

DOŚWIADCZAMY ŚWIATA PRZEZ NATURĘ

SZKOLNE ARKUSZE PRACY

BLOK 4:

ZIMA NIE JEST TAKA STRASZNA





Pobierz aplikację “Meet the Birds” / “Poznaj Ptaki”

Do wykonania niektórych zadań przedstawionych w kartach pracy przydatna będzie aplikacja na telefon. Aby ją pobrać, należy przejść do internetowego sklepu z aplikacjami (App Store dla systemu iOS lub Google Play dla systemu Android) i wpisać nazwę “Meet the Birds” w polu wyszukiwania. W pobranej aplikacji można wybrać polską wersję językową.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Erasmus+ nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną.
PUBLIKACJA BEZPŁATNA

Ten utwór jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne 4.0 Międzynarodowe. Tekst licencji można znaleźć pod adresem: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



BLOK 4

ZIMA NIE JEST TAKA STRASZNA

Kontekst: Ten blok może być wykorzystany do zastanowienia się nad wpływem różnych temperatur, których ptaki doświadczają w różnych porach roku oraz nad tym, jakie to ma dla nich znaczenie. Można zgromadzić ilustracje materiałów używanych przez ludzi do ochrony przed zimnem.

Problemy szczegółowe	Jak zbudowane jest ptasie pióro? Jakie rodzaje piór mają ptaki? Jak zanieczyszczenie środowiska wpływa na ptaki?
Obserwacje i eksperymenty w pomieszczeniach	Pióra są wyjątkową cechą ptaków. Na potrzeby proponowanych tu zajęć można wykorzystać pióra zebrane podczas letniego pierzenia się ptaków. Upewnij się, że zebrałeś różne rodzaje piór (lotki, sterówki, pióra pokrywowe, pióra puchowe). Zbadajcie je z uczniami, znajdźcie różnice i podobieństwa (S4/A/1 i S4/A/2). Do namysłu nad funkcją piór wykorzystajcie krótki film "FLIGHT: The Genius of Birds – Feathers" (https://www.youtube.com/watch?v=Y2yeNoDCcBg). Nauczyciel powinien opisać niewidomym uczniom, co dzieje się na ekranie. Pozwól dzieciom dopasować pióra do ich miejsc na modelu ciała ptaka. Korzystając z przewodnika do identyfikacji piór (S4/A/3), dzieci słabowidzące mogą spróbować określić, do jakich ptaków pióra należały. Sprawdźcie, czy pióra mogą chronić ptaka przed zimowym chłodem (S4/A/4). Ćwiczenie wymaga pomocy ze strony nauczyciela. Ptasie pióra są doskonale przystosowane do swoich funkcji. Są lekkie, ułatwiają lot i szybko schną. Jednak w zanieczyszczonym środowisku mogą stracić swoje właściwości. Wspólnie z uczniami przyjrzyjcie się cechom piór (S4/A/5). Ćwiczenie wymaga pomocy ze strony nauczyciela.
Zadania plastyczne i grafomotoryczne	Dzieci mogą wykonać rysunki, używając piór jako pędzli. Użyj kolorowego tuszu lub farby plakatu, rozcieńczonej do gęstości śmietany. Możesz użyć piór do stworzenia bajkowych ptaków. Użyj papierowego modelu ciała ptaka lub zrób go z modeliny. Nogi można uformować za pomocą zagiętych spinaczy do papieru. Jeśli chcecie wnikliwiej przyjrzeć się strukturze i rodzajom piór, możecie wykonać model ptaka.
Zadania językowo-literackie	Pióra ptasie (głównie gęsie) służyły kiedyś jako narzędzie do pisania. Pobawcie się w pisanie piórami. Wykorzystajcie pióra w postaci naturalnej, a potem pióra z zaostrzonymi końcami.
Zadania matematyczne	Wykorzystajcie pióra do zabaw matematycznych: policzcie ile jest lotek, ile piór konturowych, a ile puchowych? Których jest więcej i o ile? Za pomocą miarki zmierzcie długość piór różnych gatunków ptaków. W zależności od wieku dzieci, posortujcie je od najkrótszego do najdłuższego lub sklasyfikujcie według długości w centymetrach. Zbadajcie lekkość piór w zabawach z ważeniem (S4/A/6).
Gry i konkursy	Czas zimowych zabaw na powietrzu wykorzystaj do zabawy w Ptaszą zgadywanke – powtórzenie nazw ptaków. Weź ze sobą piłkę lub woreczek z grochem. Uczestnicy stoją w kręgu i rzucają do siebie piłkę. Dziecko, które złapie piłkę, podaje nazwę ptaka. Zamiast rzucania piłki, dzieci niewidome i słabowidzące mogą zawołać imię kolegi, aby uzyskać odpowiedź. Można wprowadzić dodatkowe warunki, np. podajemy tylko nazwę ptaków, które zostają na zimę lub tylko tych, które zimują w ciepłych rejonach, lub tylko ptaków kolorowych, lub tylko ptaków z literą "a" w nazwie itp.
Dodatkowe informacje dla nauczycieli	Dla uczniów zainteresowanych wiedzą przyrodniczą możesz rozwinąć temat o porównaniu piór z innymi wytworami naskórki (pazury, łuski, włosy, dziób).



JAKIE PIÓRA MAJĄ PTAKI?

Wskazówki dla nauczycieli:

- *Jeśli nie możesz znaleźć piór, możesz przygotować ich modele lub dotykowe, wytłoczone obrazy. Należy pamiętać, że dotykowe obrazy lub prawdziwe pióra powinny być mocno zróżnicowane, a przez to łatwe dla uczniów do porównania ze sobą (np. użyj bardzo małych i bardzo dużych piór albo piór szerokich i wąskich). Wykorzystaj nie więcej niż 4 różne pióra.*
- *Można stopniować poziom trudności zadania, aby zachęcić uczniów do analizy: np. na początek poprosić ich o porównanie dwóch zupełnie różnych piór, a następnie przejść do piór bardziej podobnych.*
- *Należy zróżnicować zadania dla uczniów słabowidzących i niewidomych.*
- *Jeśli jest taka potrzeba, wyjaśnij uczniom różnice i podobieństwa w budowie piór.*

Czego potrzebujesz?

- Różne pióra: zbierz pęk piór (np. lotki i sterówki, pokrywy, pióra puchowe). Pióra można przykleić do kartki papieru i rozdać każdemu uczniowi lub grupie uczniów. Można również użyć modelu ptaka, aby pokazać, jak różne pióra ma każdy ptak.
- Szkło powiększające
- Książka/strona internetowa o identyfikacji piór

Zadania i pytania:

- 1 Zbadaj dokładnie pióra.
- 2 Co możesz powiedzieć o ich wielkości i strukturze?
- 3 Uporządkuj je według własnego pomysłu.
- 4 Jakie rodzaje piór możesz rozróżnić?
- 5 Porównaj kształty piór i pomyśl również, jakiej wielkości może być ptak, do którego należą.

Zastanów się:

Czy wszystkie pióra mają taką samą strukturę? Znajdź różnice i podobieństwa.
Co może być tego powodem?



PO CO PTAKOM PIÓRA?

Twoje przypuszczenia:

.....

.....

.....

Czego potrzebujesz?

- lotki i sterówki
- szkło powiększające

Zadania i pytania:

- Przyjrzyj się uważnie piórom.
- Zważ je w dłoni.
- Pomachaj piórem. Co czujesz?
- Co się stanie, jeśli pociągniesz za chorągiewkę pióra? Czy możesz ją naprawić?

.....

.....

.....

Zastanów się:

- Gdzie na ciele ptaka znajdują się lotki, a gdzie sterówki? Do czego służą?
- Sprawdź swoje przypuszczenia i obejrzyj film "FLIGHT: The Genius of Birds - Feathers" (<https://www.youtube.com/watch?v=Y2yeNoDCcBg>)
- Po co ptakom pióra? Które z twoich przypuszczeń się sprawdziło?

Wskazówka dla nauczycieli: Film jest z angielskim lektorem. Należy opisać niewidomym uczniom, co dzieje się na ekranie.



ATLAS ŁATWYCH DO ROZRÓŻNIENIA PIÓR

Ptasie pióra można znaleźć przez cały rok. Możesz użyć pęku piór, zgromadzonych odpowiednio wcześniej. Alternatywnie, wykonaj własny przewodnik do identyfikacji piór.

Potrzebujesz:

- pęk piór
- notatnik, zeszyt, mała atlas lub cokolwiek, co może służyć jako przewodnik do oznaczania piór

Przymocuj pióra do kartek papieru, pamiętając o umieszczeniu nazwy ptaka obok każdego pióra. Napisz nazwę w alfabecie Braille'a i dużą czcionką o wysokim kontraście.



(MK)



(JV)

To pióro zgubiła SÓJKA.



(MK)



(JV)

To pióro zgubił DZIĘCIOŁ DUŻY.



(MK)



(JV)

To pióro zgubił GRZYWACZ.



(MK)



(JV)

To pióro zgubił KOS.



Arkusze pracy

Karta S4/A/3



(MK)



(JV)

To pióro zgubił KROGULEC.



(MK)



(JV)

To pióro zgubił ŁABĘDŹ.



(MK)

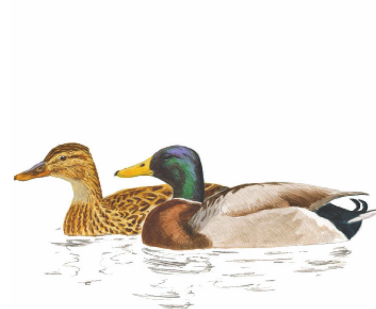


(JV)

To pióro zgubił MYSZOŁÓW.



(MK)



(JV)

To pióro zgubiła KRZYŻÓWKA.



CZY PTAKOM ZIMĄ JEST ZIMNO?

Wskazówki dla nauczyciela:

- Nauczyciel powinien pomóc uczniom w ćwiczeniu z wodą i upewnić się, że butelki są szczelnie zamknięte.
- Aby uniknąć wypadków, nauczyciel powinien zadbać o odpowiednią organizację pracy w klasie (np. usadzić uczniów przy okrągłych stołach, w grupach).
- Jeśli w klasie jest mieszana grupa uczniów (niewidomi i widzący), uczniowie niewidomi powinni być poproszeni o wykonanie zadania jako pierwsi.

Twoje przypuszczenia:

.....

.....

Czego potrzebujesz?

- 2 plastikowe butelki z nakrętkami
- ciepła (ale nie gorąca) woda
- sznurek lub taśma
- poduszka z pierza

Zadania i pytania:

- Napełnij obie butelki wodą.
- Dokładnie zakręć nakrętki butelki. Sprawdź temperaturę. Czy w obu butelkach woda ma taką samą temperaturę?
- Co się stanie, jeżeli jedną butelkę opatulimy poduszką z pierza i obie wystawimy na dwór?

Zastanów się:

- Czy pióra chronią przed zimnem? Jakie to ma znaczenie dla ptaków?
- Czy pióra chronią również przed gorącem? Jak byś to sprawdził?



CZY PIÓRA SĄ ODPORNE?

Wskazówki dla nauczycieli: *To ćwiczenie wymaga pomocy nauczyciela.*

1. Czy pióra mogą się zmoczyć?

Czego potrzebujesz?

- tacka
- woda
- pióra
- mały kawałek tkaniny
- papierowy ręcznik

Zadania i pytania:

- Połóż na tacy pióra i tkaninę.
- Polej wszystko wodą. Co się stanie? Czy pióra i tkanina wchłoną wodę?
- Czy pióra i tkanina wyschną, kiedy przetrzesz je papierowym ręcznikiem?

Zastanów się:

- Jak myślisz, co się stało? Jakie to ma znaczenie dla ptaków?
- Czy ptaki mogą latać w czasie deszczu? Dlaczego?

2. Czy pióra mogą się uszkodzić?

Czego potrzebujesz?

- tacka
- 3 kubki z wodą
- 2 pióra
- zakraplacz
- olej
- płyn do naczyń

Zadania i pytania:

- Wlej do kubka wodę. Zanurz w nim 2 pióra. Wyciągnij i obejrzyj uważnie.
- Dodaj do kubka z wodą kilka kropli oleju. Zanurz w nim pióra. Jak wygląda olej na powierzchni piór?
- Czy uda się oczyścić pióro, przeciągając je delikatnie przez papierowy ręcznik?
- Przygotuj 2 kubki z wodą (ciepłą i zimną).
- Porządnie wypłucz pierwsze pióro w zimnej wodzie, a drugie pióro w ciepłej. Sprawdź, czy udało ci się oczyścić je z oleju?
- Czy uda się usunąć olej, jeżeli do wody dodasz po kilka kropli płynu do naczyń?

Zastanów się:

Jak myślisz, co się stało? Jakie to ma znaczenie dla ptaków?

Co się dzieje, gdy kaczki pływają w zanieczyszczonych stawach?

Jak możemy zapobiegać takim sytuacjom? Dlaczego ważne jest, aby dbać o środowisko?



BAWIMY SIĘ W WAŻENIE PIÓR

Wskazówki dla nauczycieli:

Zadanie wymaga trochę czasu i ostrożności. Aby zaoszczędzić czas i uniknąć nieoczekiwanego ryzyka, nauczyciel może przygotować torby przed lekcją.

Czego potrzebujesz?

- wieszak na ubrania
- kilka woreczków strunowych
- 1 plastikowy kubek do napojów o pojemności 250 ml
- pióra
- płatki owsiane
- dowolne inne produkty
- klamerki do ubrań

Zadania i pytania:

- Do woreczka strunowego wsyp 1 kubek ptasich piór. Zamknij woreczek.
- Do drugiego woreczka wsyp 1 kubek płatków owsianych. Dobrze zamknij woreczek.
- Co się stanie, jeżeli przyczepisz klamerkami woreczki po przeciwnych stronach wieszaka wiszącego na drążku? Jak to wytłumaczysz?
- Powtórz ważenie z innymi produktami. Zaobserwuj i wyciągnij wnioski.
- Jak uszeregujesz produkty ze względu na ich ciężar?

NAJLŻEJSZY

NAJCIEŻSZY

Zastanów się:

- Co znaczy powiedzenie „lekki jak piórko”?
- Co jest cięższe: 1 kg piór czy 1 kg mąki?

Niniejsze materiały, przeznaczone dla nauczycieli pracujących z dziećmi niewidomymi i niedowidzącymi, przygotowano w ramach projektu „Doświadczamy świata przez naturę”. Zostały one oparte na zasobach edukacyjnych OTOP, które były rezultatem projektu „Żyjemy w zgodzie z naturą”, a zawarte w nich propozycje zaadaptowano do pracy z dziećmi z osłabionym widzeniem, tak aby w jak największym stopniu umożliwić im poznawanie przyrody w bezpośrednim z nią kontakcie.

W projekcie brały udział organizacje pozarządowe zajmujące się ochroną ptaków, zrzeszone w międzynarodowej federacji BirdLife International. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP) było liderem przedsięwzięcia, w które zaangażowane były także stowarzyszenia: BirdWatch Ireland, BirdLife Malta oraz BirdLife Cypr. Partnerem merytorycznym projektu, współpracującym w zakresie adaptacji materiałów wyjściowych dla potrzeb nauczania dzieci niewidomych i niedowidzących, był Polski Związek Niewidomych.

Oba projekty zrealizowano przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej (program Erasmus+).

AUTORZY:

KONCEPCJA I TEKST MATERIAŁÓW, PRZYGOTOWANYCH W RAMACH PROJEKTU „ŻYJEMY W ZGODZIE Z NATURĄ”:

Iwona Majcher
Katarzyna Rosińska
Ryta Suska-Wróbel

PROJEKT OKŁADKI I GRAFIKI NA OKŁADCE:

Wiktor Tabak

ILUSTRACJE:

Juan Varela (JV)
Marek Kołodziejczyk (MK)

ZDJĘCIA:

Bogdan Moczarski (BM)
Cezary Korkosz (CK)
Iwona Majcher (IM)
Jadwiga Moczarska (JM)
Karolina Kalinowska (KK)
Łukasz Zdyb (ŁZ)
Natalia Kann (NK)
Pixabay (px)

OTOP jest organizacją pozarządową o statusie pożytku publicznego, zajmującą się ochroną dzikich ptaków i miejsc, w których one żyją. Celem Towarzystwa jest zachowanie dziedzictwa przyrodniczego dla dobra obecnych i przyszłych pokoleń. OTOP jest polskim partnerem światowej federacji towarzystw ochrony ptaków – BirdLife International.

Więcej informacji: www.otop.org.pl

