

Bociany węglem rysowane

Halina Maciaszek, Barbara Przybylska¹



Projekt dotyczy występowania bociana białego w krajobrazie ukształtowanym przez górnictwo odkrywkowe w Gminie Kazimierz Biskupi i Gminie Kleczew.

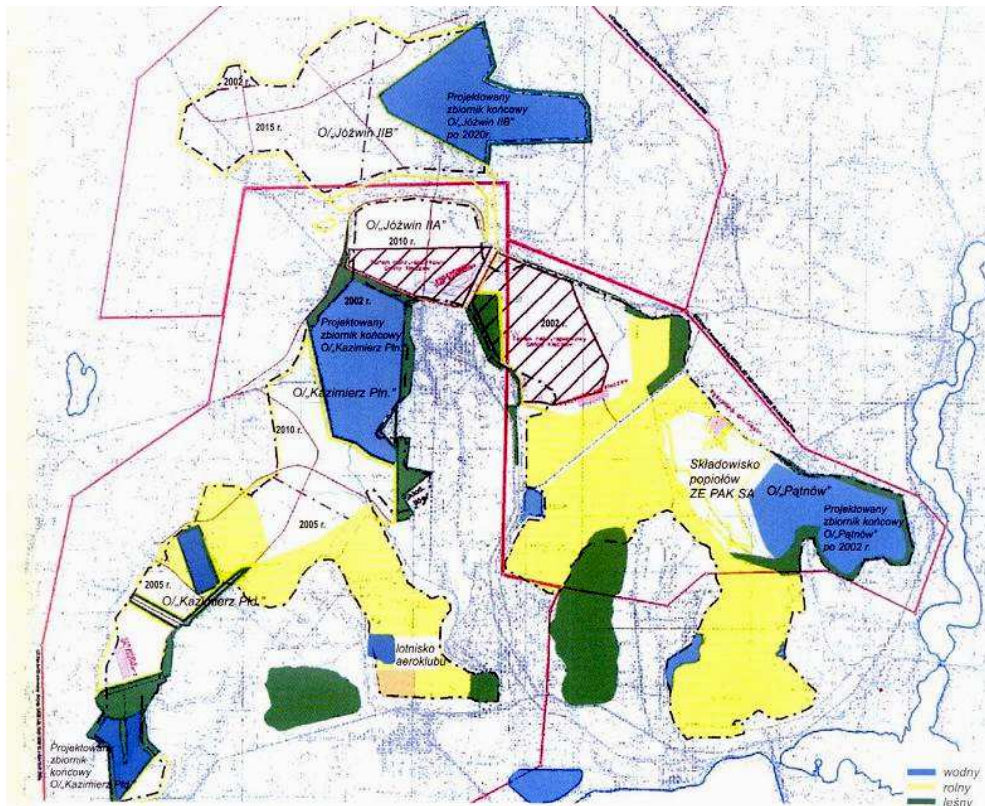
Wydobycie węgla brunatnego w rejonie Konina trwa około 60 lat. W ciągu tego okresu nastąpiło gruntowne przekształcenie regionu rolniczego w region przemysłowo-rolniczy, a wraz z nim głębokie przemiany społeczne, kulturalne i socjalne. Szczególnie widać to na przemianie miasta Konina. Rozbudowały się również małe miasteczka. Przykładem są Kazimierz Biskupi i Kleczew (siedziba dyrekcji kopalni). Działalność wydobywcza powoduje zmiany w środowisku naturalnym: wyłączenie dużych powierzchni z rolniczego i leśnego użytkowania, ograniczenie zasięgu występowania roślin i zwierząt, zaburzenie stosunków wodnych, niszczenie pokrywy glebowej, zmiany mikroklimatyczne, wzrost zapylenia powietrza.

Wyłączenie dużych powierzchni z rolniczego i leśnego użytkowania oraz ich przekształcenie wymaga procesu rekultywacji. Za frontami robót górniczych tereny

¹ Halina Maciaszek – nauczycielka SP w Kleczewie; Barbara Przybylska – nauczycielka SP w Józwinie.

zwałowisk poddawane są sukcesywnie zabiegom mającym na celu możliwość ich gospodarczego wykorzystania. Na terenie Gminy Kazimierz Biskupi i Gminy Kleczew zwałowiska są przygotowywane do rekultywacji w kierunku: rolnym, leśnym, wodnym i sportowo-rekreacyjnym (Rys. 1).

Opracowany projekt ma na celu zaobserwowanie przez uczniów zasięgu występowania bociana białego na terenach sąsiadujących ze sobą gmin. Zebrane dane posłużą do opracowania raportu, który zostanie przesłany do Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „pro Natura”.



Rys. 1. Kierunki rekultywacji terenów pogórnicznych – odkrywek: „Józwin”, „Kazimierz”, „Pątnów”.

Cele ogólne

- Poznanie biologii bociana białego,
- zlokalizowanie bocianich gniazd na terenie Gminy Kazimierz Biskupi i Gminy Kleczew,
- określenie wpływu kopalni na zasięg występowania bociana białego,
- wdrażanie uczniów do pracy w grupach,
- kształtowanie odpowiedniej postawy na zajęciach w terenie (zachowanie bezpieczeństwa),
- podniesienie świadomości ekologicznej uczniów,
- integracja międzyszkolna.

Cele szczegółowe

Uczeń:

- zbierze i utrwali wiadomości o bocianie białym,
- pozna bociani kalendarz,
- sporządzi mapy lokalizacji gniazd bocianich na terenie gminy,
- przeprowadzi wywiad z pracownikiem kopalni, mieszkańcami gminy, u których zagościły bociany,
- pozna sposoby prowadzenia obserwacji w terenie,
- przeprowadzi obserwacje,
- stworzy w komputerze szkolną bazę danych dotyczącą bocianów na terenie gminy,
- skorzysta z różnych źródeł informacji, m.in. z Internetu i szkolnej bazy danych,
- uzasadni wpływ zmian środowiska na obecność bocianów,
- zlokalizuje żerowiska bociana białego w swojej gminie,
- zbierze i udokumentuje informacje,
- podzieli się wiadomościami i doświadczeniami z kolegami,
- zadba o dobrą atmosferę podczas realizacji projektu,
- pozna pozytywny i negatywny wpływ kopalni węgla brunatnego na środowisko.

Uzasadnienie doboru treści projektu w powiązaniu z Podstawą programową...

Dobór treści projektu umożliwi realizację wielu zagadnień zawartych w podstawie programowej, takich jak:

- Przykłady różnorodności roślin, grzybów i zwierząt oraz środowisk ich życia.
- Krajobraz najbliższej okolicy – obserwacje i opisy:
 - a. składniki naturalnego krajobrazu,
 - b. sposoby zagospodarowania obszaru.
 - Wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze.
 - Krajobrazy nizinne, wyżynne i górskie:
 - a. środowisko i jego zagospodarowanie,
 - b. krajobrazy naturalne i przekształcone przez człowieka,
 - c. przykłady pozytywnego i negatywnego zagospodarowania przestrzeni.
 - Opis miejsca zamieszkania.
 - Warunki życia ludzi w najbliższym otoczeniu.
 - Orientacja w terenie, szkic, plan, mapa.

Zawarcie kontraktu

Projekt będzie równolegle realizowany przez członków Koła Młodych Przyrodników działającego w Szkole Podstawowej w Józwinie i członków koła przyrodniczego działającego w Szkole Podstawowej w Kleczewie. Opiekunowie wyżej wymienionych kół przyrodniczych współpracują w ramach międzyszkolnego zespołu samokształceniowego.

- Temat projektu: jak wyżej
- Forma wykonania projektu: sprawozdania, mapy gmin z naniesioną lokalizacją gniazd, wystawa zdjęć z wycieczek i zajęć w terenie oraz spotkań, makiet, wystawa prac plastycznych wykonanych węglem podczas warsztatów, opraco-

wane graficznie dane o bocianach na terenie Gminy Kazimierz Biskupi i Gminy Kleczew, szkolna baza danych o bocianach, plakaty, ulotki.

➤ **Zadania do wykonania dla grup.**

Zadania wynikające z tematyki realizowanej w ramach projektu będą rozwiązywane w czterech grupach zainteresowań:

Grupa I – Bociany

Grupa II – Żaby

Grupa III – Myszy

Grupa IV – Świerszcze

<p style="text-align: center;">Bociany</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uzyskanie danych o liczbie bocianów, które powróciły z zimowisk. - Uzyskanie danych o liczbie i lokalizacji gniazd w gminie. - Utworzenie szkolnej komputerowej bazy danych o bocianach na terenie gminy. - Uzyskanie danych o bocianach, które rozpoczęły jesienną wędrówkę. - Aktualizacja i opracowanie graficzne danych. - Opracowanie graficzne i wydrukowanie ulotek „Bocianie kłopoty” 	<p style="text-align: center;">Żaby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obserwacja bocianów i bocianich gniazd w najbliższej okolicy oraz na terenie gminy. - Opracowanie trasy wycieczki „Ślaziem bocianich gniazd”. - Odnotowywanie przykładów opieki człowieka nad bocianami, ich gniazdami i żerowiskami. - Dokumentowanie obserwacji i pracy grupy za pomocą aparatu fotograficznego. - Opracowanie merytoryczne ulotki o zagrożeniach czyhających na bociany pt. Bocianie kłopoty”.
<p style="text-align: center;">Myszy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zbieranie informacji na temat negatywnego i pozytywnego wpływu górnictwa odkrywkowego na środowisko przyrodnicze. - Przygotowanie spotkania z pracownikiem KWB „Konin”. - Opracowanie trasy wycieczki „Śladami odkrywek kopalni węgla brunatnego”. - Dokumentowanie zmian w środowisku i pracy grupy. - Opracowanie plakatu nawołującego do podejmowania czynnych działań w celu ochrony bociana i jego żerowisk. 	<p style="text-align: center;">Świerszcze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zbieranie i propagowanie wiadomości o życiu i ochronie bocianów na świecie, w Polsce oraz w gminie. - Zebranie opowieści o bocianach i krajobrazie gminy z dawnych lat. - Wykonywanie zdjęć. - Obserwacja bocianów w Internecie. - Przygotowanie spotkania z mieszkańcem gminy. - Przygotowanie akcji zbierania sznurków na terenie gminy.

➤ **Źródła informacji** – uczniowie korzystają z różnych źródeł, np. TV, Internetu, multimedialnych encyklopedii, biblioteki, przeprowadzą wywiady w celu uzyskania określonych danych lub informacji.

➤ **Przykładowa literatura:**

Mały słownik zoologiczny Ptaki, Wiedza Powszechna, Warszawa 1990.

Tablice biologiczne, Adamantan, Warszawa 1994.

Przewodnik do rozpoznawania roślin i zwierząt na wycieczce, Multico, Warszawa 1993.

Pellerin P., Chanel J., *Tajemnice zwierząt. W ogrodzie i w domu*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław 1991.

Praca zbiorowa, *Świat zwierząt*, Multico, Warszawa 1993.

Praca zbiorowa, *1000 cudów przyrody*, Reader's Digest, Warszawa 2003.

Strony internetowe:

www.eko.org.pl/bocian, www.kazimierz-biskupi.pl, www.kwb.konin.pl,
www.kleczew.pl, www.kalinski.bociany.pl

- Terminy konsultacji z opiekunem koła: liderzy grup będą informować nauczyciela o przebiegu prac nad projektem na zajęciach kółka.
- Czas realizacji projektu: od 1 marca do 15 października.
- Czas i sposób prezentacji: każdy zespół zadaniowy prezentuje efekty swojej pracy w wybrany przez siebie sposób. Czas prezentacji jednej grupy – 10 minut. Uczniowie przedstawią przygotowane materiały oraz sprawozdanie z realizacji projektu. Prezentacja w każdej ze szkół odbędzie się ostatniego dnia lata. Spotkanie międzyszkolne odbędzie się w Gminnym Ośrodku Kultury w Kazimierzu Biskupim w czasie Światowego Tygodnia Zwierząt.
- W sprawozdaniu należy uwzględnić:
 1. nazwę i członków grupy,
 2. podział obowiązków,
 3. poznane miejsca,
 4. wykorzystane źródła informacji,
 5. formy opracowań i prezentacji,
 6. własne uwagi i spostrzeżenia,
 7. samoocena własnej pracy.

Harmonogram działań

Harmonogram działań poszczególnych grup jest powiązany z bocianim kalendarzem. Bociany do Polski powracają z zimowisk wczesną wiosną. Pierwsze przylatują do nas około 20 marca, ostatnie w drugiej połowie kwietnia. W tym okresie możemy obserwować bociany w ich naturalnym środowisku. Nie możemy natomiast podejmować w tym czasie takich działań jak, np. renowacja gniazda.

Nazwa grupy	Działania do wykonania	Termin realizacji	Odpowiedzialni
Bociany	- Nawiążą kontakt z Urzędem Gminy w celu uzyskania danych o lokalizacji gniazd. - Nawiążą kontakt z właścicielami posesji i zweryfikują dane uzyskane w gminie.	III – IV	
	- Na podstawie uzyskanych informacji opracują szkolną bazę danych. Prowadzą aktualizację i opracują graficznie dane dotyczące bocianów na terenie gminy.	III – IX	
	- Opracują graficznie i wydrukują ulotki „Bocianie kłopoty”. Przekazą ulotki do Urzędu Gminy.	V	

Żaby	<ul style="list-style-type: none"> - Prowadzą obserwacje bocianów w najbliższej okolicy i na terenie gminy. - Zbiorą i opracują informacje, wykonają zdjęcia. 	III – IX	
	<ul style="list-style-type: none"> - Nawiążą kontakt z Urzędem Gminy w celu uzyskania mapy gminy. 	IV	
	<ul style="list-style-type: none"> - Na podstawie szkolnej bazy danych opracują trasę wycieczki „Szlakiem bocianich gniazd. - Opracują ulotkę pt. „Bocianie kłopoty”. 	V	
Myszy	<ul style="list-style-type: none"> - Analizują szkic rozmieszczenia odkrywek KWB „Konin” (Załącznik nr 1). - Obserwują, zbierają i gromadzą informacje o negatywnym wpływie kopalni na środowisko przyrodnicze. - Obserwują, zbierają i gromadzą informacje o pozytywnym działaniu kopalni. - Dokumentują pracę grupy oraz zaobserwowane zmiany w środowisku przyrodniczym. 	III – IX	
	<ul style="list-style-type: none"> - Spotkają się z pracownikiem KWB „Konin”. - Opracują trasę wycieczki „Śladami odkrywek węgla brunatnego”. 	V	
	<ul style="list-style-type: none"> - Opracują plakat na temat ochrony bociana białego i jego siedlisk. 	IX	
Świerszcze	<ul style="list-style-type: none"> - Zbiorą, zgromadzą i opracują informacje o bocianach z różnych źródeł: prasy, telewizji, Internetu, itp. - Dokumentują pracę grupy. 	III – IX	
	<ul style="list-style-type: none"> - Spotkają się z mieszkańcem gminy, który pamięta środowisko przyrodnicze przed zmianami spowodowanymi działalnością kopalni. 	IV	
	<ul style="list-style-type: none"> - Przygotują akcję zbierania sznurków: <ol style="list-style-type: none"> a) uzgodnią przebieg akcji z Urzędem Gminy, b) opracują plakat informujący o powyższej akcji, c) przygotują listę uczniów chętnych do uczestniczenia w akcji, d) zwrócą uwagę na bezpieczeństwo uczestników akcji. Opiekunowie kół przeprowadzą pogadanki bezpośrednio przed akcją. 	VI	

Harmonogram imprez, wycieczek i akcji, w których biorą udział wszystkie grupy.

Forma działania	Plan działania	Termin realizacji	Odpowiedzialni
Dzień Bociana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warsztaty plastyczne pt. „Bociany węglem rysowane”. 2. Konkurs przyrodniczy pt. „Wiem wszystko o bocianach” (Załącznik nr 2). 3. Rozgrywki sportowe w piłkę nożną pomiędzy drużyną Bocianów, Żab, Myszy i Świerszczy. 	31 V	Opiekun koła, Liderzy grup, Instruktor GOK w Kazimierzu Biskupim
Wycieczka „Szlakiem bocianich gniazd”	Wycieczka odbędzie się trasą opracowaną przez grupę „Żab”.	VI	Opiekun koła, Lider grupy, Ornitolog
Akcja zbierania sznurków	Akcję przygotuje grupa” Świerszczy”.	VII –VIII	Opiekun koła, Lider grupy, Pracownik KWB „Konin”
Wycieczka „Śladami odkrywek węgla brunatnego”	Trasa wycieczki zostanie ustalona podczas spotkania z pracownikiem KWB „Konin”. Uczniowie będą, m.in. na tarasie widokowym przygotowanym przez kopalnię w Gminie Kleczew, zwiedzą tereny zrehabilitowane przez kopalnię w Gminie Kazimierz Biskupi i rozpoczynającą wydobywanie węgla brunatnego odkrywkę Drzewce.	IX	Opiekun koła, Lider grupy, Urząd Gminy, Sołtysi
Impreza międzyszkolna z cyklu <i>Jesienne pożegnania</i> pt. <i>Pożegnanie z bocianami</i> . Impreza odbędzie się w GOK w Kazimierzu Biskupim.	Uczniowie ze SP w Józwinie i SP w Kleczewie przygotowują w sali GOK-u w Kazimierzu Biskupim ekspozycję przedstawiającą wyniki ich pracy nad projektem. Na imprezę zostaną zaproszeni, m. in. przedstawiciele władz obu gmin, przedstawiciele KWB „Konin” oraz jako honorowi goście właściciele posesji, na terenie których są bociany. W ramach współpracy z GOK zostaną przygotowane <i>Podziękowania</i> dla osób szczególnie zaangażowanych w opiekę nad bocianami.	X	Opiekunowie kół z obu szkół, Liderzy wszystkich grup biorących udział w projekcie, Instruktor GOK

Prezentacja projektu

W prezentacji projektu w Szkole Podstawowej w Józwinie będą uczestniczyć członkowie koła przyrodniczego, którzy realizują projekt „Bociany węglem rysowane”, uczniowie klas IV-VI oraz zaproszeni liderzy grup ze Szkoły Podstawowej w Kleczewie. W Szkole Podstawowej w Kleczewie członkowie koła zaproszą uczniów klas szóstych oraz liderów grup ze Szkoły Podstawowej w Józwinie.

W obu szkołach na prezentację zostaną zaproszeni goście, którzy będą członkami komisji.

Ocena projektu

Na ocenę projektu złożą się:

- a) samoocena ucznia – Załącznik nr 3
- b) ocena prezentacji dokonana przez komisję – Załącznik nr 4

Skład komisji: opiekun koła, dyrektor szkoły, pracownik KWB „Konin”, pracownik Urzędu Gminy.

Opiekun koła już podczas pracy nad projektem punktuje etapy realizacji i dołącza swoją ocenę do oceny komisji.

Nauczyciel bierze pod uwagę następujące kryteria:

- terminowość wykonywania prac,
- zgodne współdziałanie w grupie,
- podział obowiązków,
- zebranie i opracowanie materiałów, selekcja informacji, przetwarzanie informacji,
- nadanie im nowej formy.

Każdy uczeń realizujący ten projekt otrzyma ocenę będącą średnią wyżej wymienionych ocen.

Kryteria oceny prezentacji przez komisję:

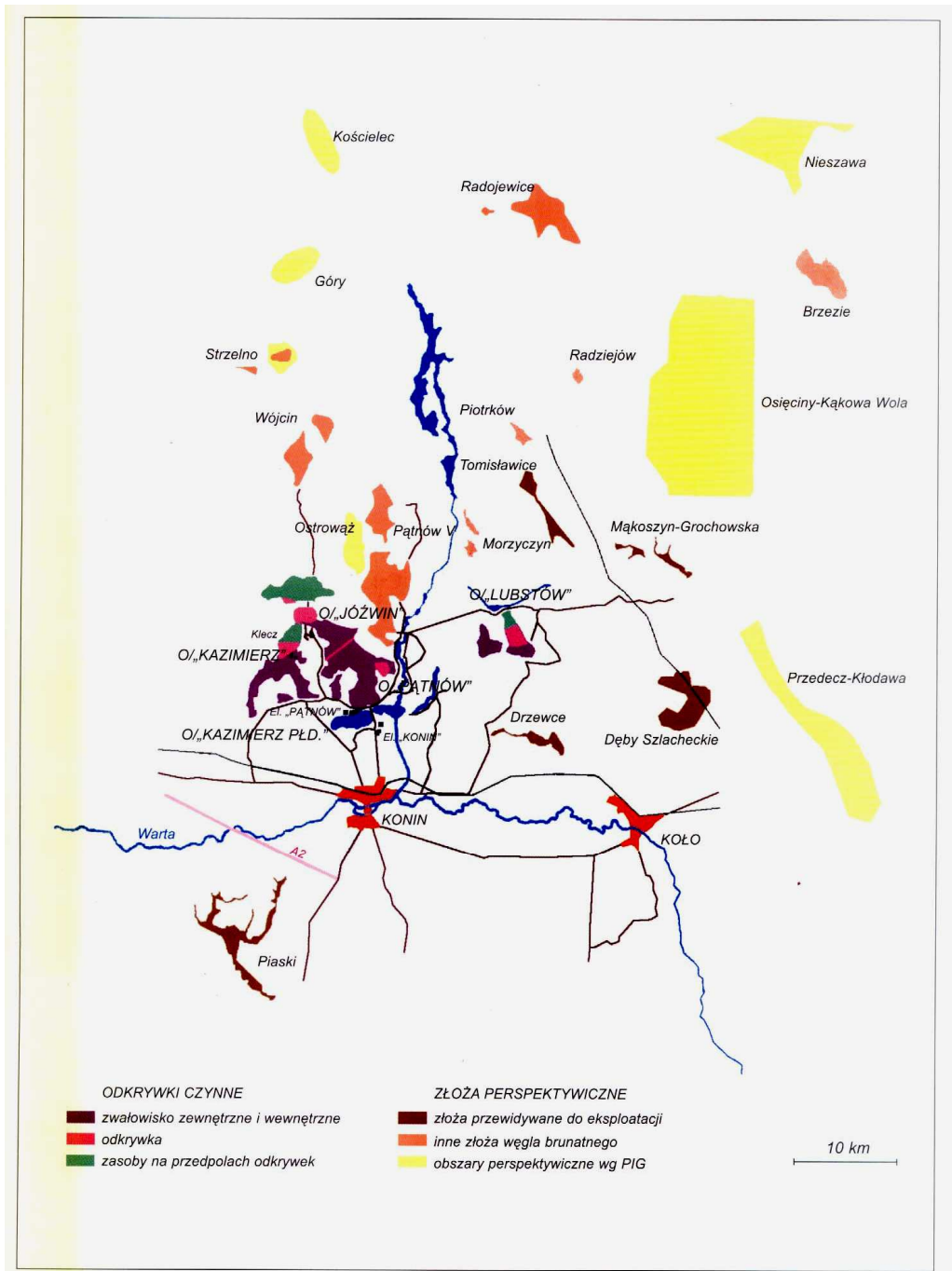
- spełnienie wymogów instrukcji: 1 – 10 pkt
- Oryginalność (liczba własnych pomysłów): 1 – 10 pkt
- estetyka wykonania prac: 1 – 10 pkt
- poprawność merytoryczna: 1 – 10 pkt
- zaangażowanie wszystkich członków grupy: 1 – 10 pkt

Ewaluacja projektu

Por. Załącznik nr 5

Załącznik nr 1

Szkic rozmieszczenia odkrywek czynnych i złóż perspektywicznych KWB „Konin”.



Załącznik nr 2**Konkurs przyrodniczy pt. „Wiem wszystko o bocianach”**

Imię i nazwisko

1. Polskie bociany przebywają na zimowiskach:

- a) w Hiszpanii,
- b) w Afryce Środkowo-Wschodniej i Południowej,
- c) w Ameryce Południowej,
- d) w Afryce Środkowo-Zachodniej i Północnej.

2. Nogi bociana przystosowane są do:

- a) pływania,
- b) grzebania w ziemi,
- c) brodzenia po płytkiej wodzie,
- d) biegania.

3. Hajstra to:

- a) bocian biały
- b) marabut biały
- c) bocian czarny
- d) żabiru afrykański

4. Kiedy bociany zbierają się w stada zwane sejmikami:

- a) w kwietniu
- b) w czerwcu
- c) w lipcu
- d) w sierpniu

5. Młode bociany mają dzioby i nogi:

- a) czerwone
- b) brunatno-czarne
- c) czarne
- d) pomarańczowe

6. Do największych krewnych bociana należą:

- a) kazuar i struś
- b) marabut i żabiru
- c) kondor i pelikan
- d) sójka i skowronek

7. Łacińska nazwa bociana białego brzmi:

- a) columba livia
- b) coturnix coturnix
- c) ciconia ciconia
- d) carduelis chloris

8. Jaja wysiaduje:

- a) samica
- b) wysiadują na zmianę
- c) nie opiekują się jajami
- d) samiec

9. Podczas upałów rodzice:

- a) zasłaniają pisklęta liśćmi
- b) nie chronią piskląt
- c) rozpościerają nad nimi skrzydła i przynoszą wodę
- d) przynoszą im owoce

10. Najbliższym krewnym bociana białego jest:

- a) czapla siwa
- b) bocian czarny
- c) marabut biały
- d) kormoran

11. Młode bociany odlatują z rodzicami do:

- a) Ameryki Północnej
- b) Azji
- c) Afryki
- d) Australii

12. Samica bociana składa:

- a) 4 – 6 jaj
- b) 10 jaj
- c) 12 jaj
- d) 1 jajo

13. Pisklęta bociana wykluwają się:

- a) w styczniu
- b) w maju
- c) w lipcu
- d) w czerwcu

14. Pokarmem bociana nie jest:

- a) jeż
- b) konik polny
- c) mysz
- d) kret

15. Bocian biały należy do gromady:

- a) ssaków
- b) ptaków
- c) płazów
- d) gadów

16. Bociany wędrują:

- a) wstęgami
- b) kluczami
- c) samotnie
- d) ławicami

Załącznik nr 3

Karta samooceny ucznia

Zastanów się i oceń swój wkład pracy w realizację projektu „Bociany węglem rysowane” wg poniższych kryteriów. Zaznacz kółkiem wybraną ilość punktów.

- | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Mój udział w zbieraniu i gromadzeniu informacji. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. Mój udział w opracowaniu zebranych materiałów. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. Czy grupa wykorzystała twoje pomysły realizując projekt ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. Mój udział w obserwowaniu bocianów i środowiska. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. Mój udział w prezentowaniu projektu. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. Czy przestrzegałeś zasad bhp? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Określonej liczbie punktów odpowiadają następujące oceny:

- 0 – 10 niedostateczny
- 11 – 18 dopuszczający
- 19 – 27 dostateczny
- 28 – 32 dobry
- 33 - 34 bardzo dobry
- 35 – 36 celujący

Załącznik nr 4

Karta oceny prezentacji

Kryteria	Spełnienie wymogów instrukcji	Orygi- nalność	Estetyka wyko- niania prac	Popraw- ność meryto- ryczna	Zaanga- żowanie wszystkich członków grupy	
Skala ocen	1-10 pkt	1-10 pkt	1-10 pkt	1-10 pkt	1-10 pkt	Suma punktów
Bociany						
Żaby						
Myszy						
Świerszcze						

Określonej liczbie punktów odpowiadają następujące oceny:

- 0 – 20 niedostateczny
- 21 – 25 dopuszczający
- 26 – 37 dostateczny
- 38 – 45 dobry
- 46 – 48 bardzo dobry
- 49 – 50 celujący

Liczba uzyskanych punktów

Ocena

Załącznik nr 5
Karta ewaluacji projektu

Dokonaj analizy wszystkich działań realizowanych przez Ciebie w ramach projektu i odpowiedz na poniższe pytania.

Z podanych odpowiedzi:

- zdecydowanie nie,
- raczej nie,
- raczej tak,
- zdecydowanie tak –

wyberz jedną i odpowiedz na poniższe pytania.

Wybraną odpowiedź wpisz w prostokąt.

1. Czy tematyka projektu była zgodna z Twoimi zainteresowaniami?

2. Czy Twoim zdaniem projekt dotyczył ważnego zagadnienia?

3. Czy zdobytą wiedzę wykorzystasz w dalszej edukacji przyrodniczej?

4. Czy osoby, z którymi współpracowałeś zaangażowały się w realizację projektu?

5. Jakie zaproponowałbyś zmiany do realizacji tego projektu przez innych uczniów w następnej edycji?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....