

BOCIAN CZARNY

Scenariusze zajęć z kartami pracy



ROGÓW 2019

BOCIAN CZARNY

Scenariusze zajęć z kartami pracy

ROGÓW 2019



Dobre praktyki ochrony i zarządzania populacją bociana czarnego *Ciconia nigra* na terenach leśnych o nr: POIS.02.04.00-00-0154/16 Dla rozwoju infrastruktury i środowiska

Beneficjent: SGGW Leśny Zakład Doświadczalny w Rogowie



Współbeneficjent: Komitet Ochrony Orłów



Publikacja dofinansowana przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

2019. Bocian czarny. Scenariusze zajęć z kartami pracy

Tekst i opracowanie:

A. Wierzbicka

Recenzja:

prof dr hab. M. Skorupski

Projekt graficzny:

A. Fornalska

Wydawca i adres Redakcji:

SGGW Leśny Zakład Doświadczalny Centrum Edukacji
Przyrodniczo-Leśnej i Muzeum Lasu i Drewna w Rogowie
ul. Leśna 5a, 95-063 Rogów
tel./fax: 46/8748374, <http://cepl.sggw.pl>
ISBN 978-83-916122-3-2

Nakład:

500 egz.

Druk:

Drukarnia Biały Kruk
Tygrysia 50, Sobolewo
15-509 Białystok

O projekcie BocianiMy słowa wstępu

Szanowni Państwo

Otworzyliście właśnie pakiet edukacyjny o bocianie czarnym, który jest częścią projektu „BocianiMy w Lasach. Dobre praktyki ochrony i zarządzania populacją bociana czarnego na terenach leśnych” nr: POIS.02.04.00-00-0154/16, współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach konkursu nr 2.4.1/1/2016. Zeszyt ten zawiera scenariusze zajęć, które mają na celu przybliżenie biologii i ochrony bociana czarnego młodszym i trochę starszym uczestnikom edukacji leśnej.

Bocian czarny, w przeciwieństwie do białego, jest gatunkiem mało znanym, nieistniejącym w powszechnej świadomości. Mam nadzieję, że propozycje zajęć z tego zeszytu przyczynią się do zmiany sytuacji, zwłaszcza na terenach nadleśnictw objętych projektem.

Propozycje zajęć są (w części przeznaczonej dla dzieci i młodzieży) oparte o Podstawę programową kształcenia ogólnego z 2018 roku. Realizują następujące jej założenia: korzystanie z infrastruktury Lasów Państwowych przy realizacji zajęć terenowych, opieranie się na lokalnych przykładach przy nauczaniu przyrody i biologii, nauki korzystania ze źródeł internetowych od najmłodszych lat, samodzielności zdobywania informacji oraz krytycznego myślenia. Scenariusze zostały połączone z tematami z podręczników obowiązujących w roku szkolnym 2018/2019, z wyjątkiem III etapu edukacyjnego, ponieważ na początku 2019 roku (gdy powstawały niniejsze materiały) nie były jeszcze dostępne podręczniki dla czteroletniego liceum ogólnokształcącego. Mam nadzieję, że takie osadzenie bociana czarnego w kontekście zajęć szkolnych spowoduje większe zainteresowanie szkół zajęciami na jego temat. Częścią zeszytu jest prezentacja multimedialna, w której poza slajdami znajdują się komentarze w formie notatek widoczne w trybie „prezentera” oraz dwa foldery ze zdjęciami.

Zajęcia, w większości, są możliwe do realizacji zarówno przez edukatorów leśnych jak i nauczycieli, w salach ośrodków edukacji leśnej i salach szkolnych. Dlatego w materiałach używam słowa prowadzący w miejsce nauczyciel lub edukator i plan zajęć w miejsce plan lekcji.

Mam nadzieję, że realizacja zajęć według proponowanych scenariuszy nie tylko zwiększy wiedzę na temat biologii bociana czarnego, ale i akceptację społeczną dla ochrony tego gatunku oraz przyniesie Państwu satysfakcję zawodową.

Anna Wierzbicka



Spis treści

Dzieci 5-6 letnie

- Bocian czarny – leśny zwiastun wiosny

I etap edukacyjny

Klasa I

- Powrót bocianów

Klasa II

- Bocian – jak to możliwe, że lata?

Klasa III

- Dlaczego rośliny i zwierzęta trzeba chronić?
- Dokąd odleciał bocian?

II etap edukacyjny

Klasa VI

- Biały czy czarny – który bocian ważniejszy?
- Dlaczego ptaki latają?
- Mój bocian – z życia bocianiej rodziny
- Różnorodność świata ptaków

III etap edukacyjny

Klasa II LO, zakres rozszerzony

- Przystosowania ptaków do latania, czyli dlaczego bociany nie spadają?
- Różnorodność ptaków

Klasa III LO, zakres rozszerzony

- Jak chronimy przyrodę w naszej kolicy – formy ochrony przyrody

Dorośli

- Program ochrony bociana czarnego
- Bociany w kulturze
- Dwa bociany: jeden czarny, drugi biały – o polskich gatunkach

I ETAP EDUKACYJNY



Temat 1

Bocian czarny – leśny zwiastun wiosny

Dzieci 5-6 letnie

Czy wiesz, że...

Gniazdo bociana czarnego ma ponad 1 m średnicy i może ważyć nawet powyżej jednej tony

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala przedszkolna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45 minut.

Odniesienie do podstawy programowej

Program wychowania przedszkolnego Kocham przedszkole strony 37, 38.

Cel (ogólny) główny zajęć

Dziecko:

- rozpoznaje wybrane zwierzęta występujące w najbliższym i dalszym otoczeniu – zwraca uwagę na charakterystyczne cechy wyglądu, sposób poruszania się, rodzaj pokarmu, wymienia ciekawostki na ich temat.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- wie jak wygląda bocian czarny,
- zna miejsca budowania gniazd, tryb życia i sposób odżywiania się bociana czarnego,

Umiejętności

- odróżnia bociana białego od czarnego,
- potrafi naśladować klekot bociana i odróżnia go od innych głosów ptaków,

Postawy

- reaguje na polecenia nauczyciela,
- rozumie, że niektóre gatunki zwierząt muszą być pod ochroną.

Metody pracy

Podająca: pogadanka.

Problemowa: rozmowa kierowana.

Praktyczne: pokaz, metoda praktycznego działania.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita, indywidualna jednolita.

Środki dydaktyczne

Pacynka używana jako towarzysz dzieci (np. skrzat, bałwanek), nagranie z prezentacji multimedialnej BocianiMy, plansza z załącznika 2, informacje o bocianie (w treści scenariusza, prezentacja), papier kolorowy, klej, sylwetki bocianów załącznik 3, tabela załącznik 1.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Rozmowa pacynki z dziećmi na temat zwiastunów wiosny. Jeśli dzieci nie wymienią bociana to nauczyciel pomaga im wierszem B. S. Kossuth pt. „Boćki i żabki”
„Przyleciały boćki zza dalekich mórz, klekotały głośno wróciliśmy już”.

Faza realizacyjna

Prowadzący pokazuje planszę z załącznika 2 i pyta czy istnieją czarne bociany. Wyjaśnia dzieciom, że istnieją, mieszkają w lesie w ich okolicy i są wyjątkowe: są gatunkiem chronionym.

Prowadzący analizuje z dziećmi rysunek sylwetki i środowiska występowania bociana czarnego. Zwraca uwagę na czerwone nogi i dziób, na łowienie ryb w wodzie i gniazdo na drzewie. Bociany czarne zimują w Afryce i wracają na wiosnę. Trudno je zobaczyć w lesie – unikają ludzi (są płochliwe).

Zabawa ruchowa „Bocian i żabki”. Dzieci zostają podzielone na dwie grupy. Jedna grupa to bociany, a druga – żabki. Na hasło „żabki” – żabki skaczą po łące, a na dźwięk kołatki – żabki umykają na koniec dywanu (do stawu), a boćki brodzą po łące. Po chwili zmiana ról. Słuchanie klekotu bociana z nagrania (prezentacja, materiały multimedialne) i powtarzanie „kle”, „kle”, „kle” (ćwiczenia ortofoniczne).

Odróżnianie głosu bociana od innych ptaków – nauczyciel puszcza nagranie, a dzieci machają rękami jak skrzydłami gdy usłyszą bociana.

Wyklejanie papierem kolorowym sylwetek bocianów (załącznik 3).

Faza podsumowująca

Dzieci z nauczycielem oglądają zdjęcia (z prezentacji), nauczyciel pyta o to gdzie żyją bociany czarne (las), kiedy przylatują (na wiosnę), co jedzą (ryby i żaby) i dlaczego są wyjątkowe (są pod ochroną).

Ewaluacja

Termometr: dzieci podchodzą do kartonu z narysowanym termometrem i zaznaczają kolorową kreską stopień w jakim podobały im się zajęcia.

Temat 2 Powrót bocianów

I etap edukacyjny, klasa I

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45 min.

Odniesienie do podstawy programowej

W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;
- 2) umiejętność rozumienia zależności pomiędzy składnikami środowiska przyrodniczego. Osiągnięcia w zakresie rozumienia środowiska przyrodniczego.

Uczeń:

- 1) rozpoznaje w swoim otoczeniu popularne gatunki roślin i zwierząt;
- 2) rozpoznaje i wyróżnia cechy ekosystemów, takich jak: łąka, jezioro, rzeka, morze, pole, staw, las, las gospodarczy.

W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
- 2) umiejętność obdarzania szacunkiem koleżanek, kolegów i osoby dorosłe okazywania go za pomocą stosownego zachowania.

Odniesienie do podręcznika

Nasz elementarz, Wiosna (część 3) strony 32-33.

Cel (ogólny) główny zajęć

Zapoznanie uczniów z biologią (trybem życia) bocianów, poznanie obu występujących w Polsce gatunków bocianów: białego i czarnego.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- potrafi wymienić sposoby przystosowania się bocianów do środowiska i pór roku,
- umie wypowiedzieć się na temat zwyczajów z życia bociana na podstawie literatury i własnych doświadczeń,
- umie określić czym żywią się bociany,
- potrafi wymienić cechy charakterystyczne wyglądu bociana białego i czarnego,

Umiejętności

- wypowiada się na temat związany z zagadnieniami poruszonymi na zajęciach,
- wypowiada się na różne tematy na podstawie wysłuchanych tekstów i własnych obserwacji,

- opisuje charakterystyczne cechy budowy zwierząt,
 - opisuje i rozróżnia pożywienie zwierząt,
 - współpracuje i komunikuje się w grupie,
 - potrafi rozwiązywać problemy,
- Postawy**
- rozumie potrzebę poszanowania zwierząt,
 - chce obserwować życie zwierząt i zmiany w nim występujące w związku z porami roku,
 - potrafi współpracować w grupie w celu jak najlepszego wykonania zadania.

Metody pracy

Podająca: pogadanka.
 Problemowa: rozmowa kierowana.
 Praktyczne: pokaz, metoda praktycznego działania.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita całą klasą, indywidualna jednolita.

Środki dydaktyczne

Zagadki o bocianach (Scholaris – portal wiedzy dla nauczycieli),
 zdjęcia z podręcznika Nasz elementarz Wiosna (część 3) strony 32-33, plansza z załącznika 2, informacje o bocianie (w treści scenariusza), kredki, flamastry, kolorowanki załącznik 4, maska – załącznik 5, nożyczki, klej, gumka/sznurek.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Prowadzący wita uczniów i proponuje dzieciom odgadnięcie zagadek:
*Powrócił do nas z dalekiej strony,
 ma długie nogi i dziób czerwony.
 Dzieci się śmiały, gdy go witały,
 żabki płakały przez dzionek cały.*

*Przysiadły na topoli, stare gniazdo poznały,
 dzieciom na powitanie
 o wiosnie klekotały.*

Uczniowie rozszyfrowują zagadki i rozpoczyna się rozmowa na temat bociana.

Postawienie problemu badawczego

Prowadzący pyta:

- kiedy powracają do nas bociany?
- czego dowiadujemy się o bocianie z tych zagadek?
- o czym klekotały te ptaki?
- gdzie „mieszkają” bociany?
- jak wygląda bocian?

Faza realizacyjna

Dzieci odpowiadają na pytania przyglądając się zdjęciom z podręcznika. Prowadzący zwraca uwagę na szczegóły budowy ptaka, zadając różne pytania, np. jakim ptakiem jest bocian: dużym czy małym? Po czym z daleka rozpoznaje się bociana? Prowadzący podaje w rozmowie informacje o bocianie białym, że jest to duży ptak, rozpiętość jego skrzydeł dochodzi do 2 m, a stojący ptak mierzy około 80 cm. Ma charakterystyczne długie, czerwone nogi i długi, czerwony dziób. Upierzenie białe z czarnymi lotkami.

Analizuje z uczniami zdjęcia i podpisy odnoszące się do biologii bociana (wysiadywanie jaj trwa miesiąc, 2 miesiące młode przebywają w gnieździe).

Kolejnym etapem zajęć jest zabawa ruchowa pt. „Bocian i żaby”. Jedno dziecko zostaje Bocianem (ubiera maskę załącznik 5), pozostałe są żabami. Zadaniem bociana jest złapać żabę, ale wolno mu skakać tylko na jednej nodze. Żaby poruszają się natomiast w przysiadzie. Żabka, która zostanie złapana, staje się bocianem. Refleksja po zabawie: „Łatwiej było być bocianem, czy żabą?”, „Jak myślicie, czy bocian zjada żaby?”, „Czym żywi się nasz bocian?”. Nauczyciel uzupełnia wiadomości dzieci, np.: wbrew potocznej opinii na temat pokarmu boćków, składa się on głównie z gryzoni i owadów, a nie żab. Żaby są ważnym składnikiem diety tylko na przedwiosniu, gdy owady i gryzonie są jeszcze nieliczne. Bociany nie specjalizują się jednak w jednym określonym rodzaju pokarmu. Zjadają wszystko, co trafi im pod dziób. Mogą to być zarówno dżdżownice, jak i pisklęta ptaków, żaby, i węże, małe i duże owady.

Prowadzący pokazuje uczniom planszę z białym i czarnym bocianem. Pyta czy czarny bocian to nie pomyłka na rysunku. „Czy ktoś z was widział kiedyś takiego bociana?”

Wyjaśnia, że bociany czarne żyją w polskich lasach, jednak są bardzo płochliwe i rzadko można je zobaczyć (pokazuje różnice w środowisku na rycinie). Wyjaśnia, że jedzą głównie ryby, ale też inne zwierzęta (płazy, gady owady) tak jak bociany białe, a gniazda budują na drzewach w lesie.

Oba gatunki bocianów mają też cechy wspólne: tabela z załącznika 1.

Faza podsumowująca

Przy użyciu planszy nauczyciel powtarza z pomocą pytań do dzieci cechy wspólne i różniące oba gatunki bocianów (załącznik 2).

Praca domowa

Prowadzący rozdaje malowanki z bocianami, prosi o pokolorowanie bociana białego i czarnego oraz dorysowanie zwierząt które są pokarmem dla jednego i drugiego gatunku.

Ewaluacja

Prowadzący pyta uczniów, co chcieli by z tych zajęć zabrać do domu, a co wyrzucić do kosza (metoda „Kosz i walizka”).

Temat 3

Bocian – jak to możliwe, że lata?

I etap edukacyjny, klasa II

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45 min.

Odniesienie do podstawy programowej

W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;
- 2) umiejętność rozumienia zależności pomiędzy składnikami środowiska przyrodniczego; Osiągnięcia w zakresie rozumienia środowiska przyrodniczego.

Uczeń:

- 1) rozpoznaje w swoim otoczeniu popularne gatunki roślin i zwierząt;
- 2) odszukuje w różnych dostępnych zasobach, w tym internetowych, informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, potrzebne do wykonania zadania, ćwiczenia;

W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
- 2) umiejętność obdarzania szacunkiem koleżanek, kolegów i osoby dorosłe okazywania go za pomocą stosownego zachowania.

Odniesienie do podręcznika

Nasza szkoła część 4 strony 36-37.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń zna budowę zewnętrzną ptaków.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- zna części ciała ptaków,
- zna podstawowe przystosowania ptaków do lotu (kości pneumatyczne, przekształcone kończyny górne, obecność piór, zmniejszenie ciężaru ciała – brak niektórych narządów),
- wie, jak jest zbudowana lotka,

Umiejętności

- wypowiada się na temat związany z zagadnieniami poruszonymi na zajęciach,
- wypowiada się na różne tematy na podstawie własnych obserwacji,
- opisuje charakterystyczne cechy budowy ptaków,
- potrafi wyszukiwać informacje w internecie,
- potrafi współpracować w grupie,

Postawy

- chce obserwować życie zwierząt.

Metody pracy

Podająca: pogadanka. Problemowa: burza mózgów.
Praktyczne: pokaz, metoda praktycznego działania.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita, indywidualna jednolita.

Środki dydaktyczne

Zdjęcia z prezentacji multimedialnej BocianiMy (slajdy 6 i 8), zdjęcia z podręcznika str. 36-37, pióro ptaka – lotka lub plansza z załącznika 6, tablety (komputery/smartfony), adresy stron internetowych: bocianimy.pl, ptaki.info, bocian.org.pl .

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Prowadzący pokazuje uczniom slajd 6. Pyta czy pamiętają nazwę tego ptaka. Mówi, że bocian czarny nazywany jest też hajstrą – to określenie gwarowe. Prosi chętnych uczniów, aby wymienili części ciała ptaka.

Postawienie problemu badawczego

Prowadzący zadaje uczniom pytanie: Czy zastanawialiście się kiedyś, dlaczego ptaki mogą latać, a inne zwierzęta nie?

Faza realizacyjna

Prowadzący przeprowadza burzę mózgów i wybiera najlepsze skojarzenia uczniów. Następnie wprowadza informacje dotyczące przystosowań ptaków do lotu. Rozmawia z uczniami na temat piór. Pokazuje typowe pióro – lotkę – i omawia, z czego się ono składa (podręcznik strona 36). Prowadzący pyta uczniów, czym odżywiają się ptaki. Następnie prosi, aby uczniowie przyjrzeni się dziobom ptaków przedstawionym na ilustracjach na stronie 37 podręcznika i odgadli, czym żywią się ptaki z ilustracji (bielik – ryby, padlina, mysikrólik – owady, łabędź – rośliny, żuraw – rośliny). A czym żywi się bocian? Dzieci sprawdzają w grupach na stronach internetowych. Podkreślenie, iż bocian czarny żywi się głównie rybami, bocian biały myszami. Żaby nie są podstawowym pokarmem bocianów.

Faza podsumowująca

Prowadzący pokazuje slajd 8 (bocian czarny w locie), uczniowie opisują budowę bociana, powtarzają co jedzą bociany. Łączą numerki na rysunku (załącznik 7). Na rysunku jest bocian w gnieździe i młode, rysunek służy do wprowadzenia pracy domowej.

Praca domowa

Wykonaj zadania 2 i 3 z strony 37 w podręczniku (obserwacja gniazda i jaja).

Ewaluacja

Nauczyciel pyta uczniów, co chcieli by z tych zajęć zabrać do domu, a co wyrzucić do kosza (metoda „Kosz i walizka”).

Temat 4

Dlaczego rośliny i zwierzęta trzeba chronić?

I etap edukacyjny, klasa III

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45 min.

Odniesienie do podstawy programowej

W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

1) umiejętność rozumienia odczuć zwierząt, wyrażania tych stanów za pomocą wypowiedzi ustnych i pisemnych oraz różnorodnych artystycznych form wyrazu.

W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

1) umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;

2) umiejętność obdarzania szacunkiem koleżanek, kolegów i osoby dorosłe, w tym starsze oraz okazywania go za pomocą prostych form wyrazu oraz stosownego zachowania;

W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

1) potrzebę i umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;

2) umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;

3) umiejętność rozumienia zależności pomiędzy składnikami środowiska przyrodniczego;

4) poszukiwanie, porządkowanie, krytyczna analiza oraz wykorzystanie informacji z różnych źródeł.

Osiągnięcia w zakresie rozumienia środowiska przyrodniczego. Uczeń:

1) rozpoznaje w swoim otoczeniu popularne gatunki roślin i zwierząt, a także gatunki objęte ochroną;

2) odszukuje w różnych dostępnych zasobach, w tym internetowych, informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, potrzebne do wykonania zadania, ćwiczenia;

3) chroni przyrodę, wskazuje wybrane miejsca ochrony przyrody oraz parki narodowe, pomniki przyrody w najbliższym otoczeniu – miejscowości, regionie.

Odniesienie do podręcznika

Nasza szkoła część 3b strony 34-35.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń rozumie, dlaczego należy chronić wybrane gatunki roślin i zwierząt.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- zna określenie „roślina/zwierze chronione”,
- wie czym się różni ochrona całkowita od częściowej, czynna od biernej,
- potrafi wymienić 3 gatunki roślin chronionych,
- potrafi wymienić 4 gatunki zwierząt chronionych,
- wie co to jest czerwona księga,

Umiejętności

- wypowiada się na temat związany z zagadnieniami poruszonymi na zajęciach,
- wypowiada się na różne tematy na podstawie własnych obserwacji,
- potrafi wyszukiwać informacje w książce i internecie,
- potrafi współpracować w grupie,

Postawy

- chce chronić zwierzęta i rośliny.

Metody pracy

Podająca: pogadanka. Problemowa: burza mózgów.

Praktyczne: pokaz, metoda praktycznego działania.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita całą klasą, indywidualna, grupowa.

Środki dydaktyczne

Zdjęcia z prezentacji multimedialnej BocianiMy slajdy 6 i 18-26, zdjęcia z podręcznika strony 34-35, Polska czerwona księga zwierząt, Polska czerwona księga roślin, tablety (komputery/smartfony), adresy stron internetowych: bocianimy.pl,

http://www.iop.krakow.pl/polska_czerwona_ksiega_zwierzat_bezkregowce_1_160.html

Maska – załącznik 5, nożyczki, klej, gumka/sznurek, załącznik 3 – wycinanka.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Prowadzący zapisuje temat lekcji na tablicy i prosi uczniów o odpowiedź na pytanie.

Postawienie problemu badawczego

Prowadzący przeprowadza burzę mózgów i wybiera najlepsze skojarzenia uczniów.

Faza realizacyjna

Prowadzący wyjaśnia pojęcia: ochrona częściowa (oznacza ochronę gatunków roślin, grzybów i zwierząt, dopuszczającą możliwość redukcji liczebności populacji oraz pozyskiwania osobników tych gatunków lub ich części, np. zbiór owoców roślin), ochrona ścisła (zakaz ingerowania w życie roślin lub zwierząt), ochrona bierna (zostawiamy rośliny i zwierzęta samym sobie), ochrona czynna (pomagamy roślinom i zwierzętom żeby mogły żyć i się rozwijać). Uczniowie odczytują nazwy roślin i zwierząt chronionych z podręcznika. Pyta czy znają jeszcze jakieś gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową. Wyświetla zdjęcie bociana czarnego i pyta czy uczniowie pamiętają jak się nazywa to zwierzę. Prowadzący tłumaczy, że bocian czarny jest gatunkiem chronionym i występuje w najbliższej okolicy. Pyta: czemu bocianów czarnych jest mało? Co im zagraża? Przeprowadza burzę mózgów i wybiera najlepsze skojarzenia uczniów. Porządkuje informacje: bociany czarne w przeszłości były zabijane z powodu koloru piór – uważano, że są symbolem zła, jest niewiele starych drzew z dużymi konarami, które nadają się do budowy gniazd, w lasach nie ma zbyt wielu miejsc, w których bociany mogły by łowić ryby, w lasach jest dużo ludzi – bociany są niepokojone, bociany mają wrogów – drapieżniki, które zjadają jaja i młode bociany, na bociany czeka wiele niebezpieczeństw w czasie drogi z i do Afryki. Co ludzie robią, żeby pomóc bocianom? Prowadzący pokazuje slajdy (od slajdu 16) z prezentacji dotyczące ochrony gniazd bocianów i tłumaczy, że na tym właśnie polega ochrona czynna zwierząt. Bociany czarne są objęte ochroną strefową oznacza to, że w odległości 500 metrów od gniazda nie wolno hałasować, ani wykonywać prac leśnych w czasie wysiadywania i wychowywania młodych i 200 metrów przez cały rok. Zabawa ruchowa wyścigi bocianów – dzieci skaczą na jednej nodze. Dodatkowo można wykonać maski bocianów z załącznika 5.

Faza podsumowująca

Prowadzący rozdaje książki i tablety (zezwala na użycie telefonu). Uczniowie wykonują w grupach zadanie 1 ze strony 35 podręcznika.

Praca domowa

Wytnij boćka z papieru (załącznik 8), pomyśl jak się czuje bocian któremu naprawiono gniazdo i zabezpieczono przed drapieżnikami. Napisz krótki list bociana do leśników.

Ewaluacja

Prowadzący rozdaje emotioikony (buźki) wyrażające 3 stany emocjonalne i prosi uczniów by przykleili na tablicy tę, która odzwierciedla ich stosunek do zajęć.

Temat 5 Dokąd odleciał bocian?

I etap edukacyjny, klasa III

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45 min.

Odniesienie do podstawy programowej

W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
- 2) umiejętność obdarzania szacunkiem koleżanek, kolegów i osoby dorosłe, w tym starsze oraz okazywania go za pomocą prostych form wyrazu oraz stosownego zachowania;

W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) potrzebę i umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
- 2) umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;
- 3) umiejętność rozumienia zależności pomiędzy składnikami środowiska przyrodniczego;
- 4) poszukiwanie, porządkowanie, krytyczna analiza oraz wykorzystanie informacji z różnych źródeł.

Osiągnięcia w zakresie rozumienia środowiska przyrodniczego:

- 1) rozpoznaje w swoim otoczeniu popularne gatunki zwierząt;
- 2) odszukuje w różnych dostępnych zasobach, w tym internetowych, informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, potrzebne do wykonania zadania, ćwiczenia przyrodniczego;
- 4) poszukiwanie, porządkowanie, krytyczna analiza oraz wykorzystanie informacji z różnych źródeł.

Odniesienie do podręcznika

Nasza szkoła część 3a zajęcia dodatkowe możliwe do realizacji przy omawianiu latania, strony 10-13.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń potrafi odtworzyć wędrówki bocianów.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- wie jakie gatunki ptaków odlatują na zimę,
- jak monitorujemy wędrówki ptaków,
- potrafi odtworzyć trasę wędrówki wybranego bociana czarnego,

Umiejętności

- wypowiada się na temat związany z zagadnieniami poruszonymi na zajęciach,
- wypowiada się na różne tematy na podstawie własnych obserwacji,
- potrafi wyszukiwać informacje w internecie,
- potrafi współpracować w grupie,

Postawy | • chce obserwować zwierzęta.

Metody pracy

Podająca: pogadanka. Praktyczne: metoda praktycznego działania.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita całą klasą, indywidualna, grupowa.

Środki dydaktyczne

Zdjęcia z prezentacji multimedialnej BocianiMy slajdy 20-26, obrączki ptaków lub zdjęcia je przedstawiające (ptaki.info), tablety (komputery), adresy stron internetowych: bocianimy.pl, bociany.org.pl, atlas/mapa świata z zaznaczonymi krajami, kolorowanka (załącznik 4), kredki, flamastry.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu Prowadzący zapisuje temat lekcji na tablicy i prosi uczniów o odpowiedź na pytanie.

Postawienie problemu badawczego Nauczyciel pyta skąd wiemy, że bociany odleciały do Afryki?

Faza realizacyjna

Prowadzący wyjaśnia, że ornitolodzy – naukowcy zajmujący się badaniem i obserwacją ptaków, śledzą ptaki. Pyta: Jak to możliwe? Pokazuje obrączki i tłumaczy, że zakłada się je młodym ptakom. Jeśli ktoś zobaczy ptaka z obrączką i odczyta cyfry na niej może tę obserwację wpisać na stronie www.ornitho.pl lub wysłać na adres Stacji Ornitologicznej PAN w Gdańsku.

Różne osoby zapisują miejsca spotkania tego samego ptaka w różnych porach roku, informacje te trafiają do baz danych i dzięki temu wiemy, gdzie zimuje i którędy leci dany ptak. Od niedawna możemy też śledzić na żywo przeloty ptaków dzięki loggerom – nadajnikom przyczepianym do ptaków. Prowadzący pyta czy uczniowie pamiętają bociana czarnego. Pyta jaka jest jego ludowa nazwa, gdzie żyje i co je. Odtwarza fragment prezentacji odnoszącej się do monitoringu bocianów (od slajdu 20). Tłumaczy, że obserwacje bocianów są częścią programu ich ochrony, którym objęte są bociany z ich regionów.

Prowadzący rozdaje tablety i uczniowie wchodzi na stronę www.bocianimy.pl w zakładkę Mapa Lotów (praca w grupach). Uczniowie powiększają mapę. Szukają swojej miejscowości, a następnie lokalizują najbliższego bociana z nadajnikiem. Następnie przesuwają mapę, śledzą bociana i zapisują z pomocą mapy/atlasu (jedno dziecko dyktuje

drugie pisze) przez jakie kraje przelatuje bocian. Po zakończeniu ćwiczenia prowadzący prosi, żeby uczniowie wymienili kraje, pyta czy to daleko i pomaga uczniom obliczyć czas lotu bociana (różnica dat pomiędzy początkiem a końcem trasy).

Zabawa ruchowa bociani berek: uczniowie biegają po sali, złapane dziecko staje na jednej nodze, rękę przekłada pod udem nogi, na której nie stoi i chwytą się za nos. Zabawa się kończy w momencie, jak wszystkie dzieci są złapane.

Faza podsumowująca

Prowadzący rozdaje kolorowanki (załącznik 4) prosi by dzieci napisały pod spodem numer bociana którego obserwowały, kraj do jakiego doleciał i nadały mu imię, a na koniec pokolorowały.

Praca domowa

Poszukaj informacji i zapisz swoimi słowami co to jest „lot szybowcowy”.

Ewaluacja

Prowadzący prosi uczniów, by narysowali w zeszycie pod lekcją buźkę obrazującą ich poziom zadowolenia z zajęć.

II ETAP EDUKACYJNY



Temat 6

Biały czy czarny – który bocian ważniejszy?

II etap edukacyjny, klasa VI

Czy wiesz, że...

Wędrówka bocianów czarnych trwa od 8 do 10 tygodni. Średni dzienny dystans przelotu podczas migracji wynosi od 140 do 200 km, a maksymalny 300-445 km. Ptaki lecą głównie z prędkością od 20 do 40 km/h, maksymalnie do 70 km/h

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 90 min.

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń:

1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;

2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe.

VI. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń:

1) uzasadnia konieczność ochrony przyrody;

2) prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych.

Odniesienie do podręcznika

Zajęcia dla koła zainteresowań (pozalekcyjne) po przeanalizowaniu rozdziału o ptakach na zajęciach obowiązkowych.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń obserwuje ptaki i potrafi wskazać różnice między rodzimymi gatunkami bocianów. Rozumie potrzebę monitoringu i ochrony czynnej bocianów.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- potrafi rozpoznać bociana czarnego i białego,
- potrafi wymienić podobieństwa i różnice w biologii obu gatunków bocianów,
- zna symbolikę bocianów w kulturze Polski,
- zna przyczyny zagrożenia populacji bociana czarnego,
- potrafi wymienić zagrożenia populacji bocianów,

Umiejętności

- gromadzi i porządkuje materiał rzeczowy potrzebny do tworzenia wypowiedzi; redaguje plan kompozycyjny własnej wypowiedzi,
- wykorzystuje znajomość zasad tworzenia tezy i hipotezy oraz argumentów,
- przeprowadza wnioskowanie jako element wyводу argumentacyjnego,
- zgadza się z cudzymi poglądami lub polemizuje z nimi, rzeczowo uzasadniając własne zdanie,

Postawy

- systematycznie zdobywa wiedzę,
- rozwija szacunek do otaczającej przyrody oparty na emocjonalnym związku z nią,
- rozwija swoje zainteresowania przyrodnicze i dociekliwość.

Metody pracy

Problemowa: dyskusja punktowana.

Formy pracy

Grupowa.

Środki dydaktyczne

Artykuł Bocian w kulturze Włodzimierza Cichockiego (załącznik 10 – wersja elektroniczna), prezentacja BocianiMy slajdy 34 - 36 , strony: www.bocianimy.pl, www.bocian.org.pl oraz inne materiały, które uczniowie znajdą na temat porównania polskich gatunków bocianów – uczniowie otrzymują je wcześniej, żeby mogli się przygotować. Kartoniki do głosowania (załącznik 9).

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Prowadzący wprowadza metodę pracy – tłumaczy na czym polega praca metodą dyskusji punktowanej. Losuje osoby biorące udział w dyskusji i arbitrow. Dyskutantów dzieli na dwie grupy, uczniowie losują gatunek bociana.

Postawienie problemu badawczego

Prowadzący wprowadza temat dyskusji: który bocian zasługuje bardziej na bycie symbolem polskiej przyrody?

Faza realizacyjna

Uczniowie dyskutują – jedna grupa przytacza argumenty za bocianem białym druga za czarnym. Arbitrowie i prowadzący przysłuchują się dyskusji, zapisują punkty.

Faza podsumowująca

Prowadzący podsumowuje dyskusję, ogłasza zwycięzców. Zadaje pytanie: który bocian bardziej zasługuje na ochronę? Uczniowie głosują na kartkach na których są wydrukowane 3 możliwe odpowiedzi (załącznik). Prowadzący podlicza głosy i ogłasza wynik.

Temat 7 Dlaczego ptaki latają?

II etap edukacyjny, klasa VI

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45 min.

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń:

- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
- 2) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

12) ptaki – uczeń:

- a) przedstawia różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ptaków;
- b) dokonuje obserwacji przedstawicieli ptaków (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania ptaków do lotu;
- c) określa ptaki jako zwierzęta stałocieplne.

Odniesienie do podręcznika

Tajemnice przyrody kl. VI strony 130-131, epodreczniki.pl klasa VI rozdział Ptaki.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń wie i rozumie, dlaczego ptaki latają.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- wie, że ptaki to zwierzęta stałocieplne i co to oznacza,
- wie jakie cechy powodują, że ptaki latają,
- potrafi wyjaśnić, co to są kości pneumatyczne,
- wie jak oddychają ptaki,
- zna rodzaje piór i ich funkcję na ciele ptaka

Umiejętności

- interpretuje rysunki, schematy, wykresy i diagramy,
- sporządza tabele, proste schematy i wykresy na podstawie danych,
- analizuje różne źródła informacji podczas uczenia się biologii,
- myśli naukowo i krytycznie podchodzi do źródeł informacji,

Postawy

- systematycznie zdobywa wiedzę,
- rozwija szacunek do otaczającej przyrody oparty na emocjonalnym związku z nią,
- rozwija swoje zainteresowania przyrodnicze i dociekliwość.

Metody pracy

Podająca: pogadanka. Problemowa: burza mózgów, analiza danych. Praktyczna: obserwacja.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita całą klasą, indywidualna.

Środki dydaktyczne

Prezentacja multimedialna BocianyMy slajdy 27- 33, pióra ptaka (lotki, sterówki, pokrywowe, puchowe lub załącznik 6), lupy, karty pracy (strona 50).

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Prowadzący wyświetla tytułowy slajd prezentacji i prosi uczniów o odpowiedź na pytanie.

Postawienie problemu badawczego

Prowadzący przeprowadza burzę mózgów (zapisuje odpowiedzi na tablicy) i wybiera najlepsze skojarzenia uczniów.

Faza realizacyjna

Prowadzący rozdaje uczniom karty pracy i odtwarza prezentację multimedialną, czyta komentarze z notatek do slajdów (tryb prezentera). Przy omawianiu slajdu 6 prowadzący prosi o uzupełnienie zadania 1 z karty pracy. Przy omawianiu slajdu 7 prowadzący rozdaje uczniom pióra i lupy. Prosi o odnalezienie elementów zaznaczonych na schemacie, dostrzeżenie haczyków w chorągiewce piór. Następnie prosi o uzupełnienie zadania 2. Prowadzący kontynuuje odtwarzanie prezentacji.

Faza podsumowująca

Uczniowie uzupełniają zadanie 3, nauczyciel sprawdza odpowiedzi, powtarza te informacje, których zapamiętanie sprawiło uczniom trudność.

Praca domowa

Zadanie 4 z karty pracy.

Ewaluacja

Prowadzący pyta, co najbardziej zaskoczyło uczniów na zajęciach.

Temat 8 Mój bocian – z życia bocianie rodziny

II etap edukacyjny, klasa VI

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45 min.

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń:

1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;

2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe.

VI. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń:

1) uzasadnia konieczność ochrony przyrody;

2) prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych.

Odniesienie do podręcznika

Zajęcia dla koła zainteresowań (poza lekcyjnymi) po przeanalizowaniu rozdziału o ptakach na zajęciach. Najlepiej realizować je w maju – czerwcu; gdy w gniazdach są młode bociany.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń obserwuje ptaki i rozumie potrzebę monitoringu i ochrony czynnej bociana czarnego.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- potrafi rozpoznać bociana czarnego,
- wie gdzie zimują bociany czarne,
- potrafi wymienić zagrożenia populacji bociana czarnego,

Umiejętności

- interpretuje rysunki, schematy, wykresy i diagramy,
- sporządza tabele, proste schematy i wykresy na podstawie obserwacji,

Postawy

- systematycznie zdobywa wiedzę,
- rozwija szacunek do otaczającej przyrody oparty na emocjonalnym związku z nią,
- rozwija swoje zainteresowania przyrodnicze i dociekliwość.

Metody pracy

Podająca: pogadanka. Praktyczna: obserwacja z użyciem internetu.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita całą klasą, indywidualna.

Środki dydaktyczne

Prezentacja multimedialna slajdy w zależności od potrzeb grupy albo od slajdu 1 albo 17 do 26, tablety (komputery z dostępem do Internetu), adres strony internetowej: www.bocianimy.pl, kanał na youtube i fanpage na portalu Facebook projektu (BocianiMy lub bocian czarny online).

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu Prowadzący pyta, co uczniowie pamiętają na temat bociana czarnego i wędrowek ptaków.

Postawienie problemu badawczego Prowadzący pyta: skąd wiemy jak daleko wędrują bociany?

Faza realizacyjna

Prowadzący odtwarza prezentację BocianiMy (w zależności od potrzeb i wiedzy grupy, albo całą albo od slajdu 17). Następnie prosi, by uczniowie weszli na kanał na youtube bocian czarny online i poobserwowali, co się dzieje w gnieździe i opowiedzieli o tym. W drugiej części uczniowie wchodzą na stronę www.bocianimy.pl, w zakładkę mapy lotów i wybierają 1 bociana (resztę wyłączają z mapy suwakami po lewej stronie ekranu) i próbują odtworzyć jego wędrowkę i czas jaki zajmuje bocianowi wędrowka, ile kilometrów przebywa dziennie, czy zatrzymuje się na dłuższy odpoczynek? Uczniowie dzielą się opowieściami o „ich” bocianie i porównują wędrowki.

Faza podsumowująca

Prowadzący pyta jak możemy przyczynić się do ochrony bocianów czarnych w naszej okolicy?

Praca domowa

Uczniowie przez tydzień, 2 razy dziennie mają sprawdzać monitoring gniazda bocianów czarnych i zapisywać co dzieje się w gnieździe.

Ewaluacja

Prowadzący w luźnej rozmowie pyta uczniów o wrażenia z zajęć i czy podobała im się praca z narzędziami internetowymi.

Temat 9 Różnorodność świata ptaków

II etap edukacyjny, klasa VI

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 90 min.

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń:

1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;

2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe.

VI. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń:

1) uzasadnia konieczność ochrony przyrody;

2) prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

12) ptaki – uczeń:

a) przedstawia różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ptaków;

b) dokonuje obserwacji przedstawicieli ptaków (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.);

e) wyjaśnia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka.

Odniesienie do podręcznika

Tajemnice przyrody kl.VI strony 132-136, epodreczniki.pl klasa VI rozdział Ptaki część 6 i 7.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń potrafi wymienić różne rodzaje ptaków (drapieżne, brodzące, śpiewające, nieloty, kaczkowate) i różnice między nimi.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- potrafi rozpoznać wybrane rodzaje i gatunki ptaków (struś, pingwin, puchacz, bielik, bocian czarny, gęś gęgawa, kruk, wróbel),
- wie czym się różnią poszczególne grupy ptaków między sobą i dlaczego,
- wie jakie jest znaczenie ptaków w środowisku i gospodarce człowieka,

Umiejętności

- interpretuje rysunki, schematy, wykresy i diagramy,
- sporządza tabele, proste schematy i wykresy na podstawie obserwacji,

Postawy

- systematycznie zdobywa wiedzę,
- rozwija szacunek do otaczającej przyrody oparty na emocjonalnym związku z nią,
- rozwija swoje zainteresowania przyrodnicze i dociekliwość.

Metody pracy

Podająca: pogadanka. Problemowa: burza mózgów, analiza danych. Praktyczna: obserwacja.

Formy pracy

Zbiorowa jednolita całą klasą, indywidualna, grupowa.

Środki dydaktyczne

Podręcznik Tajemnice przyrody klasa IV strony 132, 133, epodręcznik.pl klasa VI rozdział Ptaki, karty pracy (strony 51-52), kartki papieru A1, flamastry.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu Prowadzący prosi uczniów o otwarcie podręcznika na stronie 132 i tłumaczy temat lekcji.

Postawienie problemu badawczego Prowadzący pyta: czym różnią się ptaki między sobą i dlaczego?

Faza realizacyjna

Prowadzący rozdaje uczniom karty pracy. Analizuje z uczniami rysunki ptaków, budowę dziobów i nóg pytając w jakim środowisku żyją i czym się odżywiają. Po omówieniu sowy i bielika uczniowie wypełniają zadanie 2 z karty pracy. Przy omawianiu czapli prowadzący pyta czy uczniowie pamiętają innego, lokalnie występującego ptaka o podobnie długich nogach? Przypomina bociana czarnego i kieruje uwagę uczniów na zadanie 4 z karty pracy. Opowiada o ptakach brodzących (są to ptaki zazwyczaj duże, o długiej, giętkiej szyi i długich nogach, palce mają długie i giętkie przystosowanych do brodzenia w płytkiej wodzie na grząskich i zarośniętych obszarach. Pomimo długich nóg, ptaki brodzące nie biegają, ale ostrożnie stawiają kroki. Potrafią dobrze latać i szybować. Dzięki wydzielinie gruczołu kuprowego i pudrowi z piór puchowych pokrycie ciała ptaków jest czyste i suche. Część gatunków gnieździ się w koloniach, pisklęta są gniazdownikami. Rodzice karmią pisklęta zrzucając złowiony pokarm na brzeg gniazda lub prosto do dzioba. Żywią się rybami i niewielkimi kręgowcami). Następnie prowadzący dzieli klasę na dwie grupy, rozdaje każdej grupie dużą kartkę i flamastry. Jedna grupa ma wypisać rolę ptaków w środowisku, a druga w życiu człowieka. Następnie grupy prezentują swoje przemyślenia.

Faza podsumowująca

Prowadzący pyta, czy w takim razie ptaki są pożyteczne i czy powinniśmy je chronić. Jak można chronić ptaki w naszej miejscowości?

Praca domowa

Zadania 1, 3, 5 z karty pracy.

Ewaluacja

Prowadzący pyta co było zupełnie nowe dla uczniów na zajęciach.

III ETAP EDUKACYJNY



Temat 10

Przystosowania ptaków do lotu czyli dlaczego bociany nie spadają?

III etap edukacyjny, klasa II, zakres rozszerzony

Czy wiesz, że...

Toki bocianów czarnych odbywają się podczas lotów nad rewirem lęgowym. Tokujące bociany latają nisko nad lasem, z cichym gwizdem, głęboko uderzając skrzydłami. Witając się przy gnieździe ptaki rytmicznie kiwają się z wyciągniętymi szyjami i głowami, eksponując białe pokrywy podogonowe i cicho gwizdząc.

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45-90 min (w zależności od planu lekcji).

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Pogłębianie wiedzy z zakresu różnorodności biologicznej oraz zjawisk i procesów biologicznych zachodzących na różnych poziomach organizacji życia. Uczeń:

- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
- 2) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe;
- 6) odnosi się krytycznie do informacji pozyskanych z różnych źródeł, w tym internetowych.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń:

- 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:

X. Różnorodność zwierząt. Uczeń:

- 4) wymienia cechy pozwalające na rozróżnienie bezczaszkowców i kręgowców, a w ich obrębie kręgowców: ryb, płazów, gadów, ssaków i ptaków; na podstawie tych cech identyfikuje organizm jako przedstawiciela jednej z tych grup.

XI. Funkcjonowanie zwierząt. Uczeń:

- 3) wykazuje związek budowy narządów z pełnioną przez nie funkcją;
- 5) przedstawia powiązania funkcjonalne pomiędzy układami narządów w obrębie organizmu;
- 7) Poruszanie się:
 - a) przedstawia związek między środowiskiem życia a sposobem poruszania się.
- 8) Pokrycie ciała i termoregulacja:
 - a) przedstawia różne rodzaje pokrycia ciała zwierząt i podaje ich funkcje.

Odniesienie do podręcznika

W chwili przygotowywania materiałów BocianiMy nie był dostępny obowiązujący podręcznik według podstawy programowej 2018. Rozdział o budowie ptaków.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń wie i rozumie, dlaczego ptaki latają.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- wie jakie cechy powodują, że ptaki latają,
- zna rodzaje piór, ich budowę i funkcję na ciele ptaka,
- potrafi wyjaśnić co to są kości pneumatyczne,
- zna budowę skrzydła i czaszki ptaka,
- potrafi wymienić części układu pokarmowego ptaka,
- wie jak oddychają ptaki (podwójna wentylacja, worki powietrzne),
- zna budowę układu krwionośnego ptaka,
- zna budowę mózgu ptaka,
- potrafi wymienić części oka ptaka,
- zna budowę układu wydalniczego ptaka,
- zna budowę jaja ptaka,
- wie czym różni się gniazdownik od zagniazdownika,
- wie co to są wędrówki ptaków,

Umiejętności

- interpretuje rysunki, schematy, wykresy i diagramy,
- analizuje różne źródła informacji podczas uczenia się biologii,
- myśli naukowo,
- potrafi wskazać różnice w budowie gadów i ptaków,
- potrafi wskazać przystosowania ptaków do lotu w budowie zewnętrznej i wewnętrznej na przykładzie bociana czarnego,
- współpracuje w grupie,

Postawy

- systematycznie zdobywa wiedzę,
- rozwija szacunek do otaczającej przyrody oparty na emocjonalnym związku z nią,
- rozwija swoje zainteresowania przyrodnicze i dociekliwość.

Metody pracy

Problemowa: stoliki eksperckie, metoda tekstu przewodniego.

Formy pracy

Grupowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne

Podręcznik, tabela (karta pracy strona 53) wielkości A0 w liczbie odpowiadającej liczbie grup, flamastry, pióra, szkielet ptaka, modele układów: oddechowego, krwionośnego, oka, mózgu ptaka (jeśli nie jest to możliwe to plansze je przedstawiające lub wydrukowane slajdy z prezentacji BocianiMy slajdy 27-33), tablety/smartfony.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Prowadzący przedstawia temat lekcji. Wyświetla na tablicy slajd bociana czarnego w locie. Pyta czy uczniowie widzieli kiedyś bociana czarnego? Czy wiedzą, że występuje w ich okolicy?

Postawienie problemu badawczego

Prowadzący tłumaczy, iż w czasie lekcji uczniowie będą starali się znaleźć odpowiedź na pytanie z tematu lekcji pracując w grupach i uzupełniając tabelę i tłumacząc sobie nawzajem czego się dowiedzieli (wyjaśnienie metody pracy).

Faza realizacyjna

Prowadzący dzieli klasę na grupy, rozdaje grupom karty papieru z tabelą z karty pracy, przydziela układ (układy w zależności od liczby uczniów maksymalna liczba grup 8, minimalna 2). Prosi o otwarcie podręcznika na odpowiedniej stronie, zezwala na użycie smartfonów w celu wyszukania informacji dodatkowych. Rozdaje pomoce dydaktyczne stosowne dla każdej grupy. Uczniowie pracują wypełniając swoją część tabeli, następnie uczniowie z grupy 1 podchodzą do pozostałych stolików i dzielą się swoimi spostrzeżeniami i rozwiązaniami z pozostałymi grupami. Wracają do swojego stolika, teraz kolej grupy 2 i tak dalej do wypełnienia całej tabeli przez wszystkie grupy.

Faza podsumowująca

Prowadzący powtarza najważniejsze informacje zadając uczniom pytania na temat poszczególnych przystosowań ptaków do lotu.

Praca domowa

Wędrówki ptaków. Wejść na stronę www.bocianimy.pl w zakładkę mapa lotów i znajdź bociana z nadajnikiem gniazdującego najbliżej twojego miejsca zamieszkania. Prześledź trasę jego lotu. Datę wylotu z Polski i przylotu na zimowisko. W jakim kraju zimuje? Jak długa jest trasa jego lotu? Zobacz gdzie bocian jest teraz. Opisz historię wybranego bociana.

Ewaluacja

Prowadzący pyta, co najbardziej zaskoczyło uczniów na zajęciach.

Temat 11

Różnorodność ptaków

III etap edukacyjny, klasa II, zakres rozszerzony

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 45-90 min (w zależności od planu lekcji).

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Pogłębianie wiedzy z zakresu różnorodności biologicznej oraz zjawisk i procesów biologicznych zachodzących na różnych poziomach organizacji życia. Uczeń:

- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
- 2) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe;
- 6) odnosi się krytycznie do informacji pozyskanych z różnych źródeł, w tym internetowych.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń:

- 1) interpretuje informacje i wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe między procesami i zjawiskami, formułuje wnioski.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

XI. Funkcjonowanie zwierząt. Uczeń:

- 3) wykazuje związek budowy narządów z pełnioną przez nie funkcją;
- 7) Poruszanie się;
 - a) przedstawia związek między środowiskiem życia a sposobem poruszania się.

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

- 4) wykazuje wpływ działalności człowieka (intensyfikacji rolnictwa, urbanizacji, industrializacji, rozwoju komunikacji i turystyki) na różnorodność biologiczną.

Odniesienie do podręcznika

W chwili przygotowywania materiałów BocianiMy nie był dostępny obowiązujący podręcznik według podstawy programowej 2018. Rozdział o budowie ptaków.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń potrafi podać przykłady gatunków rodzimych ptaków i przyporządkować je do rzędów.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- wie jakie cechy odróżniają następujące rzędy ptaków: strusiowe, kiwi, szponiaste, perkozy, siewkowe, jerzykowe, wróblowe, grzebiące, kraskowe, sowy, żurawiowe, bocianowe, pingwinowe,

Umiejętności

- potrafi wymienić po 2 przykłady ptaków rodzimych z poszczególnych rzędów (o ile występują w Polsce),
- wie co to jest gatunek synantropijny,
- interpretuje rysunki, schematy
- analizuje różne źródła informacji podczas uczenia się biologii,
- myśli naukowo,
- potrafi posługiwać się atlasem,
- współpracuje w grupie,

Postawy

- systematycznie zdobywa wiedzę,
- rozwija swoje zainteresowania przyrodnicze i dociekliwość.

Metody pracy

Problemowa: burza mózgów, metoda projektowa — webQuest.

Formy pracy

Grupowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne

Podręcznik, zdjęcia wydrukowane (z folderu zdjęcia_gatunki_ptaków), atlasy: wyd. Multico, Ptaki. Przewodnik Collinsa wyd. Multico, inne dostępne atlasy. Tablety/ smartfony, adresy stron internetowych: <http://www.bird-watching.pl/>, <https://www.medianauka.pl/ptaki-polski>.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu Prowadzący przedstawia temat lekcji. Prosi o wymienienie znanych gatunków ptaków, zapisuje nazwy gatunkowe na tablicy.

Postawienie problemu badawczego Prowadzący pyta do jakich rzędów należą wymienione ptaki i czym się różnią. Wyjaśnia, że jest to dzisiejsze zadanie – poznanie różnych grup ptaków i ich przystosowań do życia.

Faza realizacyjna

Prowadzący dzieli klasę na grupy (3 osobowe lub większe), rozdaje grupom zdjęcia ptaków według rzędów – po 2 lub 3 rzędy na grupę, rozdaje atlasy i zapisuje na tablicy adresy stron internetowych, zezwala na użycie smartfonów, rozdaje karty pracy – schematy zapisu informacji, ze strony 54. Uczniowie pracują wypełniając karty pracy. Następnie prezentują swoje wyniki pozostałym grupom i przyporządkowują gatunki ptaków z wstępnej fazy zajęć do rzędów. Jeśli jakieś gatunki ptaków z tablicy nie należą do omawianych rzędów uczniowie wspólnie szukają odpowiedzi.

Faza podsumowująca

Prowadzący powtarza najważniejszą informację w quizie – wyświetla poszczególne zdjęcia ptaków i prosi o napisanie nazwy i rzędu na kartkach. Następnie zbiera odpowiedzi i ogłasza zwycięzcę.

Praca domowa

Przygotuj prezentację multimedialną na temat: Bociany – synantropijne czy leśne ptaki?

Ewaluacja

Prowadzący pyta, co najbardziej zaskoczyło uczniów na zajęciach.

Temat 12 Jak chronimy przyrodę w naszej okolicy – formy ochrony przyrody

III etap edukacyjny, klasa III, zakres rozszerzony

Miejsce i czas realizacji zajęć

Sala lekcyjna/sala w ośrodku edukacji leśnej. 90 min.

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia - wymagania ogólne:

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe;
- 6) odnosi się krytycznie do informacji pozyskanych z różnych źródeł, w tym internetowych.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń:

- 1) interpretuje informacje i wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe między procesami i zjawiskami, formułuje wnioski;
- 2) przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

VI. Rozwijanie postawy szacunku wobec przyrody i środowiska. Uczeń:

- 1) rozumie zasadność ochrony przyrody;
- 2) prezentuje postawę szacunku wobec istot żywych.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

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

- 4) wykazuje wpływ działalności człowieka (intensyfikacji rolnictwa, urbanizacji, industrializacji, rozwoju komunikacji i turystyki) na różnorodność biologiczną;
- 7) uzasadnia konieczność stosowania różnych form ochrony przyrody, w tym Natura 2000.

Odniesienie do podręcznika

W chwili przygotowywania materiałów BocianiMy nie był dostępny obowiązujący podręcznik według podstawy programowej 2018. Rozdział o formach ochrony przyrody w Polsce.

Cel (ogólny) główny zajęć

Uczeń zna formy ochrony przyrody ustanowione w najbliższej okolicy.

Cele operacyjne szczegółowe

Wiadomości

Uczeń:

- potrafi wymienić formy ochrony przyrody ustanowione w Polsce,
- wie czym się różnią poszczególne formy ochrony przyrody,
- potrafi wymienić formy ochrony przyrody występujące na terenie powiatu, w którym mieszka,
- potrafi wymienić 3 po przykłady gatunków chronionych z zwierząt i roślin występujących na terenie powiatu, w którym mieszka,
- wie co to jest ochrona czynna i bierna,
- wie co oznacza ochrona strefowa.

Umiejętności

- analizuje różne źródła informacji podczas uczenia się biologii,
- myśli naukowo,
- uszeregować formy ochrony przyrody od „najmocniejszych” do „najslabszych”,
- współpracuje w grupie,

Postawy

- systematycznie zdobywa wiedzę,
- chce chronić przyrodę czynnie w najbliższej okolicy.
- rozwija swoje zainteresowania przyrodnicze i dociekliwość.

Metody pracy

Problemowa: stoliki eksperckie, metoda tekstu przewodniego, burza mózgów.

Formy pracy

Grupowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne

Podręcznik, tablety/smartfony, kartki papieru A1, flamastry, paski papieru z nazwami form ochrony przyrody, magnesy, karty pracy, prezentacja multimedialna BocianiMy slajdy w zależności od potrzeb grupy albo od slajdu 1 albo 17 do 26, adresy stron internetowych: <https://www.gdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Wprowadzenie do tematu

Prowadzący pyta z czym się uczniom kojarzy słowo przyroda? Ochrona przyrody? Skojarzenia zapisuje na tablicy, na koniec porządkuje je w grupy tematyczne.

Postawienie problemu badawczego

Prowadzący pyta: jakie znacie formy ochrony przyrody i przyczepia na tablicy te które podali uczniowie. Na koniec uzupełnia listę jeśli jakieś nie zostały wymienione.

Przedstawia zadanie: co oznaczają poszczególne formy ochrony przyrody i czy występują w naszym powiecie?

Faza realizacyjna

Prowadzący dzieli klasę na 5 grup, rozdaje grupom kartki papieru (załącznik strona 55, uczniowie losują po 2 paski z nazwami form ochrony przyrody (parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów). Uczniowie pracując z podręcznikiem i stronami internetowymi mają wypełnić kartę pracy.

Uczniowie pracują wypełniając karty pracy, następnie uczniowie z grupy 1 podchodzą do pozostałych stolików i dzielą się swoimi spostrzeżeniami i rozwiązaniami z pozostałymi grupami. Wracają do swojego stolika, teraz kolej grupy 2 i tak dalej do wypełnienia całej tabeli przez wszystkie grupy.

Prowadzący pyta: czym się różni ochrona gatunkowa czynna od biernej? Następnie mówi, że w najbliższej okolicy występuje gatunek ptaka objęty ochroną czynną – bocian czarny. Wyświetla prezentację (w zależności od potrzeb grupy cała lub od slajdu 16).

Faza podsumowująca

Uczniowie przypinają na tablicy formy ochrony przyrody od „najmocniejszej” do „najslabszej”.

Praca domowa

Zaprojektuj tablicę informacyjną o wybranej formie ochrony przyrody. Pamiętaj o prawach i obowiązkach obywatela na terenie chronionym.

Ewaluacja

Prowadzący prosi, uczniów żeby wymienili 3 dobre rzeczy i 3 rzeczy, które im się nie podobały.

DOROŚLI



Temat 13

Program ochrony bociana czarnego

Dorośli

Czy wiesz, że...

Bocian czarny jest uważany za gatunek parasolowy (ang. umbrella species), czyli taki, którego ochrona zapewnia zachowanie siedlisk wielu innych współwystępujących gatunków organizmów. Ochrona bociana może zapewnić ochronę innych gatunków ptaków m.in. puchacza, orlika krzykliwego, dzięcioła czarnego, sóweczki, włochatki; owadów saproksylicznych (związanych z martwym drewnem) np. jelonka rogacza, rzadkich gatunków grzybów np. sieduń sosnowy, sieduń dębowy, żagwica listkowata oraz porostów np. granicznik płucnik

Miejsce i czas realizacji zajęć

Ośrodek edukacji leśnej/dom kultury. 60 minut.

Metody pracy

Podająca: wykład. Praktyczne: praktycznego działania.

Formy pracy

Indywidualna.

Środki dydaktyczne

Prezentacja multimedialna BocianiMy slajdy 1-26, telefony komórkowe z dostępem do Internetu, krążki drewna, patyki, szyszki świerkowe, daglezwowe, plastikowe oczy, czarny i biały karton, nożyczki, farby, pędzle, pistolet na gorący klej.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Prowadzący wita słuchaczy, pyta z czym kojarzy im się słowo bocian i czy słyszeli słowo hajstra.

Faza realizacyjna

Prezentacja multimedialna. Przy omawianiu slajdu (tekst w notatkach, przy wyświetlaniu w trybie prezentera) prowadzący zachęca do wejścia na stronę bocianimy.pl i obejrzenia zdjęć z fotonużek i tras lotów. Prowadzący rozdaje przybory i zachęca uczestników do wykonania pamiątki/ozdoby stojącego bociana czarnego.

Faza podsumowująca

Prowadzący powtarza informacje o bocianie czarnym jako lokalnym skarbie przyrody w czasie podziwiania prac uczestników.

Ewaluacja

Prowadzący w luźnej rozmowie z uczestnikami zajęć pyta o wrażenia.

Temat 14

Bociany w kulturze

Dorośli

Miejsce i czas realizacji zajęć

Ośrodek edukacji leśnej/dom kultury. 60 minut.

Cel (ogólny) główny zajęć

Zapoznanie słuchaczy ze znaczeniem bociana w kulturze, legendami i wierzeniami związanymi z bocianami. Zapoznanie z przyczynami niskiej liczebności bociana czarnego.

Metody pracy

Podająca: wykład. Praktyczne: praktycznego działania.

Formy pracy

Indywidualna.

Środki dydaktyczne

Prezentacja multimedialna BocianiMy slajdy 45-60, artykuł z czasopisma Tatry (załącznik 10 wersja elektroniczna), bociany z masy solnej (wycięte foremką do ciastek), wysuszone, z dziurką na sznureczek, farby, pędzle.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Prowadzący wita słuchaczy, pyta z czym kojarzy im się słowo bocian.

Faza realizacyjna

Prezentacja multimedialna. Tekst w notatkach. Proszę wyświetlać w trybie prezentera. Malowanie bocianów z masy solnej. Bocian jako pamiątka „na szczęście”, ozdoba do powieszenia.

Faza podsumowująca

Prowadzący powtarza informacje o bocianie czarnym jako lokalnym skarbie przyrody w czasie podziwiania prac uczestników.

Ewaluacja

Prowadzący w luźnej rozmowie z uczestnikami zajęć pyta o wrażenia.

Temat 15

Dwa bociany: jeden czarny, drugi biały – o polskich gatunkach

Dorośli

Miejsce i czas realizacji zajęć

Ośrodek edukacji leśnej/dom kultury. 60 minut.

Cel (ogólny) główny zajęć

Zapoznanie słuchaczy biologią, ekologią, zagrożeniami i sposobami ochrony czynnej na terenie nadleśnictwa (lokalnie) bociana białego i czarnego.

Metody pracy

Podająca: wykład. Praktyczne: praktycznego działania.

Formy pracy

Indywidualna.

Środki dydaktyczne

Prezentacja multimedialna BocianiMy, telefony komórkowe uczestników, drewniane sylwetki bocianów różnej wielkości (wycięte w drewnie według sylwetki z załącznika 3), zapięcia do broszek, bigle do kolczyków i breloczków, drucik do biżuterii, obciążki, szpikulec do drewna, farby do drewna, pędzelki, klej na gorąco.

Przebieg zajęć

Faza wstępna

Prowadzący wita słuchaczy, pyta z czym kojarzy im się słowo bocian i czy słyszeli słowo hajstra.

Faza realizacyjna

Prezentacja multimedialna slajdy 34-43. Przy omawianiu slajdu (tekst w notatkach, przy wyświetlaniu w trybie prezentera) prowadzący zachęca do wejścia na stronę bocianimy.pl i obejrzenia zdjęć z fotopułapek i tras lotów. Prowadzący rozdaje przybory i zachęca uczestników do wykonania pamiątki/ozdoby kolczyków, breloka lub broszki z wizerunkiem bociana.

Faza podsumowująca

Prowadzący powtarza informacje o bocianie czarnym jako lokalnym skarbie przyrody w czasie podziwiania prac uczestników.

Ewaluacja

Prowadzący w luźnej rozmowie z uczestnikami zajęć pyta o wrażenia.

Karta pracy

1. Wymień elementy szkieletu dzięki którym ptaki latają:

.....

2. Narysuj lotkę i pióro puchowe, opisz rysunki.

3. Dlaczego kaczka nie tonie? Wyszukaj odpowiedź w podręczniku lub Internecie i wyjaśnij swoimi słowami.

.....

4. Wejdź na stronę www.bocianimy.pl mapa lotów i <http://birdmap.5dvision.ee/>. Wybierz jednego bociana czarnego i jednego bociana białego. Prześledź trasy ich wędrówek, zapisz kraje, przez które przelatywał oraz kraj, w którym każdy z nich zimował. Z pomocą Google maps sprawdź jak długa była trasa każdego z nich. Który gatunek bociana odbywa dłuższe wędrówki?

	Bocian czarny	Bocian biały
Numer		
Kraje przez które przeleciał		
Kraj zimowania		
Pokonana odległość		

Jak to możliwe, że bociany potrafią przelecieć tak duże dystanse?

.....

Karta pracy

1. Jakie znasz nietoty? Wymień co najmniej 4. Do czego mogą służyć skrzydła ptakom które nie latają (np. pingwinom)?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

2. Jakie cechy wspólne mają sowy i ptaki szponiaste? Jak pomagają im to w zdobywaniu pokarmu?

.....

3. Wpisz przykłady gatunków ptaków do poszczególnych typów dziobów i odżywiania przedstawionych na rysunku.



Karta pracy

Opisz wylosowane rzędy ptaków według schematu:

Nazwa polska

Nazwa łacińska

Czy przedstawiciele tego rzędu występują w Polsce?

Przykłady (2 z zdjęć + 1 znajdź proszę w dostępnych materiałach)

1.
2.
3.

W jakim środowisku żyją?

Jakie są przystosowania do tego środowiska w ich budowie zewnętrznej?

Jaki rodzaj pokarmu spożywają?

Jakie mają przystosowania w budowie zewnętrznej do spożywania pokarmu?

Czy są gniazdownikami czy zagniazdownikami?

Czy podejmują długodystansowe wędrówki?

Jaki jest status ochronny wymienionych wcześniej gatunków?

Wybierz: ochrona gatunkowa całkowita, ochrona gatunkowa częściowa, ochrona bierna, ochrona czynna

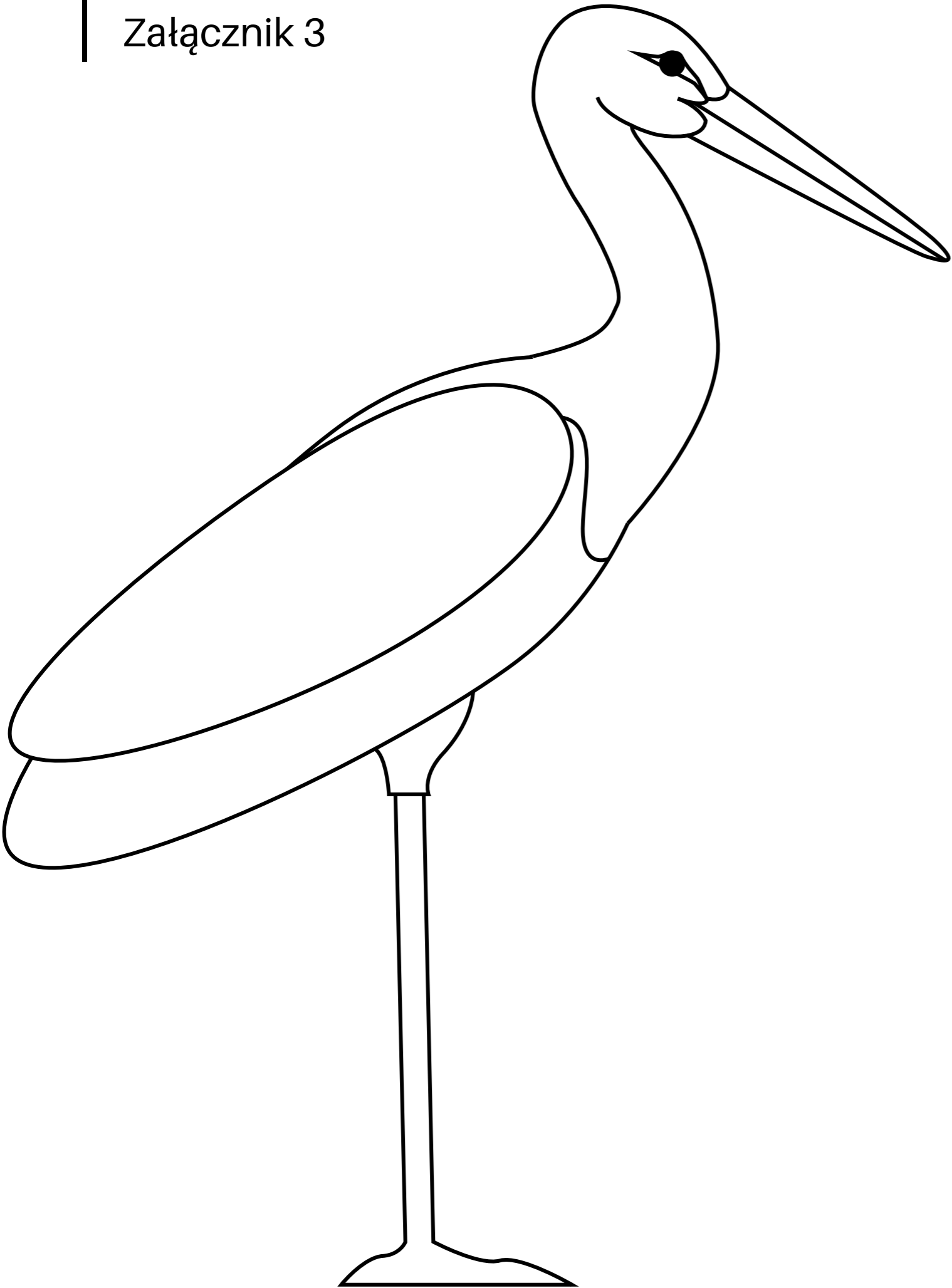
Karta pracy

Uzupełnij tabelkę na podstawie definicji, mapy i wyszukiwarki form ochrony przyrody dostępnych na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska : (<https://www.gdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>)

	ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów								
	zespół przyrodniczo-krajobrazowy								
	użytek ekologiczny								
	stanowisko dokumentacyjne								
	pomnik przyrody								
	obszar Natura 2000								
	obszar chronionego krajobrazu								
	park krajobrazowy								
	rezerwat przyrody								
	park narodowy								
	Forma obszarowa (O), jednostkowa(I)								
	Wielkość								
	W jakim stopniu jest objęta gospodarką człowieka?								
	Czy istnieje zakaz wstępu?								
	Jakimi innymi zakazami jest objęta?								
	Czy możliwa jest ochrona czynna?								
	Czy występuje na terenie powiatu, w którym mieszkasz?								
	Podaj przykłady (jeśli występują)								
	Jaki organ państwowy sprawuje nad tą formą ochrony przyrody opiekę?								

	Bocian biały	Bocian czarny
Wygląd zewnętrzny	Długi czerwony dziób, długie czerwone nogi, biały, jedynie końcówki skrzydeł (lotki) czarne	Długi czerwony dziób, długie czerwone nogi, czerwona obwódka wokół oka, w większości czarny z połyskiem piór. Podbrzusze i skrzydła od spodu białe
Zimowanie	Afryka (centralna i południowa)	Afryka centralna
Wędrowka	Sierpień i wrzesień, w stadach	Sierpień i wrzesień, w stadach
Miejsce gniazdowania	Kominy domów, słupy	Wysokie, rozłożyste drzewa w lesie
Wygląd gniazda	Duża platforma z patyków i ziemi	Duża platforma z patyków i ziemi
Stosunek do człowieka	Żyje w pobliżu ludzi	Unika ludzi
Głos	Klekotanie	Klekotanie, syczenie
Pożywienie	Myszy, żaby, owady	Ryby, żaby, owady
Lot	Aktywny i szybowcowy	Aktywny i szybowcowy
Wrogowie	Kuny dla młodych, dorosłe brak	Kuny, jastrzębie, kruki dla młodych, dorosłe brak

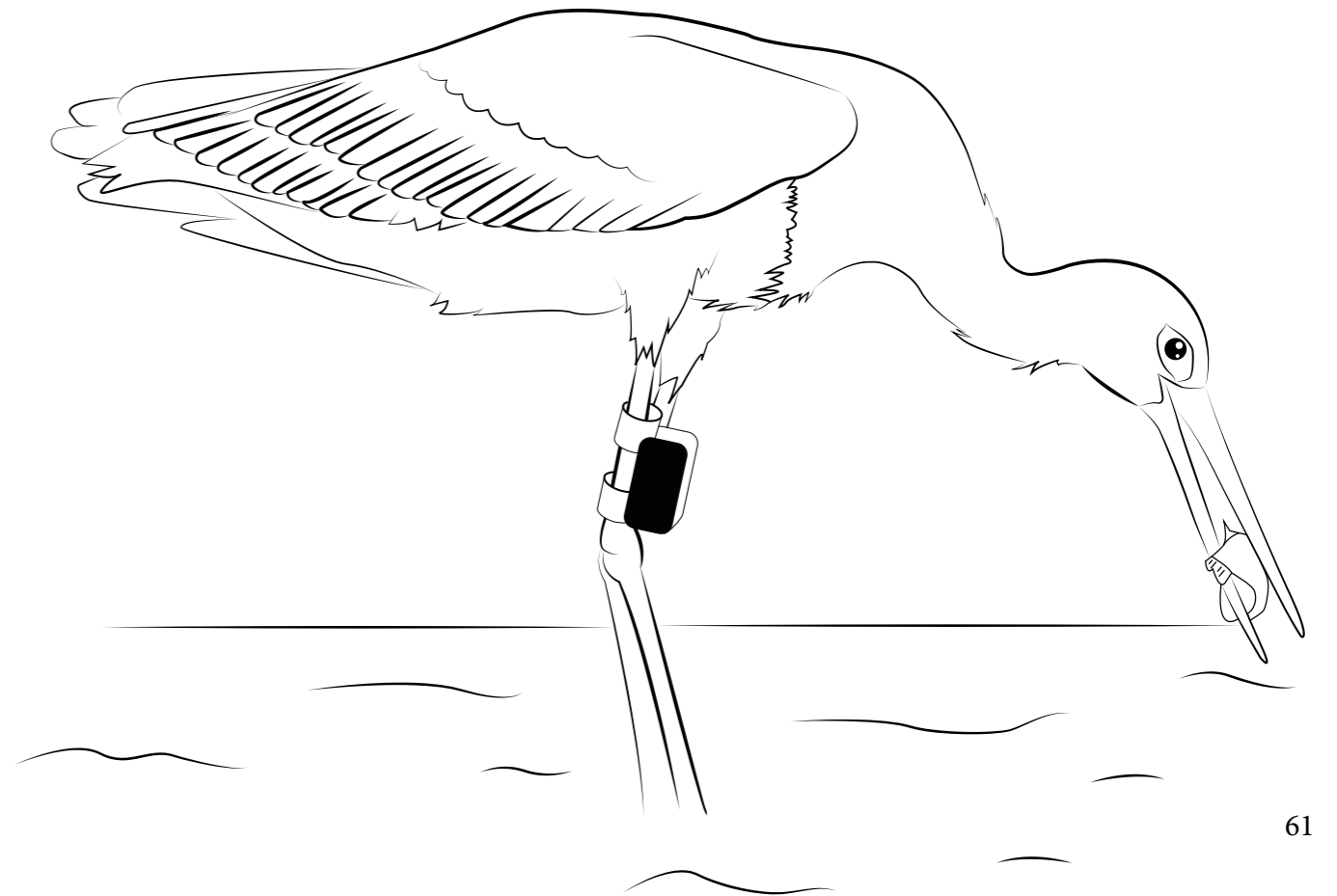


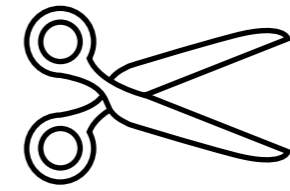
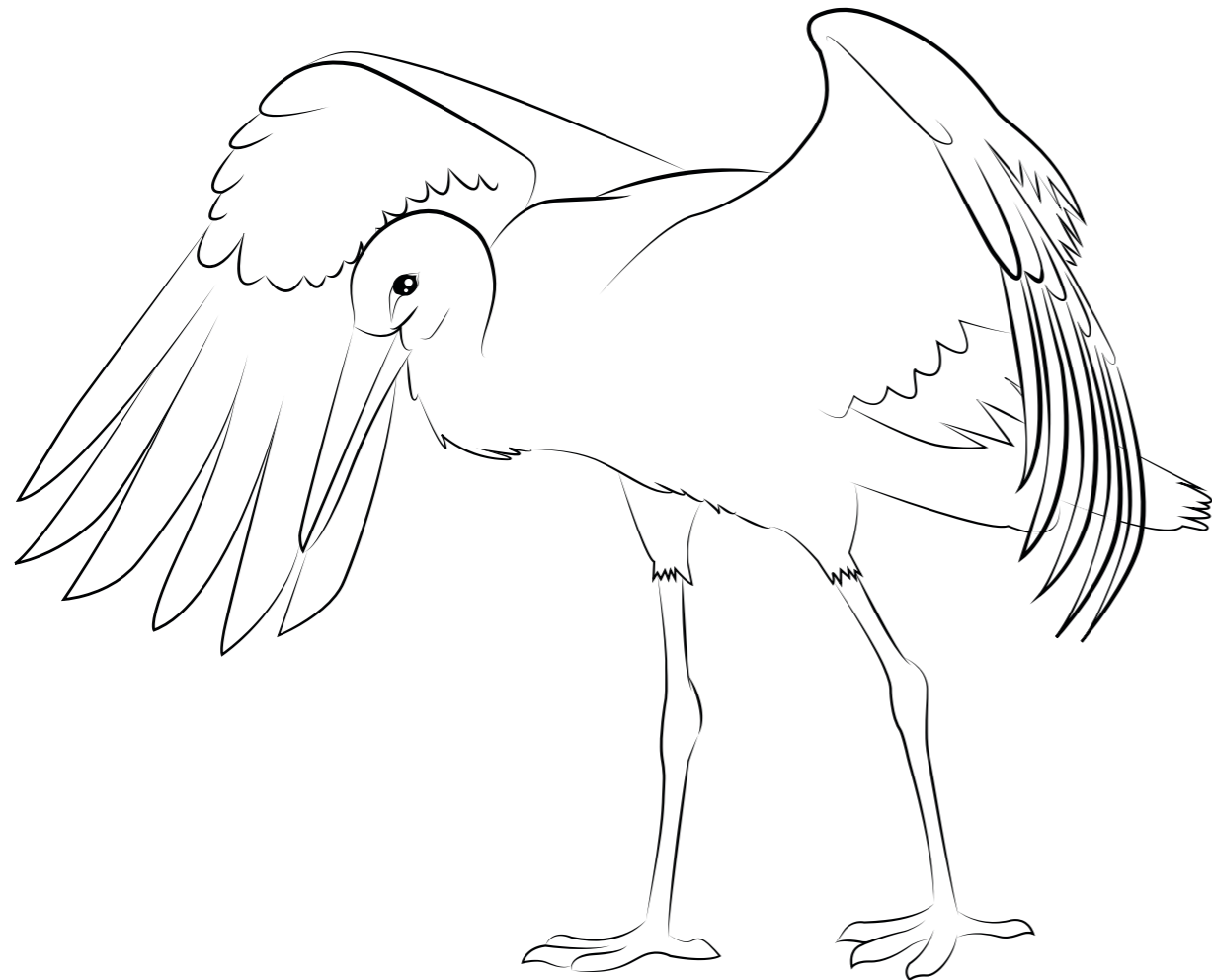
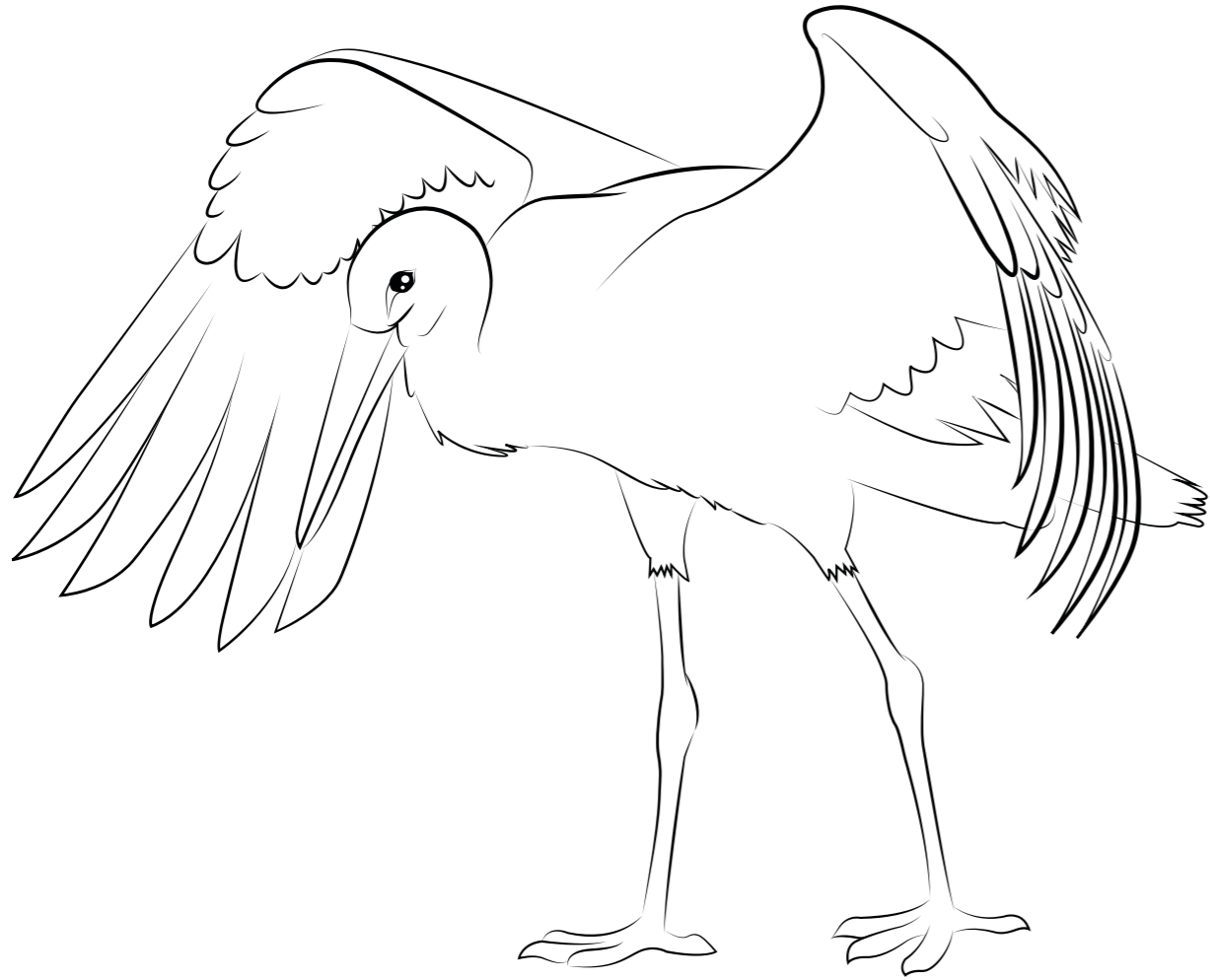


Imię i Nazwisko: _____

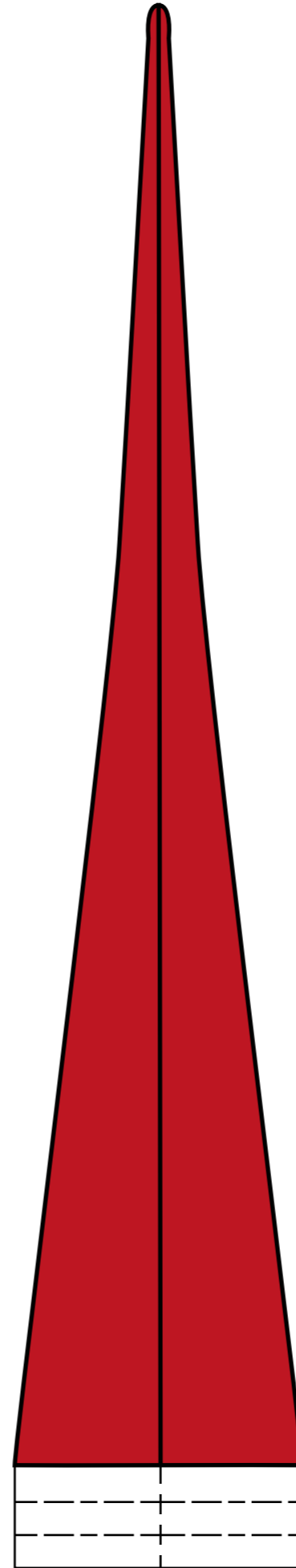


Imię i Nazwisko: _____

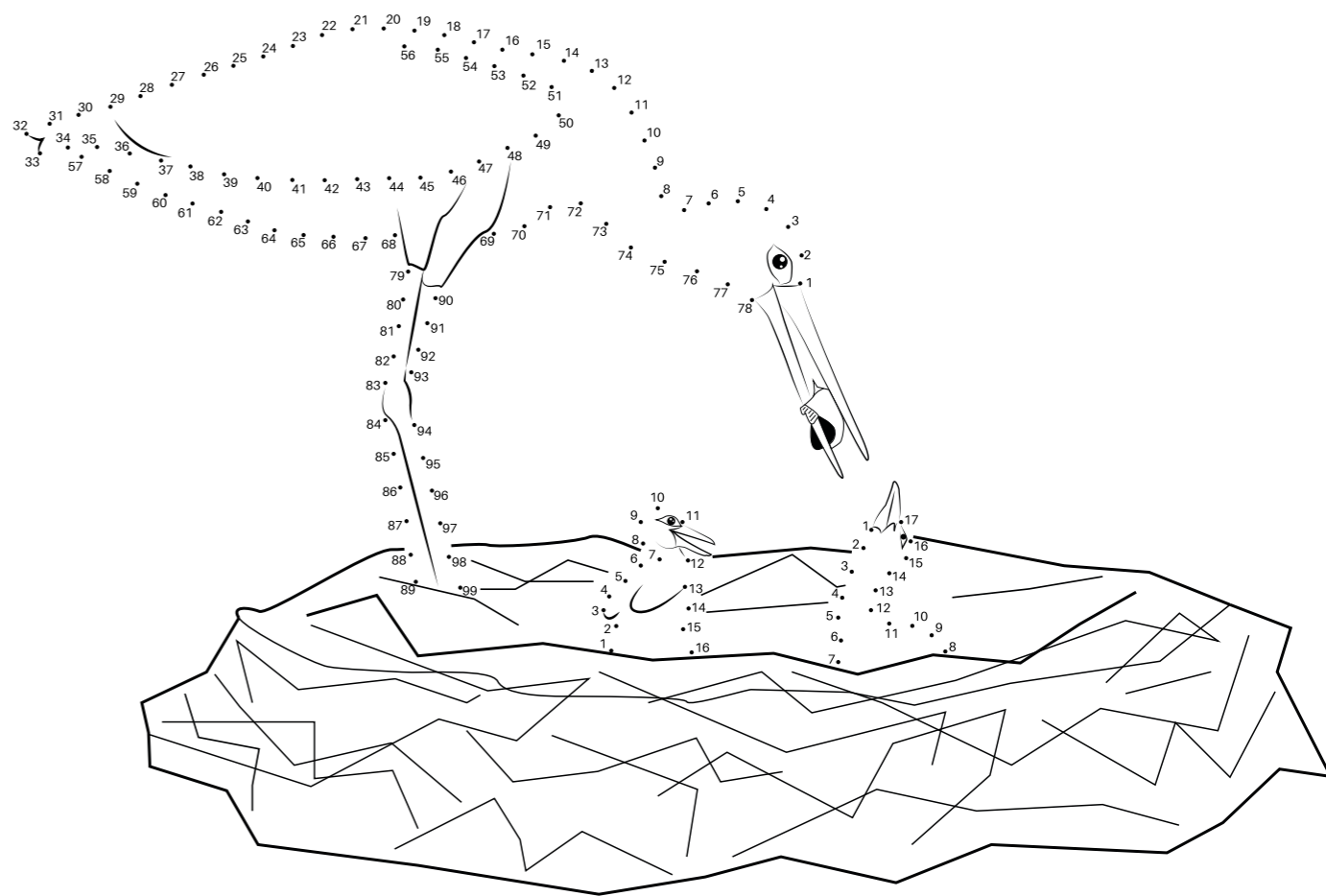




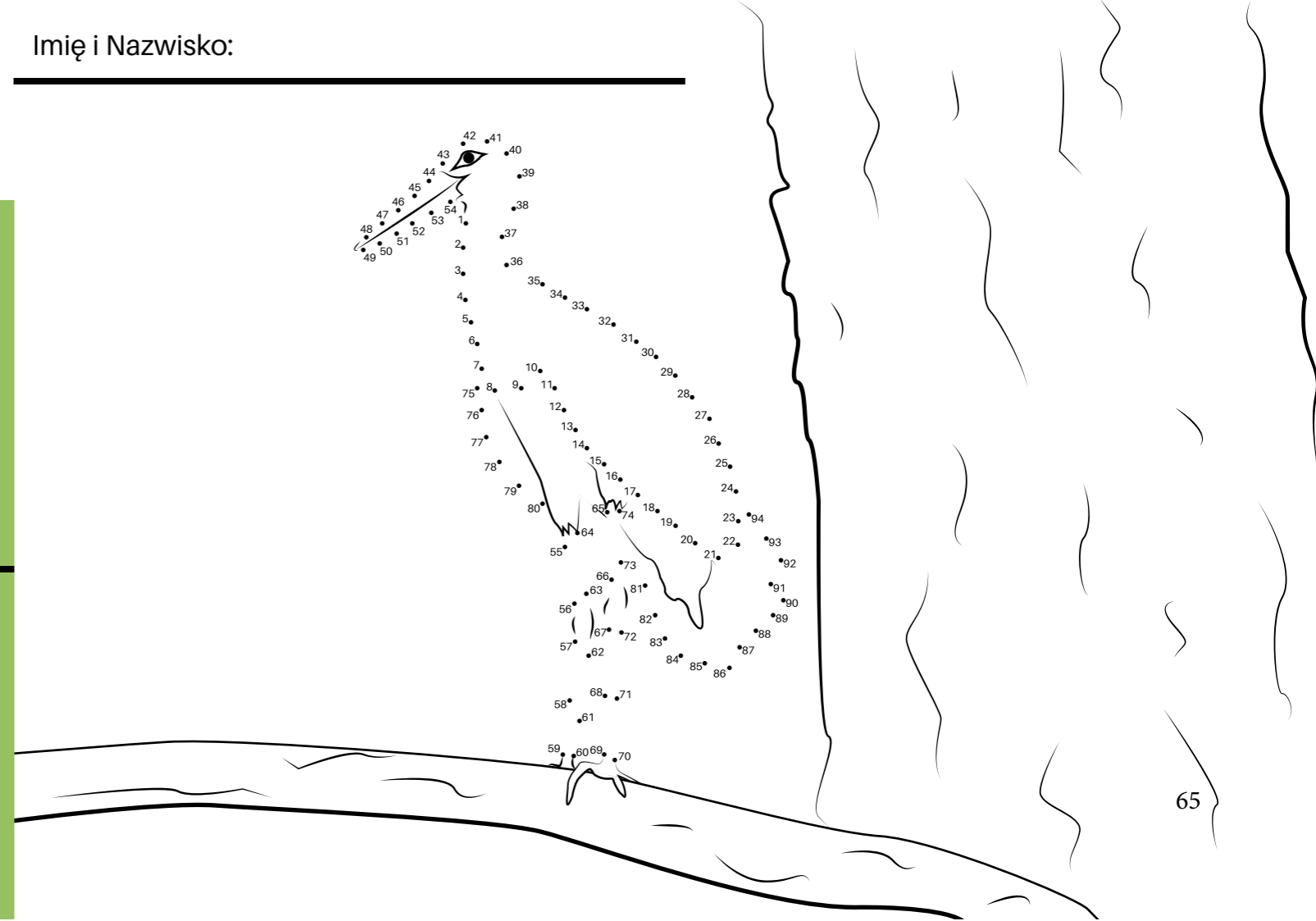
- Wytnij maskę bociana czarnego i dziób.
- Przyklej dziób w miejscu przerywanych



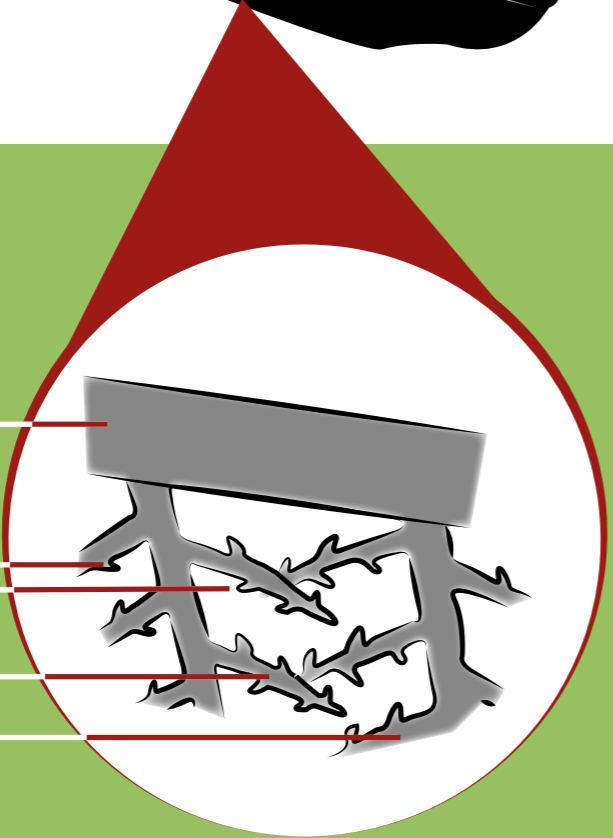
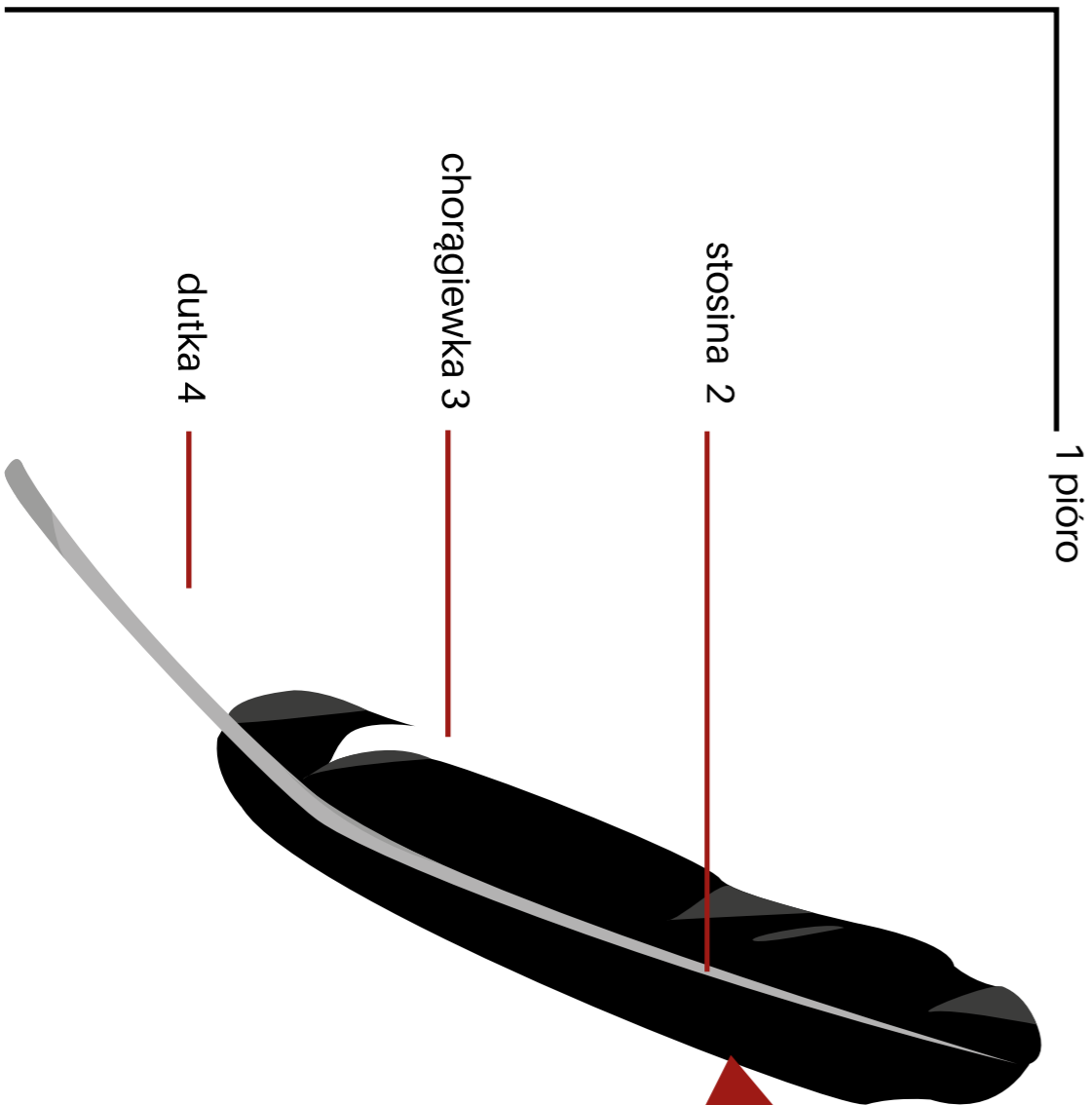
Załącznik 7



Imię i Nazwisko:



JAK JEST ZBUDOWANE PIÓRO BOCIANA CZARNEGO?

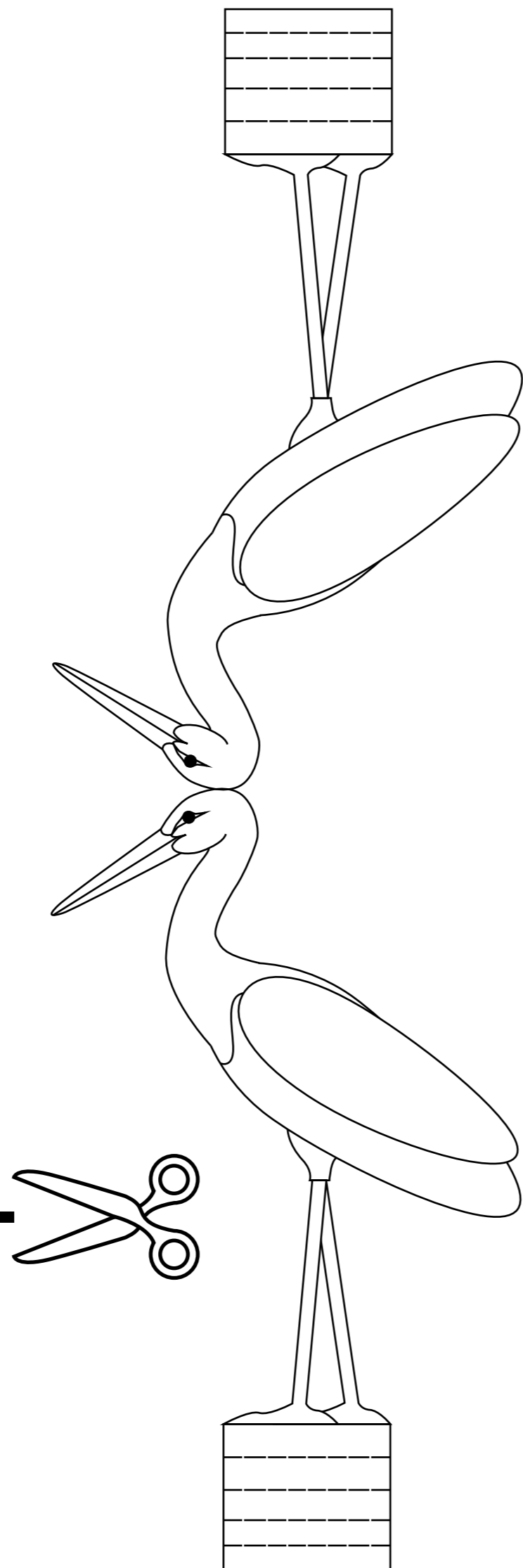


stosina 5

haczyki 6

promień 7

Załącznik 6



- Pokoloruj bociana czarnego i wytnij
 - On potrafi stać! Aby to zrobić, sklej elementy
 zaznaczone przerywaną linią.

<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>	<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>
<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>	<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>
<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>	<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>
<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>	<p>Bocian biały <input type="checkbox"/></p> <p>Bocian czarny <input type="checkbox"/></p> <p>Oba bociany <input type="checkbox"/></p>



Polecane przez SEL



SEL

Stowarzyszenie Edukatorów Leśnych

ISBN 978-83-916122-3-2