



Scenariusz zajęć terenowych nr 2 wraz z kartą pracy opracowany w oparciu o ścieżkę dydaktyczną w Zajęczej Dolinie na terenie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim)

Opracowano w ramach przedsięwzięcia grantowego realizowanego przez Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych w ramach projektu „Obszar chroniony obszar dostępny” realizowanego w ramach działania 4.3 Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020.

Temat: W poszukiwaniu wiedzy o lesie, śladami zająca szaraka.

Słowa kluczowe: drzewa, fotosynteza, producenci, płazy, ptaki, ssaki, reducenty, łańcuch troficzny, ekosystem, martwe drewno, skrzek, odnowienie buka, geomorfologia.

Typ szkoły: szkoła podstawowa klasy 4-8 (niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim)

Czas realizacji: około 1,5 godziny + przejścia między punktami

Liczba osób: 10 – 12 osób /1 edukator

Cel główny: Poznanie dostępnej ścieżki dydaktycznej w Zajęczej Dolinie.

Cele szczegółowe:

- kontakt z przyrodą;
- poznanie głównych cech Parku: rzeźby terenu oraz ekosystemu leśnego;
- poznanie podstawowych gatunków drzew, które można spotkać w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym;
- zaznajomienie z gatunkami ptaków leśnych, które można spotkać w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym;
- poznanie charakterystycznych cech ptaków;
- zaznajomienie z różnorodnością gatunkową ptaków i ich przystosowaniami do środowiska, rodzaju i sposobu pobierania pokarmu;
- poznanie znaczenia ptaków w przyrodzie i dla człowieka;
- poznanie przystosowań ssaków do życia w lesie;

- poznanie charakterystycznych cech ssaków;
- zaznajomienie z różnorodnością gatunkową ssaków i jej związek ze środowiskiem i trybem życia;
- poznanie znaczenia ssaków w przyrodzie;
- określenie środowiska życia i cech wspólnych płazów;
- poznanie cech przystosowawczych płazów do życia w wodzie i na lądzie;
- omówienie przebiegu rozmnażania się i rozwoju żaby;
- wyjaśnienie znaczenia płazów w przyrodzie i dla człowieka;
- poznanie procesu odnowienia drzew w lesie i roli człowieka w tym procesie;
- poznanie roli martwego drewna w lesie;
- omówienie procesów geomorfologicznych, wpływających na powstanie określonych form terenu w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym oraz ich genezy;

Odniesienie do podstawy programowej:

BIOLOGIA

Cele kształcenia - wymagania ogólne

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

Uczeń:

1. opisuje, porządkuje rozpoznaje organizmy;
2. wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;
3. przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem;

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;
3. posługuje się podstawową terminologią biologiczną;

VI. Postawa wobec przyrody i środowiska.

Uczeń:

1. uzasadnia konieczność ochrony przyrody;
2. prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych;
3. opisuje i prezentuje postawę i zachowanie człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody;

Treści nauczania - wymagania szczegółowe

I. Organizacja i chemizm życia.

Uczeń:

Przedstawia istotę fotosyntezy jako jednego ze sposobów odżywiania się organizmów.

II. Różnorodność życia - Różnorodność i jedność roślin

Rośliny nagonasienne, uczeń:

przedstawia cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny, rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew nagonasiennych, wyjaśnia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka;

Rośliny okrytonasienne, uczeń:

dokonyuje obserwacji rośliny okrytonasiennej (zdjęcia, ryciny, okazy żywe); rozpoznaje jej organy i określa ich funkcje (korzeń, łodyga, liść, kwiat), rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew liściastych; przedstawia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka.

III. Różnorodność i jedność świata zwierząt

PŁAZY, uczeń:

dokonyuje obserwacji przedstawicieli płazów (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie, określa płazy jako zwierzęta zmiennocieplne, przedstawia sposób rozmnażania i rozwój płazów, wyjaśnia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka.

PTAKI, uczeń:

przedstawia różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ptaków, dokonuje obserwacji przedstawicieli ptaków (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.) i przedstawia ich cechy wspólne, wyjaśnia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka.

SSAKI, uczeń:

przedstawia różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ssaków, dokonuje obserwacji przedstawicieli ssaków (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie, itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania ssaków do życia w różnych środowiskach, określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne, przedstawia sposób rozmnażania i rozwój ssaków, wyjaśnia znaczenie ssaków w przyrodzie i dla człowieka;

VII. Ekologia i ochrona środowiska.

Uczeń:

1. wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu oraz wykazuje, że są one powiązane różnorodnymi zależnościami;
2. przedstawia strukturę troficzną ekosystemu, rozróżnia producentów, konsumentów (I i dalszych rzędów) i destrucentów oraz przedstawia ich rolę w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem;
3. analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy pokarmowe i sieci troficzne), konstruuje proste łańcuchy pokarmowe (łańcuchy spasanania) oraz analizuje przedstawione (w postaci schematu) sieci i łańcuchy pokarmowe;

VIII. Zagrożenia różnorodności biologicznej.

Uczeń:

1. przedstawia istotę różnorodności biologicznej;
2. podaje przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów;
3. analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną;
4. uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej;

GEOGRAFIA

Cele kształcenia - wymagania ogólne

I. Wiedza geograficzna

1. Poznanie głównych cech środowiska geograficznego Polski, własnego regionu oraz najbliższego otoczenia - „małej ojczyzny”.
2. Poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka w środowisku, ich uwarunkowań i konsekwencji oraz dostrzeganie potrzeby racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody.

III. Kształtowanie postaw

1. Przyjmowanie postawy szacunku do środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz rozumienia potrzeby racjonalnego w nim gospodarowania.
2. Kształtowanie pozytywnych - emocjonalnych i duchowych - więzi z najbliższym otoczeniem, krajem ojczystym, a także całą planetą.
3. Rozwijanie zdolności percepcji najbliższego otoczenia i miejsca rozumianego jako „oswojone” najbliższa przestrzeń, której nadaje pozytywne znaczenie.
4. Rozwijanie postawy współodpowiedzialności za stan środowiska geograficznego, kształtowanie ładu przestrzennego oraz przyszłego rozwoju społeczno-kulturowego i gospodarczego „małej ojczyzny”, własnego regionu i Polski.

Treści nauczania - wymagania szczegółowe

XII. Własny region: źródła informacji o regionie; dominujące cechy środowiska przyrodniczego, struktury demograficznej oraz gospodarki; walory turystyczne; współpraca międzynarodowa.

Uczeń:

1. wykazuje zależności między elementami środowiska geograficznego na podstawie obserwacji terenowych przeprowadzonych w wybranym miejscu własnego regionu;

XIII. „Mała ojczyzna”: obszar, środowisko geograficzne, atrakcyjność, tożsamość.

Uczeń:

1. projektuje na podstawie własnych obserwacji terenowych, działania służące zachowaniu walorów środowiska geograficznego (przyrodniczego i kulturowego) oraz poprawie warunków życia lokalnej społeczności;
2. identyfikuje się z „małą ojczyzną” i czuje się współodpowiedzialny za kształtowanie ładu przestrzennego i jej rozwój.

Metody i techniki pracy: pogadanka, pokaz, praca z tekstem, karty pracy, zajęcia terenowe.

Formy pracy: indywidualna, w parach, grupowa.

Środki dydaktyczne: karty pracy z zadaniami, tablet lub smartfon, lupa, łopatka, kamień/patyk, liście, szyszki, owoce buka.

Wskazówka dla edukatora: W przypadku grupy mieszanej gdzie osoby ze szczególnymi potrzebami nie stanowią większości zalecamy nauczycielowi/edukatorowi użycie scenariusza dostosowanego do potrzeb osoby/ucznia najniżej funkcjonującego, np. klasa integracyjna z uczniem niewidomym realizuje scenariusz dla uczniów niewidomych i słabowidzących.

W związku z dostosowaniami scenariusz nie obejmuje wszystkich punktów edukacyjnych. Pozostawiamy w gestii nauczyciela/edukatora zrealizowanie pozostałych punktów edukacyjnych wraz z zadaniami w karcie pracy do tych punktów.

Proponowany przebieg zajęć

(do modyfikacji przez nauczyciela/edukatora, w zależności od możliwości i kondycji grupy uczestników):

1. Przywitanie, pogadanka wprowadzająca - odczytanie przez nauczyciela/edukatora listu zająca szaraka do uczniów/uczestników wyprawy. Nauczyciel wręcza każdemu uczestnikowi tabelkę do zdobywania szaraków. Tłumaczy zasady zdobywania pieczętek.
 - a. na poszczególnych punktach uczniowie będą wykonywali zadania, za które można uzyskać zająca szaraka (pieczętka na kartce). Po zebraniu minimum 5 zajączków szaraków uczeń otrzyma dyplom TROPICIELA.
2. Nauczyciel/edukator prosi uczestników, aby przez 2 minuty posłuchali odgłosów lasu. Rozmowa o tym co usłyszeliśmy, czym charakteryzuje się ekosystem leśny. Omówienie zasad zachowania się w lesie, nawiązanie do listu zająca.

Tablica A – Trochę historii – 5 min.

Uczniowie rozglądają się po okolicy i próbują odnaleźć miejsca charakterystyczne, które pojawiły się w opisie. Wskazują aleję lipową, szpaler drzew. Może odnajdą dwór, który dzisiaj należy do szpitala dziecięcego. Nauczyciel prosi uczestników, by byli czujni w czasie spaceru, to może odnajdą jeszcze jakieś ślady tej historii. Proponuje uczniom ustawienie się gęsiego (szpaler), w dwuszeregu (aleja). W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 1 i nr 2 z karty pracy.

Tablica B – Drzewa (liście, szyszki, bukiw) – 10 min.

Nauczyciel/edukator proponuje wspólne poszukiwanie liści drzew (w sezonie), próba ich oznaczenia. Poza sezonem wspieramy się murałem i płaskorzeźbami lub liśćmi przygotowanymi wcześniej do zajęć. Uczniowie próbują nazwać drzewa, do których należą te liście, jeżeli uczeń przyporządkuje przynajmniej jedną nazwę drzewa do liścia otrzymuje szaraka. Rozmowa o tym, czego drzewa/rośliny potrzebują, aby żyć. Po za sezonem uczniowie wykonują zadanie nr 3 z karty pracy. W sezonie w celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 3 i nr 4 z karty pracy.

Tablica C – Ptaki (smartfon, tablet) – 10 min.

Uczniowie wraz z nauczycielem podchodzą do Tablicy C i zapoznają się z jej treścią. Edukator prosi, aby podczas zaznajamiania się z treścią tablicy zwrócili szczególną uwagę na to, w jaki sposób odżywia się dany ptak, czym się odżywia i jak wygląda jego dziób. Po zaznajomieniu się z treścią Tablicy C edukator proponuje, aby uczniowie odnaleźli w lesie ślady obecności ptaków lub potencjalne pożywienie. Za przynajmniej 1 znalezisko i nazwanie go uczeń otrzymuje szaraka.

Na trasie ścieżki znajdują się „domki” ptaków. Jeżeli uczeń któryś z nich wypatrzy, zgłasza to nauczycielowi i otrzymuje szaraka. W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 5 i nr 6 z karty pracy.

Tablica D – Płazy (zalamowane wydruki cyklu rozwojowego żaby) – 15 min.

Nauczyciel zwraca uwagę uczniów na okienko w ogrodzeniu oraz zbiornik wodny za nim, pyta jaki to może mieć związek z kolejną grupą organizmów, czyli z płazami. Nauczyciel zachęca uczniów do poszukania płazów w okolicy (w sezonie wiosna/lato) i zapoznania się z płaskorzębami. Następnie uczniowie wykonują zadanie nr 8 (ustanie lub z wykorzystaniem karty pracy). Nauczyciel może podawać wyrażenia z ramki, a po każdej cesze uczniowie decydują czy należy ona do żaby, czy do ropuchy. Za prawidłowe wskazania nauczyciel przydziela szaraka. Drugim zadaniem będzie ułożenie cyklu rozwojowego żaby trawnej w odpowiedniej kolejności – za wykonanie uczeń zdobywa szaraka. W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 7 i nr 8 z karty pracy.

Tablica E – Ssaki – 10 min.

Nauczyciel zachęca uczniów do poszukania tropów w błocie, śniegu lub piasku. Jeżeli uda się odnaleźć jakiś trop to uczeń podchodzi do płaskorzęby, aby go zidentyfikować. W lesie można też odnaleźć ślady pozostawione przez ssaki (dzika, sarnę, wiewiórkę lub zającą) – za wskazanie uczeń otrzymuje szaraka. Jeżeli podczas dalszego spaceru któryś z uczniów wypatrzy jakiegoś ssaka, ślad lub trop i zgłosi to nauczycielowi – otrzyma dodatkowego szaraka. W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 9 i nr 10 z karty pracy

Tablica F – Odnowienie buka – 10 min.

W tym punkcie edukator tłumaczy czym różni się odnowienie sztuczne i naturalne. Nauczyciel proponuje uczniom odnalezienie odnowienia sztucznego oraz naturalnego w terenie. Kolejnym zadaniem będzie odnalezienie owocu buka – bukwi lub/i młodej siewki buka. Podpowiedzią jest ilustracja na Tablicy F. Za odnalezienie owocu lub siewki i poprawne wskazanie odnowienia naturalnego lub sztucznego uczeń otrzymuje szaraka. W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 11 z karty pracy.

Tablica G – Gatunki drzew (szyszka dąglezji i modrzewia) – 15 min.

Uczeń podchodzi do drzew oznaczonych tabliczkami. Dotyka ich kory, rozgląda się bezpośrednio pod nimi, szuka szyszek i igieł. Nauczyciel zwraca uwagę, że szyszkę sosny oraz owoc buka już poznali. Prosi o odnalezienie tylko dwóch rodzajów szyszek (modrzew, dąglezja). Uczniowie mają podać najważniejsze cechy charakterystyczne szyszek, igieł oraz kory drzewa. Można zasugerować uczniowi roztarcie igieł i powąchanie ich – określenie zapachu. Po za sezonem nauczyciel powinien mieć przygotowane szyszki w pudełku, aby uczniowie mogli je dotknąć. Za podanie chociaż 1 cechy uczeń otrzymuje szaraka. W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 12 i nr 13 z karty pracy.

Tablica H – Geomorfologia (topatka, szyfr zalamowany) – 15 min.

Przed dojściem do kolejnej tablicy, uczniowie zostają poproszeni o rozszyfrowanie wyrazu, który jest tematem kolejnego punktu edukacyjnego. Nauczyciel podaje uczniom zaszyfrowany wyraz, szyfr i prosi o rozwiązanie zadania nr 14 – za rozwiązanie szyfru otrzymują szaraka. Odpowiedź uczniowie mogą zapisać patykiem na ziemi albo na kartce, albo w telefonie. Po rozszyfrowaniu słowa nauczyciel wyjaśnia

uczniom, czym zajmuje się GEOMORFOLOGIA. Zapoznanie z treścią tablicy i rozmowa z uczniami o ukształtowaniu terenu (nauczyciel wraz z uczniami może wykonać „makietę” ukształtowania formy terenu, poprzez usypanie małej góry za pomocą łopaty, a jednocześnie wykopanie małej dolinki). Uczniowie mogą wskazać wzgórza oraz doliny w terenie. W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 15 karty pracy.

Tablica J – Martwe drewno (lupa) – 10 min.

Ostatni punkt edukacyjny dotyczy martwego drewna. Nauczyciel proponuje uczniom poszukanie starego konaru, suchych gałęzi - leśnego „apartamentowca”. Uczniowie za pomocą lupy mogą obserwować organizmy żyjące w martwym drewnie. Na tym punkcie nie przyznajemy szaraków. W celu powtórzenia i utrwalenia wiadomości zdobytych podczas spaceru, uczniowie mogą wykonać w szkole lub w domu zadanie nr 18 i nr 19 z karty pracy.

3. Podsumowanie i zakończenie zajęć.

- 1) Dyskusja na temat tego, co się uczniom najbardziej spodobało, co zaskoczyło, co najbardziej utkwiło w pamięci;
- 2) Podliczenie zdobytych szaraków, wręczenie dyplomu.

Załączniki:

1. Karta pracy 2.
2. List Szaraka.
3. Tabela zdobywcy.
4. Dyplom.

KARTA PRACY 2

Nauczyciel/edukator dostosowuje sposób odczytania poleceń z kart pracy do możliwości i umiejętności uczniów.

ZADANIE 1 – TROCHĘ HISTORII

Po przeczytaniu tekstu z Tablicy A i rozejrzeniu się wokół siebie wyjaśnij, jaka jest różnica między szpalerem, a aleją. Naskicuj prostymi symbolami aleję i szpaler w wyznaczonych miejscach.

aleja	szpaler

ZADANIE 2 – TROCHĘ HISTORII

Zaznacz, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe wpisując X przy zdaniach prawdziwych w tabeli poniżej. Skorzystaj z informacji na Tablicy A.

Ze wzniesień i punktów widokowych było widać morze.	
Dzisiaj w dworze znajduje się szpital dziecięcy.	
We wsi Polanki biegła droga handlowa, którą sprzedawcy wozili towary na sprzedaż.	
Szpaler to drzewa posadzone w dwóch rzędach.	

ZADANIE 3 – DRZEWA

Po zapoznaniu się z treścią Tablicy B rozpoznaj liście poszczególnych drzew i dopasuj nazwę drzewa do obrazka, skorzystaj z nazw w ramce.

LIPA DROBNOLISTNA, GRAB POSPOLITY, DĄB SZYPUŁKOWY,
BUK POSPOLITY, SOSNA ZWYCZAJNA



.....

.....

.....



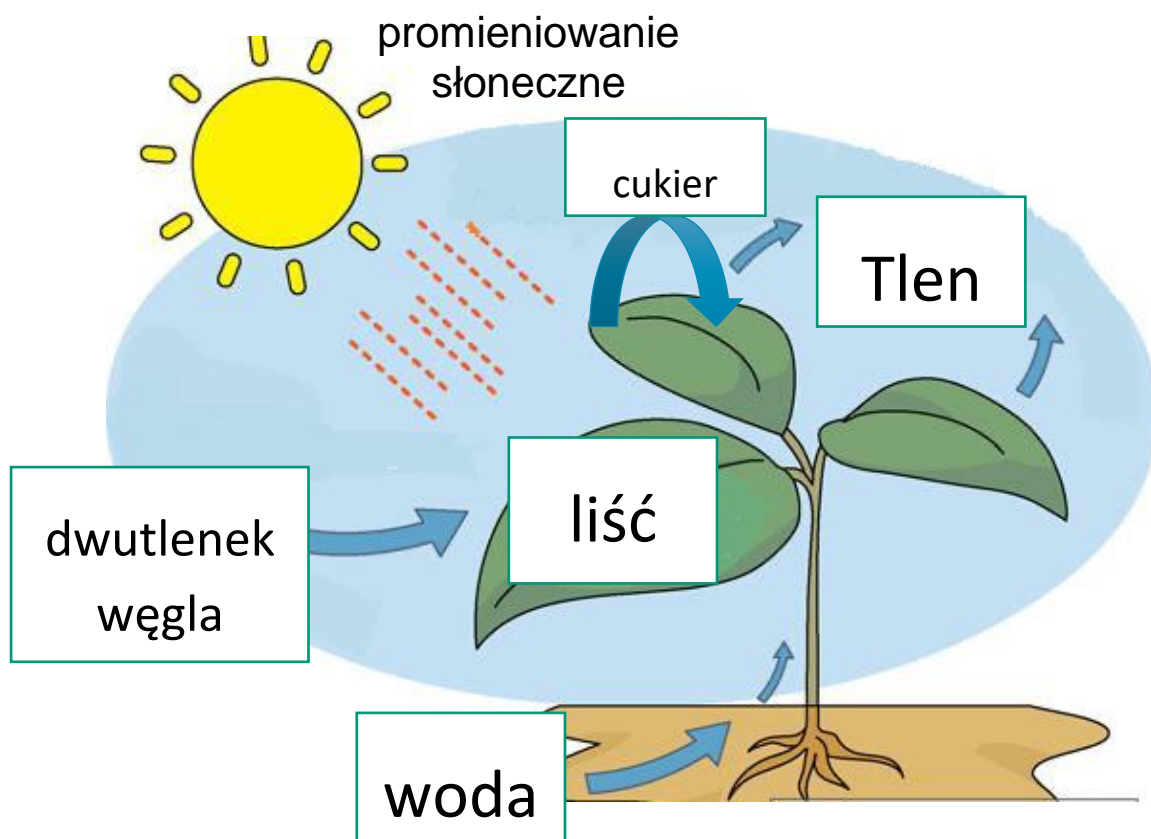
.....

.....

ZADANIE 4 – DRZEWA

Na podstawie tekstu z Tablicy B oraz przedstawionego schematu wymień co jest potrzebne roślinom (drzewom) do procesu odżywiania się (fotosyntezy), a co powstaje w jego wyniku?

SŁOŃCE, TLEN, CUKIER, WODA, DWUTLENEK WĘGLA, LIŚĆ



ZADANIE 5 – PTAKI

Połącz w pary gatunek ptaka z jego potencjalnym pożywieniem.

A. gatunek ptaka



B. pożywienie



ZADANIE 6 – PTAKI

Posłuchaj nagrania z odgłosami ptaków, możesz tę czynność wykonać kilka razy. Czy któreś z nich już słyszałeś? Może usłyszałeś/aś któryś z tych dźwięków wchodząc do Zajęcej Doliny? Spójrz na ilustracje poniżej i podaj numer ilustracji jeżeli rozpoznasz jakiś głos.

1 Myszotów



2 Bogatka



3 Kowalik



4 Rudzik



5 Kos



6 Dzięcioł



ZADANIE 7 – PŁAZY

Połącz strzałkami obrazki w taki sposób, aby przedstawiały cykl rozwojowy żaby trawnej.



ZADANIE 8 – PŁAZY

Korzystając z treści na Tablicy D, porównaj żabę trawną i ropuchę szarą. Wpisz ich wybrane cechy w odpowiednie miejsca, skorzystaj z wyrażeń w ramce.

gładka, na łądzie, pokryta licznymi brodawkami, w postaci kłębow, w płytkiej wodzie, na łądzie, w norach i piwnicach domów, pod wodą owinięte wokół pędów roślin wodnych, zagrzebane w mule, na dnie wolno płynących strumieni rzek, długie podwójne sznury

	Żaba trawna	Ropucha szara
Wygląd skóry		
Wygląd jaj		
Miejsce składania jaj		
Miejsce zimowania		

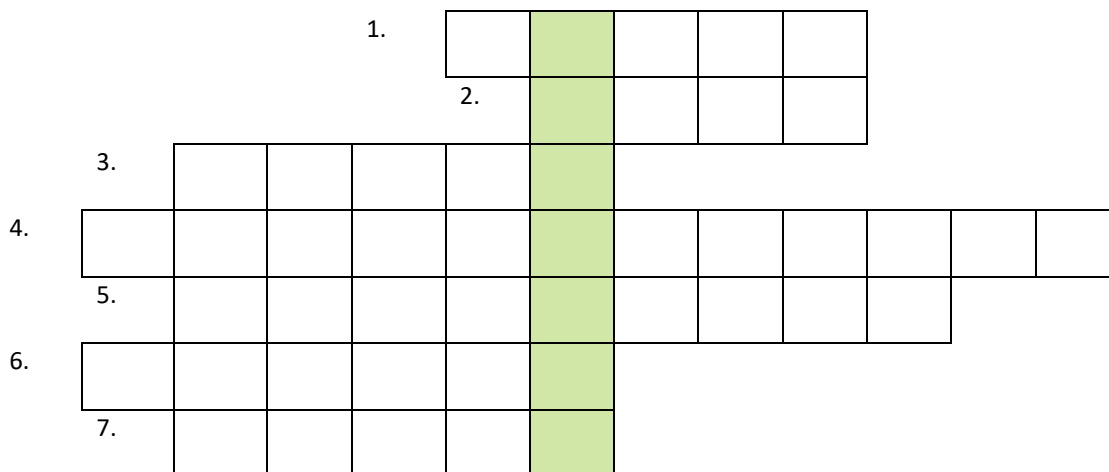
ZADANIE 9 – SSAKI

Dopasuj tropy do poszczególnych zwierząt. Możesz skorzystać z tablicy z tropami, która znajduje się przed Tobą.



ZADANIE 10 – SSAKI

Rozwiąż krzyżówkę. Poniżej zapisz, co oznacza hasło.



1. Samica dzika.
2. Jest znanym mieszkańcem lasów, ostatnio pojawia się również w miastach.
3. Najliczniej występujące ssaki wśród zwierząt kopytnych w naszych lasach.
4. Zwierzęta, które żywią się roślinami, np. zając, nazywane są
5. Żywi się głównie nasionami, orzechami i owocami, zazwyczaj ma rude futro.
6. Inna nazwa na kły dzika.
7. Ma szarobrzazowe futro oraz duże uszy.

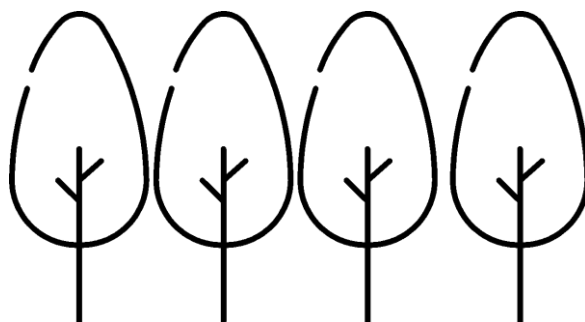
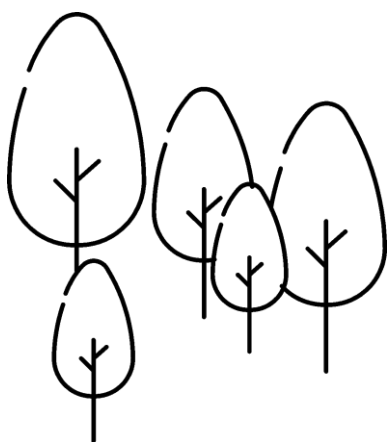
Co oznacza hasło?

ZADANIE 11 – ODNOWIENIE BUKA

Wskaż, które drzewa wyrosły według Ciebie naturalnie, a które zostały posadzone przez leśnika/człowieka.
Połącz obrazki z odpowiednimi sformułowaniami.

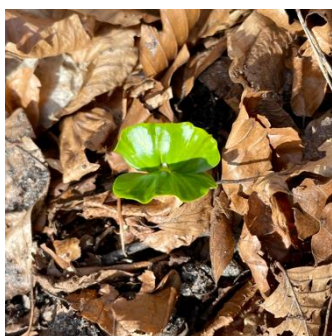
odnowienie
naturalne

odnowienie
sztuczne



JESIENŃ - Spróbuj odnaleźć bukiew, czyli owoc buka korzystając ze zdjęcia poniżej lub Tablicy F.

WIOSNA - Spróbuj odnaleźć młode siewki buka pospolitego korzystając ze zdjęcia zamieszczonego poniżej.



ZADANIE 12 – GATUNKI DRZEW

Przyjrzyj się poniższym ilustracjom. Przedstawiają one pokroje, owoce, szyszki i liście drzew, o których czytaliście informacje na tablicy. Podpisz poniższe ilustracje – co to za drzewo?



BUK POSPOLITY

MODRZEW EUROPEJSKI

SOSNA ZWYCZAJNA

DAGLEZJA ZIELONA

ZADANIE 13 – GATUNKI DRZEW

Poniżej znajdują się zdjęcia owoców lub szyszek drzew, które już poznałeś. Dopasuj je do odpowiedniego drzewa.

SOSNA ZWYCZAJNA	MODRZEW EUROPEJSKI
DAGLEZJA ZIELONA	BUK POSPOLITY

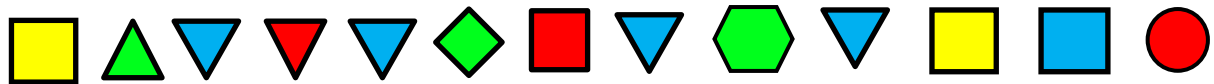


ZADANIE 14 – GEOMORFOLOGIA

Rozszyfruj wyraz, hasłem uzupełnij zdanie.

A	Ą	B	C	Ć	D	E	Ę	F	G	H	I	J	K	L	Ł

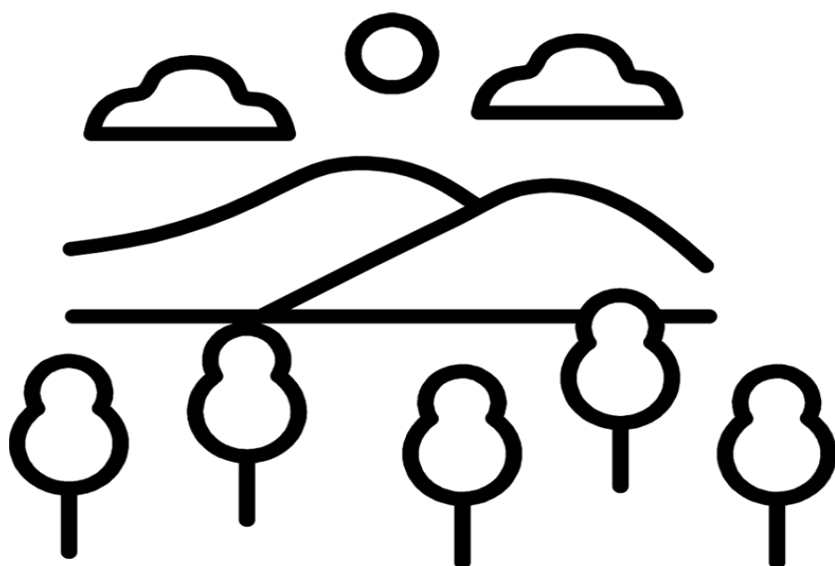
M	N	Ń	O	Ó	P	R	S	Ś	T	U	W	Y	Z	Ż	Ź



..... - to nauka o **formach** rzeźby powierzchni Ziemi oraz **procesach** je tworzących i przekształcających.

ZADANIE 15 – GEOMORFOLOGIA

Wskaż na obrazku i podpisz we właściwych miejscach podstawowe formy rzeźby terenu, które występują na terenie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego.



ZADANIE 16 – BAJKA O OGRODNIKU LECHU

Rozwiąż rebusy.



~~a~~ = 0 ~~an~~



~~al~~ j = 1



MALINA

~~a~~ + ów



~~bogat~~



sarna ↻

+t nasiona

myszolów

wiewiórka



jaja + o

ż=n

ł=t +n

Rebus I

Rebus II

Rebus III

Rebus IV

ZADANIE 17 – BAJKA O OGRODNIKU LECHU

Na podstawie „Bajki o ogrodniku Lechu”, która znajduje się na Tablicy I, powiedz jak Lech zajmował się swoimi roślinami? W jaki sposób o nie dbał?

ZADANIE 18 – MARTWE DREWNO

Rozwiąż rebus, hasło wpisz poniżej i odczytaj jego wyjaśnienie.



rudyk

buk

„leśny

apartament”

+ e

-b = d, k = c

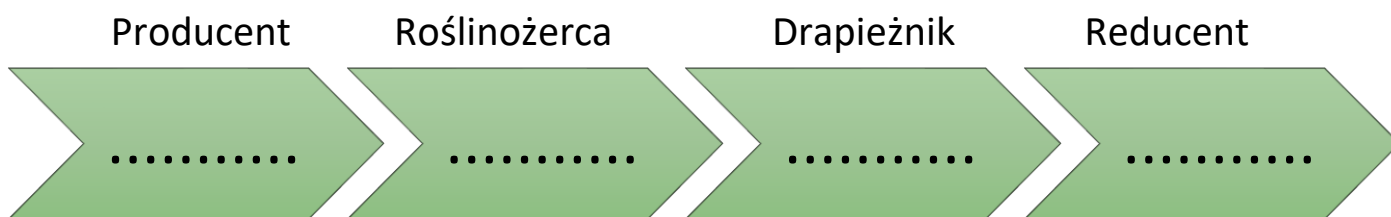
..... - jest to organizm cudzożywny, który zwiększa ilość materii nieorganicznej w środowisku poprzez rozkład martwej materii organicznej. To przede wszystkim bakterie i grzyby, zwykle żyjące na odchodach, martwej ściółce lub na martwych roślinach i zwierzętach

ZADANIE DODATKOWE 19 – ŁAŃCUCH POKARMOWY

Między organizmami a otaczającym je środowiskiem istnieją zależności. Najważniejsze z nich to zależności pokarmowe. Można je przedstawić w postaci łańcuchów i sieci pokarmowych, pokazujących drogę pokarmu z organizmu do organizmu, czyli obrazujący kto kogo zjada. Każdy łańcuch pokarmowy zaczyna samożywna roślina PRODUCENT, która sama wytwarza pokarm. Roślina jest następnie zjadana przez cudzożywnę zwierzę roślinożerne - ROŚLINOŻERCĘ. Z kolei roślinożerca jest zjadany przez zwierzę mięsożerne - DRAPIEŻNIKA lub PADLINOŻERCĘ. Na końcu łańcuchów pokarmowych znajdują się te organizmy, które rozkładają ciała wszystkich grup organizmów po śmierci - REDUCENCI np.: bakterie i grzyby. Substancje powstające po rozkładzie organizmów są wykorzystywane przez rośliny do wytwarzania pokarmu.

Po zapoznaniu się z tekstem powyżej, spróbuj rozwiązać zadanie.

Organizmy: mysz, bakterie, myszołów, trawa - wpisz w pola w takiej kolejności aby powstał łańcuch pokarmowy.



List Szaraka

Witajcie moi drodzy przyjaciele!

Znajdujecie się na terenie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Cieszę się, że wybraliście się na ten niezwykły spacer ścieżką dydaktyczną w Zajęcej Dolinie. Co oznacza słowo - DYDAKTYCZNA? Postaram się, żebyście w czasie tej krótkiej wyprawy dowiedzieli się jak najwięcej o ekosystemie leśnym, czyli o tym zbiorowisku drzew na terenie, na którym się właśnie teraz znajdujemy. Aby ułatwić i uprzyjemnić Wam wędrówkę oraz jednocześnie zdobywanie wiedzy, pozostawiłem gdzieś tam pewne ciekawostki oraz symbole mojej sylwetki. Bądźcie uważni, spróbujcie je odnaleźć. Jednocześnie w skupieniu czytajcie/słuchajcie treści, które znajdują się na tablicach i z pełnym zaangażowaniem wykonujcie zadania, które dla Was przygotowałem. Na ścieżce jest 10 punktów edukacyjnych, na wybranych wykonujecie zadania. Jeśli dobrze to zrobicie, otrzymacie szaraka (czyli odcisk mojej łapki), które nauczyciel/edukator będzie Wam przybijał na karcie zdobywców szaraków. Proszę, żebyście współpracowali ze sobą, byli czujni i otwarci na wiedzę. Pamiętajcie, że w lesie trzeba zachowywać się spokojnie i cicho, bo jest to dom wielu zwierząt, między innymi mój. Jeśli będziecie wytrwali to może spotkacie, któregoś z moich kumpli lub sąsiadów albo i mnie samego.

Powodzenia i dobrej zabawy.

Zajęc Szarak

TABELA ZDOBYWCY SZARAKÓW

<i>PUNKTY EDUKACYJNY</i>	
HISTORIA	
DRZEWA	
PŁAZY	
SSAKI	
ODNOWIENIE BUKA	
GATUNKI DRZEW	
GEOMORFOLOGIA	
BAJKA O OGRODNIKU LECHU	
MARTWE DREWNO	

A large, light green watermark logo is centered on the page. It features a stylized rabbit silhouette with its ears up, positioned above the text 'JĘCZA DOLINA' in a bold, sans-serif font. The logo is semi-transparent and overlaps the table.

Zajęcza Dolina

DYPLOM

TROPICIELA

dla

*za rozwiązanie zadań na zajęciach
terenowych na ścieżce edukacyjnej
w Zajęczej Dolinie
na terenie Trójmiejskiego Parku
Krajobrazowego*



ZAJĘCZA
DOLINA

