością PGR. Budynek ucierpiał także w 1975 r. w wyniku pożaru. Otaczający dworek park w stylu krajobrazowo- naturalistycznym został założony w 1930 r. Występowało w nim wiele gatunków drzew, kwiatów zasadzonych w ciekawych formach klombów, alejki obsadzone karaganą, klematisem, ligustrem, bukszpanem. Do dworku prowadziły aleje: klonowa (biegnąca od folwarku) i kasztanowo- lipowa (łącząca z kościołem).

W Sikorzu miała miejsce jedna z potyczek odnotowanych na mapie powstania styczniowego. W dniu 23 stycznia 1863 r. doszło do walki 80-osobowego oddziału powstańczego dowodzonego przez Kajetana Kowalewskiego z przeważającymi siłami rosyjskimi.

Opracowano na podstawie:

J. Rostowski, *Piesze znakowane szlaki turystyczne okolic Płocka*, PTTK Płock 2008, s. 54-57.