



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Scenariusze lekcji i materiały pomocnicze dla edukacji wczesnoszkolnej do programu

Ciekawi świata

- edukacja przyrodnicza (klasa 2)

Materiał przygotowany w ramach projektu:

„Innowacyjna Szkoła – Szkołą Przyszłości”, nr WND-POKL.03.03.04-00-070/13



**INNOWACYJNA SZKOŁA
– SZKOŁĄ PRZYSZŁOŚCI**

Spis treści

T1 Co to jest krajobraz?	3
T2 Co żyje w naszym morzu?	16
T3 Dlaczego lato od nas odchodzi?.....	40
T4 Kto buduje domy dzikim zwierzętom?	52
T5 Co kryje jesienna spiżarnia?	61
T6 Dlaczego warto jeść owoce i warzywa? Poznanie wartości odżywczych warzyw i owoców – działania praktyczne.	71
T7 Jak obserwować i badać pogodę?	80
T8 Jakie chmury wędrują po niebie?.....	92
T9 Jak drzewa przygotowują się do zimy?.....	109
T10 Po co roślinom potrzebne są liście?	128
T11 Gdzie można spotkać koty?	138
T12 Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?	162
T13 Czy woda zawsze jest przezroczysta?.....	195
T14 Jak powstaje śnieg?.....	208
T15 Jak wygląda zimowy krajobraz?	214
T16 Eksperymenty ze śniegiem i lodem.	225
T17 Kto w Nowy Rok się opala, a kto marznie?.....	231
T18 Dlaczego ptaki potrafią latać?.....	238
T19 Czy światło ma jakieś tajemnice?	252
T20 Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?	264
T21 Jak bezpiecznie bawić się w czasie ferii?	277
T22 Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?	305
T23 Dlaczego jest dzień i noc?.....	313
T24 Co robi Pan Marzec?.....	322
T25 O czym mówi przyroda, gdy nadchodzi wiosna?	328
T26 Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?.....	336
T27 Co robią wiosną mieszkańcy lasu?	356
T28 Jakie piętra są w lesie?.....	369
T29 Leśne skarby – makieta.....	396
T30 Czy można żyć bez powietrza?	411
T31 Kto śpiewa na wiosennej łące?	419
T32 Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?	440
T33 Dlaczego zwierzęta i rośliny stroją się w kolory?.....	455
T34 Który zmysł jest najważniejszy?.....	463
T35 To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć. ...	476

Numer i temat lekcji: (P2_T1) Co to jest krajobraz?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- rozumie pojęcia: krajobraz, elementy krajobrazu;
- wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy krajobrazu;
- rozpoznaje, nazywa i opisuje przyrodnicze i kulturowe elementy krajobrazu w najbliższej okolicy;
- porównuje krajobraz wsi i miasta;
- opisuje charakterystyczne cechy krajobrazu miejskiego i wiejskiego;
- potrafi narysować wybrany element otaczającego go krajobrazu;
- zgodnie współdziała i komunikuje się z członkami grupy.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, obserwacja kierowana, zadanie praktyczne

Uzupełniające środki dydaktyczne: sznureczki, kartki, pocztówki z różnych miejsc (po jednej na ławkę), karton, kolorowe gazety, kalendarze, ulotki, karty pracy

Załączniki:

Załącznik 1. Kartoniki z rozsypanką literową

Załącznik 2. Mapa Polski i obraz

Załącznik 3. Zdjęcia miasta i wsi

Załącznik 4. Kartoniki z nazwą krajobrazu i elementy krajobrazów do wycięcia

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Przed lekcją N gromadzi na oddzielnym stoliku potrzebne do lekcji materiały (karton, kolorowe gazety, kalendarze, ulotki itp.). N wita uczniów i prosi, by każdy, kto poczuje się powitany, pomachał ręką: <i>Witam tych, którzy podczas wakacji byli w górach (nad polskim morzem, na wsi).</i> <i>Witam tych, którzy podróżowali podczas wakacji samochodem (pociągami, samolotem).</i> <i>Witam tych, którzy podczas wakacji zwiedzili ciekawe miejsca itp.</i> <i>Witam wszystkich drugoklasistów na pierwszym powakacyjnym spotkaniu.</i>
Wprowadzenie	N przygotował ponumerowane kartoniki z literami (26 kartoników). U losują po jednym kartoniku i układają je na dywanie w kolejności numeracji rosnącej. Potem odwracają kartoniki. Z liter znajdujących się na odwrocie powstaje hasło: <i>PAN CIEKAWSKI WITA PO WAKACJACH</i> (załącznik 1). Jeśli uczniów jest mniej, mogą losować po dwa kartoniki. N przywołuje postać Pana Ciekawskiego i wyjaśnia, że w tym roku szkolnym U znów będą wykonywać przygotowane przez niego zadania i razem z nim będą poznawać świat. N: <i>Pan Ciekawski nie próżnował podczas wakacji. Podróżował po świecie, zbierał dla was ciekawostki przyrodnicze, wymyślał zagadki i zadania. Dziś zaprasza was na krótki spacer.</i>
Obserwacja najbliższej okolicy	N organizuje krótkie wyjście uczniów na zewnątrz szkoły. Dzieli uczniów na pięć lub sześć kiluosobowych grup. Każda grupa otrzymuje kartkę i ołówek oraz wybiera osobę, która sporządzi notatkę ze wspólnej obserwacji. N: <i>Rozejrzyjcie się dookoła. Co widzicie? Zapiszcie na swoich kartkach jak najwięcej elementów z najbliższego otoczenia szkoły.</i>
Poznanie elementów naturalnych i kulturowych krajobrazu	Po powrocie do klasy N zawiesza na tablicy dwa elementy wizualne: mapę Polski i obraz (załącznik 2). N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was zadanie. Zastanówcie się i powiedzcie, czym są, co przedstawiają te dwa przedmioty. Podajcie ich nazwy i spróbujcie odgadnąć, jakie jedno słowo można utworzyć za ich pomocą.</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia				
	<p>U podają hasło (<i>krajobraz</i>), a N zapisuje je na tablicy. N: <i>Z czym kojarzy wam się słowo „krajobraz”? Co to jest? Czy to, co widzieliśmy wokół szkoły, to krajobraz? Dlaczego?</i> N prowadzi z uczniami rozmowę, nawiązując do na poczynionych obserwacji. <i>Co zaobserwowaliście podczas spaceru wokół szkoły?</i> <i>Które z zaobserwowanych elementów otoczenia zostały stworzone przez naturę, a które przez człowieka?</i> N wyjaśnia: <i>Obiekty wytworzone przez człowieka to elementy kulturowe krajobrazu, natomiast obiekty przyrodnicze są wytworem natury.</i> U wymieniają zaobserwowane elementy krajobrazu i odpowiednio je przyporządkowują, a N zapisuje te propozycje w tabeli na tablicy.</p> <p>KRAJOBRAZ</p> <table border="1" data-bbox="603 696 1289 801"> <thead> <tr> <th data-bbox="603 696 938 730">Elementy naturalne</th> <th data-bbox="938 696 1289 730">Elementy kulturowe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="603 730 938 801"></td> <td data-bbox="938 730 1289 801"></td> </tr> </tbody> </table> <p>N podsumowuje ustalenia: <i>Elementy naturalne to wszystkie elementy przyrodnicze krajobrazu, takie jak rośliny, zwierzęta, rzeki, morza, jeziora, skały, pagórki, góry, wzgórza, a kulturowe to wytwory działalności człowieka, takie jak zabudowania, zabytki, drogi.</i></p>	Elementy naturalne	Elementy kulturowe		
Elementy naturalne	Elementy kulturowe				
Porównanie krajobrazu miejskiego i wiejskiego	<p>N umieszcza na tablicy dwa zdjęcia: zdjęcie wsi i miasta (załącznik 3). W oparciu o nie prowadzi rozmowę z uczniami. <i>Co przedstawiają te ilustracje?</i> <i>Po czym poznaliście, że jest to wieś (miasto)?</i> <i>Czym się różni krajobraz miasta od krajobrazu wsi?</i> <i>Jakie elementy krajobrazu dominują na wsi, a jakie w mieście?</i> <i>Jaki rodzaj krajobrazu można zobaczyć w naszej miejscowości? Po czym go rozpoznaliście?</i></p> <p>U argumentują (uzasadniają) swoje wypowiedzi. N: <i>Pan Ciekawski podróżował po świecie. Z każdego miejsca, które odwiedzał przywiózł widokówkę lub zdjęcie. Teraz każda para otrzyma jedną z widokówek Pana Ciekawskiego i wykona następujące zadania:</i> 1. <i>Ustalcie, jaki krajobraz przedstawiony jest na widokówce (zdjęciu).</i> 2. <i>Wypiszcie lub narysujcie jego elementy – kulturowe i naturalne.</i> N rozdaje uczniom karty pracy (KP1) oraz widokówki. U w parach uzupełniają KP, pisząc (uczniowie zdolni) lub rysując.</p>				
Podsumowanie – wykonanie kolażu	<p>U nadal pracują w parach. Przedstawiciel każdej pary losuje kartonik z napisem <i>krajobraz wiejski</i> lub <i>krajobraz miejski</i> (załącznik 4). N: <i>Wykorzystując materiały, które znajdują się na stoliku i w załączniku, przedstawcie wylosowany krajobraz w formie kolażu.</i> W razie potrzeby N wyjaśnia uczniom, na czym polega technika kolażu. Po wykonaniu zadania U z pomocą nauczyciela tworzą gazetkę klasową, łącząc się w grupy tematyczne: krajobraz miejski, krajobraz wiejski. Wspólnie omawiają powstałą gazetkę.</p>				
Praca domowa	N poleca wykonanie pracy domowej (KP2) i wyjaśnia zawarte w niej zadania.				

(P2_T1) Co to jest krajobraz?

KARTA PRACY 1

.....

Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij tabelę.

KRAJOBRAZ	
ELEMENTY NATURALNE KRAJOBRAZU	ELEMENTY KULTUROWE KRAJOBRAZU

(P2_T1) Co to jest krajobraz?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

Co ukryło się na obrazku? Pokoloruj na zielono wyrazy, które kojarzą ci się z wsią, a na czerwono te, które kojarzą ci się z miastem.

Wybierz dwie nazwy elementów krajobrazu i ułóż z nimi zdania. Zapisz je w zeszycie.

gniazdo	traktor	staw	pole	bank	obora		kombajn
stajnia		filharmonia		wieżowiec		kurnik	
chlew	maszyny rolnicze		szkoła	teatr	kino	buda	ogród
	łąka			chata	galeria handlowa		stodoła
las	sad	blok	fabryka		studnia		

(P2_T1) Co to jest krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 1

P	A	N	C	I	E	K	A	W	S
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

K	I	W	I	T	A	P	O	W	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

K	A	C	J	A	CH
21	22	23	24	25	26

(P2_T1) Co to jest krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 2





(P2_T1) Co to jest krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 3





(P2_T1) Co to jest krajobraz?

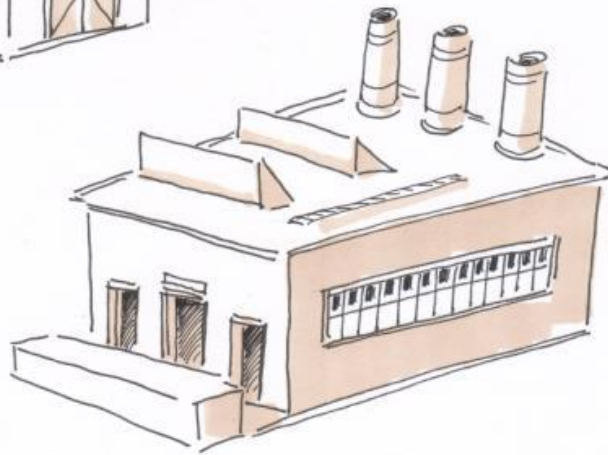
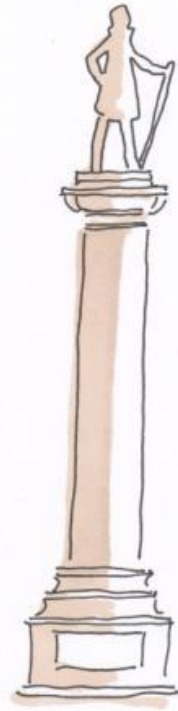
ZAŁĄCZNIK 4



krajobraz wiejski	krajobraz miejski
krajobraz wiejski	krajobraz miejski
krajobraz wiejski	krajobraz miejski
krajobraz wiejski	krajobraz miejski







Numer i temat lekcji: (P2_T2) Co żyje w naszym morzu?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wskazuje na mapie Morze Bałtyckie (Bałtyk);
- rozpoznaje charakterystyczne odgłosy morza;
- wie, jakie warunki życia panują w polskim morzu;
- wymienia przykłady roślin i zwierząt żyjących w Bałtyku;
- bierze aktywny udział w przygotowaniu rysunkowej gazetki o Morzu Bałtyckim;
- wie, co to jest fokarium i gdzie się znajduje.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, pokaz i obserwacja, metoda zadań praktycznych

Uzupełniające środki dydaktyczne: nagranie „Odgłosy morza”; karty pracy (1-3), mapa fizyczna Polski, kartony A3, kredki, flamastry, albumy i czasopisma ze zdjęciami zwierząt występujących w Bałtyku, widokówki

Załączniki:

Załącznik 1. Zdjęcia fauny i flory Bałtyku

Załącznik 2. Fokarium na Helu – prezentacja multimedialna

Załącznik 3. Teksty do wyboru

Załącznik 4. Rozsypanki zdaniowe w kopertach

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	N wita uczniów, sprawdza listę obecności.
Wprowadzenie	N proponuje uczniom zagadkę słuchową „Odgłosy morza”. Przykładowy link: https://www.youtube.com/watch?v=dsDTJ__jioo Prowadzi z uczniami rozmowę na temat ich skojarzeń. Zapisuje wyrazu <i>morze</i> na tablicy. N: <i>Co skojarzyło wam się z wysłuchanymi odgłosami?</i> N proponuje uczniom wykonanie karty pracy – krzyżówki (KP1). N: <i>Dzisiaj poznamy tajemnice pewnego morza. Jakiego? Dowiedźcie się po rozwiązaniu krzyżówki.</i> U rozwiązują zadanie na karcie pracy. Podają hasło (<i>Bałtyk</i>). N zapisuje hasło na tablicy obok wyrazu <i>morze</i> i informuje uczniów o tym, że polskie morze ma dwie nazwy: <i>BAŁTYK</i> i <i>MORZE BAŁTYCKIE</i> .
Zapoznanie z położeniem Morza Bałtyckiego i warunkami w nim panującymi	N wspólnie z chętnym uczniem odszukują na mapie fizycznej Polski położenie Morza Bałtyckiego. Wskazują też największe nadmorskie miasta. Następnie N prowadzi z uczniami rozmowę nawiązującą do ich doświadczeń: <i>Kto was był ostatnio nad polskim morzem?</i> <i>Czy kąpaliście się w Bałtyku?</i> <i>Jak duże jest morze?</i> <i>Jaka jest woda w polskim morzu?</i> N wzbogaca wiedzę uczniów informacjami o Bałtyku. <i>Morze Bałtyckie należy do najpłytszych i najmniejszych mórz na Ziemi. Jest też mało słone, zimne i znacznie zanieczyszczone. Na dnie Bałtyku można spotkać niewiele gatunków roślin wodnych, m.in. glony, zielenice, brunatnice, krasnorosty, rzadziej rośliny kwiatowe takie jak trawa morska. Jakie zwierzęta żyją w tym morzu, dowiedźcie się po rozwiązaniu rebusów.</i>
Co żyje w naszym morzu? (rebusy, slajdy)	U otrzymują karty pracy (KP2) i rozwiązują rebusy, których hasłami są nazwy gatunków ryb i innych zwierząt żyjących w Bałtyku. N przypina na tablicy odwrócone ilustracje zwierząt morskich (tak, by były niewidoczne dla uczniów). Pod każdą ilustracją umieszcza nazwę zwierzęcia morskiego (załącznik 1). Następnie N pyta uczniów o rozwiązania kolejnych rebusów. Uczeń, który poda właściwe hasło, odszukuje odpowiedni wyraz na tablicy i odwraca ilustrację zwierzęcia.

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Podczas oglądania ilustracji N podaje ciekawostki o zwierzętach.</p> <p>W przypadku <u>morświna</u> zwraca uwagę uczniów na fakt, iż <i>morświn jest ssakiem, spokrewnionym z delfinami. Jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem i objętym ścisłą ochroną.</i></p> <p>W przypadku <u>foki</u>, informuje uczniów, że w Bałtyku występują trzy gatunki fok: <i>foka szara, foka pospolita i foka obrączkowana. Największą, a zarazem najczęściej pojawiającą się u polskich wybrzeży foką jest foka szara, która w Polsce objęta jest całkowitą ochroną. Gatunek ten narażony jest na wyginięcie (dawniej przez polowania, obecnie przez zanieczyszczenie środowiska, turystykę, przypadkowe zaplątanie się w sieci).</i></p> <p>W celu ratowania fok, stworzono na Helu fokarium (Fokarium Stacji Morskiej Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego na Helu). Inspiracją była udana próba wyleczenia pierwszej dostarczonej na rehabilitację do helskiej placówki foki o imieniu Balbin. W fokarium foki są leczone, a po udanej kuracji wypuszczane na wolność. Przy okazji bada się tu zachowanie fok, sposoby ich odżywiania, wiek, trasy wędrówek. Uzyskana wiedza pomaga w podejmowaniu czynności służących ochronie tych zwierząt.</p> <p>Swą wypowiedź N popiera prezentacją zdjęć z fokarium (załącznik 2) oraz pomaga uczniom odnaleźć na mapie Półwysep Helski.</p>
Wykonanie gazetki – praca grupowa	<p>N proponuje uczniom wykonanie gazetki o Morzu Bałtyckim i żyjących w nim zwierzętach.</p> <p>U pracują w cztero-, pięcioosobowych grupach. Przedstawiciel każdej grupy losuje kartonik z nazwą zwierzęcia morskiego. Następnie U rysują wylosowane zwierzęta. Korzystają ze zdjęć w albumach, czasopismach, z widokówek itp. Potem wybierają (spośród kilku) tekst opisujący narysowane zwierzę, wpisują jego nazwę w luce tekstu i przyklejają go pod wykonanym rysunkiem (załącznik 3).</p> <p>U zdolni układają taki sam tekst z rozsypanki zdaniowej (załącznik 4).</p> <p>Po wykonaniu pracy chętni lub wybrani U głośno czytają ułożone teksty.</p> <p>Teksty do uzupełnienia lub ułożenia:</p> <p>Morświn <i>Jest to ssak występujący w Morzu Bałtyckim. Jest dalekim kuzynem delfina. Te ssaki żyją samotnie lub w małych grupach. odżywiają się głównie rybami, najchętniej polują na śledzie i szproty.</i></p> <p>Foka szara <i>Jest to największa bałtycka foka. Ma wydłużony, przypominający psi pysk i długie wąsy. Jej ostre zęby przystosowane są do jedzenia mięczaków i ryb. Krótkie płetwy pomagają jej w pływaniu. bardzo często nurkuje i potrafi długo pozostać pod wodą. Uwielbia wygrzewać się na słońcu.</i></p> <p>Morszczuk <i>Jest to bardzo popularna morska ryba występująca w Bałtyku. Ma wydłużone ciało w stalowoszarym kolorze. Skórę pokrywają drobne łuski. Jego przysmakiem są inne ryby i kalamarnice.</i></p> <p>Szprot <i>Jest to niewielka, często łowiona ryba bałtycka. Jego tłuszcz jest źródłem wielu witamin. Wyglądem bardzo przypomina młodego śledzia. żyje w ławicach. Żywi się planktonem.</i></p> <p>Makreła <i>Jest to ryba żyjąca w Bałtyku. Jest to wytrwały i szybki pływak. Ryby te są drapieżnikami - odżywiają się skorupiakami oraz małymi rybami, np. śledziami. Żyją w ławicach. W Polsce najczęściej jedzona jest wędzona.</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Śledź <i>Jest to niewielka srebrzysta ryba. Żyje w ogromnych ławicach, największych na świecie. W ciągu dnia pływa przy dnie, aby uniknąć drapieżników. Doskonale smakuje marynowany w occie, z patelni, a także wędzony.</i></p> <p>Flądra <i>Jest to ryba bałtycka, która w ciągu dnia leży zakopana w piachu na dnie morza. Poluje po zmroku. porusza się na lewym boku, a jej prawe oko jest przemieszczone na lewą stronę głowy. Odżywia się najczęściej ikrą ryb, małżami i skorupiakami.</i> Wykonane rysunki i opisy N umieszcza na klasowej tablicy wystawowej.</p>
Podsumowanie	<p>N rozmawia z uczniami o wykonanej gazetce: <i>Co sądzicie o wykonanej gazetce? Jakie wiadomości o Bałtyku znajdują się na waszej gazetce? Jakie trudności napotkaliście podczas pracy? Czy chcielibyście dowiedzieć się jeszcze czegoś o Morzu Bałtyckim?</i></p> <p>N nagradza wszystkich uczniów pieczętkami lub naklejkami.</p>
Praca domowa	<p>N rozdaje uczniom KP3 i wyjaśnia, na czym będzie polegała ich praca domowa. <i>N: Pokolorujcie tylko te ryby, które pływają w Morzu Bałtyckim. A jeśli chcielibyście wzbogacić naszą klasową gazetkę, to poszukajcie ciekawostek o Bałtyku i przynieście je na kolejne spotkanie.</i></p>

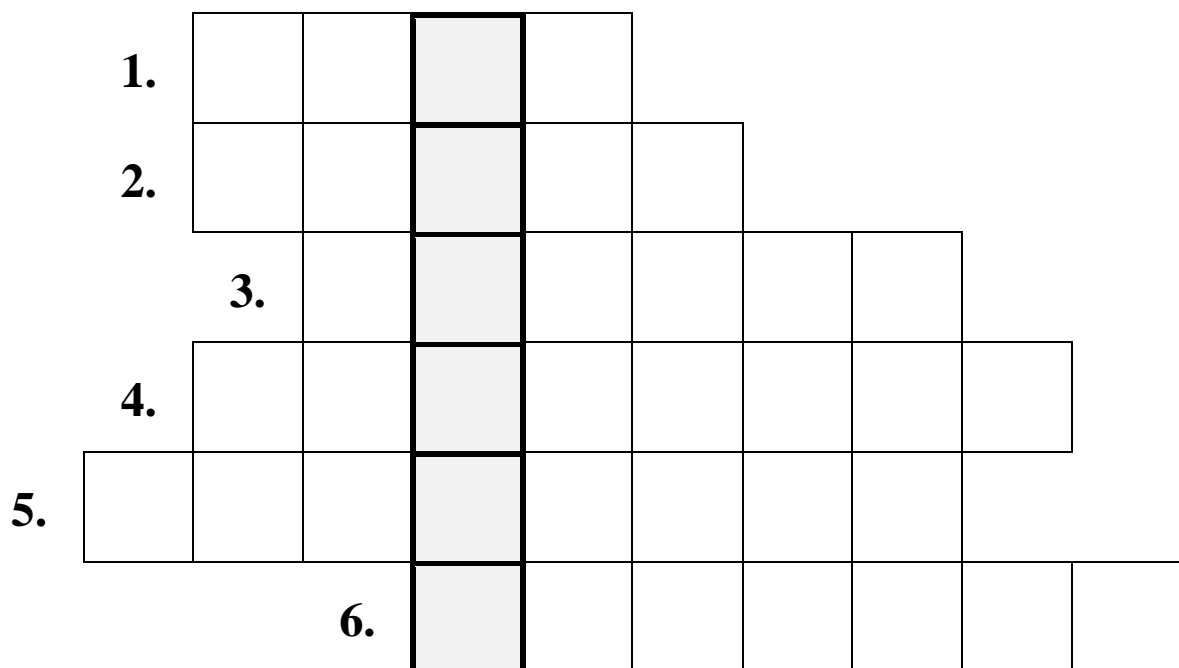
(P2_T2) Co żyje w naszym morzu?

KARTA PRACY 1

.....
Imię i nazwisko ucznia

Rozwiąż krzyżówkę. Zapisz w zeszycie otrzymane hasło.

1. Pływa w morzu.
2. Piaszczysty pas lądu na brzegu morza lub jeziora.
3. Narząd ryby służący jej do poruszania się.
4. Wieża na brzegu morza, której światło ostrzega żeglarzy.
5. Pływa na statku po morzach i oceanach.
6. Dowodzi na statku.



(P2_T2) Co żyje w naszym morzu?

KARTA PRACY 2

1.



~~s~~



~~ia~~

2.



~~tel~~



~~sa~~

3.

t=d



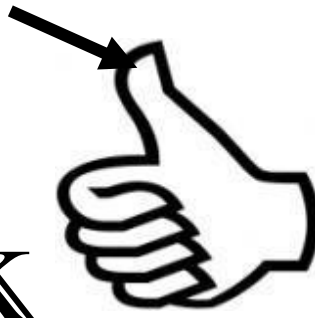
SZ

4.



~~z~~

~~k~~



$c_i = c$

~~z~~

5.



~~ycha~~

~~k~~

6.



~~k~~

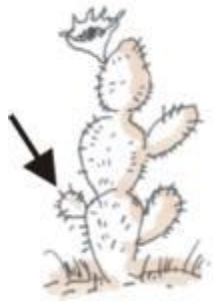


$t = la$

7.

ś

~~ko~~



c=dź

8.

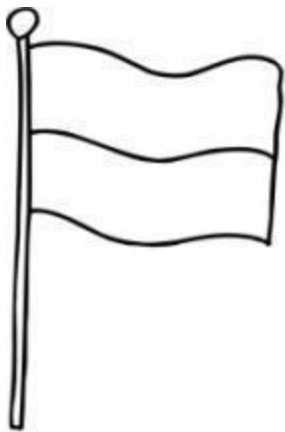
wę



~~r~~

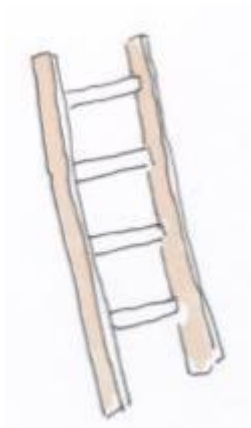
sz=rz

9.



a=ą

~~ga~~



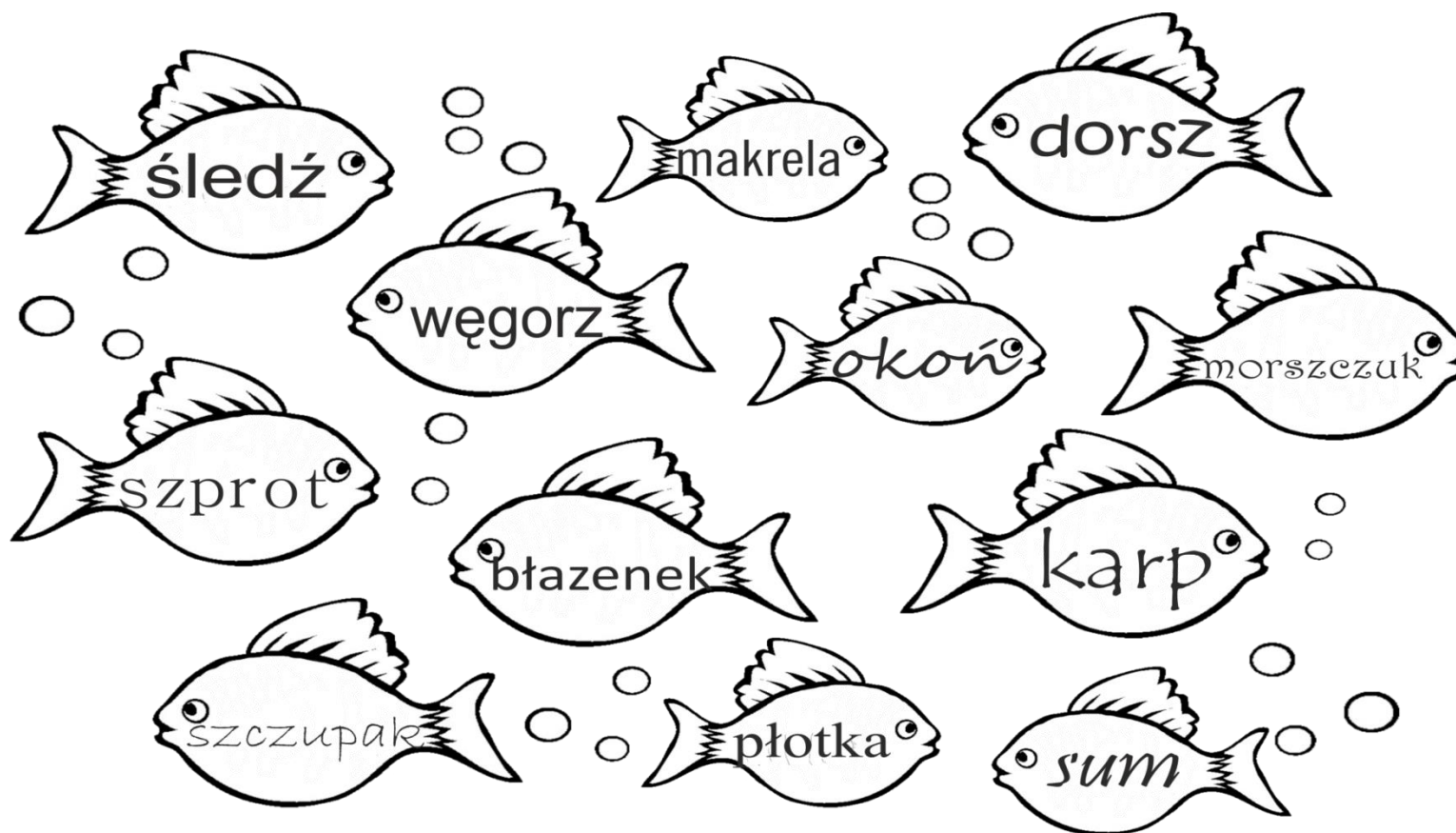
~~bią~~

(P2_T2) Co żyje w naszym morzu?

KARTA PRACY 3

.....
Imię i nazwisko ucznia

Pokoloruj tylko te ryby, które pływają w Morzu Bałtyckim.



(P2_T2) Co żyje w naszym morzu?

ZAŁĄCZNIK 1

MORŚWIN



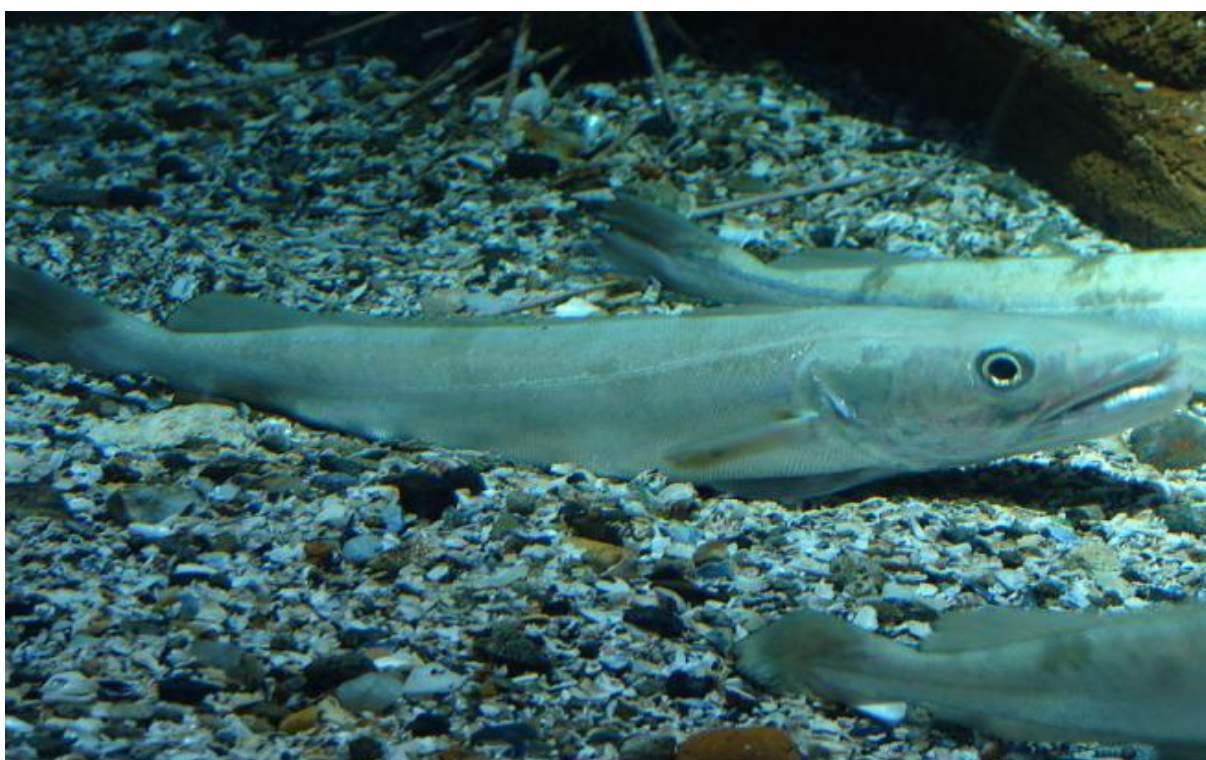
FOKA SZARA



DORSZ



MORSZCZUK



SZPROT



MAKRELA



ŚLEDŹ



WĘGORZ



TRAWA MORSKA



MORSZCZYN



WYWŁÓCZNIK



FLĄDRA





morświn

foka szara

dorsz

morszczuk

szprot

makrela

śledź

węgorz

flądra



MORŚWIN
FOKA SZARA
MORSZCZUK
SZPROT
MAKRELA
ŚLEDŹ
FLĄDRA



Jest to ssak występujący w Morzu Bałtyckim. Jest dalekim kuzynem delfina. Te ssaki żyją samotnie lub w małych grupach.
odżywiają się głównie rybami, najchętniej polują na śledzie i szproty.

Jest to największa bałtycka foka. Ma wydłużony, przypominający psi, pysk i długie wąsy. Jej ostre zęby przystosowane są do jedzenia mięczaków i ryb. Krótkie płetwy pomagają jej w pływaniu.

..... bardzo często nurkuje i potrafi długo pozostać pod wodą. Uwielbia wygrzewać się na słońcu.

Jest to bardzo popularna morska ryba występująca w Bałtyku. Ma wydłużone ciało w srebrnym kolorze. Skórę

..... pokrywają drobne łuski. Jego przysmakiem są inne ryby i kałamarnice.

Jest to niewielka, często łowiona ryba bałtycka. Jego tłuszcz to źródło wielu witamin. Wyglądem bardzo przypomina młodego śledzia. żyje w ławicach. Żywi się planktonem.

Jest to ryba żyjąca w Bałtyku. Jest to wytrwały i szybki pływak. Ryby te są drapieżnikami – odżywiają się skorupiakami oraz małymi rybami, np. śledziami. Żyją w ławicach. W Polsce najczęściej jedzona jest wędzona.

Jest to niewielka srebrzysta ryba. Żyje w ogromnych ławicach, największych na świecie. W ciągu dnia
pływa przy dnie, aby uniknąć drapieżników. Doskonale smakuje marynowany w occie, z patelni, a także wędzony.

Jest to ryba bałtycka, która w ciągu dnia leży zakopana w piachu na dnie morza. Poluje po zmroku.
porusza się na lewym boku, a jej prawe oko jest przemieszczone na lewą stronę głowy. Odżywia się najczęściej ikrą ryb, małżami i skorupiakami.



MORŚWIN

Odżywiają się głównie rybami, najchętniej polują na śledzie i szproty.

Jest dalekim kuzynem delfina.

Morświn to ssak występujący w Morzu Bałtyckim.

Te ssaki żyją samotnie lub w małych grupach.

FOKA SZARA

Uwielbiają wygrzewać się na słońcu.

Foki szare mają wydłużony, przypominający psi pysk i długie wąsy.

Ich ostre zęby przystosowane są do jedzenia mięczaków i ryb.

Bardzo często nurkują i potrafią długo pozostać pod wodą.

Foka szara jest największą bałtycką foką.

Krótkie płetwy pomagają fokom w pływaniu.

MORSZCZUK

Przysmakiem morszczuka są inne ryby i kałamarnice.

Ma wydłużone ciało w srebrnym kolorze.

Morszczuk to bardzo popularna morska ryba występująca w Bałtyku.

Skórę morszczuka pokrywają drobne łuski.

SZPROT

Żywi się planktonem.

Szprot żyje w ławicach.

Wyglądem bardzo przypomina młodego śledzia.

Szprot to niewielka, często łowiona ryba bałtycka.

Jego tłuszcz jest źródłem wielu witamin.

MAKRELA

Żyją w ławicach.

W Polsce najczęściej jedzona jest makrela wędzona.

Makrele są drapieżnikami - odżywiają się skorupiakami oraz małymi rybami, np. śledziami.

Makrela to ryba żyjąca w Bałtyku.

Jest to wytrwały i szybki pływak.

ŚLEDŹ

Żyje w ogromnych ławicach, największych na świecie.

W ciągu dnia śledź występuje przy dnie, aby uniknąć drapieżników.

Doskonale smakuje marynowany w occie, z patelni, a także wędzony.

To niewielka srebrzysta ryba.

FLĄDRA

Poruszają się na lewym boku, a ich prawe oko jest przemieszczone na lewą stronę głowy.

Poluje po zmroku.

Flądra to ryba bałtycka, która w ciągu dnia leży na jednym boku zakopana w piachu na dnie morza.

Odżywiają się najczęściej ikrą ryb, małżami i skorupiakami.

Numer i temat lekcji: (P2_T3) Dlaczego lato od nas odchodzi?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wyjaśnia, za co lubimy lato;
- dostrzega zmiany w przyrodzie następujące wraz z końcem lata;
- rozpoznaje symbole odchodzącego lata na zdjęciach lub w najbliższym otoczeniu;
- opisuje zmiany długości dnia i nocy oraz zmiany w pogodzie związane z kończącą się porą roku;
- potrafi wymienić kolejne pory roku;
- zna datę rozpoczęcia astronomicznej jesieni.

Metody i techniki nauczania: obserwacja bezpośrednia w terenie, ćwiczenia praktyczne, rozmowa kierowana, pogadanka; technika aktywizująca – „Promyczkowe uszeregowanie”

Uzupełniające środki dydaktyczne: papierowe teczki z luźnymi kartkami (mogą być kolorowe, samoprzylepne), z kartami pracy dla grupy i dla każdego ucznia, zebrane okazy przyrodnicze (liście, owoce), taśma klejąca, przyniesione przez uczniów przybory (kolorowe mazaki lub kredki, długopisy)

Załączniki:

Załącznik 1. Napis *LATO*

Załącznik 2. Tekst wiersza E. Bełczewskiej pt. „Za co lubimy lato”

Załącznik 3. Tekst piosenki „Pory roku”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	Lekcję należy przeprowadzić w najbliższym otoczeniu szkoły, w pobliskim ogrodzie, w parku lub w takim miejscu, gdzie będzie można znaleźć różne okazy do obserwacji: liście, na których widać zmianę barwy, krzewy i drzewa z różnorodnymi owocami np. berberys, jarzębina, głóg, kasztanowiec, dąb. Konieczne jest wybranie miejsca umożliwiającego wykonanie zadań pisemnych na kartach pracy. Można ze szkoły zabrać np. kilka lekkich mat do siedzenia.
Wprowadzenie	Przed wyjściem N przypomina zasady bezpiecznego zachowania podczas lekcji w terenie. Następnie dzieli uczniów na cztero-, pięcioosobowe grupy i wybiera liderów. Każdy lider otrzymuje zestaw materiałów potrzebnych do wykonania zadań: teczkę z luźnymi kartkami i z kartami pracy – dla grupy i dla każdego dziecka. N informuje uczniów, że podczas zajęć będą poszukiwać oznak odchodzącego lata i obserwować zmiany zachodzące w przyrodzie. W trakcie zajęć U pracują pod opieką i przy pomocy prowadzącego nauczyciela.
Za co lubimy lato? (gromadzenie skojarzeń związanych z latem, wysłuchanie tekstu wiersza)	Po przybyciu na wcześniej ustalone miejsce liderzy grup rozdają luźne karteczki. N poleca, aby U zapisali na nich swoje skojarzenia związane z latem, po jednym na każdej, i oddali kartki liderom. Następnie kładzie napis <i>LATO</i> na ziemi, trawniku czy płytach chodnikowych i prosi, aby liderzy każdej grupy ułożyli zebrane karteczki w ten sposób, że kartki o podobnej treści utworzą promienie wokół napisu. Po uszeregowaniu kartek chętni U odczytują zgromadzone skojarzenia. Szczególną uwagę zwracają na najdłuższe promienie. N pyta: <i>Jakie skojarzenia są przez was najczęściej wymieniane?</i> <i>Z czego to wynika? (zapewne skojarzenia te będą dotyczyły wakacji, odpoczynku, podróży)</i> <i>Powiedzcie, za co szczególnie lubicie lato?</i> <i>Jak sądzicie, dlaczego żałujemy, że lato już się kończy?</i> N zaprasza do wysłuchania wiersza E. Bełczewskiej pt. „Za co lubimy lato”, a następnie prosi o wymienienie tych elementów, których dotąd nikt z uczniów

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	nie wymienił. U zbierają ułożone kartki i porządkują miejsce.
<p>Obserwacja zmian zachodzących w przyrodzie (karta pracy grupowej)</p>	<p>N przygotowuje uczniów do prowadzenia obserwacji i wykonania zadań z KP. Najpierw wyjaśnia uczniom cel pracy grupowej, podaje podstawowe informacje na jej temat oraz zapewnia o swej gotowości do udzielenia im pomocy. Liderzy grup wyjmują z teczek kartę pracy grupowej oraz ustalają, kto będzie zapisywał wnioski z obserwacji na KP. Poszczególne grupy uczniów wykonują kolejne zadania z KP zgodnie z poleceniami.</p> <p>Obserwacja 1: Co dzieje się z liśćmi drzew? Obserwacja 2: Jak wyglądają owoce niektórych drzew i krzewów? Obserwacja 3: Jak zachowują się ptaki? Obserwacja 4: Jaką pogodę możemy obserwować w ostatnim miesiącu lata?</p> <p>Po wykonaniu zadań w wyznaczonym czasie przedstawiciele grup prezentują wyniki poczynionych obserwacji, porównują swoje wnioski z innymi i ustalają jeden wspólny dla każdego zadania.</p> <p>Wniosek 1: <i>O tej porze roku liście drzew zmieniają swoje barwy z zielonej na żółtą, czerwoną, brązową, ponieważ przygotowują się do jesieni i zimy, czyli do czasu odpoczynku.</i></p> <p>Wniosek 2: <i>Owoce wielu drzew i krzewów liściastych dojrzewają pod koniec lata. Rośliny w ten sposób zabezpieczają nasiona, aby przetrwały i wiosną mogły się znowu rozwijać.</i></p> <p>Wniosek 3: <i>Większość ptaków odleciała do ciepłych krajów i nie słychać już ich śpiewu.</i></p> <p>Wniosek 4: <i>We wrześniu pogoda jest różnorodna i zmienna: jest coraz chłodniej, pojawiają się mgły, jest więcej deszczowych dni, wieje silniejszy i chłodniejszy wiatr.</i></p> <p>N: <i>Dlaczego w przyrodzie zachodzą zmiany, które zaobserwowaliście?</i> U podejmują próbę wyjaśnienia. N uzupełnia: <i>Obserwowane zmiany w przyrodzie są wynikiem zmieniających się pór roku, są symbolami odchodzącego lata i zbliżającej się jesieni.</i> N zbiera karty pracy i informuje, że dzisiejsze obserwacje zostaną zaprezentowane na jesiennej gazecie klasowej.</p>
<p>Zabawa ruchowa przy piosence</p>	<p>N proponuje uczniom krótką zabawę ruchową przy piosence „Pory roku”. Jeżeli U nie znali jej wcześniej, teraz otrzymują powielony tekst (załącznik 3). N proponuje przykładową interpretację ruchową słów piosenki, np.:</p> <p><i>przyszła do nas wiosna – maszeruje w miejscu, barwny motyl lata – rękami naśladuje ruch skrzydeł motyla, i raz, i dwa, i trzy – podskakuje.</i></p> <p>Podczas śpiewania piosenki U powtarzają ruchy za nauczycielem.</p>
<p>Symbole odchodzącego lata (karta pracy indywidualnej – nakładka edukacyjna)</p>	<p>N prosi uczniów, aby przez chwilę rozejrzeli się po okolicy i poszukali jeszcze innych oznak odchodzącego lata. Następnie gromadzi ich w dogodnym i bezpiecznym miejscu i zachęca do wypowiedzi związanych z poczynionymi obserwacjami.</p> <p>U dzielą się spostrzeżeniami, podają także różne przykłady z własnych pozaszkolnych obserwacji np. <i>kwitnące wrzosy, grzyby w lasach, „babie lato”, zbieranie warzyw w ogrodach, owoców w sadach</i> itd.</p> <p>Liderzy grup rozdają karty pracy indywidualnej. N wyjaśnia, na czym będzie polegać praca uczniów, podaje podstawowe informacje oraz zapewnia o swej gotowości do udzielenia im pomocy. Wszyscy U wykonują zadania 1 i 2 na</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>KP. Zainteresowani oraz szybciej pracujący wykonują dodatkowo zadanie 3 i 4. Prowadzący N kontroluje pracę uczniów.</p> <p>Po wykonaniu zadań chętni U prezentują wybrany symbol odchodzącego lata i uzasadniają jego wybór oraz odczytują prawidłowo uzupełnione i ułożone zdania. N zbiera karty pracy indywidualnej i informuje, że zostaną one zebrane w klasową książeczkę, a następnie zaprezentowane na klasowej wystawce.</p>
Podsumowanie	<p>Na zakończenie zajęć N powtarza pytanie zawarte w temacie: „Dlaczego lato od nas odchodzi?” i prosi o udzielenie na nie odpowiedzi.</p> <p>U udzielają różnych odpowiedzi, a N pomaga im w sformułowaniu końcowego wniosku:</p> <p><i>Lato od nas odchodzi zgodnie z naturalnym cyklem zmian pór roku, związanym z ruchem Ziemi wokół Słońca i z jej nachyleniem do drogi, po której się porusza.</i></p> <p>N informuje, że więcej na temat obiegu Ziemi wokół Słońca U dowiedzą się na kolejnych lekcjach.</p> <p>Można powtórzyć drugą zwrotkę piosenki, która mówi o odchodzącym lecie.</p> <p>Wszyscy wracają do szkoły. N dziękuje uczniom za aktywność i pracę podczas zajęć terenowych.</p>

(P2_T3) Dlaczego lato od nas odchodzi?

GRUPA NR

.....
Imiona członków grupy

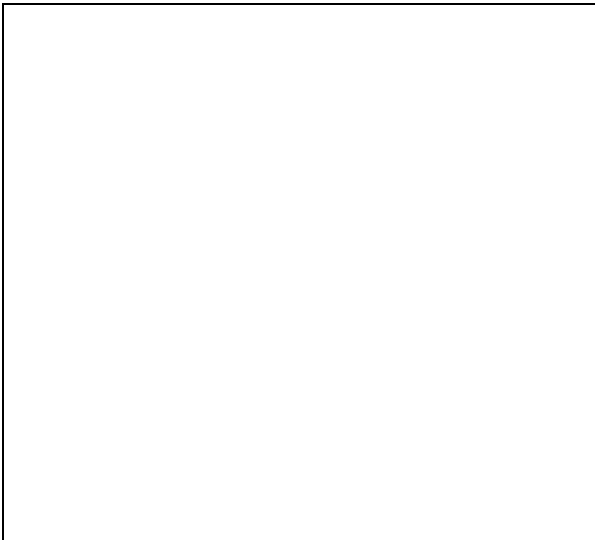
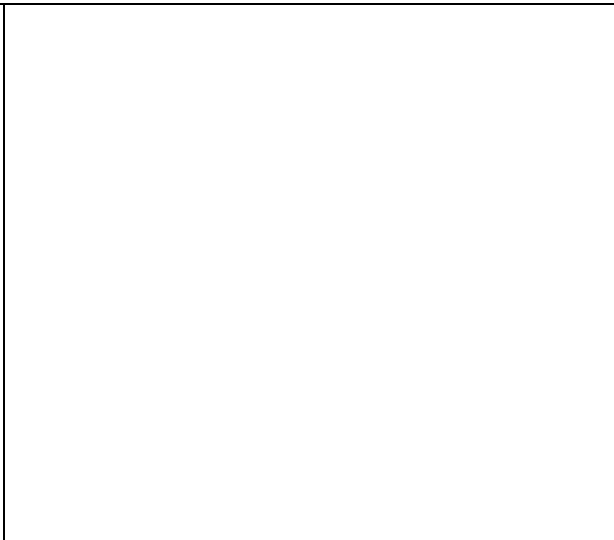
KARTA PRACY GRUPOWEJ

Na wykonanie zadań macie 15 minut. Starajcie się pracować zgodnie i dokładnie!

OBSERWACJA 1

Co się dzieje z liśćmi drzew? Rozejrzyjcie się wokoło i przypatrzcie się z uwagą liściom drzew i krzewów. Znajdźcie w najbliższym otoczeniu dwa różne liście z drzew lub krzewów.

Zadanie 1. Przyklejcie taśmą znalezione liście.

liść 1	liść 2
	

Zadanie 2. Opiszcie krótko wygląd każdego liścia, uwzględniając jego kształt, wielkość, kolor.

Liść 1:

.....
.....
.....

Liść 2:

.....
.....
.....

WNIOSEK Z PRZEPROWADZONEJ OBSERWACJI:

Liście drzew

.....
.....
.....
.....
.....
.....

OBSERWACJA 2

Jak wyglądają owoce niektórych drzew i krzewów?

Rozejrzyjcie się wokoło i przypatrzcie się z uwagą owocom na drzewach i krzewach.

Znajdźcie dwa owoce różnych drzew lub krzewów.

Zadanie 1. Narysujcie owoce, które znaleźliście.

owoc 1	owoc 2

Zadanie 2. Opiszcie wygląd każdego owocu, uwzględniając jego kształt, wielkość i kolor.

Owoc 1:

.....
.....
.....

Owoc 2:

.....
.....
.....

WNIOSEK Z PRZEPROWADZONEJ OBSERWACJI:

Owoce drzew i krzewów

.....

.....

.....

.....

.....

OBSERWACJA 3

Jak zachowują się ptaki?

Stańcie przez chwilę w ciszy i rozejrzyjcie się wokół. Czy widzicie jakieś ptaki? Czy słyszycie ptasi śpiew? Czy dziś można zobaczyć dużo dzikich ptaków?

OPIS OBSERWACJI:

.....

.....

.....

.....

.....

WNIOSEK Z PRZEPROWADZONEJ OBSERWACJI:

Większość ptaków

.....

.....

OBSERWACJA 4

Jaką pogodę możemy obserwować w ostatnim miesiącu lata?

Zaobserwujcie, jaka jest dziś pogoda . Zaznaczcie ją odpowiednimi symbolami lub wyrazami:

zachmurzenie i opady:



temperatura powietrza:

niska	średnia	wysoka
--------------	----------------	---------------

wiatr:

silny	średni	słaby	brak wiatru
--------------	---------------	--------------	--------------------

(P2_T3) Dlaczego lato od nas odchodzi?

KARTA PRACY INDYWIDUALNEJ

Zadanie 1. Wypisz kolejne pory roku:,,,

Zadanie 2. Narysuj wybrany przez siebie symbol odchodzącego lata. Napisz, co przedstawia twój rysunek.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Zadanie 3. Uzupełnij tekst wyrazami z ramki.

Najważniejsze symbole odchodzącego lata to:

..... na drzewach zmieniające barwę ,
dojrzewające ,
..... odlatujące do ciepłych krajów,
kwitnące i smaczne zbierane w lasach,
coraz chłodniejsze i ,
coraz krótsze a dłuższe ,
snujące się nitki

grzyby wrzose ptaki liście owoce wieczory poranki dni noce babiego lata
--

Zadanie 4. Ułóż i zapisz zdanie, a dowiesz się, jaka jest główna przyczyna występowania pór roku .

obiegu Ziemi	Pory roku	są wynikiem	wokół Słońca.
--------------	-----------	-------------	---------------

.....
.....
.....
.....

(P2_T3) Dlaczego lato od nas odchodzi?

ZAŁĄCZNIK 1

**L
A
T
O**

E. Belczewska

ZA CO LUBIMY LATO

Za co lubimy lato?

Za słońce co jasno świeci,
Za bawiące się na podwórku dzieci.
Za leśne poziomki, maliny, jagody,
Za spacerzy z rodzicami do parku, na lody.
Za wakacyjne wyjazdy nad morze,
jeziora i w góry.
Za babki z piasku i lot dmuchawca,
Hen wysoko w chmury.
A za co jeszcze lubimy lato?
Za łąkę pełną kwiatków, biedronek i bąków,
Za żabki kumkające koncerty wieczorne.
Za kolorową tęczę co cudownie się mieni,
Za parki ze śpiewaniem ptaków
w soczystej zieleni.
I za to lato lubimy,
Że jeszcze daleko do zimy!

ZAŁĄCZNIK 3

Piosenka „Pory roku”

Piosenka (sł. Czesław Janczarski, muz. Bożena Bartoń)

Przy- szła do nas wio- sna w ko- lo- ro- wych kwia- tach,
 nad ma- jo- wą łą- ką barw- ny mo- tyl la- ta.
 Do- brze że jest wio- sna, wio- sna cie- szy nas,
 słoń- ko grze- je mo- cno już na la- to czas. I
 raz, i dwa, i dwa, i raz!
 Słoń- ko grze- je mo- cno, już na la- to czas! I czas!

1. Przyszła do nas wiosna
W kolorowych kwiatach.
Nad majową łąką
Barwny motyl lata.
Dobrze, że jest wiosna,
Wiosna cieszy nas.
Słońko grzeje mocno,
Już na lato czas!
 I raz, i dwa, i dwa, i raz!
 Słońko grzeje mocno
 Już na lato czas! (*bis*)

2. Przyszło do nas lato
I pogodą darzy,
Budujemy zamki
W złotym piasku plaży.
Dobrze, że jest lato,
Lato cieszy nas.
Sady się rumienia,
Już na jesień czas.
 I raz, i dwa, i dwa, i raz!
 Sady się rumienia,
 Już na jesień czas! (*bis*)

3. Przyszła do nas jesień,
Borowiki rosną,
Pękają kasztany,
Co to kwitły wiosną.
Dobrze, że jest jesień,
Jesień cieszy nas.
Płyną ciężkie chmury,
Już na zimę czas.
 I raz, i dwa, i dwa, i raz!
 Płyną ciężkie chmury,
 Już na zimę czas! (*bis*)

4. Przyszła do nas zima,
Śnieg przyprószył pole,
Pędzą z góry sanki
I już są na dole.
Dobrze, że jest zima,
Chociaż mroźna, zła,
Dobrze, że ten roczek,
Cztery pory ma.
I raz, i dwa, i dwa, i raz!
Dobrze, że ten roczek,
Cztery pory ma! (*bis*)

Numer i temat lekcji: (P2_T4) Kto buduje domy dzikim zwierzętom?

Numer lekcji w multimediamiach: 1

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- rozpoznaje i nazywa domy (siedziby) zwierząt;
- wskazuje materiały, z których zwierzęta budują swoje domy;
- wie, co oznacza pojęcie *Pasożytnictwo łęgowe*;
- wymienia elementy anatomicznej budowy zwierząt decydujące o sposobie budowania przez nie domów;
- określa środowiska życia dzikich zwierząt;
- śpiewa piosenkę, interpretuje ją ruchem.

Metody i techniki nauczania: ćwiczenia interaktywne, animacje, film, pogadanka, rozmowa kierowana, zabawa ze śpiewem

Uzupełniające środki dydaktyczne: karta pracy, nagranie piosenki, odtwarzacz CD

Załączniki:

Załącznik 1. Tekst piosenki „Każde zwierzę dom swój ma”

Załącznik 2. Znaczk

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna		Sprawy organizacyjne.
Wprowadzenie – sformułowanie tematu lekcji	Rebus	N: <i>Pan Ciekawski przygotował rebus, którego rozwiązanie pomoże wam odgadnąć temat dzisiejszej lekcji.</i> U rozwiązują rebus, odgadniętymi wyrazami uzupełniają zdanie pytające, które jest zarazem tematem lekcji: <i>Kto buduje domy dzikim zwierzętom?</i> N poleca uczniom zapisanie tematu lekcji w zeszycie. N prowadzi z dziećmi pogadankę ukierunkowaną pytaniami: <i>Z czym wam się kojarzy ten temat?</i> <i>Kto, waszym zdaniem, buduje domy dzikim zwierzętom?</i> <i>Jakie zwierzęta zawsze korzystają z domów zbudowanych dla nich przez człowieka? (hodowlane)</i> <i>Jakie zwierzęta same przygotowują sobie kryjówki?</i> <i>Jakie zwierzęta korzystają z domów innych zwierząt?</i> N może też zapytać zdolnych uczniów: <i>Jakie zwierzęta, żyjące na wolności, korzystają z domków przygotowanych przez człowieka? (szpak, sikora)</i>
Powtórzenie wiadomości o domach leśnych zwierząt – test	Test (ćwiczenie memo)	N: <i>Już w klasie pierwszej poznaliście zwierzęta żyjące na wolności, które same budują swoje schronienia oraz nazwy tych schronień. Pan Ciekawski chce się przekonać, co wiecie na ten temat, co zapamiętaliście. Rozwiążcie test „Zwierzęta i ich domy”.</i> U wykonują zadanie, wysłuchują informacji czytanych przez lektora. Po wykonaniu zadania N kontynuuje pogadankę. <i>Które z przedstawionych domów są waszym zdaniem najtrwalsze?</i> <i>Które schronienia wymagają częstego zmieniania?</i>
Prezentowanie wybranych zwierząt oraz ich	Animacja 1 – obrazek z hotspotami	N: <i>Żeby dokładniej poznać zwyczaje zwierząt związane z przygotowywaniem domów, Pan Ciekawski zaprasza was do obejrzenia animacji pt. „Które zwierzęta budują, a</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
kryjówek		<p><i>które nie?</i>”.</p> <p>U oglądają animację przedstawiającą zwierzęta (jaskółka, lis, wróbel, osa, pająk) i wysłuchują dodatkowych informacji wygłoszonych przez lektora.</p> <p>Po obejrzeniu animacji i wysłuchaniu informacji, dzieci dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela:</p> <p><i>Dlaczego niektóre zwierzęta budują swoje domy, a inne korzystają z gotowych?</i></p> <p><i>Jakie zwierzęta, waszym zdaniem, mają łatwiej?</i></p> <p><i>Kiedy zwierzęta korzystają z „domów” zbudowanych przez człowieka?</i></p> <p>N może też zapytać zdolnych uczniów: <i>Dlaczego niektóre zwierzęta budują „domy” raz na kilka lat, a inne w każdym roku?</i></p>
Poznanie sposobów budowania lub zdobywania „domów” przez wybrane zwierzęta	Film	<p>N: <i>Teraz dowiedcie się, w jaki sposób wybrane zwierzęta budują swoje domy, a także poznacie ptaka-spryciarza, który nie buduje swojego gniazda. Obejrzyjcie film „Architekci i spryciarze” o bocianie, kukulce i borsuku. Uważnie patrzcie i słuchajcie.</i></p> <p>Po obejrzeniu filmu U dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Jakie zwierzęta można nazwać architektami, a jakie spryciarzami?</i> • <i>Dlaczego bociany przed złożeniem jaj porządkują swoje gniazdo?</i> • <i>Dlaczego w czasie okresu lęgowego kukulka musi podrzucić tak dużo jaj (około 20)?</i> • <i>Dlaczego borsuki budują swoją norę nocą?</i> <p>N może też zapytać zdolnych uczniów:</p> <p><i>Dlaczego jajo kukulki ma twardszą i mocniejszą skorupkę niż jaja innych ptaków?</i></p> <p><i>Dlaczego wokół nory borsuka widoczne są ścieżki do niej prowadzące?</i></p> <p><i>Dlaczego borsuki włączają materiały do swojej nory?</i></p>
Nauka piosenki i jej ruchowa interpretacja (przerwa śródlekcyjna)	Ilustracja 1	<p>N: <i>Po tak trudnych ćwiczeniach należy się wam chwila relaksu. Razem z Panem Ciekawskim przygotowaliśmy dla was piosenkę „Każde zwierzę dom swój ma”. Najpierw jej posłuchajcie, a potem zaśpiewamy ją razem.</i></p> <p>N rozdaje dzieciom kartki z tekstem piosenki (załącznik 1). U słuchają piosenki i włączają się w jej śpiewanie. Po dwukrotnym zaśpiewaniu piosenki N proponuje dzieciom śpiewanie refrenu piosenki z interpretacją ruchową, np.:</p> <p><i>Każde zwierzę – kierują dłonie w trzy strony (na lewo, na środek, na prawo),</i></p> <p><i>dom swój ma – kreślą w powietrzu rozłożonymi dłońmi kształt domu,</i></p> <p><i>Tak jak ty, tak jak ja – wskazują na kolegę i na siebie.</i></p>
Z jakich materiałów zwierzęta budują swoje domy? –	Ćwiczenie interaktywne 1 – memo	<p>N: <i>Już wiecie, jak zwierzęta budują swoje domy. Teraz poznacie materiały, które wykorzystują w czasie ich wykonywania. Pomoże wam w tym ćwiczenie pt. „Materiały i domy”. Spróbujcie wykonać je samodzielnie.</i></p>

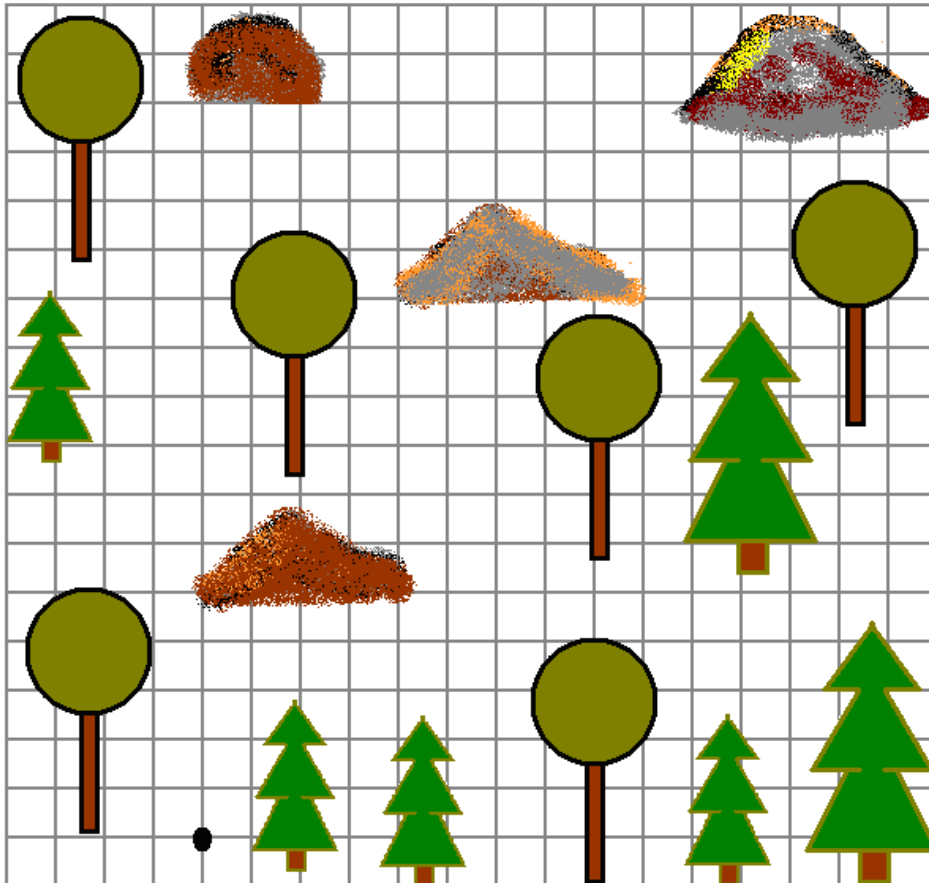
Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
praca samodzielna		<p>U wykonują ćwiczenie polegające na połączeniu w pary podpisanych zdjęć domów zwierząt i materiałów, które posłużyły do ich budowy.</p> <p>Po dopasowaniu obiektów w pary N zaprasza dzieci do rozmowy sprawdzającej zrozumienie istoty ćwiczenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Który z materiałów wykorzystywanych przez zwierzęta w czasie budowy domów jest, waszym zdaniem, najbardziej niezwykły?</i> • <i>Co decyduje o tym, że dany materiał jest wykorzystywany jako budulec?</i> • <i>Dlaczego zwierzęta przy budowie swoich kryjówek korzystają z materiałów, które znajdują się w ich bliskim otoczeniu?</i> • <i>Dlaczego w mieście wróble budują swoje gniazda w pęknięciach murów?</i> • <i>Dlaczego osy budują swoje gniazdo co roku?</i> <p>N może też zapytać zdolnych uczniów: <i>Dlaczego wróbel zamieszkujący miasto buduje swoje gniazdo z innych materiałów niż wróbel żyjący na wsi?</i></p> <p>N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was przyrodniczą ciekawostkę, która być może zachęci was do poznawania tajemnic ptaków żyjących w różnych częściach świata.</i></p> <p>N przedstawia ciekawostkę: <i>Na świecie żyją salangany, ptaki z rodziny jerzyków, które gniazda budują ze swojej śliny i przyczepiają je do ścian jaskiń. Gniazda te są wykorzystywane do przygotowywania bardzo wykwintnej zupy, która cieszy się ogromną sławą wśród smakoszy.</i></p>
Jak zwierzęta radzą sobie z budową swoich domów? – wnioskowanie na podstawie obserwacji	Animacja 2 – obrazek z hotspotami	<p>N: <i>Żeby dowiedzieć się, co pomaga zwierzętom w budowaniu ich siedlisk, Pan Ciekawski proponuje wam obejrzenie kolejnej animacji.</i></p> <p>U oglądają animację „Co pomaga zwierzętom w budowaniu ich domów?”, przedstawiającą zwierzęta (osa, dzięcioł, dzik, niedźwiedź, bóbr) i dowiadują się, które elementy ich budowy anatomicznej są szczególnie pomocne przy wykonywaniu siedlisk. Po obejrzeniu animacji i wysłuchaniu informacji N zachęca dzieci do podzielenia się spostrzeżeniami.</p> <p><i>W jaki sposób zwierzęta radzą sobie z budowaniem swoich domów?</i></p> <p><i>Jak natura wyposażyla zwierzęta, żeby mogły sobie poradzić z wykonaniem np. gniazda, dziupli, nory?</i></p> <p>N może też zapytać zdolnych uczniów: <i>W jaki sposób zwierzęta wykorzystują naturalne warunki i materiały przyrodnicze podczas budowania swoich domów?</i></p>
Nakładka edukacyjna	Ćwiczenie interaktywne 2 – dopasowanka-pary	<p>N proponuje uczniom wykonanie ćwiczenia „Zwierzęta i środowiska, w których żyją“</p> <p>N: <i>Przed wami ćwiczenie polegające na połączeniu w pary zdjęć przedstawiających zwierzęta i środowiska, w których występują.</i></p> <p>U wykonują zaproponowane ćwiczenie.</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Praca indywidualna z kartą pracy		<p>N poleca uczniom samodzielne wykonanie zadań z KP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zadanie 1 (dla wszystkich uczniów) – polega na odnalezieniu właściwej nory borsuka z wykorzystaniem kodu strzałkowego; • Zadanie 2 (dla wszystkich uczniów) – polega na ocenie zachowania chłopca przedstawionego na ilustracjach i zapisaniu w ramkach odpowiedniego znaku; • Zadanie 3 (dla uczniów zdolnych i szybciej pracujących) – polega na ocenie prawdziwości zdań (uczniowie mogą zdania czytać samodzielnie lub skorzystać z pomocy nauczyciela w zależności od potrzeb i możliwości). <p>N sprawdza poprawność wykonania kolejnych zadań.</p>
Podsumowanie i ewaluacja, zabawa ze śpiewem		<p>N zwraca się do uczniów z pytaniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Co najbardziej podobało wam się na dzisiejszej lekcji?</i> • <i>Które z wykonywanych ćwiczeń było najbardziej interesujące?</i> • <i>Co sprawiło wam trudność w czasie wykonywania ćwiczeń?</i> <p>N nagradza aktywnych uczniów znaczkami (załącznik 2) lub ocenami.</p> <p>N: <i>Cieszę się, że tak dużo zapamiętaliście z dzisiejszej lekcji. Myślę, że zasłużyliście na dodatkową nagrodę. Tą nagrodą będzie ponowne zaśpiewanie piosenki „Każde zwierzę dom swój ma”.</i></p> <p>U śpiewają piosenkę i wykonują interpretację ruchową podczas refrenu.</p>

(P2_T4) Kto buduje domy dzikim zwierzętom?

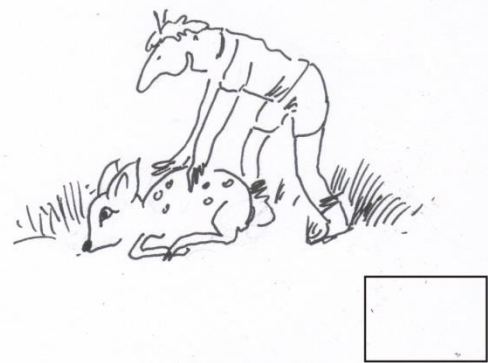
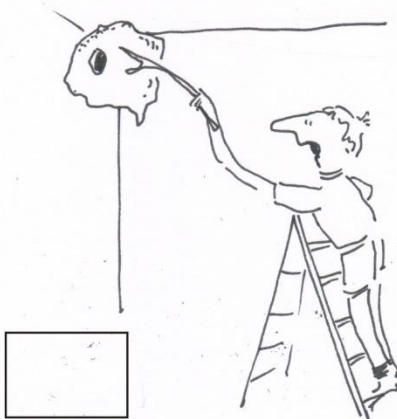
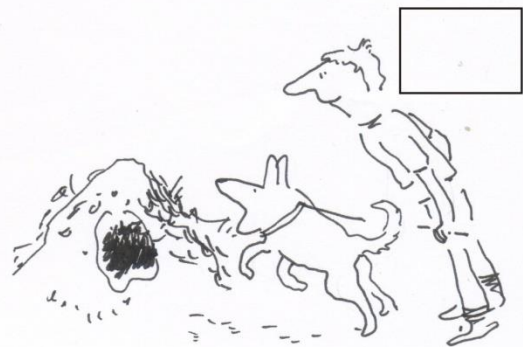
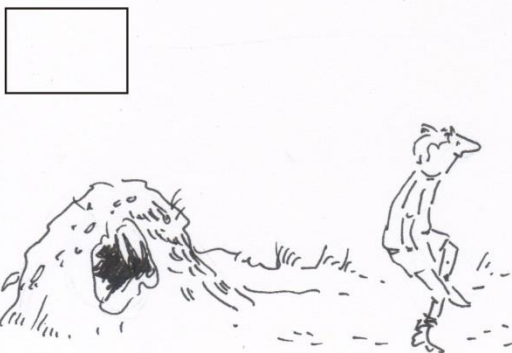
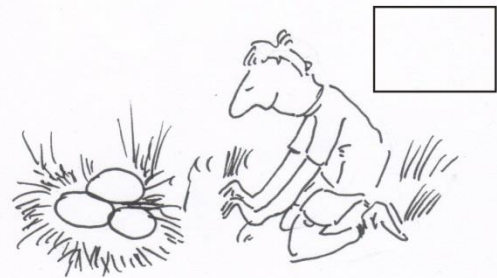
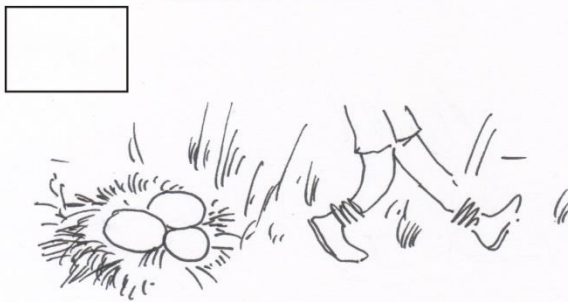
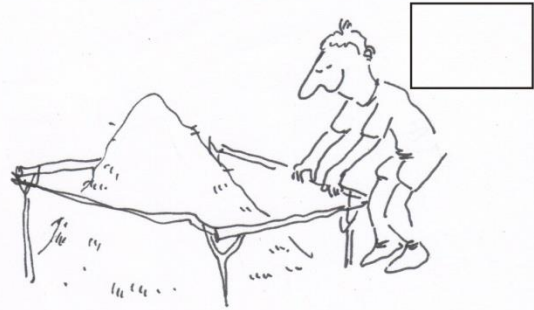
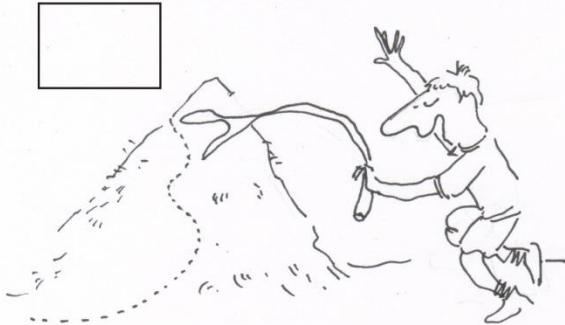
KARTA PRACY

Zadanie 1. Pomóż borsukowi odnaleźć właściwą norę. Wykorzystaj kod strzałkowy. Zaczynj wędrówkę od czarnej kropki.



4 ↑ 5 → 3 ↑ 7 ← 4 ↑ 3 ↗ 12 →

Zadanie 2. Obok obrazków, które przedstawiają właściwe zachowanie chłopca, wstaw znak + .



Zadanie 3. Oceń prawdziwość zdań zapisanych w tabeli. Otocz pętlą odpowiednią literę: P – prawda, F – fałsz.

Zwierzęta do budowy swoich domów wykorzystują materiały znajdujące się w ich bliskim otoczeniu.	P	F
Wszystkie zwierzęta budują swoje domy raz w roku.	P	F
Jaskółka do budowy swojego gniazda wykorzystuje błoto.	P	F
Borsuki kopią swoją norę tylko podczas dnia.	P	F
Kukułka jest pasożytem lęgowym.	P	F
Szpaki często zasiedlają budki lęgowe przygotowane przez człowieka.	P	F
Bazanta można spotkać na polu.	P	F
Jaskółka każdego roku zakłada nowe gniazdo.	P	F
Dzięcioł mieszka w jednej dziupli przez całe życie.	P	F

*Każde zwierzę dom swój ma
tak jak ty, tak jak ja.*

Zajaczek mieszka na łące.
Bażant pole zamieszkuje.
Kozica biega po górach.
Dzięcioł w drzewie dziuplę kuje.

*Każde zwierzę dom swój ma
tak jak ty, tak jak ja.*

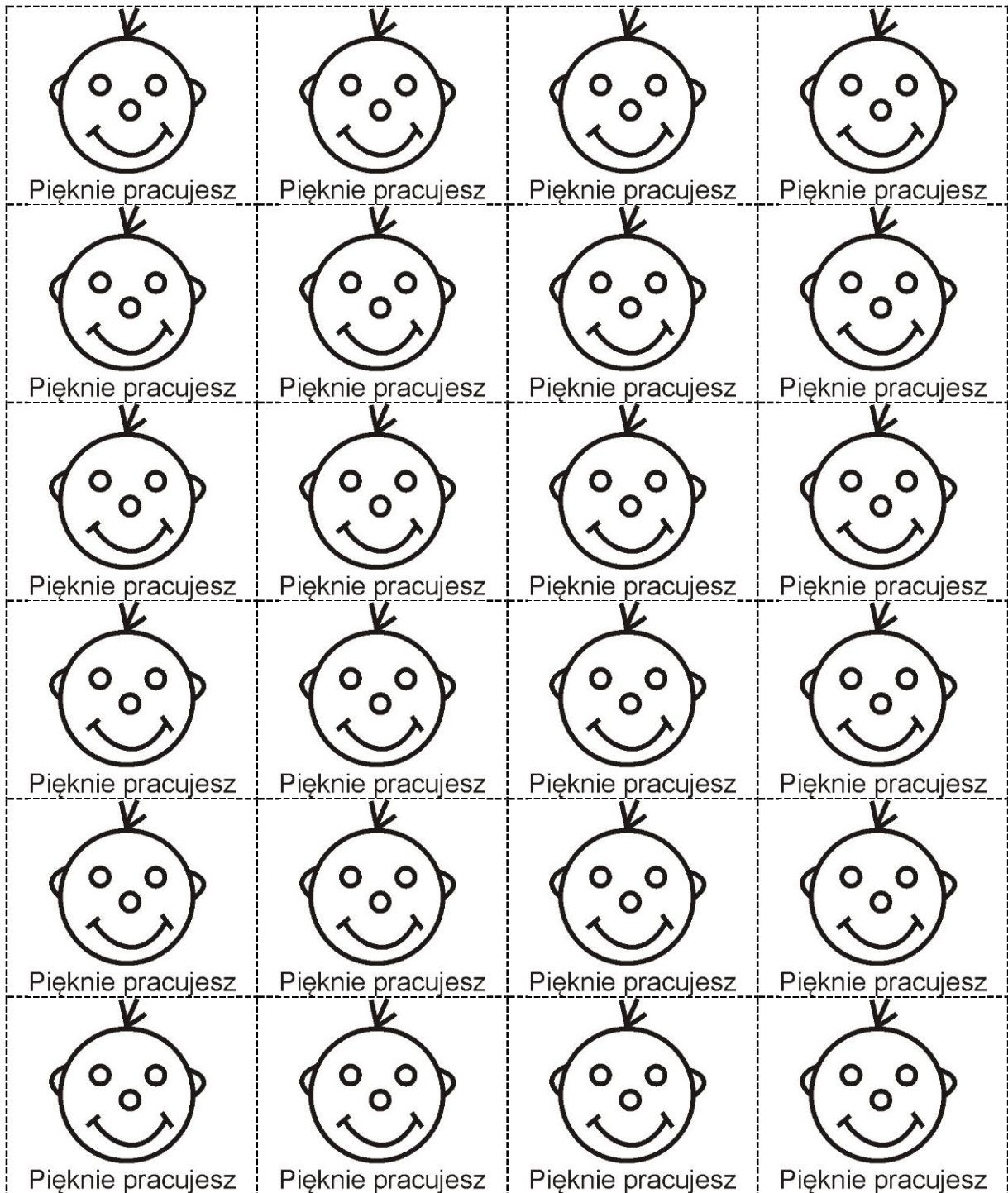
Niedźwiedzie w gawrze mieszkają.
Borsuk w norze się ukrywa.
Mrowisko mrówek jest domem.
Ciernik z karpiem w stawie pływa.

*Każde zwierzę dom swój ma
tak jak ty, tak jak ja.*

Bociany gniazda budują.
Bóbr na rzece ma żeremie.
Wiewiórka z dziupli wygląda.
W legowisku język drzemie.

*Każde zwierzę dom swój ma,
i o niego bardzo dba.
Każde zwierzę dom swój ma
tak jak ty, tak jak ja.*

ZAŁĄCZNIK 2



Numer i temat lekcji: (P2_T5) Co kryje jesienna spiżarnia?

Numer lekcji w multimediamiach: 2

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wyróżnia części składowe rośliny;
- ocenia, które części roślin są jadalne;
- wymienia sposoby przechowywania i przetwarzania warzyw i owoców;
- myje warzywa i owoce przed jedzeniem;
- określa wartości odżywcze owoców i warzyw oraz ich wpływ na organizm człowieka.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, zabawa badawcza, obserwacja kierowana, zabawa ruchowa, zabawa dydaktyczna, metoda zadań stawianych dziecku, pokaz, instrukcja, ćwiczenie interaktywne

Uzupełniające środki dydaktyczne: sylwety słoików z literami i działaniami, tekst wiersza M.

Kownackiej „W spiżarni” (KP 1), przetwory owocowe i warzywne (np. sok malinowy, kompot, powidła śliwkowe, susz, kiszony ogórek, mrożone warzywa itp.), napisy z nazwami części rośliny do powieszenia na tablicy: korzeń, łodyga, liście, kwiat, owoc (załącznik nr 1), tamburyno, nagranie dowolnej muzyki, nieprzezroczysty worek, okazy warzyw (np.: cebula, pietruszka, seler, marchew, pomidor), obrazki z warzywami (pietruszka, kalafior, sałata, papryka, kalarepa, ogórek, brokuł, kapusta, cebula) oraz napisy z nazwami części rośliny (załącznik 2), rebus (KP 2), wycięte z papieru ogórki (załącznik nr 3), koszyk lub pudełko, karty pracy (praca domowa KP 3 i 4)

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Sprawy organizacyjne		Sprawdzenie pracy domowej.
Wprowadzenie, wyjaśnienie pojęcia <i>spiżarnia</i>		Na tablicy umieszczone są sylwety słoików z napisanymi na jednej stronie literami: S, P, I, Ż, A, R, N, I, A, zaś na drugiej działaniami: $15-11=$; $9-2=$; $6+3=$; $6+6=$; $20-4=$; $25-4=$; $23+4=$; $40-9=$; $33+2=$. N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was zadanie. Obliczcie działania. Uporządkujcie wyniki od największego do najmniejszego. Odwróćcie kolejne „słoiki”. Przeczytajcie wyraz.</i> Chętni U podają wyniki obliczeń i wykonują kolejne polecenia nauczyciela.
		N: <i>Przeczytajcie hasło, które powstało.</i> U: <i>Spiżarnia.</i> N: <i>Co to jest „spiżarnia”?</i> U podają różne propozycje wyjaśnienia tego słowa. N rozdaje uczniom KP 1 z tekstem wiersza M. Kownackiej pt. „Spiżarnia”. N: <i>Przeczytajcie po cichu wiersz i podkreślcie w tekście ołówkiem nazwy produktów zgromadzonych w spiżarni.</i> U pracują samodzielnie z tekstem wiersza. Następnie odczytują podkreślone wyrazy. N: <i>Jak sądzicie, o czym będzie dzisiejsza lekcja?</i> U: <i>O owocach i warzywach, o zapasach na zimę, o spiżarni.</i>
Jakie skarby kryje jesienna spiżarnia?	Animacja 1 z hotspotami	N: <i>Wspólnie z Panem Ciekawskim zajrzyjmy do jego spiżarni. Zapamiętajcie, co tam się znajduje.</i> U oglądają animację.
Sposoby przechowywania warzyw		N: <i>Powiedzcie, co znajduje się w spiżarni Pana Ciekawskiego? Jakie owoce i warzywa przechowuje Pan Ciekawski? Po co Pan Ciekawski zrobił takie zapasy?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
i owoców – rozmowa kierowana, degustacja przetworów owocowo-warzywnych		<p>U odpowiadają na pytania nauczyciela na podstawie obejrzonej animacji i własnych obserwacji z życia rodzinnego.</p> <p>N: <i>Porozmawiajmy teraz o tym, w jaki sposób wasi rodzice, dziadkowie przechowują warzywa i owoce podczas zimy?</i></p> <p>U odpowiadają według swojej wiedzy i zgromadzonych obserwacji.</p> <p>N pokazuje uczniom różne przetwory owocowe i warzywne (np. sok malinowy, powidła śliwkowe, susz, kiszone ogórki, mrożone warzywa itp.) i zaprasza do ich skosztowania. Na podstawie wrażeń wzrokowych, smakowych i węchowych, U oceniają, z jakich owoców i warzyw zostały przygotowane prezentowane przetwory. Chętni U degustują zgromadzone przetwory.</p>
„Zbiór marchwi” – zabawa ruchowa		<p>U biegają przy akompaniamencie tamburyna. Na hasło: <i>Zbieramy marchewki!</i> dobierają się w pary, siadają w siadzie rozkrocznym twarzami do siebie, podają sobie ręce i przeciągają się na przemian. Zabawa powtarzana jest trzy razy. Zabawę można zmodyfikować w zależności od istniejących warunków.</p>
Dlaczego warto jeść przetwory?	Film	<p>N: <i>Pan Ciekawski prosi, byście przez cały rok jedli warzywa i owoce, surowe, świeże i w postaci przetworów. Aby was do tego przekonać, przygotował film. Obejrzyjcie go uważnie i postarajcie się zapamiętać, dlaczego warto jeść zgromadzone w spiżarni dary z ogrodu i sadu.</i></p> <p>U oglądają animację na tabletach, a następnie swobodnie wypowiadają się na temat filmu na podstawie pytań nauczyciela:</p> <p><i>Jakie skarby ukrywają się w spiżarni?</i> <i>Dlaczego warto jeść przetwory z warzyw i owoców?</i> <i>Jakiej rady udzielił wam pan Ciekawski?</i></p> <p>U: <i>Zimą brakuje świeżych warzyw i owoców. Dlatego należy jeść przetwory. Są w nich witaminy. Dzięki nim rośniemy i jesteśmy zdrowi.</i></p> <p>N: <i>Powtórzcie razem ze mną wierszowane rady Pana Ciekawskiego.</i></p> <p>U powtarzają za nauczycielem.</p> <p><i>Rada 1</i> <i>Jeśli chcesz urosnąć silny oraz zdrowy,</i> <i>jedz zimą przetwory, pij sok malinowy.</i></p> <p><i>Rada 2</i> <i>Jedz ze smakiem owoce,</i> <i>jedz ze smakiem jarzyny,</i> <i>w nich bowiem mieszkają</i> <i>zdrowe witaminy!</i></p> <p>Treść rymowanki zostaje umieszczona w klasowej gazetce ściennej.</p>
Budowa rośliny – przypomnienie informacji	Ćwiczenie interaktywne 1 – etykiety	<p>N: <i>Przetwory na zimę robi się z jadalnych części roślin. Czy pamiętacie, jak zbudowane są rośliny i jak nazywają się poszczególne ich części? Przekonacie się o tym po wykonaniu ćwiczenia interaktywnego. Dopasujcie nazwy do każdej części rośliny na obrazku. Co to za roślina?</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		U wymieniają nazwy poszczególnych części rośliny i umieszczają napisy z nazwami (załącznik 1) tych części na tablicy (KORZEŃ, ŁODYGA, LIŚCIE, KWIAT, OWOC). Następnie wykonują ćwiczenie interaktywne i podają nazwę rozpoznanej rośliny.
Jadalne części roślin	Animacja 2	N: <i>Pan Ciekawski zaprasza was do obejrzenia kolejnej animacji, z której dowiecie się, jakie części roślin są jadalne.</i> U oglądają animację.
Jadalne części roślin – zadanie praktyczne		N wyjaśnia, że każde znane nam warzywo jest jadalną częścią rośliny. Jest jej korzeniem, owocem, liśćmi, łodygą lub kwiatem. Następnie rozdaje uczniom koperty zawierające ilustracje warzyw (pietruszka, sałata, papryka, ogórek, brokuł, burak, fasolka szparagowa, por, kapusta) i napisy: <i>łodyga, liść, korzeń, owoc, kwiat</i> (załącznik 2). Zadaniem uczniów jest określenie, jaką częścią rośliny jest dane warzywo i przyporządkowanie jego obrazka do odpowiedniego wyrazu. U samodzielnie segregują napisy i obrazki, następnie wklejają je do zeszytu. Zdolniejsi U po skończonej pracy wykonują ćwiczenie z nakładki edukacyjnej.
Jadalne części warzyw – utrwalenie wiadomości (nakładka edukacyjna)	Ćwiczenie interaktywne 2 – memo	N: <i>Pan Ciekawski pomieszał karty. Pomóżcie mu połączyć obrazki w odpowiednie pary – połączcie roślinę z jej jadalną częścią.</i> U wykonują ćwiczenie.
„Nad ziemią, pod ziemią” – zabawa ruchowa		N proponuje uczniom zabawę. Demonstruje kolejne obrazki z warzywami. U powinni odpowiednio zareagować: gdy część jadalna rośnie pod ziemią, kucają; gdy część jadalna rośnie nad ziemią, podskakują; gdy część jadalna rośnie pod ziemią i nad ziemią (np. pietruszka), stoją nieruchomo.
Sprawdzenie wiedzy	Test	N: <i>Rozwiążcie test, który przygotował dla was Pan Ciekawski.</i> U rozwiązują test.
Podsumowanie – rebus (KP2)		N proponuje uczniom rozwiązanie rebusu z hasłem: <i>JEDZ PRZETWORY Z OWOCÓW I WARZYW.</i> U rozwiązują rebus i zapisują hasło.
Samoocena uczniów		N wystawia w sali koszyczek lub pudełko z wyciętymi z papieru ogórkami (załącznik 3). U oceniają swoje zaangażowanie w przebieg lekcji: jeśli byli aktywni, wklejają do zeszytu trzy ogórki; jeśli uważają, że mogli się bardziej postarać – dwa; jeśli nie brali aktywnego udziału w lekcji – jeden.
Praca domowa – (KP3 i KP4)		N wyjaśnia pracę domową. N: <i>Uzupełnijcie tekst odpowiednimi wyrazami. Przepiszcie tekst do zeszytu (KP3).</i> U zdolni uzupełniają tekst samodzielnie, nie korzystając z wyrazów z ramki (KP4).

(P2_T5) Co kryje jesienna spiżarnia?

KARTA PRACY 1

Przeczytaj wiersz i podkreśl w tekście ołówkiem nazwy produktów zgromadzonych w spiżarni.

M. KOWNACKA „SPIŻARNIA”.

W spiżarni na półkach
zapasów bez liku.
Są dzemy, kompoty,
złoty miód w słoiku.
I cebula w wianuszku,
i grzybki suszone,
są główki kapusty,
ogórki kwaszone.
A gdy będzie w zimie
tęgi mróz na dworze,
zapachnie nam lato,
gdy słoik otworzę.

(P2_T5) Co kryje jesienna spiżarnia?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

Rozwiąż rebus. Starannie zapisz rozwiązanie.



ż=dz



po=prze

z



e=ów

i



ą

.....
.....

(P2_T5) Co kryje jesienna spiżarnia?

KARTA PRACY 3

Uzupełnij tekst odpowiednimi wyrazami. Przepisz starannie do zeszytu.

<p>zielona kapusta kompoty gruszki cebula soki śliwki jabłka przetwory pracowita marchew kiszonki</p>
--

Jesień to _____ pora roku. W ogrodach zbieramy
jesienne warzywa: _____ , _____ i
_____. W sadach zrywane są owoce: _____ ,
_____ i _____. Mama przygotowuje z nich
_____ na zimę, które schowamy w spiżarni. Stoją już
tam na półkach _____ , _____ , przeciery,
_____ , konfitury i dżemy. Z przyjemnością zjemy je
zimą.

(P2_T5) Co kryje jesienna spiżarnia?

KARTA PRACY 4

Uzupełnij tekst. Przepisz starannie do zeszytu.

Jesień to _____ pora roku. W ogrodach zbieramy
jesienne warzywa: _____, _____ i
_____. W sadach zrywane są owoce: _____,
_____ i _____. Mama przygotowuje z nich
_____ na zimę, które schowamy w _____.
Stoją już tam na półkach _____, przeciery,
_____ i dżemy. Z przyjemnością zjemy je zimą.



KORZEŃ

ŁODYGA

LIŚCIE

KWIAT

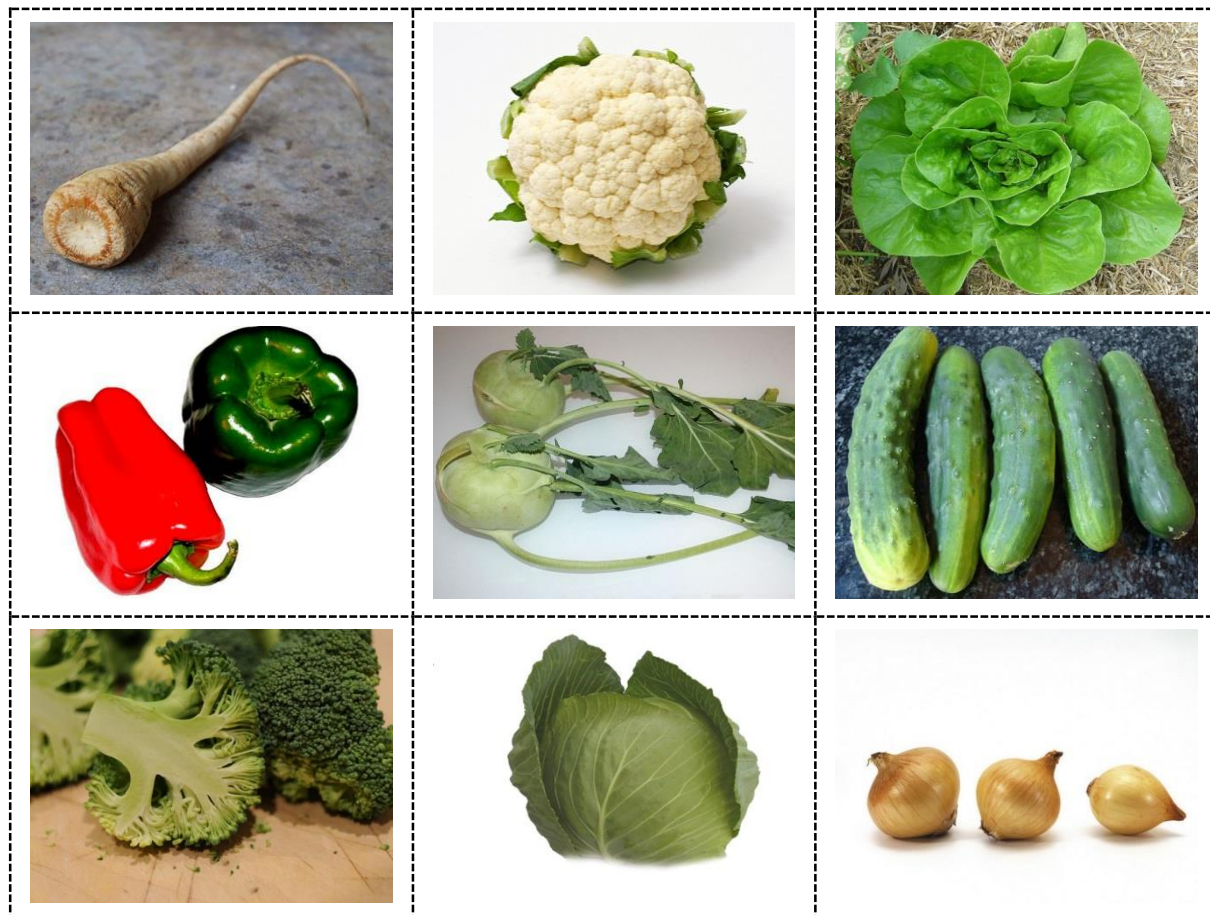
OWOC

(P2_T5) Co kryje jesienna spizarnia?

ZALĄCZNIK 2

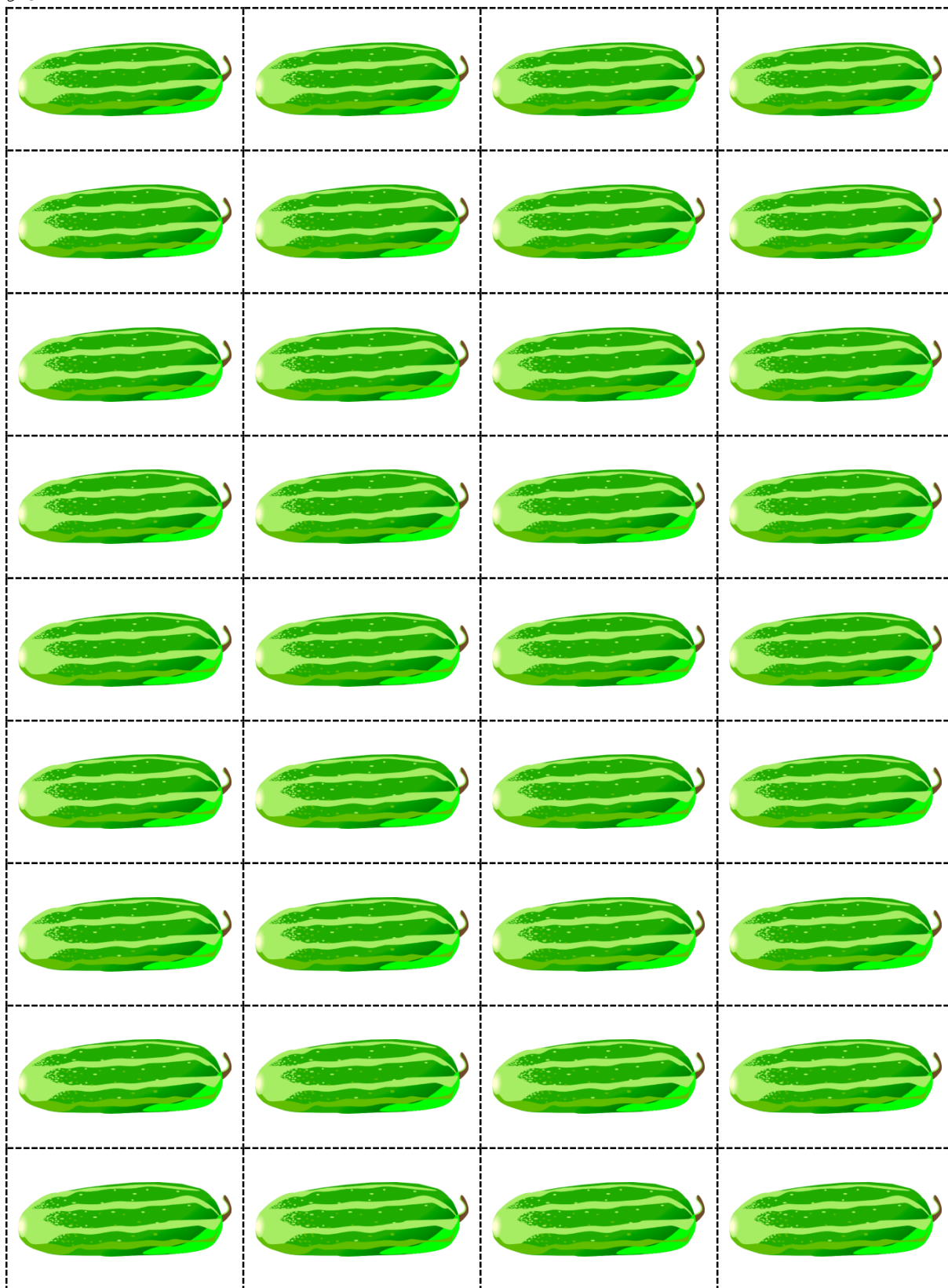


KORZEŃ	ŁODYGA	LIŚCIE
KWIAT	OWOC	



(P2_T5) Co kryje jesienna spizarnia?

ZALĄCZNIK 3



Numer i temat lekcji: (P2_T6) Dlaczego warto jeść owoce i warzywa? Poznanie wartości odżywczych warzyw i owoców – działania praktyczne.

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- określa wartości odżywcze owoców i warzyw;
- wymienia znane sobie witaminy;
- wskazuje ich źródło pokarmowe i znaczenie dla zdrowia;
- określa rolę owoców i warzyw w codziennej diecie człowieka;
- wykonuje prostą potrawę z owoców i warzyw według przepisu;
- posługuje się przybarami kuchennymi z zachowaniem zasad higieny i bezpieczeństwa;
- zgodnie współpracuje w zespole.

Metody i techniki nauczania: zabawa dydaktyczna, pogadanka, rozmowa, zadania praktyczne

Uzupełniające środki dydaktyczne: nieprzezroczyste worki oznaczone literami (nazwami witamin) z ukrytymi w środku warzywami i owocami (A – marchew, pomidory, papryka, dynia, brokuł, C – natka pietruszki, pomidor, papryka, cytryna, kiwi, porzeczki, E – brukselka, sałata, szpinak, kapusta, marchewka, czosnek, K – szpinak, sałata, kapusta, awokado, brzoskwinia, ziemniak, brokuł, ogórek), składniki na surówkę i przybory kuchenne przyniesione przez uczniów, podzielonych na pary: dwie marchewki, jedno jabłko, cukier, pół cytryny, nóż do jarzyn, łyżeczka, miseczka, tarka do jarzyn, ściereczka lub biały papier, taca, cerata

Załączniki:

Załącznik 1. Kartoniki z literami do ułożenia wyrazu *WITAMINY*

Załącznik 2. Papierowe koło fortuny ze wskazówką

Załącznik 3. Zadania i zagadki do zabawy dydaktycznej „Kółko fortuny”

Załącznik 4. „Witaminowa bomba” – surówka z marchwi i jabłka

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	Sprawdzenie listy obecności.
Wprowadzenie – zabawa dydaktyczna „Kółko fortuny”	Na tablicy ułożony jest napis <i>WITAMINY</i> z liter zapisanych na kartonikach (załącznik 1). Kartoniki są odwrócone, U nie widzą liter. N gromadzi uczniów na dywanie, gdzie położone jest koło fortuny (załącznik 2) podzielone na osiem części, ze wskazówką umieszczoną na środku. Do każdej części przyporządkowane jest zadanie (zagadka, zadanie matematyczne). N dzieli uczniów na cztery zespoły. Przedstawiciel każdej grupy kręci wskazówką koła fortuny i wspólnie z kolegami rozwiązuje wylosowane zadanie (załącznik 3). Po udzieleniu prawidłowej odpowiedzi zespół wskazuje, którą z liter ukrytych na tablicy można odwrócić i próbuje odgadnąć hasło. Prawidłowe odpowiedzi: 1. marchew, 2. dynia, 3. owoce, 4. 10, 5. 26, 6. spiżarnia, 7. warzywo, 8. kapusta, kalarepa, kalafior Grupa, która odgadnie hasło, zostaje nagrodzona brawami.
Poznanie pojęcia <i>witaminy</i> – pogadanka	N prowadzi z uczniami rozmowę wprowadzającą nowe pojęcie. <i>Co to są witaminy?</i> <i>Gdzie się znajdują?</i> <i>Dlaczego powinniśmy jeść owoce i warzywa?</i> U odpowiadają według własnej wiedzy. N uzupełnia ich wypowiedzi. N: <i>Witaminy są bardzo ważne dla naszego zdrowia. Można je znaleźć w owocach i warzywach oraz w wielu innych produktach, które spożywamy: jajach, pełnoziarnistym pieczywie, rybach, mięsie. Mają swoje nazwy w postaci liter. Każda witamina odgrywa ważną rolę dla organizmu. Jakie znacie witaminy?</i> U podają przykłady znanych im witamin.

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>N zapisuje na tablicy nazwy niektórych witamin i funkcje zdrowotne, jakie pełnią (zapis w postaci tabeli – wzór w karcie pracy):</p> <p><i>witamina A – dobry wzrok, zdrowa skóra, wzrost;</i> <i>witamina C – odporność na choroby, gojenie się ran;</i> <i>witamina E – zdrowe serce, skóra, wysoka odporność itp.</i></p>
„Co to za litery?” – zabawa dydaktyczna	<p>N: <i>Dowiemy się teraz, gdzie występuje każda z tych witamin.</i></p> <p>N rozdaje uczniom karty pracy oraz prezentuje worki oznaczone literami: A, C, E, K. W każdym worku ukryte są owoce i warzywa, które zawierają najwięcej danej witaminy.</p> <p>Kolejni U podchodzą do wybranego worka, losują jeden okaz i za pomocą dotyku odgadują, co to jest. Po odgadnięciu wpisują nazwę owocu lub warzywa w odpowiednią rubrykę na karcie pracy.</p> <p>N uzupełnia tabelę na tablicy.</p>
„Zgadnij, kim jestem?” – zabawa dydaktyczna	<p>N proponuje kolejną zabawę. Chętni U odczytują swoje notatki, wcielając się w rolę wybranej witaminy, która prezentuje swoje zalety i źródło pochodzenia. Zadaniem pozostałych uczniów jest odgadnięcie, o jakiej witaminie jest mowa, np.:</p> <p><i>Znajdziecie mnie w marchwi, papryce i dyni. Dzięki mnie rośniecie, macie dobry wzrok i zdrową skórę. Jestem...</i></p>
W jakiej postaci można spożywać witaminy? – rozmowa	<p>N rozmawia z uczniami.</p> <p>N: <i>Wiemy już, jak ważne są witaminy dla naszego zdrowia i że mnóstwo witamin ukrytych jest w warzywach i owocach. W jakiej postaci możemy spożywać owoce i warzywa?</i></p> <p>U podają swoje propozycje.</p> <p>N: <i>Jak myślicie, która postać jest dla nas najzdrowsza?</i></p> <p>N wyjaśnia uczniom, iż najlepiej jest zjadać owoce i warzywa na surowo, ponieważ gotowanie, pieczenie czy smażenie zabija większość cennych witamin.</p>
„Witaminowa bomba” – zadanie praktyczne (wykonanie surówki z marchwi i jabłka)	<p>N informuje uczniów, że teraz wykorzystają w praktycznym działaniu przyniesione surowce – marchewki i jabłka, czyli wykonają z nich smakowitą surówkę. Poleca pracę w dwuosobowych zespołach. Każda para uczniów otrzymuje przepis na wykonanie surówki (załącznik 4).</p> <p>Przed rozpoczęciem pracy N przypomina o zachowaniu higieny oraz bezpieczeństwa podczas posługiwania się nożem i tarką. U pracują według otrzymanych wskazówek. N kontroluje działania uczniów.</p>
Podsumowanie	<p>Czynności porządkowe. Degustacja surówek.</p> <p>Rozmowa podsumowująca doświadczenie kulinarne uczniów.</p> <p><i>Czy smakowała wam samodzielnie przygotowana potrawa?</i> <i>Dlaczego warto jeść owoce i warzywa?</i> <i>Co podczas przygotowywania surówki sprawiło wam trudność?</i> <i>Spróbujcie samodzielnie przygotować taką surówkę w domu.</i></p>

(P2_T6) Dlaczego warto jeść owoce i warzywa? Poznanie wartości odżywczych warzyw i owoców – działania praktyczne.

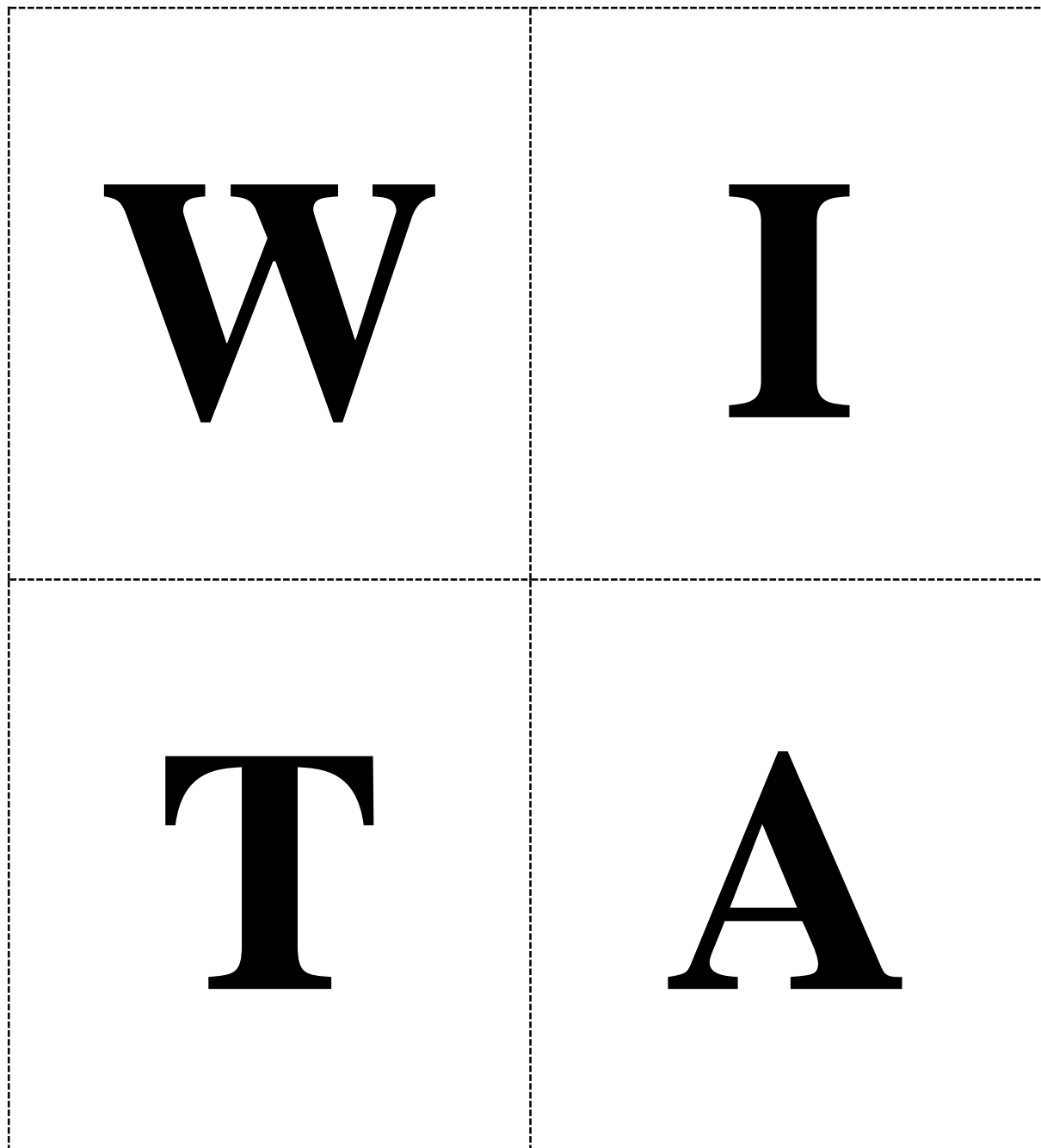
KARTA PRACY

Uzupełnij tabelę.

Witamina	Rola	Występowanie
A		
C		
E		
K		

(P2_T6) Dlaczego warto jeść owoce i warzywa? Poznanie wartości odżywczych warzyw i owoców – działania praktyczne.

ZAŁĄCZNIK 1



M

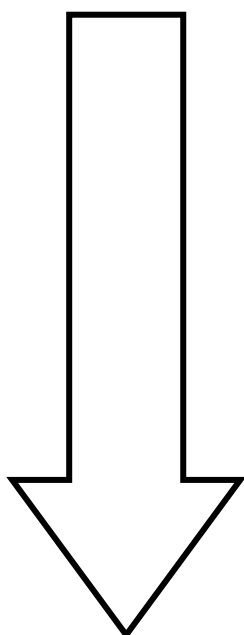
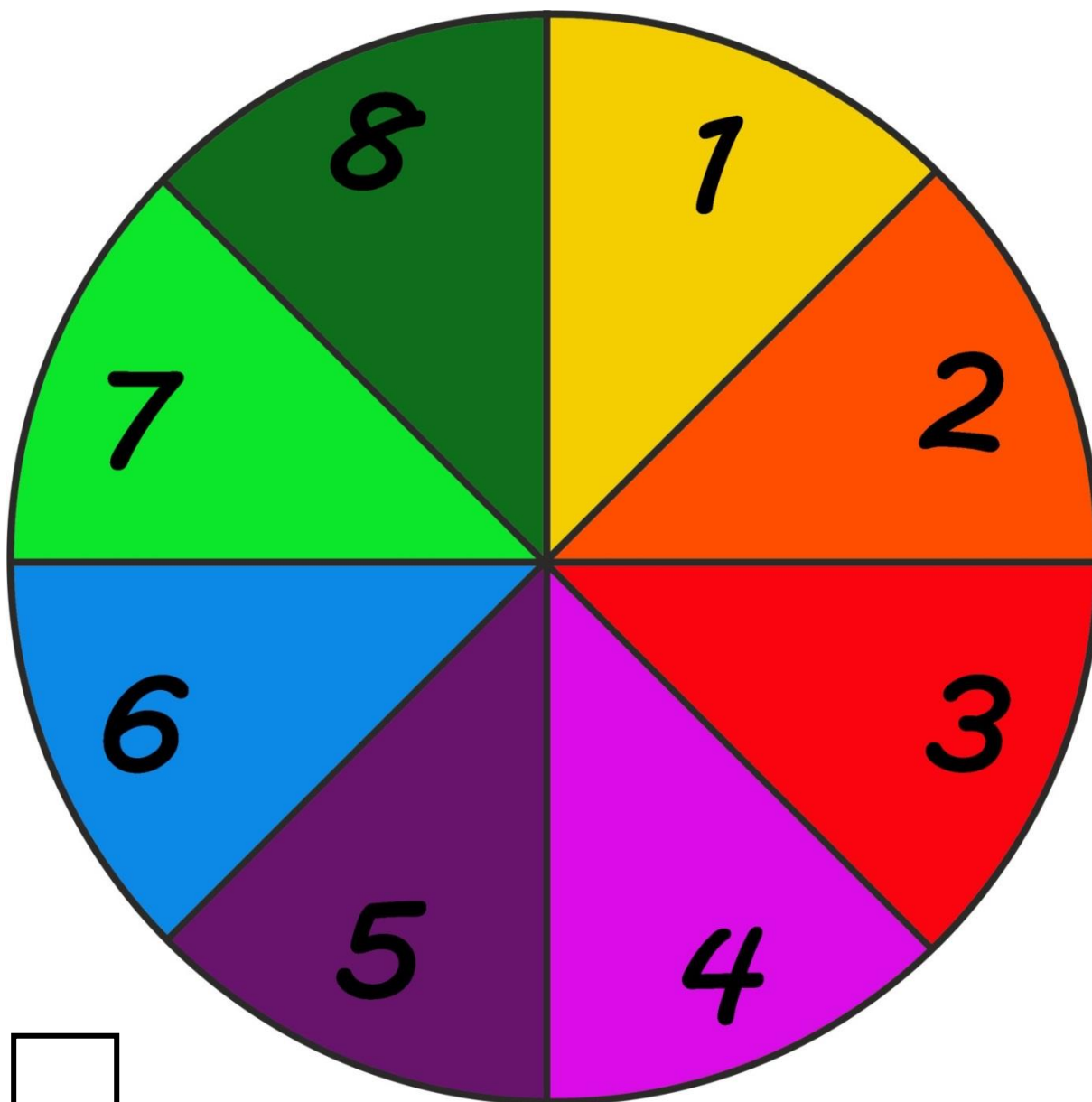
I

N

Y

(P2_T6) Dlaczego warto jeść owoce i warzywa? Poznanie wartości odżywczych warzyw i owoców – działania praktyczne.

ZAŁĄCZNIK 2



(P2_T6) Dlaczego warto jeść owoce i warzywa? Poznanie wartości odżywczych warzyw i owoców – działania praktyczne.

ZAŁĄCZNIK 3

Zadanie 1. Rozwiąż zagadkę.

Dobra gotowana, dobra i surowa.
Choć nie pomarańcza,
lecz pomarańczowa.
Kiedy za zielony pochwycisz warkoczyk
i pociągniesz mocno, wnet z ziemi wyskoczy.

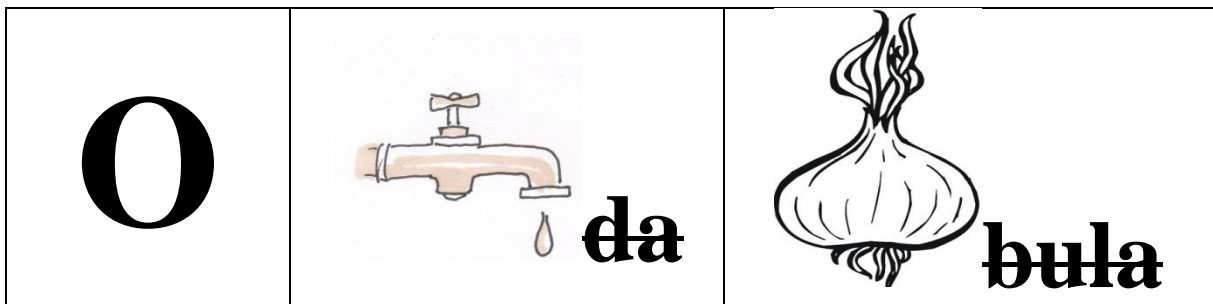
J. Stec „zagadki dla najmłodszych”

Zadanie 2. Rozwiąż zagadkę.

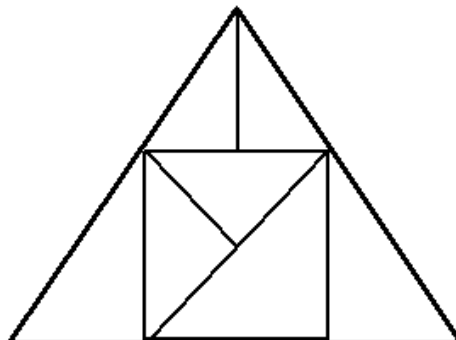
Dumna z powodu złocistego brzuszka,
pyszni się na zagonku w twoim warzywniku.
Z niej niegdyś wyczarowano dla Kopciuszka
złotą karetę ciągniętą przez konika.

J. Stec „Zagadki dla najmłodszych”

Zadanie 3. Rozwiąż rebus.



Zadanie 4. Ile trójkątów jest na obrazku?



Zadanie 5. Jakiej liczby brakuje?

6 11 16 21

Zadanie 6. Rozwiąż rebus.

s



ma r dy



Zadanie 7. Z podanych liter ułóż wyraz.

a w r y z o w

Zadanie 8. Wymień nazwy trzech warzyw zaczynających się sylabą „ka”.

(P2_T6) Dlaczego warto jeść owoce i warzywa? Poznanie wartości odżywczych warzyw i owoców – działania praktyczne.

ZAŁĄCZNIK 4

„WITAMINOWA BOMBA” – SURÓWKA Z MARCHWI I JABŁKA

Przygotuj surówkę według przepisu

Składniki:

- 2 marchewki
- 1 jabłko
- 1 łyżeczka cukru
- ½ cytryny

taca, nóż do jarzyn, łyżeczka, miseczka, tarka do jarzyn, ściereczka, cerata lub biały papier

Wykonanie:

1. Nakryj stolik ceratą lub papierem.
2. Umyj ręce oraz owoce i warzywa.
3. Obierz marchewki i jabłko.
4. Jabłko zetrzyj na tarce o dużych oczkach.
5. Dodaj łyżeczkę cukru.
6. Skrop składniki sokiem wyciśniętym z cytryny.
7. Wymieszaj składniki i odstaw na kilka minut.
8. Uporządkuj stanowisko pracy.
9. Teraz skosztuj surówki. Smacznego!

Numer i temat lekcji: (P2_T7) Jak obserwować i badać pogodę?

Numer lekcji w multimediami: 3

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- zna i posługuje się pojęciami: *pogoda, meteorolog, prognoza pogody*;
- posługuje się mapą meteorologiczną do określania pogody na następny dzień;
- wymienia elementy pogody;
- opowiada o pracy meteorologa,
- wie, na czym polega praca na stacji meteorologicznej;
- wymienia kilka podstawowych przyrządów meteorologicznych;
- przedstawia gestem i ruchem pojęcia związane z pogodą;
- zakłada i będzie prowadzić kalendarz pogody.

Metody i techniki nauczania: obserwacja, pogadanka, ćwiczenia interaktywne, animacje, film

Uzupełniające środki dydaktyczne: karta pracy, plansza z kalendarzem pogody (załącznik 1), plakietki „Mały Meteorolog” (załącznik 2)

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna		Sprawy organizacyjne.
Wprowadzenie – Co wiecie o pogodzie i jej elementach? (przypomnienie wiadomości)	Film	N: <i>Na początek zapraszam was do obejrzenia filmu przygotowanego przez Pana Ciekawskiego, który przypomni wam, co to jest pogoda i po czym ją rozpoznajemy.</i> U oglądają film „Pogoda i jej elementy”. Po obejrzeniu filmu U dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela: <i>Co to jest pogoda?</i> <i>Jakie są składniki pogody?</i> <i>Od czego zależy pogoda?</i> <i>Dlaczego pogoda jest zmienna?</i> N może też zapytać zdolnych uczniów: <i>Dlaczego tak trudno jest przewidzieć pogodę?</i>
Realizacja – obserwacja pogody za oknem	Ilustracja 1	N: <i>Żeby zorientować się, jaka jest pogoda wystarczy wyjść na dwór lub wyjrzeć przez okno. W klasie pierwszej obserwowaliśmy pogodę na dworze, a dzisiaj zrobimy to przez okno. Wyjrzyjcie przez okno i zwróćcie uwagę na zachmurzenie, poszukajcie słońca, wytropcie wiatr, zastanówcie się nad temperaturą powietrza.</i> U obserwują pogodę przez okno. N prezentuje ilustrację „Jaka dzisiaj jest pogoda?”. N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was ilustracje przedstawiające różne typy pogody. Przyjrzyjcie się im uważnie i wybierzcie tę, która najbardziej pasuje do tego, co zaobserwowaliście za oknem.</i> U uzasadniają swój wybór odpowiadając na pytania nauczyciela: <i>Dlaczego wybraliście tę ilustrację?</i> <i>Jak opisalibyście dzisiejszą pogodę?</i> <i>Która z przedstawionych ilustracji najmniej pasuje do pogody za oknem?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Sposoby prognozowania pogody na podstawie obserwacji zachowania zwierząt	Animacja 1 – obrazek z hotspotami	<p>N: <i>Trudniejszym zadaniem niż obserwowanie aktualnej pogody jest prognozowanie pogody. Doświadczeni przyrodnicy potrafią przewidywać pogodę na podstawie zachowań zwierząt.</i></p> <p>N poleca uczniom obejrzenie animacji „Niezwykli meteorolodzy”.</p> <p>U oglądają animację przedstawiającą sposoby prognozowania pogody na podstawie obserwacji zachowań zwierząt i wysłuchują dodatkowych informacji ogłoszonych przez lektora.</p> <p>Po wykonaniu ćwiczenia dzieci dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela:</p> <p><i>Kiedy przewidywanie pogody w taki sposób nie sprawdza się?</i></p> <p><i>O czym należy pamiętać przewidując pogodę na podstawie obserwacji zachowań zwierząt?</i></p> <p><i>Jakie znaczą inne sposoby przewidywania pogody na podstawie oznak przyrodniczych?</i></p> <p>N: <i>Oprócz przedstawionych sposobów istnieją jeszcze inne, np. obserwowanie nieba i kolorów, jakie się na nim pojawiają, obserwacja gwiazd i księżycy, a czasami wystarczy tylko obserwacja dymu, który wydobywa się z komina.</i></p>
Przyrządy meteorologiczne do obserwacji i badania składników pogody	Ćwiczenie interaktywne 1 – memo	<p>N: <i>Przedstawione sposoby przewidywania pogody były stosowane dawniej, dzisiaj też wielu ludzi na nich się opiera. Jednak lepiej do przewidywania pogody wykorzystać przyrządy. Z niektórymi z nich już się zetknęliście.</i></p> <p>N poleca uczniom wykonanie ćwiczenia interaktywnego „Elementy pogody i ich obserwacja”. U wykonują ćwiczenie polegające na dopasowaniu obiektów w pary i wysłuchują informacji czytanych przez lektora, powtarzają trudne nazwy przyrządów meteorologicznych. N zaprasza dzieci do rozmowy sprawdzającej zrozumienie istoty ćwiczenia.</p> <p><i>Jeszcze raz powtórzcie nazwy oglądanych przyrządów. Który z przedstawionych w ćwiczeniu przyrządów widzieliście wcześniej?</i></p> <p><i>Wskazania którego przyrządu potrafiliście odczytać?</i></p> <p><i>Który z przedstawionych przyrządów można spotkać niemal w każdym domu?</i></p> <p>N może też zapytać zdolnych uczniów:</p> <p><i>Gdzie takie przyrządy można zobaczyć?</i></p> <p><i>Który z przedstawionych przyrządów można wykonać samodzielnie?</i></p>
Na stacji meteorologicznej	Ćwiczenie interaktywne 2 – puzzle	<p>N: <i>Zgodnie z tym, co powiedzieliście, termometr i barometr można spotkać w wielu domach. Jeśli chodzi o inne przyrządy, zadanie jest trudniejsze. Żeby je zobaczyć, trzeba się wybrać na specjalną stację. Pan Ciekawski przygotował zadanie, które wam w tym pomoże.</i></p> <p>N zaprasza uczniów do wykonania ćwiczenia „Stacja badawcza”.</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p>U układają puzzle i opowiadają o tym, co przedstawia zdjęcie.</p> <p>Po wykonaniu zadania N kontynuuje pogadankę: <i>Które z poznanych wcześniej przyrządów są wykorzystywane na stacjach meteorologicznych? Jak często trzeba odczytywać wskazania przyrządów znajdujących się na terenie takiej stacji?</i></p> <p>N może też zapytać zdolnych uczniów: <i>Dlaczego stacje meteorologiczne są najczęściej ogrodzone?</i></p>
Zabawa ruchowa z powtarzaniem rymowanki		<p>U uczestniczą w zabawie ruchowej „Chmurka i chmura” (modyfikacja zabawy „Baloniku mój malutki ...”).</p> <p>N wraz z uczniami tworzą małe koło, stając blisko siebie.</p> <p>Z chwilą rozpoczęcia recytacji rymowanki: <i>Chmurko mała, rośnij duża, będzie z ciebie deszcz i burza. Chmurka rośnie, że aż strach, przebrała miarę, no i trach!</i> wszyscy zaczynają się od siebie oddalać. Przy słowach: <i>no i trach!</i> puszczają ręce i bezpiecznie przewracają się na podłogę.</p> <p>Zabawę powtarzamy trzy razy.</p>
Sposoby zbierania informacji o pogodzie za pomocą urządzeń specjalistycznych	Animacja 2 – sekwencja zdjęć	<p>N: <i>Żeby prognoza pogody była dokładna i możliwie jak najtrafniejsza, stosuje się różne sposoby zbierania informacji na jej temat. Pan Ciekawski przygotował prezentację, która pozwoli wam poznać te sposoby, a przy okazji poznacie specjalistyczne urządzenia wspomagające pracę badaczy pogody.</i></p> <p>N poleca uczniom obejrzenie sekwencji zdjęć „Zbieracze informacji o pogodzie” i wysłuchanie informacji przekazanych przez lektora.</p> <p>U wykonują ćwiczenie.</p> <p>N prowadzi z dziećmi pogadankę ukierunkowaną pytaniami: <i>Kto z was widział wcześniej przedstawione na zdjęciach urządzenia do obserwowania i badania pogody? Gdzie takie urządzenia można spotkać? Dlaczego do przewidywania pogody potrzeba aż tyle urządzeń?</i></p>
Przyrządy i ludzie badający pogodę (utrwalenie wiadomości)	Test (nakładka edukacyjna)	<p>N proponuje uczniom zdolnym i szybciej pracującym wykonanie testu „Przyrządy meteorologiczne”, polegającego na wybraniu jednej z trzech odpowiedzi na pytania o nazwy przyrządów meteorologicznych.</p> <p>U wykonują test.</p>
	Rebus	<p>Natomiast pozostałych uczniów prosi o rozwiązanie rebusu „Kto bada i przewiduje pogodę?”, przygotowanego przez Pana Ciekawskiego.</p> <p>U rozwiązują rebus i zapisują odgadnięte hasło.</p> <p>Po wykonaniu przez uczniów zadań N prosi o przeczytanie wybranych nazw przyrządów i podanie otrzymanego hasła: <i>METEOROLOG</i>.</p>

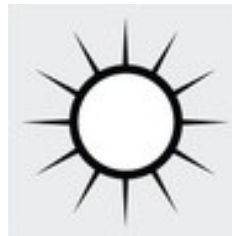
Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Codzienne zadania wykonywane przez meteorologa	Ilustracja 2	<p>N prezentuje ilustrację „Co robi meteorolog? ”.</p> <p>N: <i>Teraz spójrzcie na ilustrację. Kogo ona przedstawia?</i></p> <p>N kontynuuje pogadankę:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Kto pracuje na stacji meteorologicznej i wykorzystuje poznane wcześniej urządzenia?</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Czym zajmuje się meteorolog?</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Dlaczego praca meteorologa jest odpowiedzialna?</i></p> <p>N może też zapytać zdolnych uczniów:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Jak myślicie, ilu meteorologów obserwuje i bada pogodę?</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Jak często odbywają się obserwacje pogody?</i></p>
Podsumowanie – wykonanie zadań z KP (praca samodzielna)		<p>N poleca uczniom wykonanie kolejnych zadań z karty pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zadanie 1 (dla wszystkich uczniów) – U łączą składniki pogody z symbolami używanymi do ich oznaczania na mapach pogody; • Zadanie 2a (dla wszystkich uczniów) – U odczytują wskazania termometrów i zapisują je pod nimi; • Zadanie 3a (dla wszystkich uczniów) – U zaznaczają temperaturę na termometrach; • Zadanie 2b (dla uczniów zdolnych i szybciej pracujących) – U odczytują wskazania termometrów i zapisują je pod nimi; • Zadanie 3b (dla uczniów zdolnych i szybciej pracujących) – U zaznaczają temperaturę na termometrach. <p>N sprawdza poprawność wykonania zadań.</p>
Propozycja pracy domowej		<p>N proponuje chętnym uczniom pracę domową.</p> <p>N: <i>Wykorzystując domowy termometr, obserwacje pogody za waszym oknem w domu i symbole (rysunki) z zadania 1 (KP) lub propozycje zamieszczone w załączniku 2, wykonajcie własny kalendarz pogody. Obserwacje prowadźcie przez tydzień. W razie problemów poproście o pomoc swoich rodziców (załącznik 1).</i></p>
Ewaluacja końcowa		<p>Na zakończenie U wyrażają swoją opinię o lekcji.</p> <p>N wypowiada początek zdania, a U kończą je zgodnie z własnymi odczuciami.</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Na dzisiejszej lekcji bardzo mi się podobało _____.</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>W czasie lekcji miałem okazję zobaczyć _____.</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Dowiedziałem się o _____.</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Na następnej lekcji chciałbym _____.</i></p> <p>N: <i>Cieszę się z waszego zaangażowania w czasie lekcji. W nagrodę dla każdego z was mam plakietkę „Mały Meteorolog” (załącznik 2), którą przygotował Pan Ciekawski</i></p> <p>N wręcza dzieciom plakietki.</p>

(P2_T7) Jak obserwować i badać pogodę?

KARTA PRACY DLA KAŻDEGO UCZNIĄ

Zadanie 1. Połącz strzałkami zdjęcia ilustrujące składniki pogody z ich symbolami rysunkowymi.

Wiatr



Usłonecznienie



Zachmurzenie



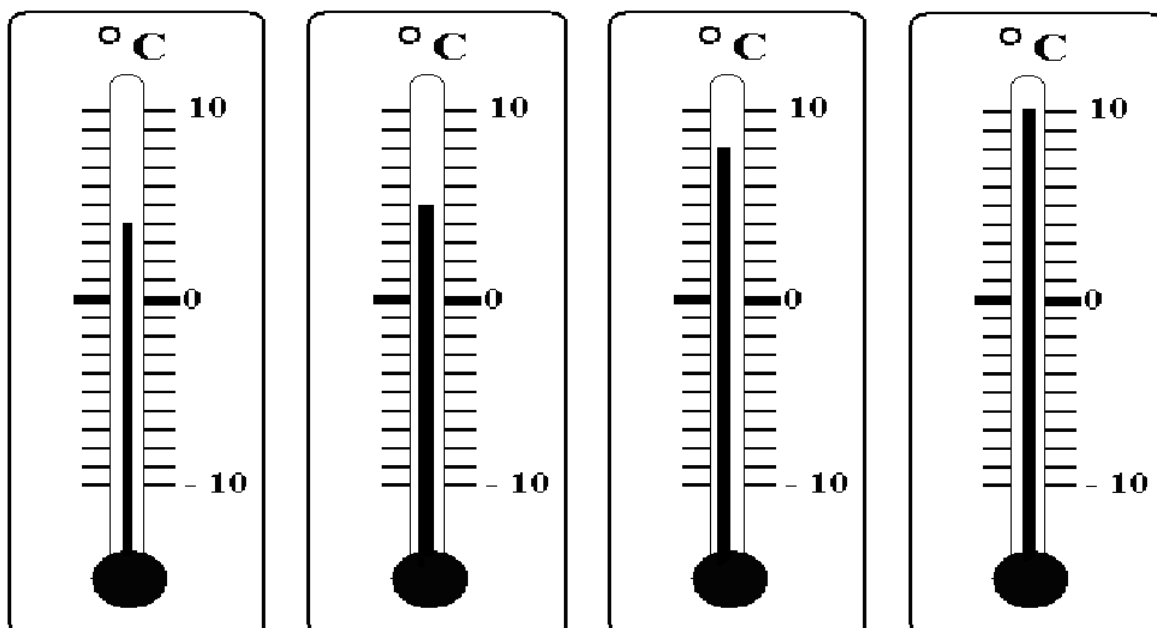
Opady deszczu



Opady śniegu



Zadanie 2a. Odczytaj temperatury przedstawione na termometrach i zapisz je pod nimi.



.....

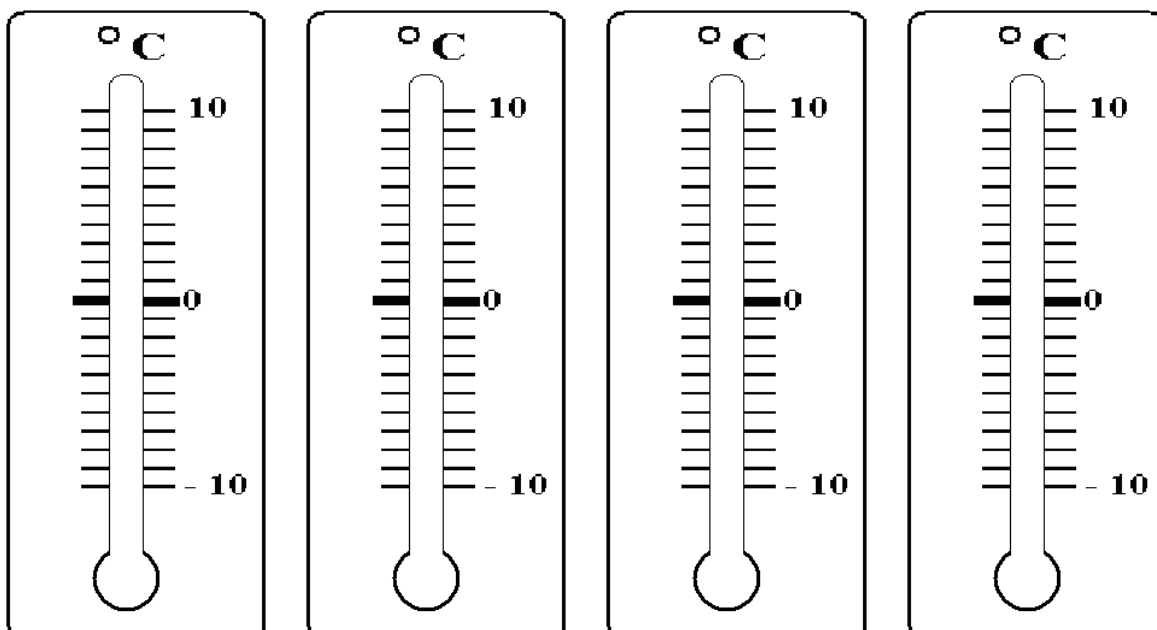
Zadanie 3a. Zaznacz na termometrach podaną temperaturę.

3°C

5°C

10°C

0°C

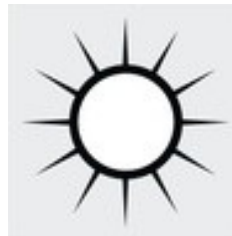


(P2_T7) Jak obserwować i badać pogodę?

KARTA PRACY DLA ZDOLNEGO UCZNIA

Zadanie 1. Połącz zdjęcia ilustrujące składniki pogody z symbolami używanymi do ich oznaczania na mapach meteorologicznych (synoptycznych).

Wiatr



Usłonecznienie



Zachmurzenie



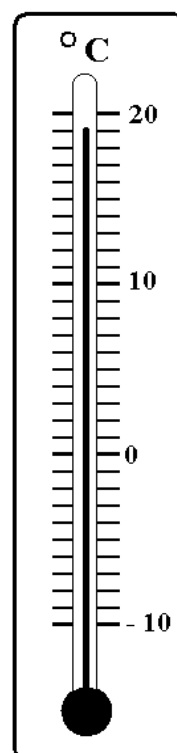
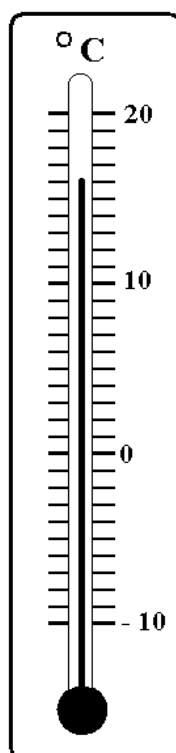
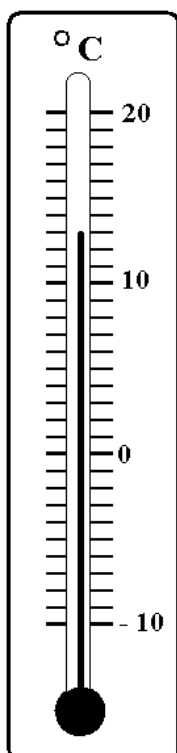
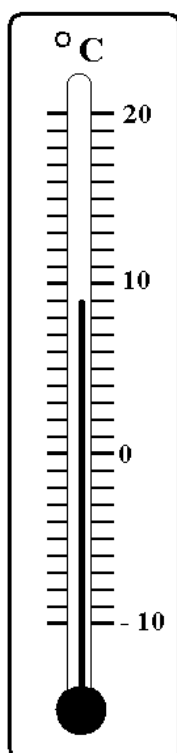
Opady deszczu



Opady śniegu

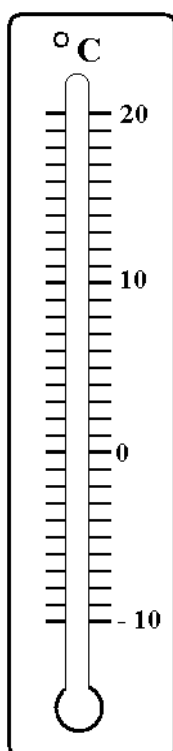


Zadanie 2b. Odczytaj temperatury przedstawione na termometrach i zapisz je pod nimi.

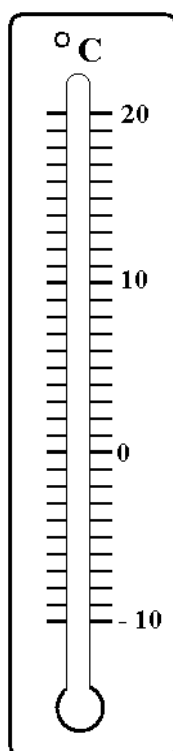


Zadanie 3b. Zaznacz na termometrach podaną temperaturę.

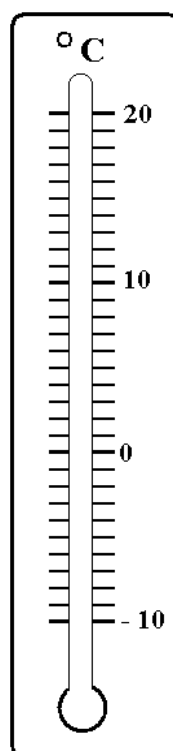
13°C



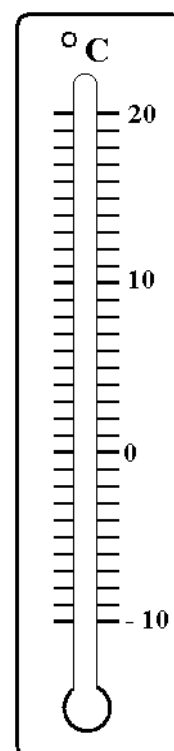
15°C



17°C



20°C



TRUDNIEJSZE ZADANIA DODATKOWE – DLA CHĘTNYCH I DOBRZE CZYTAJĄCYCH

Zadanie 1. Z podanego zestawu czynności wybierz i oznacz znakiem X te, które wykonuje meteorolog w czasie pracy.

- bada prędkość i kierunek wiatru
- mierzy temperaturę powietrza
- ogląda pod mikroskopem bakterie
- bada wilgotność powietrza
- obserwuje zachowanie zwierząt
- odczytuje wskazania przyrządów badających pogodę
- mierzy temperaturę swojego ciała
- przewiduje zagrożenia pogodowe: burze, nawałnice, itp.

Zadanie 2. Przeczytaj zdania i podkreśl te, z którymi się zgadzasz.

- a) Ciśnieniomierz – mierzy wilgotność powietrza.
- b) Wiatromierz – mierzy prędkość i kierunek poruszania się chmur.
- c) Pluviometr – inna nazwa deszczomierza.
- d) Meteorolog – leczy ludzi.
- e) Stacja meteorologiczna – tam się zbiera informacje o pogodzie.
- f) Sonda meteorologiczna – przypomina ogromny balon.

(P2_T7) Jak obserwować i badać pogodę?

ZAŁĄCZNIK NR 1. KALENDARZ POGODY (DATA OD DO) IMIĘ I NAZWISKO

Dzień tygodnia	Elementy/składniki pogody				
	Temperatura powietrza w °C	Usłonecznienie	Zachmurzenie nieba	Opady atmosferyczne	Wiatr

Propozycja:




Date zapisujemy według przykładu: od 4–10.X.2015r.

Dzień tygodnia – np. wtorek, środa

Temperaturę powietrza zapisujemy liczbami

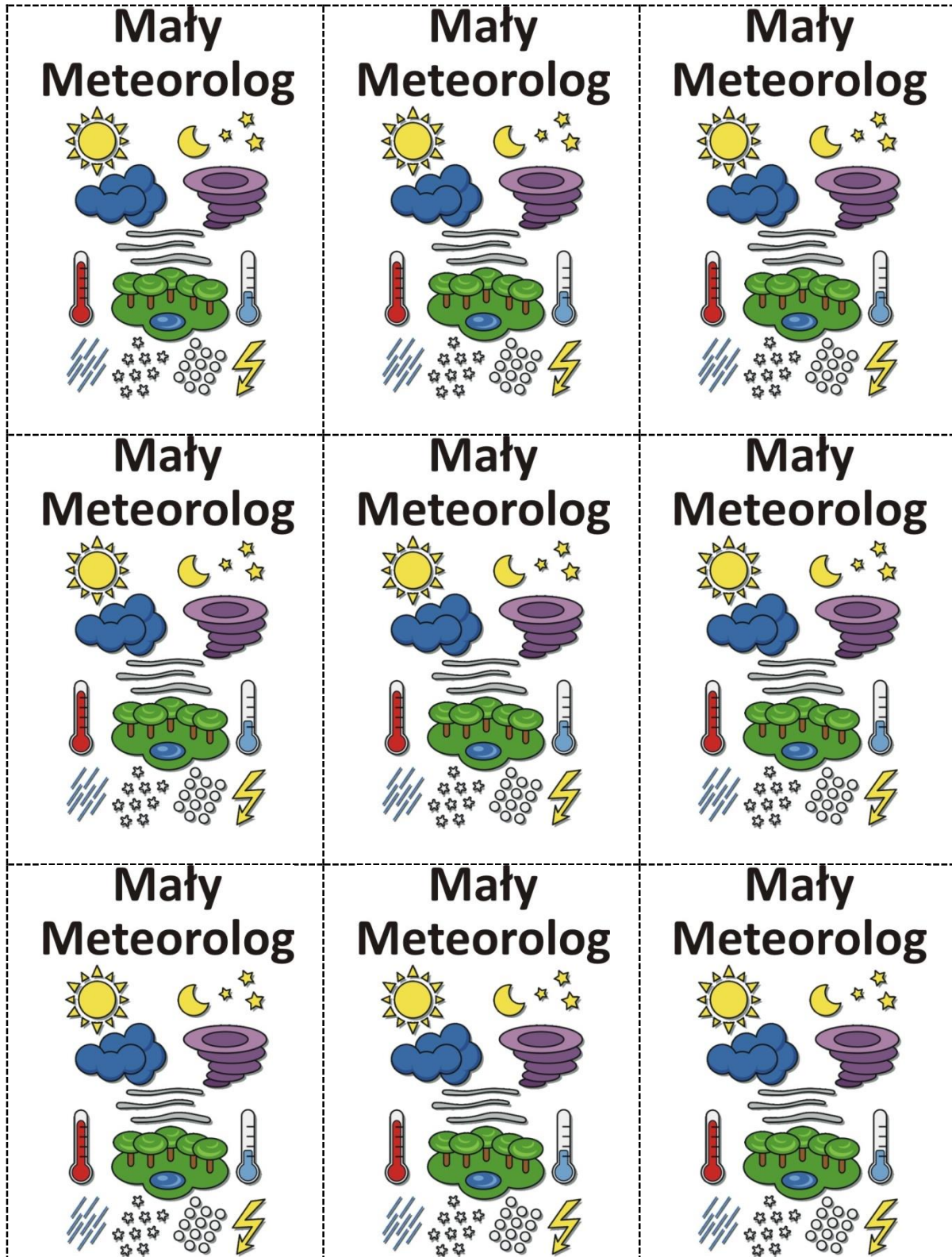
Usłonecznienie przedstawiamy za pomocą słoneczek: **słabe** – h ☀, **średnie** ☀, **silne** ☀

Zachmurzenie przedstawiamy za pomocą chmurek:

słabe – jasnoszara  , **średnie** – szara  , **silne** – ciemnoszara 

Opady atmosferyczne przedstawiamy za pomocą kropelek: **słabe**  , **średnie**  , **silne** 

Siłę wiatru przedstawiamy za pomocą strzałek: **słaby** ↑, **średni** ↑↑, **silny** ↑↑↑



Numer i temat lekcji: (P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- dokonuje obserwacji jesiennego nieba;
- wie, jak powstają chmury;
- rozpoznaje i nazywa rodzaje chmur;
- potrafi określić rodzaje chmur na podstawie zdjęć;
- wskazuje kolejne etapy powstawania chmury burzowej;
- zna zasady bezpiecznego zachowania się w czasie burzy;
- wykonuje proste doświadczenia z elektrostatyki z wykorzystaniem skrawków papieru.

Metody i techniki nauczania: pogadanka, obserwacja, pokaz, doświadczenie, działania praktyczne, zabawa ruchowa

Uzupełniające środki dydaktyczne: karta pracy, kłębek włóczki, pióra, drewniana sklejka, tekturowa strzałka w kształcie pioruna, niebieskie foliowe worki, wata w różnych kolorach (mogą być waciki kosmetyczne lub włóczka), drobne pióra, krepina, klej „Vikol” lub dwustronna taśma, dwie butelki po wodzie mineralnej (poj. 1,5 l), papier toaletowy, linijka, skrawki papieru, zapalki, łyżka stołowa, gwoździk, kartki papieru, linijki

Załączniki:

Prezentacja multimedialna „Jakie chmury wędrują po niebie?”

Załącznik 1. Krzyżówka z hasłem

Załącznik 2. Komiks

Załącznik 3. Podział na grupy

Załącznik 4. Puzzle – rodzaje chmur

Załącznik 5. Etapy powstawania chmury burzowej

Załącznik 6. Ilustracja chmury burzowej

Załącznik 7. Plakietki „Znawca chmur”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	Przygotowanie sali lekcyjnej do zajęć i stanowisk do pracy grupowej. Powitanie uczniów.
Wprowadzenie	Nauczyciel prezentuje zawartość przesyłki od Pana Ciekawskiego. N: <i>Otrzymaliśmy dzisiaj przesyłkę od Pana Ciekawskiego. Jest w niej kłębek włóczki, kilka ptasich piór, kawałek drewnianej sklejki z wyraźnymi warstwami i wycięta z tektury strzałka przypominająca kształtem piorun. Z czym łączą się te przedmioty? Kto z was ma jakiś pomysł?</i> U przedstawiają swoje propozycje. N: <i>Trudno na podstawie tych przedmiotów stwierdzić, czym będziemy zajmować się na dzisiejszej lekcji. Z pewnością bardziej pomocne będzie hasło krzyżówki, którą za chwilę rozwiążecie.</i>
Przypomnienie i utrwalenie wiadomości dotyczących pogody	N odsłania narysowany na tablicy diagram krzyżówki i prosi uczniów o jej rozwiązanie (wg załącznika 1). Hasło krzyżówki nawiązuje do tematu lekcji z klasy pierwszej. Chętny lub wybrany U czyta pytania, pozostali odpowiadają na nie, inny U wpisuje wyrazy do diagramu. U odczytują utworzone hasło: <i>CHMURY</i> . N prowadzi z dziećmi pogadankę ukierunkowaną pytaniami: <i>Z czym wam się kojarzy to hasło?</i> <i>Jak wyglądają chmury?</i> <i>Czym różnią się chmury między sobą?</i> <i>Jakiego koloru mogą być chmury?</i> <i>Co można powiedzieć o pogodzie na podstawie obserwacji nieba i chmur?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
<p>Obserwacja nieba, określanie stopnia zachmurzenia</p>	<p>Żeby zaobserwować, jakie chmury pokrywają niebo, można wyjść z dziećmi na dwór (wtedy lekcja powinna być poprzedzona spacerem po okolicy połączonym z obserwacją nieba) lub wyjrzeć przez okno.</p> <p>N: <i>Spójrzcie za okno i zwróćcie uwagę na kolor nieba. Popatrzcie też na chmury, które się na nim znajdują. Określcie, w jakim stopniu niebo pokryte jest chmurami.</i></p> <p>U przeprowadzają obserwacje, zwracając uwagę na wymienione przez nauczyciela aspekty.</p> <p>W nawiązaniu do przeprowadzonych obserwacji N zadaje uczniom pytania: <i>Jaki kolor ma dzisiaj niebo?</i> <i>W jakim stopniu niebo pokryte jest chmurami?</i> <i>Od czego, waszym zdaniem, zależy kolor nieba?</i></p> <p>N może zapytać zdolnych uczniów: <i>Kto z was rozpoznaje i potrafi nazwać zaobserwowane chmury?</i> <i>Jaką pogodę zapowiadają chmury, które zobaczyliście na niebie?</i> <i>Z czego składa się chmura?</i></p> <p>N uzupełnia wypowiedzi uczniów.</p> <p>N: <i>Chmury to skupiska unoszących się w powietrzu kropelek wody lub kryształków lodu. Często jest to mieszanina tych składników związanych z drobinami pyłu i kurzu, które znajdują się w powietrzu.</i></p>
<p>Jak powstaje chmura? – doświadczenie jako pokaz, obserwacja i wnioskowanie</p>	<p>N zaprasza uczniów do obejrzenia doświadczenia obrazującego zjawisko powstawania chmury.</p> <p><u>Przebieg doświadczenia:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Do dwóch plastikowych butelek o pojemności 1,5 l wlewamy po trzy łyżki stołowe wody na dno i zakręcamy butelki. Przez kilkanaście sekund intensywnie potrząsamy butelkami tak, żeby powietrze nasyciło się parą wodną. 2. Następnie zapalamy nieduży skrawek papieru np. toaletowego, odkręcamy jedną butelkę, wrzucamy do niej płonący papier. Butelkę szybko zakręcamy nakrętką. 3. Trzymając butelkę obiema rękami w okolicy jej środka, ściskamy ją jak najmocniej i szybko puszczamy. Czynność powtarzamy kilka razy. 4. U obserwują, co się dzieje wewnątrz butelki. 5. Teraz bierzemy w ręce drugą butelkę i naciskamy jej ścianki. 6. U obserwują, co się dzieje wewnątrz butelki. Następnie porównują wyniki obserwacji z poprzednimi wynikami. <p>Po obejrzeniu doświadczenia następuje wymiana spostrzeżeń. U odpowiadają na pytania nauczyciela: <i>Co zauważyliście, gdy ściskane były ścianki butelki z papierem w środku?</i> <i>Co się działo podczas przyciskania ścianek drugiej butelki?</i> <i>Dlaczego w butelce z papierem powstała widoczna mgielka?</i> <i>Dlaczego w drugiej butelce nie widzieliście mgielki?</i></p> <p>N uzupełnia wypowiedzi dzieci.</p> <p>N: <i>Chmury powstają wtedy, gdy niewidzialne cząsteczki pary wodnej znajdującej się w powietrzu łączą się i kondensują (czyli zamieniają się w drobne kropelki wody). Aby powstała chmura, muszą być spełnione dwa warunki:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>w powietrzu musi pojawić się coś, co będzie „zlepiać” cząsteczki pary wodnej,</i> 2. <i>powietrze musi zostać ochłodzone.</i> <p><i>W naszym doświadczeniu cząsteczki pary wodnej osadziły się na cząsteczkach dymu i zamieniły się w drobnutkie kropelki wody. Ściskanie zamkniętej butelki</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>przyspieszyło łączenie się cząsteczek pary wodnej. Natomiast puszczenie ściśniętej butelki spowodowało obniżenie temperatury powietrza i sprawiło, że para wodna uległa oziębieniu i skropliła się. Dlatego wewnątrz butelki pojawiła się mgielka, czyli nasza chmurka. Po odkręceniu butelki chmurka wydobyła się na zewnątrz.</i></p> <p><i>Takiego efektu nie uzyskaliśmy w drugiej butelce, bo w niej nie było drobin dymu, do których mogłyby się przyczepić cząsteczki pary wodnej. Dlatego mgielka nie była tu widoczna.</i></p>
<p>Jak powstają chmury? – historyjka komiksowa</p>	<p>N: <i>Dla utrwalenia dotychczasowych wiadomości zaprezentuję wam teraz komiks, którego bohaterem jest Kropelka. Kropelka poznaliście już w pierwszej klasie. Obejrzyjcie jego kolejne przygody przedstawione w historyjce, która nosi tytuł „Jak powstaje chmura, czyli zabawy Kropelka z Drobinką i Drobinkiem” (załącznik 2).</i></p> <p>U oglądają komiks, wybrane dzieci odczytują teksty zapisane w chmurkach. Można zaproponować dzieciom czytanie z podziałem na role.</p> <p>Kolejne obrazy z przygodami Kropelka umieszczamy na tablicy.</p>
<p>Poznanie rodzajów chmur</p>	<p>N przygotowuje prezentację pt. „Jakie chmury wędrują po niebie?”. Zaprasza uczniów do obejrzenia slajdów i wysłuchania dodatkowych informacji na temat nieba i chmur, które po nim wędrują. U oglądają prezentację, słuchają informacji nauczyciela.</p> <p>Po obejrzeniu prezentacji i wysłuchaniu informacji, dzieci dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela:</p> <p><i>Dlaczego niebo jest niebieskie?</i> <i>Kiedy niebo zmienia swój kolor?</i> <i>Jakie chmury płyną po niebie?</i></p>
<p>Rozpoznawanie i nazywanie rodzajów chmur na podstawie zdjęć</p>	<p>N: <i>Pan Ciekawski przysłał nam kilka dziwnych przedmiotów. Są to: kłębek wełny, piórka, drewniana sklejka. Na podstawie zgromadzonych wiadomości i obrazów ułożonych z puzzli spróbujcie znaleźć odpowiedź na pytanie: Z jakimi chmurami łączą się te przedmioty?</i></p> <p>N dzieli uczniów na grupy (załącznik 3) i wybiera uczniów, którzy będą pełnili rolę kapitanów.</p> <p>N wręcza grupom kartkowe puzzle do ułożenia (załącznik 4) i wyjaśnia zadanie.</p> <p>N: <i>Waszym zadaniem jest ułożenie z puzzli chmur, wybranie odpowiedniego podpisu i dobranie pasującego przedmiotu od Pana Ciekawskiego.</i></p> <p>U wykonują zadanie i dobierają przedmioty:</p> <p>kłębek – chmura kłębiasta, pióro lub pierze – chmura pierzasta, warstwy sklejki – chmura warstwowa, strzałka w kształcie pioruna – chmura burzowa.</p> <p>N sprawdza poprawność wykonanych zadań.</p>
<p>Zabawy twórcze</p>	<p>N: <i>Teraz każda grupa dostanie duży, niebieski worek na śmieci, watę w różnych kolorach, drobne pióra, krepinę, klej i na podstawie ułożonych zdjęć przygotuje chmury.</i></p> <p>U na podstawie ułożonych ilustracji przyklejają watę do folii, pompują worki, wieszają je na sznurku. Po zakończonej pracy dzieci oglądają przygotowaną ekspozycję i dzielą się swoimi wrażeniami odpowiadając na pytania nauczyciela:</p> <p><i>Która praca podoba wam się najbardziej?</i> <i>Dlaczego brawa należą się wszystkim zespołom?</i></p>
<p>Ustalenie etapów powstawania chmury</p>	<p>N: <i>Spójrzcie na umieszczone na tablicy kolejne obrazki z przygodami Kropelka i umieśćcie pod nimi kartoniki zawierające opis kolejnych etapów powstawania chmury.</i></p>




Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Etapy powstawania chmury (załącznik 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nagrzewanie się powierzchni ziemi i parowanie. 2. Przemieszczanie się ogrzanego powietrza ku górze. 3. Gromadzenie się pary wodnej w atmosferze wokół drobin kurzu. 4. Skraplanie lub zamarzanie pary wodnej. 5. Opad deszczu, mżawki, gradu lub śniegu. <p>N czyta opis, chętny U umieszcza kartonik pod odpowiednim obrazkiem.</p>
<p>Omówienie budowy chmury burzowej</p>	<p>N: <i>Jednym z rodzajów chmur są niebezpieczne chmury burzowe. Dlaczego te chmury są szczególnie groźne?</i></p> <p>N prezentuje uczniom planszę i omawia budowę chmury burzowej (załącznik 6). Po wysłuchaniu informacji nauczyciela U odpowiadają na jego pytania.</p> <p><i>Jaki ostateczny kształt przyjmuje chmura burzowa?</i></p> <p><i>Jakie ładunki wytwarzają się w chmurach podczas ocierania się o siebie kropli wody i kryształków lodu?</i></p> <p>N może zapytać zdolnych uczniów:</p> <p><i>Dlaczego lód przemieszcza się ku górze chmury burzowej?</i></p> <p>N kontynuuje rozmowę z uczniami.</p> <p>N: <i>Burzom, oprócz intensywnego deszczu, towarzyszą błyskawice i grzmoty, które przenoszą energię świetlną i elektryczną. Zwłaszcza ta druga jest bardzo niebezpieczna dla ludzi, dlatego w czasie burzy najlepiej schować się w miejscu zabezpieczonym piorunochronem. Jest to urządzenie, które umożliwia przejście energii elektrycznej przenoszonej przez piorun i rozładowanie jej poprzez kontakt z ziemią.</i></p> <p><i>Kto z was widział piorunochron? Na jakich obiektach montuje się piorunochrony?</i></p>
<p>Doświadczenia z elektryzowaniem</p>	<p>N: <i>Ustaliliśmy, że w chmurze krople wody i kryształki lodu elektryzują się. Aby zrozumieć procesy, jakie zachodzą w chmurach burzowych, wykonacie dwa proste doświadczenia.</i></p> <p>Doświadczenie 1 – elektryzowanie skrawków papieru</p> <p>U wykonują je w parach.</p> <p>N: <i>Na stolikach macie kartkę papieru, kawałek wełnianej tkaniny i linijkę. Przygotujcie kilka drobnych skrawków papieru. Linijkę potrzyjcie o włosy lub o tkaninę i zbliżcie ją do małych papierków. Co zaobserwowaliście? Spróbujcie sformułować wniosek.</i></p> <p>U wykonują doświadczenie zgodnie z instrukcją.</p> <p>Wniosek: <i>Linijka przyciąga skrawki papieru, jakby była magnesem.</i></p> <p>Komentarz nauczyciela: <i>Linijka potarta o włosy lub tkaninę pokrywa się ładunkami przeciwnymi do tych, którymi naładowany jest papier. Zbliżenie linijki do skrawków papieru powoduje, że papierki „przyklejają się” do niej. Dlaczego tak się dzieje? Ponieważ przeciwne ładunki przyciągają się.</i></p> <p>Doświadczenie 2 – elektryzowanie wody</p> <p>Wykonuje je N w asyście chętnych uczniów.</p> <p>W plastikowej butelce w odległości 3 cm od dna N robi gwoździem mały otwór, następnie nalewa do niej wody i zakręca ją korkiem. W tym czasie jeden z uczniów pociera linijką o włosy kolegi asystenta. W chwili, gdy linijka jest już naelektryzowana, N odkręca korek butelki, z której zaczyna wyciekać woda. U zbliża linijkę do strużki wody. Pozostali U obserwują zachowanie strumienia i próbują sformułować wniosek.</p> <p>Wniosek: <i>Strumień wody zakrzywia się w kierunku linijki, jakby linijka go przyciągała do siebie.</i></p> <p>Komentarz nauczyciela: <i>Potarta o włosy linijka pokrywa się ładunkami przeciwnymi do tych, którymi naładowana jest woda. W wyniku zbliżenia linijki do strużki następuje przyciąganie ładunków wody i strumień zakrzywia się.</i></p>

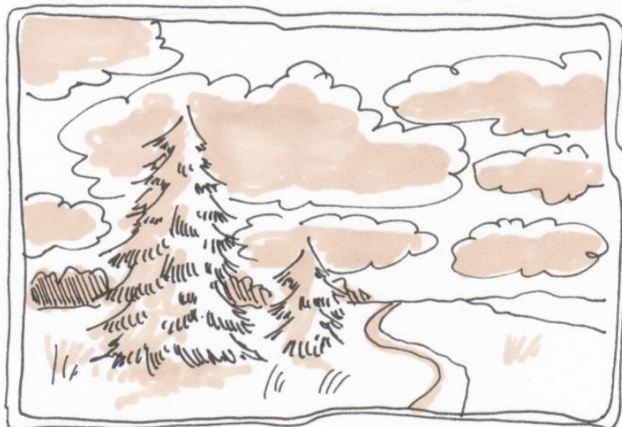
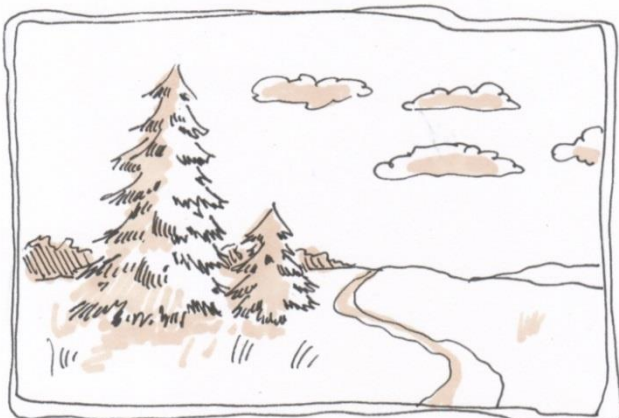
Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Po wykonaniu doświadczeń N kieruje do dzieci pytania: <i>Dlaczego linijka potarta o włosy przyciąga skrawki papieru?</i> <i>Co się dzieje ze strumieniem wody, gdy zbliżymy do niego potartą o włosy linijkę?</i></p> <p>N może zapytać zdolnych uczniów: <i>Kiedy potarte o siebie przedmioty będą się odpychać?</i></p> <p>N: <i>W wykonanych przez nas doświadczeniach zachodziły zjawiska podobne do tych, które zachodzą w chmurze burzowej. Jak nazywa się takie zjawisko? Co się wytwarza w chmurach burzowych? Dlaczego to zjawisko jest groźne?</i></p>
Poznanie zasad zachowania się podczas burzy	<p>N: <i>Z pewnością wiecie, że burze są niebezpieczne. Żeby się przed nimi uchronić, warto przestrzegać zasad, które wam zaprezentuję.</i></p> <p>N prezentuje kodeks w stylu rap. <i>Kodeks przeciwburzowy w stylu rapowym</i> <i>Burza jest niebezpieczna o każdej porze,</i> <i>zwłaszcza, kiedy jesteś sam na dworze.</i> <i>Pomyśl przez chwilę, idź małymi krokami,</i> <i>schroń się w budynku przed piorunami.</i> <i>Możesz też schronić się w samochodzie,</i> <i>gdy błyskawice i pioruny szaleją na dworze.</i> <i>Drzewa wysokie omijaj wielkim łukiem,</i> <i>bo pioruny je lubią i biją w nie z hukiem.</i> <i>Te zasady to ważna przestroga dla ciebie.</i> <i>Siedź w domu, gdy ciemno robi się na niebie.</i> <i>Unikniesz spotkania z błyskawicą i piorunami,</i> <i>gdy będziesz powtarzał ten kodeks za nami.</i></p> <p>U powtarzają zasady naśladowując nauczyciela lub tworzą własny sposób prezentacji.</p>
Utrwalenie wiadomości – wykonanie zadań z karty pracy	<p>N poleca uczniom wykonanie zadań z KP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zadanie 1 i 2 (dla wszystkich uczniów); • zadanie 3 (dla uczniów zdolnych i szybciej pracujących). <p>N sprawdza poprawność wykonania kolejnych zadań.</p>
Podsumowanie	<p>N zwraca się do uczniów z pytaniami: <i>Co z dzisiejszej lekcji najbardziej utkwilo wam w pamięci?</i> <i>Jakie chmury wędrują po niebie? Które z nich są szczególnie groźne?</i> <i>Które z wykonywanych ćwiczeń było najbardziej interesujące?</i> <i>Co sprawiło wam trudność w czasie wykonywania ćwiczeń?</i></p> <p>N nagradza aktywnych uczniów ocenami, pochwałami.</p> <p>N: <i>Cieszę się, że tak dużo zapamiętaliście z dzisiejszej lekcji. Myślę, że zasłużyliście na dodatkową nagrodę. Będzie nią plakietka „Znawca chmur” (załącznik 7).</i></p>

(P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

KARTA PRACY

Dla wszystkich uczniów

Zadanie 1. Wykorzystując oznaczenia:  – niebo bezchmurne,  – niebo częściowo zachmurzone,  – niebo całkowicie zachmurzone, określ zachmurzenie na poniższych rysunkach.



Zadanie 2. Dobierz odpowiedni podpis do każdego zdjęcia.

chmura kłębiasta	chmura pierzasta	chmura warstwowa
	chmura burzowa	



.....

.....



.....

.....

Zadanie dla zdolnego ucznia

Zadanie 3. Podkreśl zasady zachowania się w czasie burzy.

W czasie burzy najlepiej pozostać w domu.

Podczas burzy można schronić się pod wysokim drzewem.

W czasie burzy najlepiej schronić się w jakimś budynku.

Podczas burzy bezpiecznie jest schronić się w samochodzie.

W czasie burzy należy poruszać się wolno i małymi krokami.

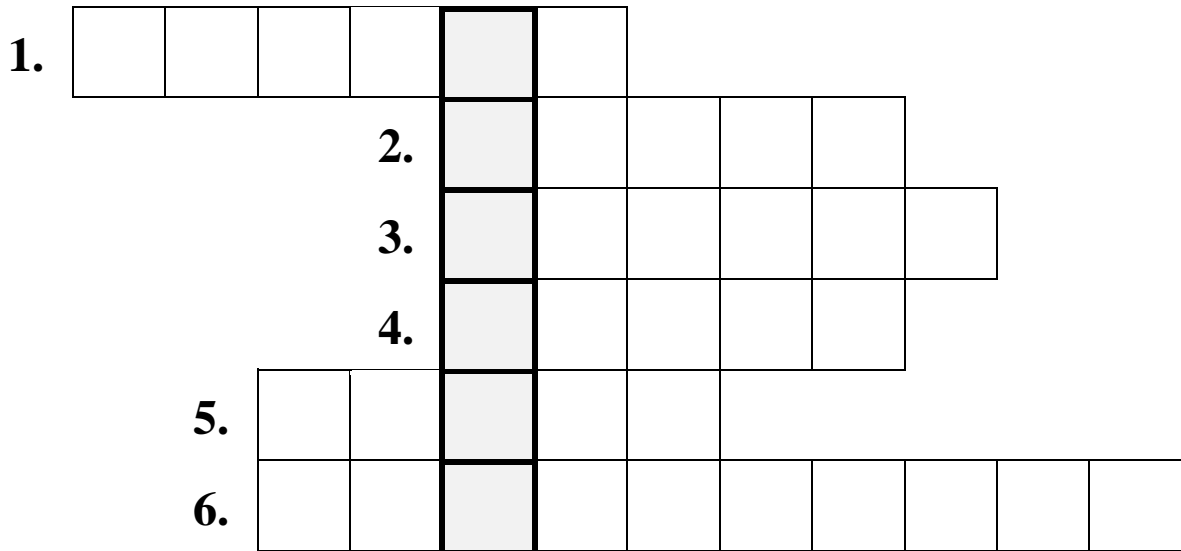
Podczas burzy należy trzymać się z daleka od obiektów metalowych.

W czasie burzy można rozmawiać przez telefon komórkowy.

(P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

ZAŁĄCZNIK 1

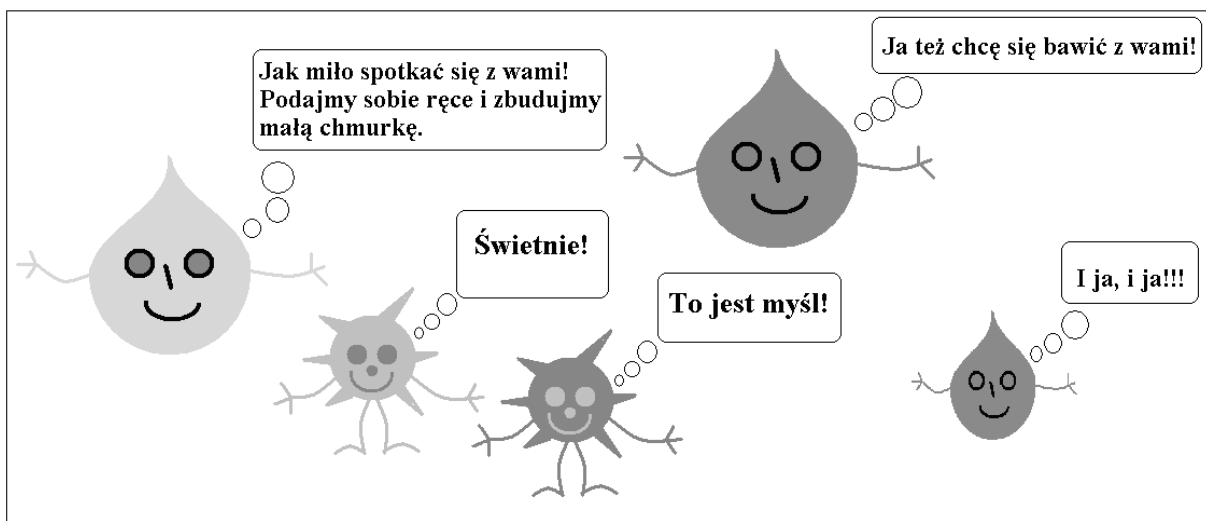
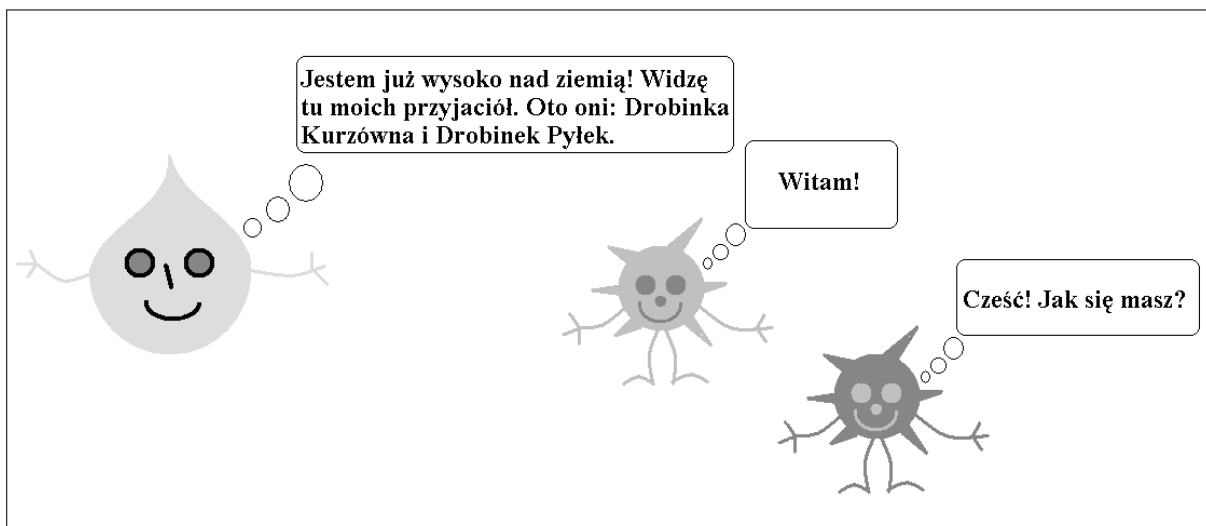
Krzyżówka z hasłem

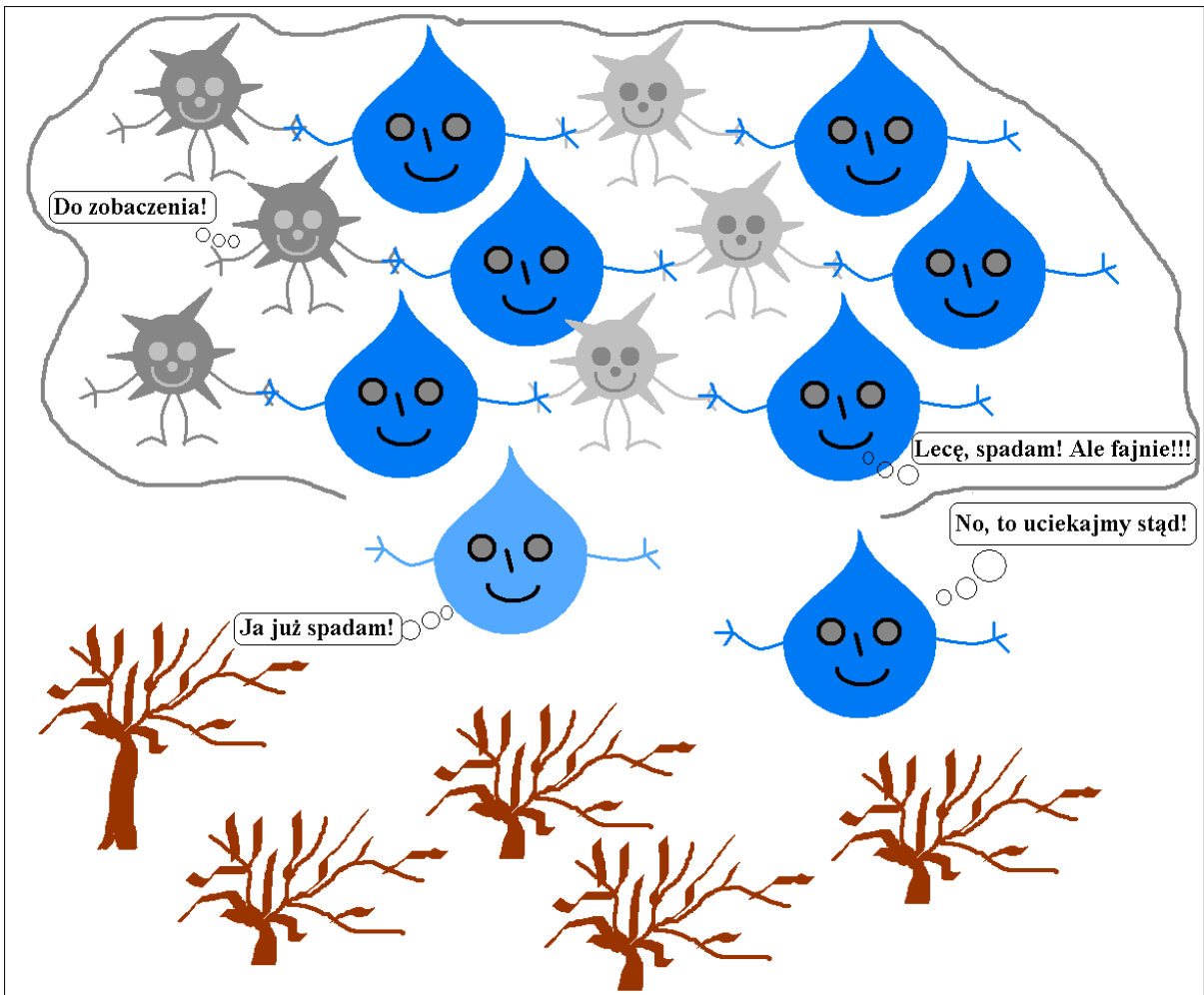
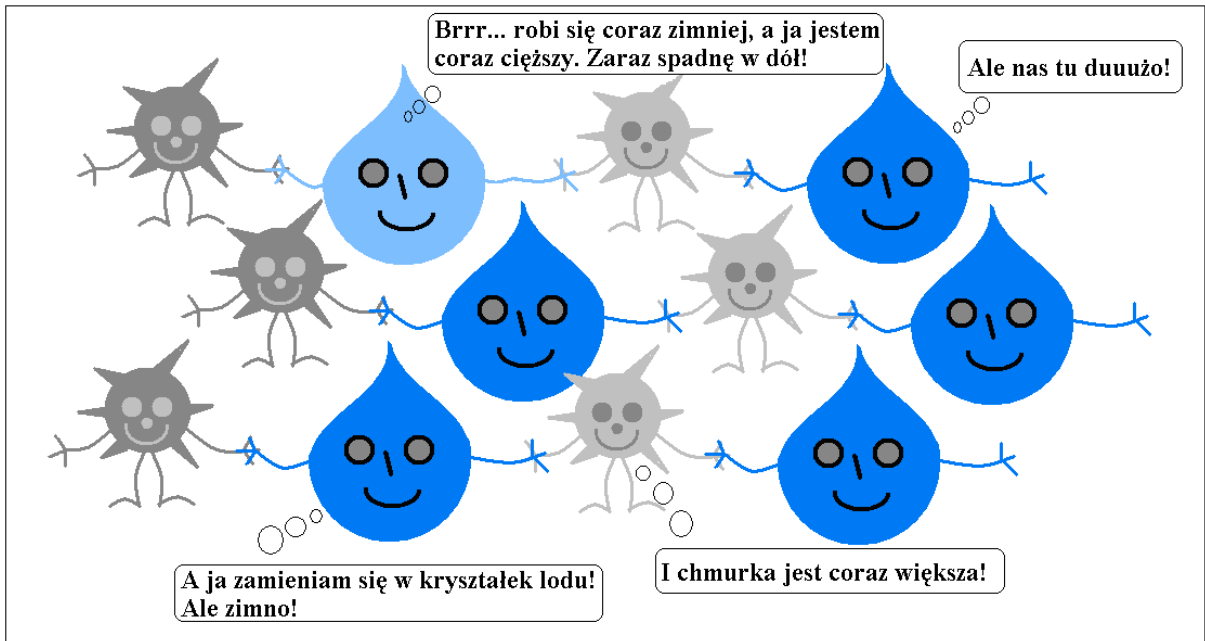


1. Opad atmosferyczny w postaci kropel wody.
2. Suchy i ciepły wiatr wiejący w górach.
3. Drobnny deszczyk, inaczej „kapuśniaczek”.
4. Bardzo duży deszcz.
5. Ulewny deszcz połączony z piorunami.
6. Jasny strumień światła towarzyszący piorunowi.

(P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

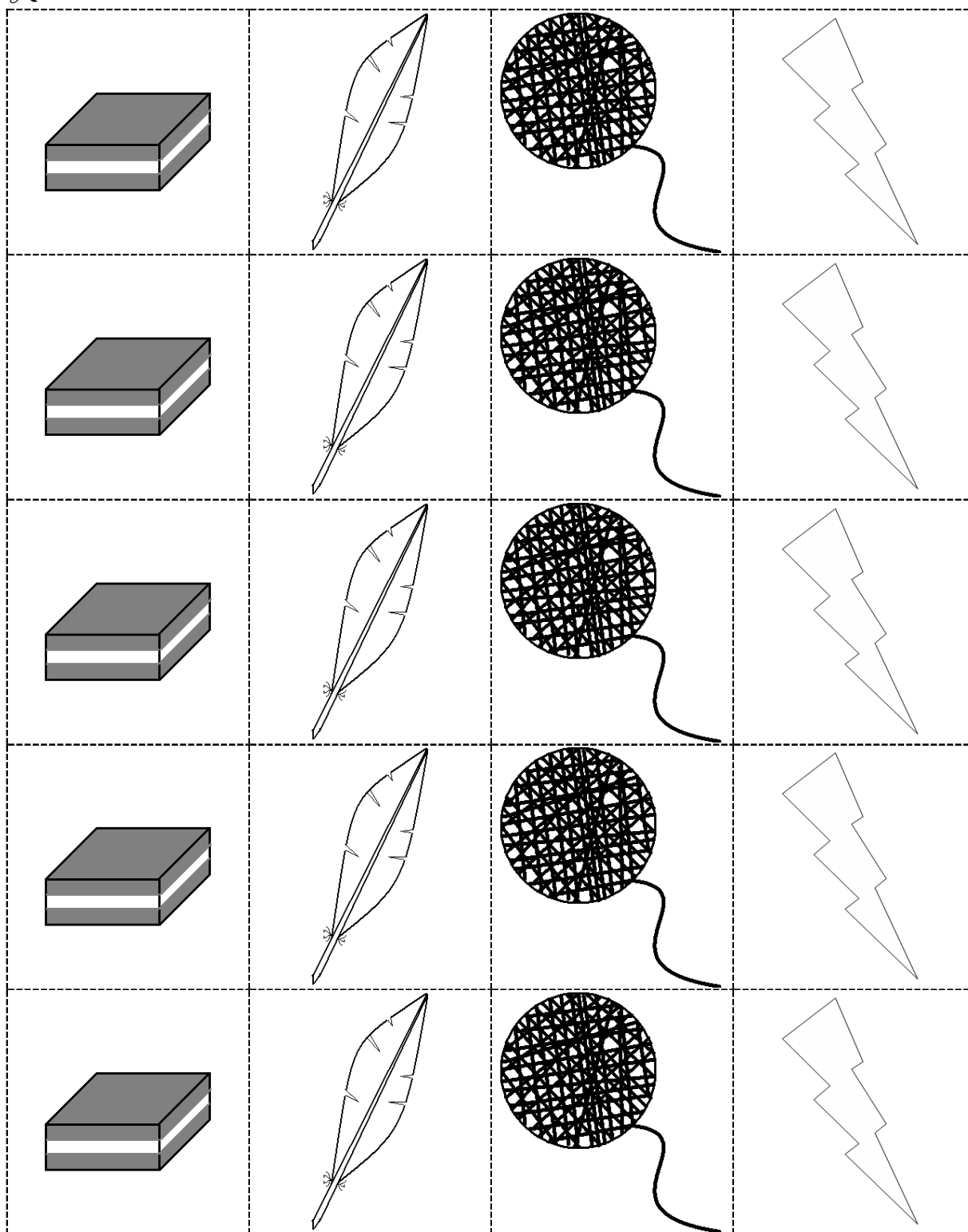
ZAŁĄCZNIK 2





(P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

ZAŁĄCZNIK 3



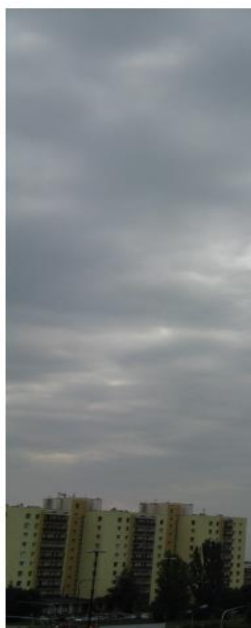
(P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

ZAŁĄCZNIK 4

✂
Grupa 1



Grupa 2



chmury kłębiaste

chmury pierzaste

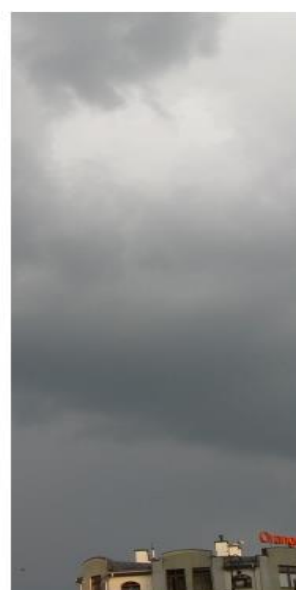
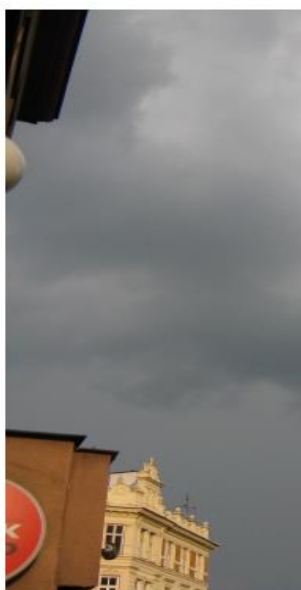
chmury burzowe

chmury warstwowe

Grupa 3



Grupa 4





Gromadzenie się pary wodnej w atmosferze wokół drobin kurzu.

Skraplanie lub zamarzanie pary wodnej.

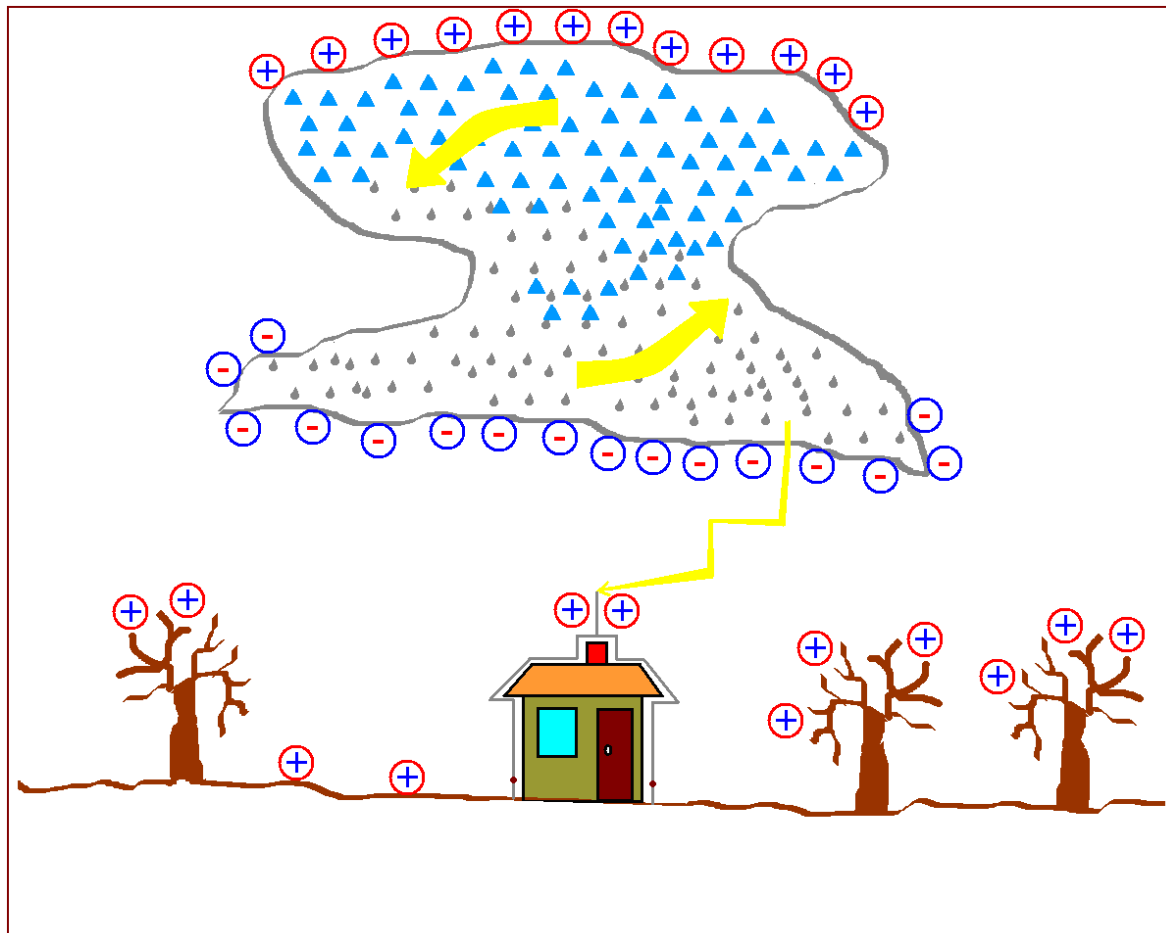
Opad deszczu, gradu lub śniegu.

Nagrzewanie się powierzchni ziemi i parowanie.

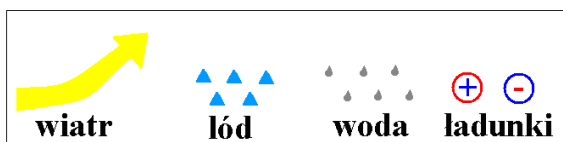
Przemieszczanie się ogrzanego powietrza ku górze.

(P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

ZAŁĄCZNIK 6



Użyte znaki graficzne:



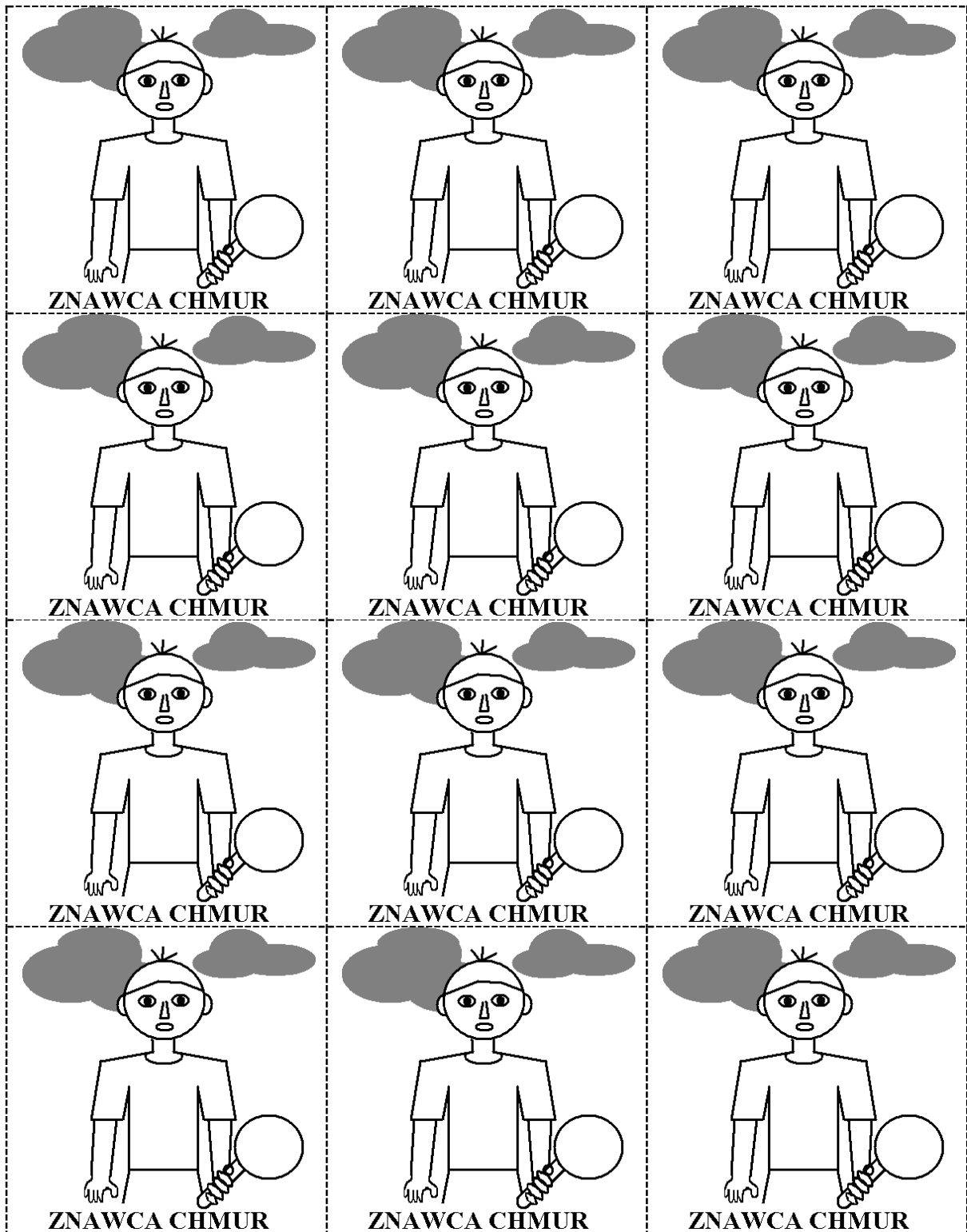
Komentarz

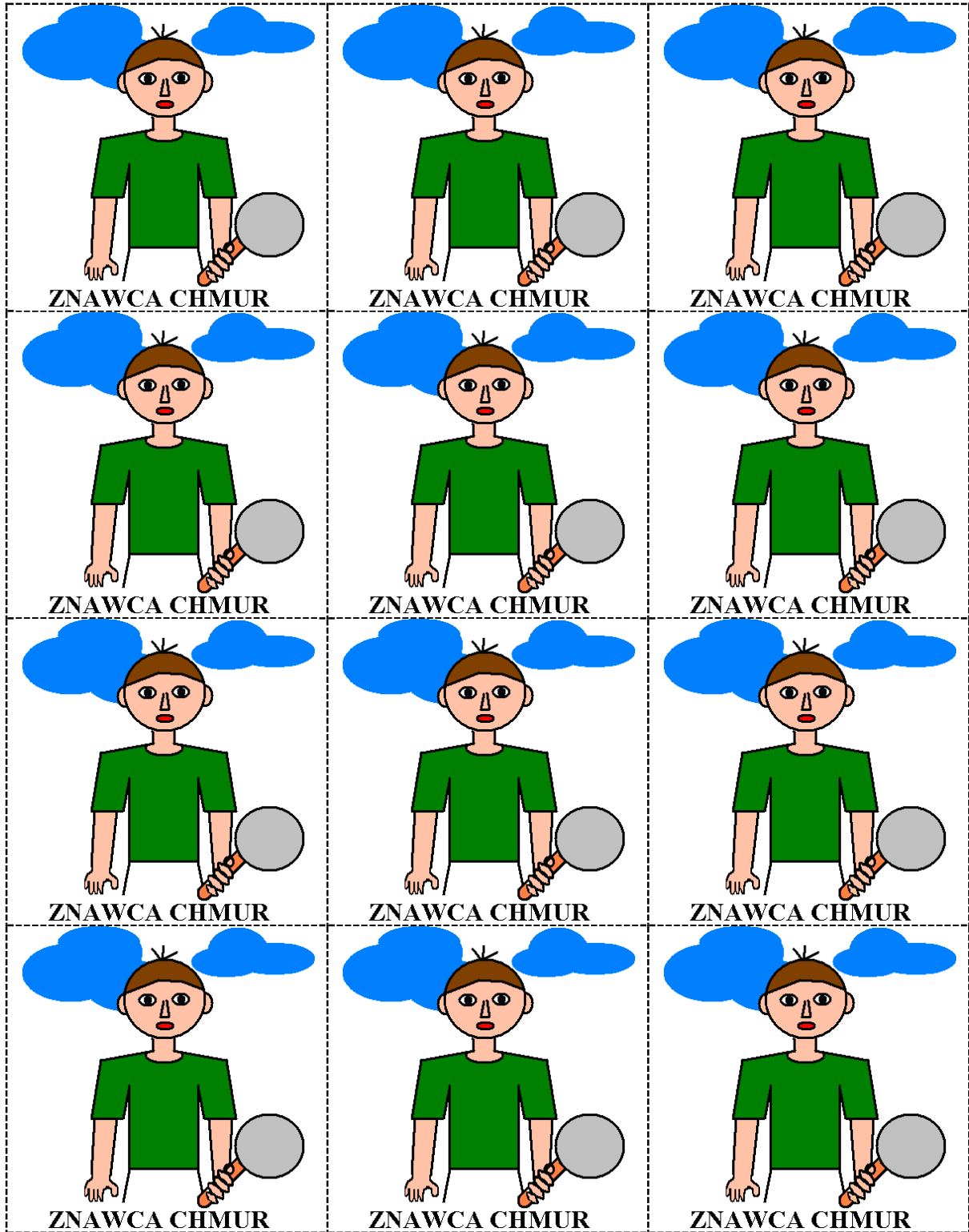
Chmura burzowa powstaje na skutek łączenia się mniejszych obłoków. Najpierw chmura rozbudowuje się do góry, osiągając przy tym wysokość nawet kilkunastu kilometrów, potem rozrasta się na boki, by na koniec przybrać kształt kowadła.

W środku takiej ogromnej chmury wieje silny wiatr, który miesza krople wody z kryształkami lodu. Te zaś, trąc o siebie, elektryzują się, czyli wytwarzają ładunki dodatnie i ujemne. Ponieważ lód jest lżejszy od wody, przesuwa się ku górze chmury i przyjmuje ładunki dodatnie. Natomiast woda zajmuje jej dolną część i jest naładowana ujemnie. Ładunki zgromadzone w chmurze wytwarzają bardzo silny prąd, który w postaci iskry elektrycznej (błyskawicy) zmierza w kierunku ziemi i uderza w napotkane wysokie budynki, drzewa. Towarzyszy temu głośny huk, czyli grzmot.

(P2_T8) Jakie chmury wędrują po niebie?

ZAŁĄCZNIK 7





Numer i temat lekcji: (P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wyjaśnia jesienne zjawisko gubienia liści przez drzewa;
- wskazuje korzyści tego zjawiska;
- wymienia nazwy drzew liściastych: topola, buk, brzoza;
- identyfikuje drzewa iglaste: modrzew, świerk, sosna, jodła;
- rozróżnia owoce poznanych drzew iglastych;
- zgodnie współpracuje w grupie.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, instrukcja słowna, metoda zadań praktycznych, zabawa badawcza, improwizacja ruchowa

Uzupełniające środki dydaktyczne: gałązki drzew iglastych (modrzew, świerk, sosna, jodła), liście drzew liściastych (topola, buk, brzoza) oraz szyszki i owoce tych drzew, karta pracy, nagranie muzyki relaksacyjnej

Załączniki:

Załącznik 1. Liście z działaniami matematycznymi

Załącznik 2. Historyjka obrazkowa

Załącznik 3. Dąb czerwony

Załącznik 4. Modrzew

Załącznik 5. Plansze do pracy w grupach

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Sprawdzenie listy obecności. Przywitanie uczniów.
Wprowadzenie	<p>N pokazuje uczniom zawieszoną na tablicy sylwetę drzewa (pień i konary), do której przypiętych jest sześć żółtych liści z działaniami matematycznymi (załącznik 1). U rozwiązują działania, zapisują na liściach wyniki i porządkują je od największego do najmniejszego. Następnie odwracają liście i z liter zapisanych na drugiej stronie odczytują hasło <i>JESIEŃ</i>.</p> <p>N: <i>Jakie zmiany zachodzą w przyrodzie jesienią?</i> U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą.</p> <p>N: <i>Zmiany zachodzące jesienią w przyrodzie związane są z przygotowaniem roślin i zwierząt do zimy. Drzewo, które widzicie na naszej tablicy, jest już gotowe na jej przyjście. W jaki sposób się do tego przygotowało?</i></p>
Jak drzewa przygotowują się do zimy? – praca z historyjką obrazkową	<p>N proponuje uczniom, aby bliżej przyjrzeni się procesowi przygotowania się drzew do zimy. Dzieli uczniów na pięciosobowe grupy. Każda z nich otrzymuje kopertę z historyjką obrazkową oraz pasek papieru, na którym należy przykleić obrazki historyjki we właściwej kolejności. U słuchają opowiadania nauczyciela i układają historyjkę (załącznik 2).</p> <p>N: <i>Wiosną i latem zielone liście drzewa produkują pokarm, dzięki któremu drzewo rośnie. Do wytwarzania pokarmu liście potrzebują dużej ilości wody, która potem wyparowuje przez małe szparki w ich blaszkach. Wiosną i latem rośliny w naszym klimacie mają jej pod dostatkiem.</i></p> <p><i>Kiedy jednak nadchodzi jesień i dni stają się krótkie, drzewo wyczuwa, że wkrótce nadejdzie zimowa susza: woda w ziemi zamarznie i korzenie drzewa nie będą mogły jej pobierać. Dlatego jesienią drzewo odcina dopływ wody do liści, aby nie wyparowała, i gromadzi jej zapas na zimę.</i></p> <p><i>Liście pozbawione dopływu wody tracą zielony barwnik i zmieniają kolor na żółty, czerwony lub brązowy.</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>Następnie zaczynają odpadać od gałęzi, pozostawiając po sobie blizny. Opadanie liści przyspiesza wiatr. Drzewo pozbawione liści wchodzi w zimowy stan uśpienia.</i></p> <p><i>Liście, które opadły z drzewa, stanowią zimowe schronienie dla małych zwierząt np. jeży. Okrywają też korzenie drzewa i innych roślin, chroniąc je przed mrozem.</i></p> <p>Grupy prezentują efekty swojej pracy. Wybrani U z pomocą nauczyciela raz jeszcze omawiają proces przygotowania się drzewa do zimy i wymieniają korzyści tego zjawiska.</p> <p>Następnie N pyta: <i>Jak sądzicie, czy wszystkie drzewa zrzucają liście na zimę? Co dzieje się z drzewami iglastymi?</i></p> <p>U odpowiadają według swojej wiedzy. N uzupełnia ich wypowiedzi.</p> <p>N: <i>Igły drzew iglastych mają grubą skórkę pokrytą woskiem, która chroni wodę przed wyparowaniem. Dzięki temu drzewo iglaste może zachować swoje igły na okres zimy.</i></p> <p><i>W przyrodzie są jednak wyjątki. Drzewo liściaste, które nie zrzuca liści na zimę to dąb czerwony, natomiast drzewo iglaste, które zrzuca igły na zimę to modrzew.</i></p> <p>N prezentuje uczniom ilustracje dębu czerwonego i modrzewia (załącznik 3 i 4).</p>
Jestem liściem – improwizacja ruchowa	N włącza spokojną muzykę i zachęca uczniów do naśladowania ruchem jesiennych liści poruszanych przez wiatr.
Drzewa i ich owoce – zabawa badawcza (praca grupowa)	<p>N proponuje uczniom pracę w grupach, której celem jest poznanie kilku gatunków drzew iglastych i liściastych rosnących w naszym klimacie.</p> <p>Na jednym ze stolików znajdują się gałązki i szyszki drzew iglastych oraz liście drzew liściastych. Każda z grup otrzymuje planszę z ilustracją drzewa, jego igieł lub liści, owoców oraz nazwą (załącznik 5). Zadaniem uczniów jest odnalezienie i zgromadzenie na stanowisku pracy swojej grupy gałązki, liścia lub owocu drzewa przedstawionego na planszy.</p> <p>Następnie U prezentują swoje drzewo innym grupom.</p>
„Wyprawa do lasu” – praca z tekstem (KP z nakładką edukacyjną)	<p>N rozdaje uczniom karty pracy. U cicho czytają tekst i podkreślają w nim kolorem czerwonym nazwy drzew liściastych, natomiast kolorem zielonym nazwy drzew iglastych (KP1).</p> <p>U zdolni dodatkowo uzupełniają tekst z lukami (KP2). Po wykonaniu zadania chętni głośno czytają teksty.</p>
Podsumowanie, ewaluacja pracy w grupach	<p>N prowadzi z uczniami rozmowę o pracy na lekcji:</p> <p><i>O czym dzisiaj się uczyliście? Jaki był temat dzisiejszej lekcji?</i></p> <p><i>Czy wszystkie drzewa gubią liście jesienią?</i></p> <p><i>Jakie drzewo liściaste nie gubi liści?</i></p> <p><i>Jakie drzewo iglaste gubi igły?</i></p> <p><i>Jakie drzewa prezentowały grupy?</i></p> <p><i>Które zadanie na lekcji podobało wam się najbardziej?</i></p> <p><i>Co sprawiło wam największą trudność?</i></p> <p>N prosi uczniów, by ponownie usiedli w grupach. Rozdaje im samoprzylepne karteczki, które U przyklejają sobie wzajemnie na plecach. Na tych karteczkach każdy z uczniów ocenia pracę kolegów z grupy, zapisując na plecach każdego z nich ocenę w skali od 1 do 5.</p>
Praca domowa	<p>N poleca uczniom, aby przynieśli na następną lekcję:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolorowe liście z różnych drzew i krzewów, • narysowany projekt ludzika z jesiennych liści, którego wykonają w klasie.

(P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

KARTA PRACY 1

.....
Imię i nazwisko ucznia

Przeczytaj tekst. Podkreśl czerwoną kredką nazwy drzew liściastych, a zieloną nazwy drzew iglastych.

W jesienny poranek klasa II b wybrała się na wycieczkę do lasu.

– Nazbieramy żołądź i szyszek, z których jutro wykonamy jesienne stworki. Pamiętajcie, żeby zachowywać się cicho – przypomniała pani Ania.

Dzieci wiedziały dlaczego. Zauważyły już wiewiórkę na sośnie, żuka wędrującego po korzeniu grabu i dzięcioła siedzącego na buku. Dzikie zwierzęta boją się hałasu. Dlatego dzieci w ciszy przemierzały las w poszukiwaniu żołądź i świerkowych szyszek.

– Żołądź rosną na dębach – przypomniał Tomek.

W głębi lasu rosło kilka dużych dębów. Dzieci nazbierały mnóstwo żołądź. Bardzo spodobały im się też modrzewiowe szyszki.

– Wyglądają jak różyczki – stwierdziła Małgosia.

Gdy zmęczone dzieci wychodziły z lasu, wesoło szumiały brzozy. Pani Ania uznała, że brzezinka to świetne miejsce na odpoczynek i drugie śniadanie.

Po krótkim odpoczynku dzieci ruszyły w drogę powrotną. Po drodze minęły kilka samotnych drzew.

– To topola! A to jesion! – odgadywały dzieci.

– Brawo! – pochwaliła je pani Ania.

To była bardzo udana wycieczka.

(P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij tekst odpowiednimi wyrazami.

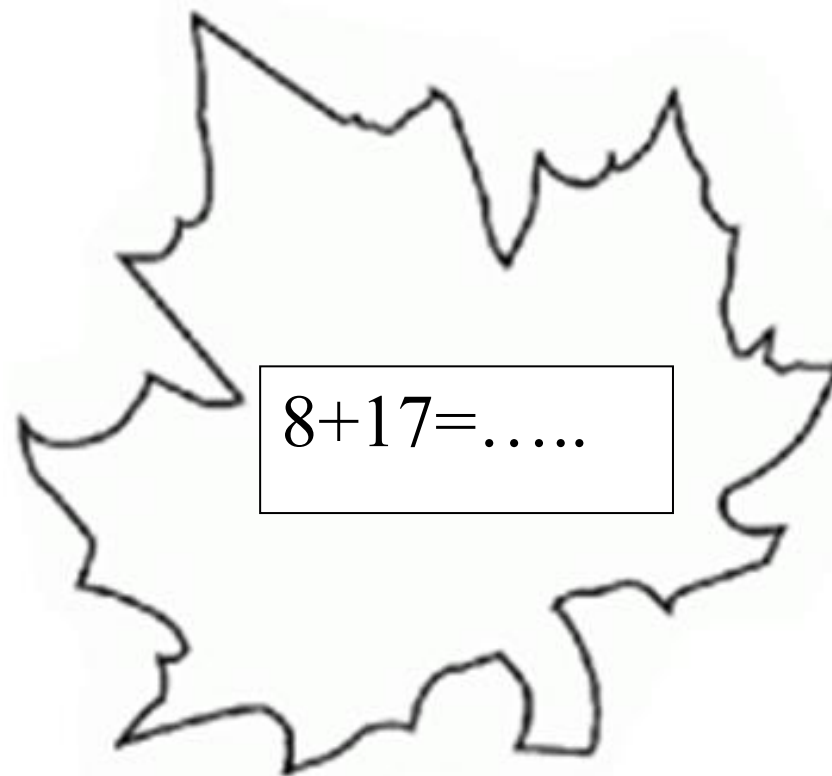
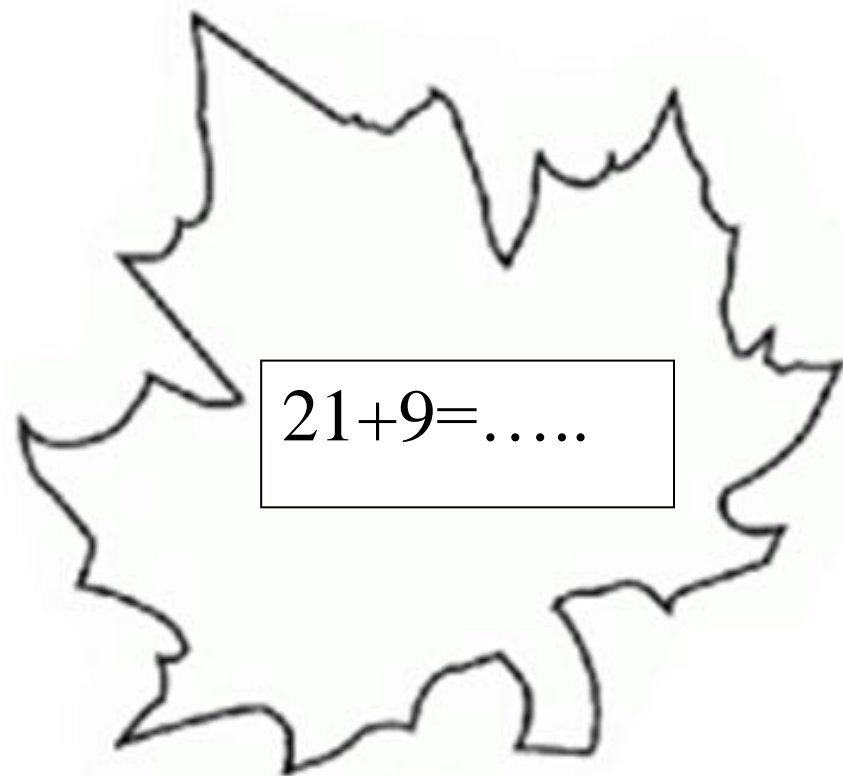
– Las, w którym byliśmy na wycieczce to las mieszany – przypomniała pani Ania. – Czy wiecie co to znaczy?

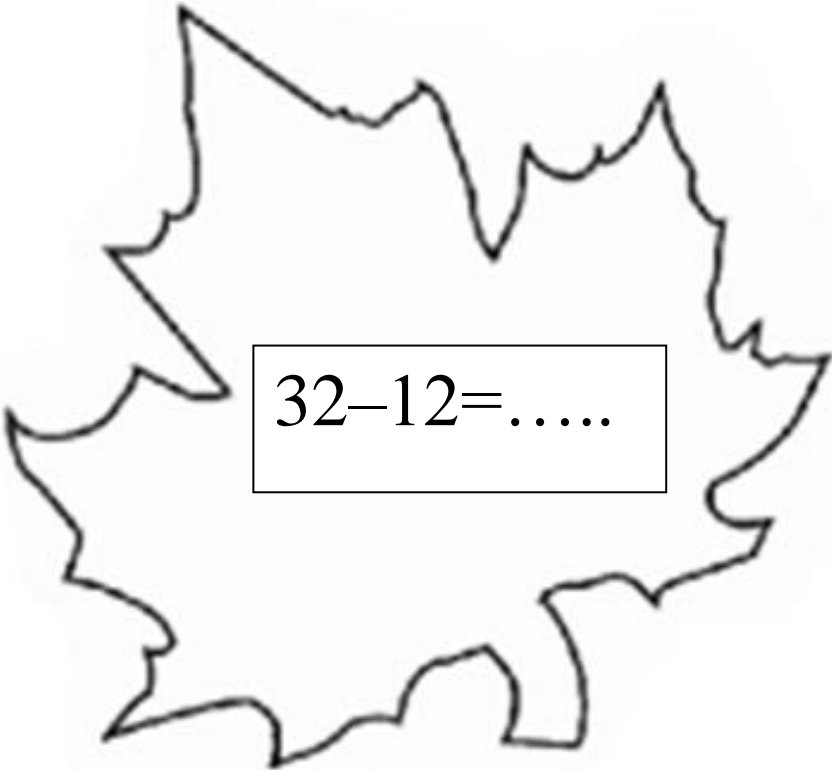
– To znaczy, że rosną w nim drzewa
i

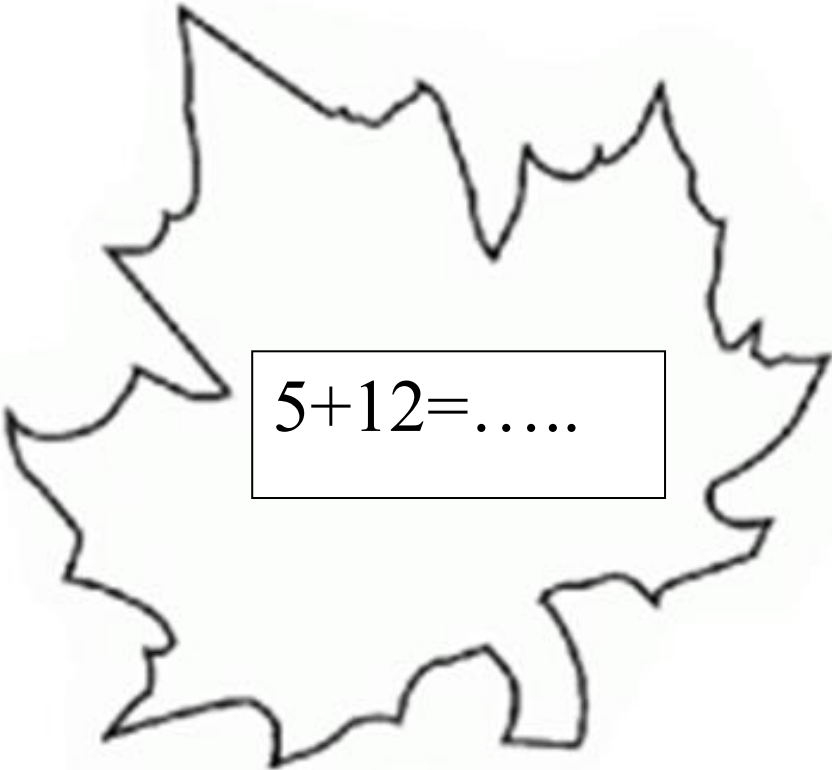
– Doskonale. Drzewa..... zrzucają liście na zimę, a drzewa są zawsze zielone.

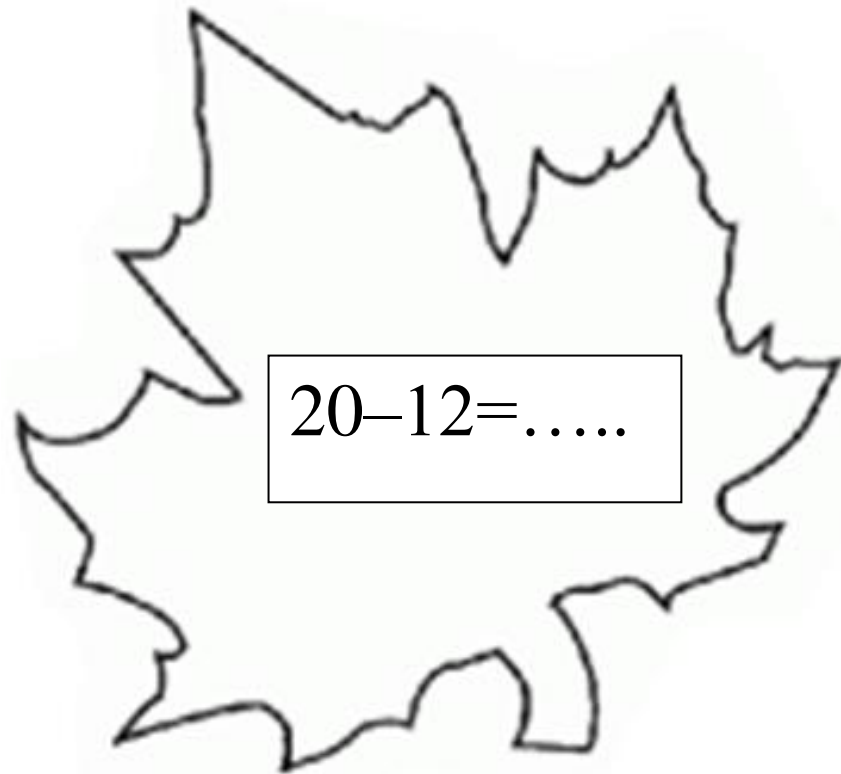
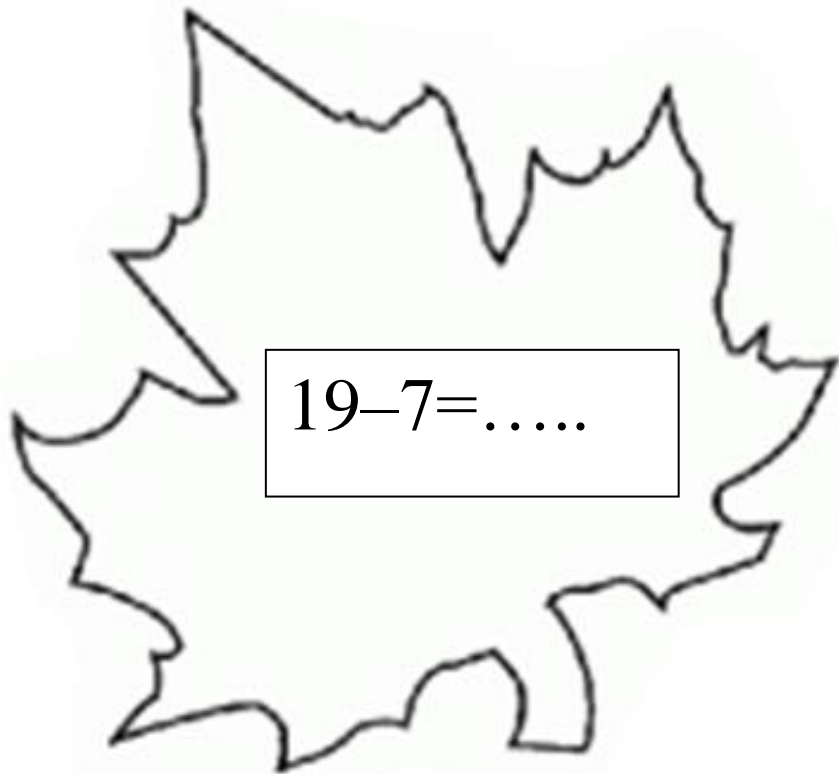
(P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

ZAŁĄCZNIK 1




$$32-12=\dots$$


$$5+12=\dots$$



J

E

S

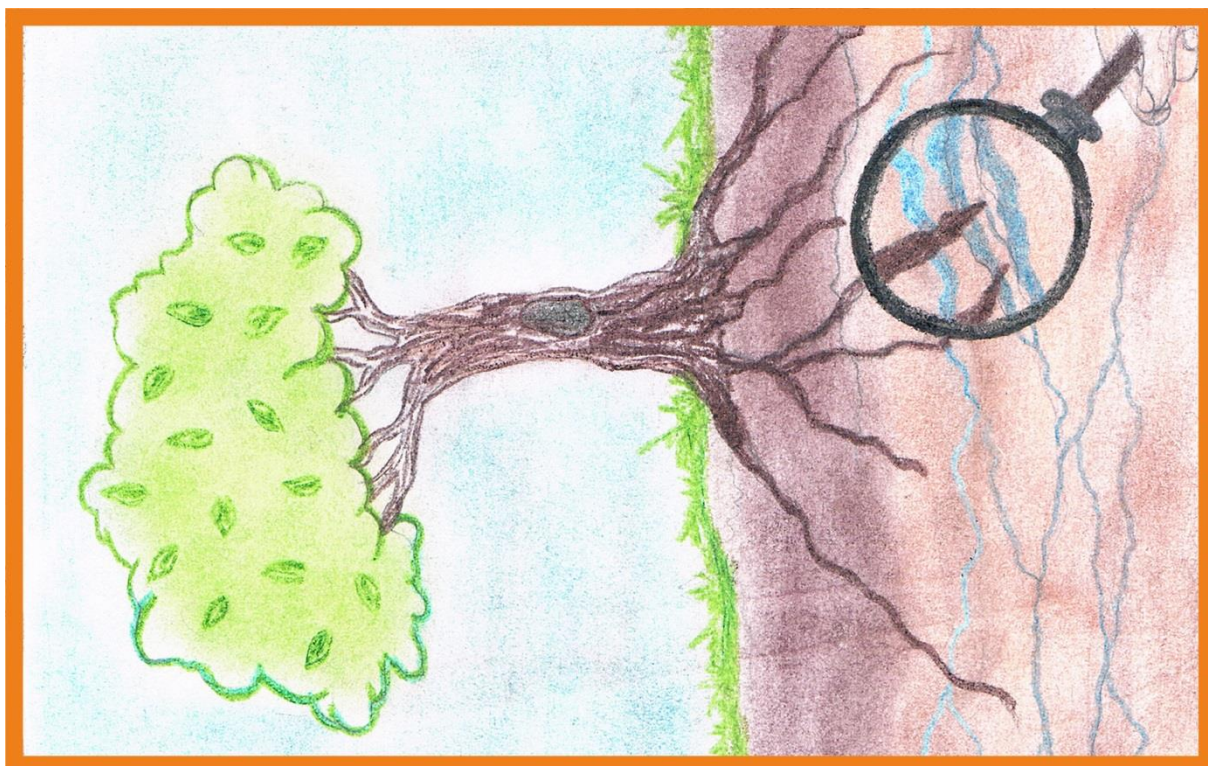
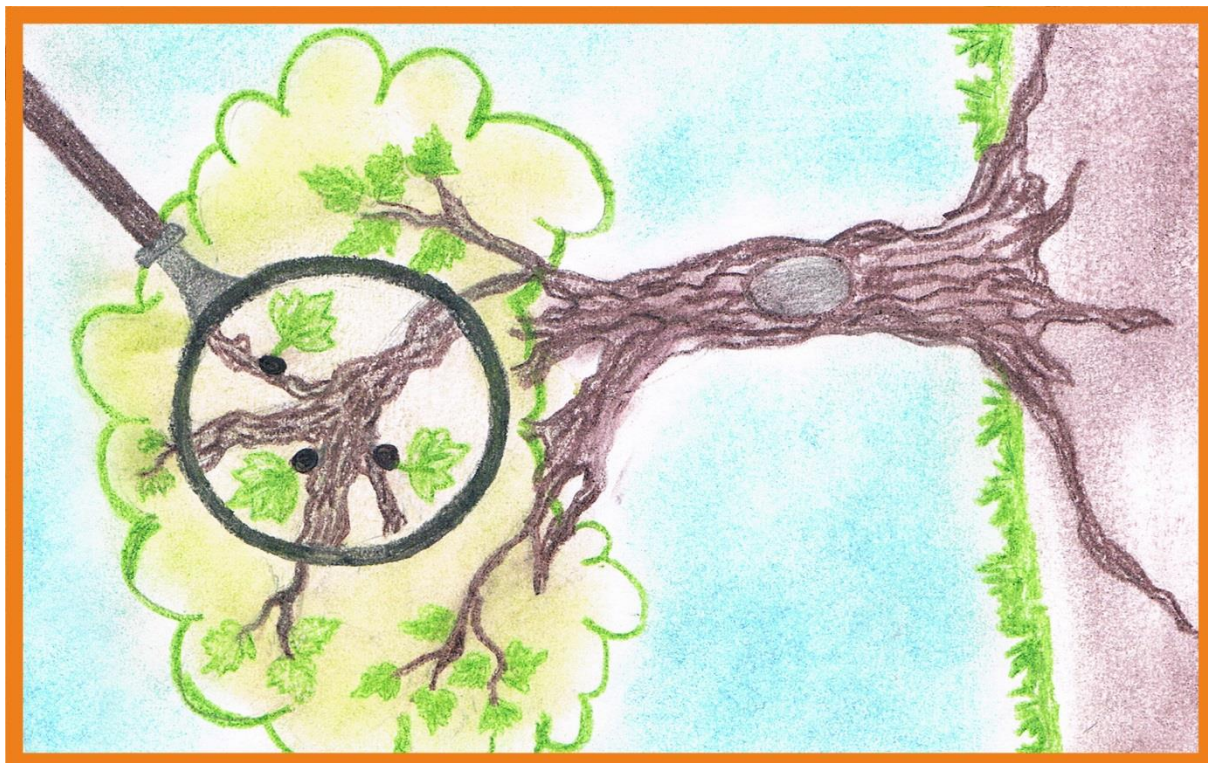
I

E

Ñ

(P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

ZAŁĄCZNIK 2







(P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

ZAŁĄCZNIK 3

Dąb czerwony



(P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

ZAŁĄCZNIK 4

Modrzew



(P2_T9) Jak drzewa przygotowują się do zimy?

ZAŁĄCZNIK 5

MODRZEW



ŚWIERK



SOSNA



JODŁA



TOPOLA



BUK



BRZOZA



Numer i temat lekcji: (P2_T10) Po co roślinom potrzebne są liście?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- obserwuje elementy budowy liścia na przykładzie zgromadzonych okazów;
- rozpoznaje liście drzew po kształcie ich blaszki liściowej;
- określa cechy i różnicuje liście drzew liściastych i iglastych;
- wskazuje rośliny o liściach przekształconych w igły, kolce, wąsy;
- wie, po co roślinom potrzebne są liście;
- wykorzystuje kształt, kolorystykę i wielkość liści drzew w praktycznych pracach plastycznych.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, pokaz i obserwacja kierowana, burza mózgów, zadanie praktyczne

Uzupełniające środki dydaktyczne: lupy, pudełka lub worki (10 sztuk), liście z różnych drzew liściastych, gałązki z różnych drzew iglastych, gałązki winorośli lub grochu z wąsami czepnymi, gałązki róży, kaktus, nożyczki, klej, karty pracy

Załącznik. Emblematy do zabawy „Prawda-falsz”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	N wita uczniów, sprawdza listę obecności.
Wprowadzenie	N proponuje uczniom rozwiązanie rebusów. Rozdaje karty pracy z rebusami każdemu uczniowi (KP1). N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was rebusy. Rozwiążcie je, a dowiecie się, o czym dziś będziemy rozmawiać.</i> U rozwiązują rebusy. Podają hasła (<i>ogonek, wiązka, blaszka</i>). N: <i>Z czym kojarzą się wam te słowa?</i> U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą i pomysłami. N proponuje zabawę badawczą w celu potwierdzenia i sprawdzenia odpowiedzi, że rozwiązania rebusów to nazwy części liścia.
	N dzieli klasę na pięciosobowe grupy. Każda grupa otrzymuje pudełko lub worek, w którym są różne liście. Przez otwór U badają za pomocą dotyku, co jest w pudełku. Odkrywają, że to liście. Oglądają je, próbują odszukać elementy z rebusów.
Omówienie budowy zewnętrznej liścia	N wspólnie z uczniami omawia budowę liści (brzeg liścia, ogonek, blaszka liściowa, wiązki przewodzące). N: <i>Czy wszystkie blaszki wyglądają tak samo? Czy wszystkie liście mają ogonki? Czy wszystkie ogonki są takie same? Jak wyglądają wiązki przewodzące?</i> U dzielą się swoimi spostrzeżeniami. N wyjaśnia znaczenie poszczególnych elementów: <i>Ogonek przytwierdza liść do łodygi. Blaszka liściowa to główna część liścia. Ma różne kształty, najczęściej jest cienka i płaska. Na blaszce widoczne są wiązki przewodzące, które tworzą unerwienie liścia. Wiązki pełnią bardzo ważną rolę. To dzięki nim dostarczana jest do liści woda.</i> Każdy U otrzymuje kartę pracy (KP2) z zadaniem do wykonania. N: <i>Naklej wybrany liść. Wytnij etykiety z podpisami i przyporządkuj je do odpowiedniej części liścia. Następnie zapisz nazwę drzewa, z którego pochodzi ten liść.</i>
Czy igły to też liście? – rozmowa kierowana	W tych samych grupach U otrzymują lupę oraz pudełko lub worek, w którym znajdują się gałązki drzew iglastych. Przez otwór U badają, co jest w pudełku. Odkrywają, że to igły. Podają nazwy drzew, z których pochodzą. Oglądają igły pod lupę i porównują z liśćmi drzew liściastych. N: <i>Czy igły mają te same części, co liście drzew liściastych?</i> U dzielą się swoimi spostrzeżeniami.

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>N: <i>Czy igły to też liście?</i> U snują różne przypuszczenia. N wyjaśnia: <i>Igły to także liście. Ich kształt zbliżony jest do walca. Pokryte są grubą skórką i woskiem, które chronią je przed niskimi temperaturami i mrozem. W przeciwieństwie do liści drzew liściastych mają w sobie małą ilość wody i mniejszą powierzchnię, dlatego drzewa iglaste nie gubią igieł jesienią.</i></p>
Po co roślinom potrzebne są liście? – burza mózgów	<p>N: <i>Po co roślinom potrzebne są liście? Jaką pełnią rolę?</i> – burza mózgów. U wypowiadają się. N notuje na tablicy pomysły uczniów, naprowadza ich na właściwe odpowiedzi, uzupełnia i wyjaśnia funkcje liści. N: <i>Liście odpowiadają za odżywianie rośliny – tu pod wpływem światła zachodzi proces fotosyntezy, podczas której roślina wytwarza dla siebie pokarm. Poza tym liście mają dużą powierzchnię, dzięki czemu wychwytyją światło słoneczne. Przez liście odbywa się także parowanie wody i wymiana gazów między wnętrzem rośliny a otoczeniem.</i></p>
Niezwykłe liście – zabawa badawcza	<p>U, pracując w grupach, otrzymują kolejne pudełko lub worek, w którym są gałązki winorośli lub grochu z wąsami, róża z kolcami. Dodatkowo N prezentuje okaz kaktusa. N poleca obejrzenie okazów. Zwraca uwagę na wąsy i kolce róży. Zaleca ostrożność. U oglądają rośliny, dotykają, omawiają wygląd. N: <i>Czy wąsy winorośli, kolce róży, ciernie kaktusa to są liście? Jaką pełnią funkcję?</i> U snują domysły. N wyjaśnia: <i>Wąsy, kolce i ciernie to też liście, ale przekształcone, by pełniły inne role. Kolce i ciernie chronią roślinę przed zjedzeniem przez zwierzęta roślinożerne. Wąsy tzw. czepne pomagają roślinie owijać się wokół drzew, podpór i w ten sposób wspinać się do światła słonecznego.</i></p>
Praca nad projektem plastycznym „Liściaki – ludziki z jesiennych liści”	<p>N poleca uczniom wykonać ludzików z jesiennych liści. N: <i>Wiecie już, po co roślinom potrzebne są liście. Kto przypomni?</i> (chętni U wymieniają funkcje liści typowych i zmodyfikowanych). <i>Dziś zgromadzone przez was liście, o różnorodnych kształtach i barwach, wykorzystamy do wykonania jesiennych postaci – „Liściaków”.</i> <i>Obejrzyjcie przyniesione przez siebie liście i spróbujcie zamienić je w ciekawe stworki.</i> Każdy U ma przed sobą materiały plastyczne oraz zestaw przyrodniczy, który przygotował do wykonania swojej pracy. N kontroluje działania uczniów, udziela wskazówek, inspiruje. U pracują według otrzymanych wskazówek i zgodnie ze swoim projektem.</p>
Podsumowanie	<p>Czynności porządkowe. Wystawa prac, utworzenie jesiennych galerii „Liściaków”.</p> <p>N rozdaje uczniom emblematy-listki do zabawy „Prawda-falsz” (załącznik). Jeśli zdanie wypowiedziane przez nauczyciela jest prawdziwe, U podnoszą do góry uśmiechnięty listek, jeśli nie – podnoszą do góry listek smutny.</p> <p><i>Igły to liście drzew liściastych.</i> (falsz) <i>Ogonek przytwierdza liść do łodygi.</i> (prawda) <i>Większość drzew iglastych gubi igły jesienią.</i> (falsz) <i>Błaszka liściowa ma różny kształt.</i> (prawda) <i>Liście odpowiadają za odżywianie rośliny.</i> (prawda) <i>Wąsy służą roślinie do ozdoby.</i> (falsz) <i>Kolce i ciernie to przekształcone liście, które pełnią funkcję obronną.</i> (prawda) <i>Liście chronią roślinę przed słońcem.</i> (falsz)</p> <p>Po zakończeniu zabawy U oceniają swoje zaangażowanie w lekcję i przyklejają w zeszyte uśmiechnięty listek, jeśli pracowali rzetelnie, zaś listek smutny, jeśli ich aktywność była mała.</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Praca domowa	<p>N wyjaśnia pracę domową (KP3).</p> <p>N: <i>Rozpoznajcie rośliny, wpiszcie ich nazwy. Napiszcie, jakie rodzaje liści posiada ta roślina: liście, igły, kolce, wąsy czepne, ciernie. Pokolorujcie obrazki.</i></p> <p>Uczniowie zdolni i chętni otrzymują dodatkowe zadanie (KP4):</p> <p>N: <i>Uzupełnijcie tabelę: zilustrujcie każdy z podanych rodzajów liści. Ułóżcie po jednym zdaniu dotyczącym ich funkcji.</i></p>

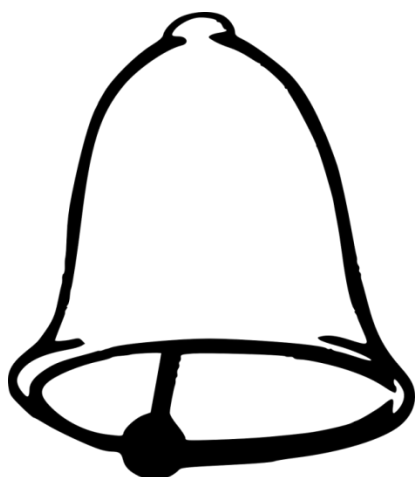
(P2_T10) Po co roślinom potrzebne są liście?

KARTA PRACY 1

.....
Imię i nazwisko ucznia

Rozwiąż rebusy. Starannie zapisz rozwiązanie.

1.



dzw=og

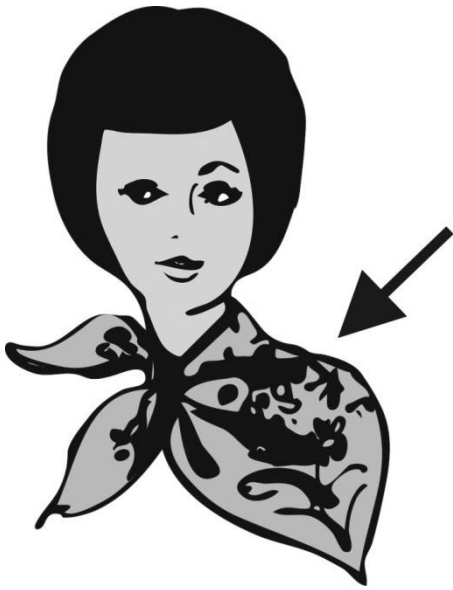
2.



ks=w

ż=z

3.



$$ap=bl$$



(P2_T10) Po co roślinom potrzebne są liście?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

Naklej wybrany liść. Wytnij etykiety z podpisami i przyporządkuj je do odpowiedniej części liścia.

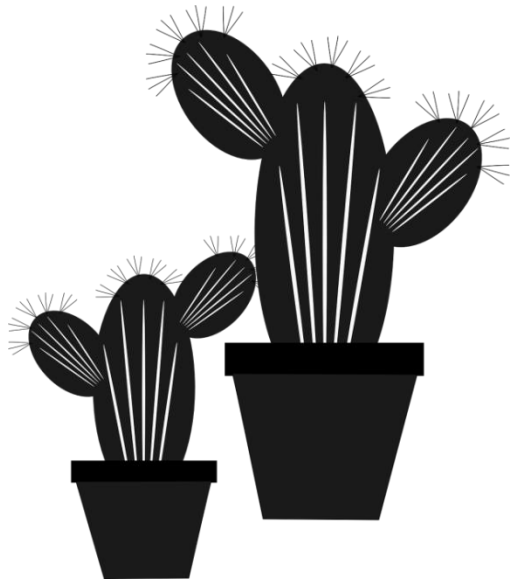
OGONEK	BLASZKA	WIĄZKI PRZEWODZĄCE
--------	---------	--------------------

(P2_T10) Po co roślinom potrzebne są liście?

KARTA PRACY 3

.....
Imię i nazwisko ucznia

Rozpoznaj rośliny, wpisz ich nazwy. Napisz, jakie rodzaje liści posiadają te rośliny: liście, igły, kolce, wąsy czepne, ciernie. Pokoloruj obrazki.



.....
.....



.....
.....



.....
.....



.....
.....



.....
.....

(P2_T10) Po co roślinom potrzebne są liście?

KARTA PRACY 4

.....

Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij poniższe zestawienie. Ułóż po jednym zdaniu opisującym funkcje każdego z podanych rodzajów liści.

LIŚĆ

.....
.....
.....
.....
.....

KOLEC

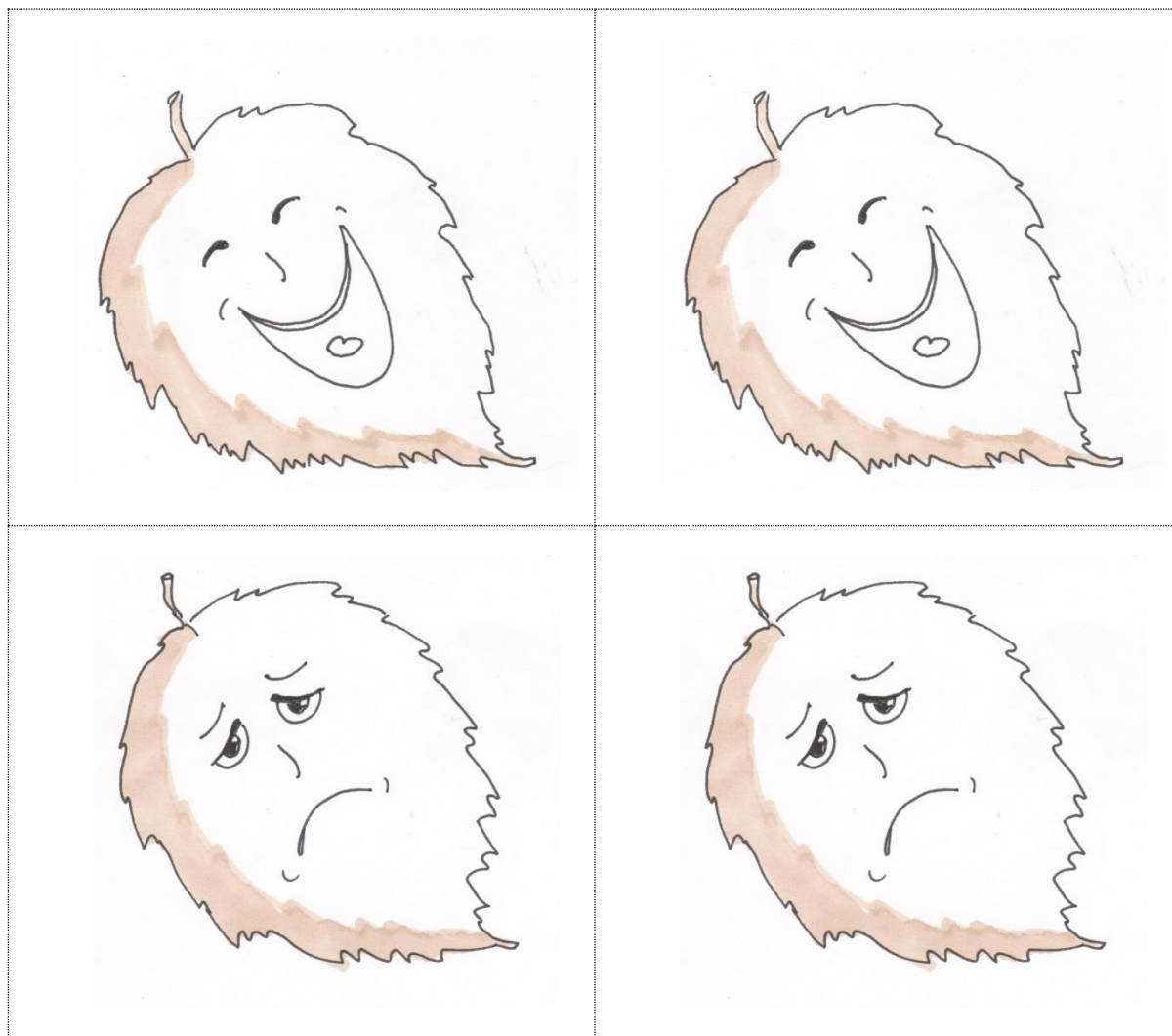
.....
.....
.....
.....
.....

WĄS CZEPNY

.....
.....
.....
.....
.....

(P2_T10) Po co roślinom potrzebne są liście?

ZAŁĄCZNIK



Numer i temat lekcji: (P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- rozpoznaje na zdjęciach i nazywa wybrane gatunki kotów dzikich;
- wymienia ich podstawowe cechy;
- wskazuje środowiska, w których dzikie koty żyją na wolności;
- wyjaśnia pojęcie *drapieżnik*;
- wie, jak ważne są kocie zmysły;
- dostrzega różnice i podobieństwa między kotami domowymi a dzikimi;
- wie, co to jest rezerwat, zoo;
- zgodnie i aktywnie pracuje w grupie.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, pokaz, obserwacja, praca z tekstem, metoda zadań praktycznych, zabawa ruchowa

Uzupełniające środki dydaktyczne: sześć kartonów A3, sześć kopert; nagranie odgłosów kota domowego i dzikiego np. lwa; klej, kredki, pisaki; żetony lub liczmany (po dwa dla każdego ucznia), karty pracy

Załączniki:

Załącznik 1. Kot domowy

Załącznik 2. Ilustracje kotów

Załącznik 3. Ilustracje środowisk życia


Załącznik 4. Podpisy i rozsypanki zdaniowe

Załącznik 5. Kontury kontynentów

Załącznik 6. Medale

Załącznik 7. Pokaz slajdów

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Sprawdzenie listy obecności.
Wprowadzenie – „Zwierzak z kresek”	<p>N recytuje uczniom rysowany wierszyk E.M. Skorek, wykonuje ilustrację na tablicy, a uczniowie w zeszytach.</p> <p><i>N: Słuchajcie i rysujcie ze mną, a dowiecie się, o czym porozmawiamy na dzisiejszej lekcji.</i></p> <p><i>„Kółko, kreska, łuk niewielki. Będzie zwierzak z kresek cienkich. Haczyk, kreski – tylne nogi, oczy, uszy, nosek niezbyt srogi.”</i></p> <p><i>Czy już wiecie, co to jest?</i></p> <p><i>„Wąsy tylko dorysuję I już kot na płot wskakuje.”</i></p> 
	<p>N prowadzi z uczniami rozmowę.</p> <p><i>N: Jak wygląda kot? Kto z was widział kota na własne oczy? Gdzie widzieliście kota? A może ktoś z was ma własnego kota? Jaki on jest?</i></p> <p><i>Na dzisiejszej lekcji wyruszymy w świat na poszukiwanie kotów.</i></p> <p>N zapisuje temat na tablicy.</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
To też są koty – praca z tekstem	<p>N zaprasza uczniów na poszukiwania kotów. Rozdaje im fragmenty wiersza „Niesforny kotek” K. Nowickiej (KP1), w których uczniowie podkreślają nazwy gatunków kotów.</p> <p>N prowadzi z uczniami rozmowę w oparciu o tekst wiersza.</p> <p>N: <i>Jakie koty odnaleźliście w wierszu? Które z nich są dzikimi kotami?</i></p>
Różnice i podobieństwa – obserwacja	<p>N demonstruje fotografię kota domowego (Załącznik 1) i kota dzikiego (Załącznik 2, zdjęcie nr 1 – tygrys), włącza nagranie odgłosów kota domowego i dzikiego, np. lwa. Prowadzi z uczniami rozmowę w oparciu o ilustrację.</p> <p>N: <i>Przyjrzyjcie się uważnie ilustracjom. Jakie podobieństwa dostrzegacie między kotem domowym, a tygrysem, czyli kotem dzikim?</i></p> <p><i>Jakie widzicie różnice?</i></p> <p><i>Co to znaczy, że koty są drapieżnikami?</i></p> <p><i>Który z kotów jest drapieżnikiem: domowy czy dziki?</i></p> <p><i>Dlaczego dzikich kotów nie można głaskać?</i></p>
Pobudka kota – ćwiczenia śródlekcyjne	<p>N proponuje uczniom zabawę w koty.</p> <p>N: <i>Naśladujcie kocie ruchy. Koty wstają i robią koci grzbiet. Przeciągają się. Drapią pazurami. Ziewają. Myją swoje łapy, oczy, uszy. Cicho poruszają się na czterech łapach.</i></p>
Poznajemy dzikie koty – praca w grupach	<p>N wieszka na tablicy zdjęcia kotów (Załącznik 2), a na stole rozkłada podpisy (Załącznik 4). Następnie dzieli uczniów na sześć grup i każdej z nich przydziela jednego dzikiego kota (żbik, ryś, lew, tygrys, lampart, puma), o którym grupa tworzy tablicę tematyczną. Na tablicy powinny się znaleźć:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwa (wybrana spośród rozłożonych na stole), 2. zdjęcie kota i zdjęcie środowiska, w którym żyje (Załącznik 3), 3. opis wyglądu i zwyczajów kota ułożony z rozsypanki zdaniowej (Załącznik 4), z której należy uprzednio wyrzucić zdanie fałszywe, 4. mapka konturowa świata z zamalowanym kontynentem, na którym występuje ten gatunek kota (Załącznik 5). <p>U mogą dowolnie ozdobić swoją tablicę. N sprawdza na bieżąco pracę uczniów, uzupełnia ich wiadomości, koryguje błędy.</p>
Prezentacja pracy grupowej	<p>Grupy prezentują efekty swojej pracy pozostałym uczniom, następnie pozostawiają wykonane tablice na swoich stanowiskach.</p> <p>N rozdaje uczniom po dwa liczmany (żetony). U kładą je na tych dwóch tablicach, które podobają im się najbardziej, są najstaranniej wykonane. Wszyscy U otrzymują pieczątki lub naklejki do zeszytu. U z grup, które uzyskały najwięcej żetonów, otrzymują medale „Znawcy dzikich kotów” (Załącznik 6).</p> <p>N informuje uczniów, w jaki sposób zostaną wykorzystane ich tablice. Mogą zostać wyeksponowane na szkolnym korytarzu lub posłużyć jako pomoc dydaktyczna do prowadzenia zajęć w innych klasach.</p>
Kocie zmysły – prezentacja multimedialna	<p>N zadaje uczniom pytanie.</p> <p>N: <i>Znacie już dzikie koty, wiecie, gdzie żyją i że są drapieżnikami. Jak sądzicie, co sprawia, że dzikie koty są w stanie polować na inne zwierzęta i w ten sposób zdobywać pożywienie?</i></p> <p>U odpowiadają według swojej wiedzy.</p> <p>N proponuje uczniom obejrzenie prezentacji przygotowanej przez Pana Ciekawskiego.</p> <p>N: <i>Obejrzyjcie uważnie prezentację, którą przygotował dla was Pan Ciekawski. Zapamiętajcie, jakie zmysły mają koty i jakie mają one dla nich znaczenie.</i></p> <p>U oglądają slajdy, N odczytuje tekst (Załącznik 7).</p> <p>Następnie prowadzi z uczniami rozmowę.</p> <p>N: <i>Jakie zmysły posiada kot? Który zmysł jest najbardziej rozwinięty u kota? Do czego służą kotu wibrysy?</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Podsumowanie	<p>N prowadzi z uczniami rozmowę.</p> <p><i>N: Jakie koty dziś poznaliśmy? Gdzie można je spotkać? Które z poznanych przez nas dziś kotów żyją w Afryce? Który kot zamieszkuje lasy Azji? Jaki kot żyje w Ameryce? Jakie dzikie koty spotkać można w polskich lasach?</i></p> <p>N rozdaje uczniom karty pracy (KP2) i proponuje rozwiązanie krzyżówki.</p> <p><i>N: Pan Ciekawski przygotował dla was krzyżówkę, dzięki której sprawdzicie, co zapamiętaliście z dzisiejszej lekcji. U rozwiązują krzyżówkę i odczytują hasło: rezerwat.</i></p> <p>N prowadzi z nimi rozmowę: <i>Jak sądzicie, co to jest rezerwat? W jakim celu tworzy się rezerwaty?</i></p> <p>U odpowiadają według swojej wiedzy. N uzupełnia ich wypowiedzi.</p> <p><i>N: Wiele gatunków dzikich kotów pada łupem kłusowników. Dlatego obecnie żyją one w rezerwach, pod czujnym okiem opiekunów dbających o ich zdrowie i bezpieczeństwo. Podobną funkcję pełnią ogrody zoologiczne, w których stwarza się dzikim kotom odpowiednie warunki do rozwoju i rozmnażania, chroniąc w ten sposób gatunek przed wyginięciem. Przy okazji każdy z nas może je tam obserwować. Wszystkie dzikie koty są pod ochroną i nie wolno na nie polować.</i></p>
Praca domowa	<p>N rozdaje uczniom karty pracy do wykonania w domu (KP3). Uczniowie zdolni otrzymują dodatkową kartę pracy – nakładkę edukacyjną (KP4).</p>

(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

KARTA PRACY 1

.....
Imię i nazwisko ucznia

Przeczytaj uważnie wiersz. Znajdź w tekście nazwy kotów i podkreśl je.

„... Wszystkie koty są wspaniałe,
Te ogromne i te małe:
Tygrys – żółty w czarne pasy,
Ryś – przemierzający lasy,
Wdzięczna puma,
Żbik, ocelot, lampart gibki
Oraz lew – król zwierząt płowy
I karakal – kot stepowy.
Wszystkie sierść prześliczną mają,
Całkiem miło wyglądają.
Chętnie byśmy je głaskali
Lub za uszkiem podrapali.
Lecz to groźne drapieżniki.
Każdy z nich jest bardzo dziki,
więc je tylko oglądamy
I z daleka podziwiamy.
A głaskamy te domowe
Małe kotki pokojowe!!!”

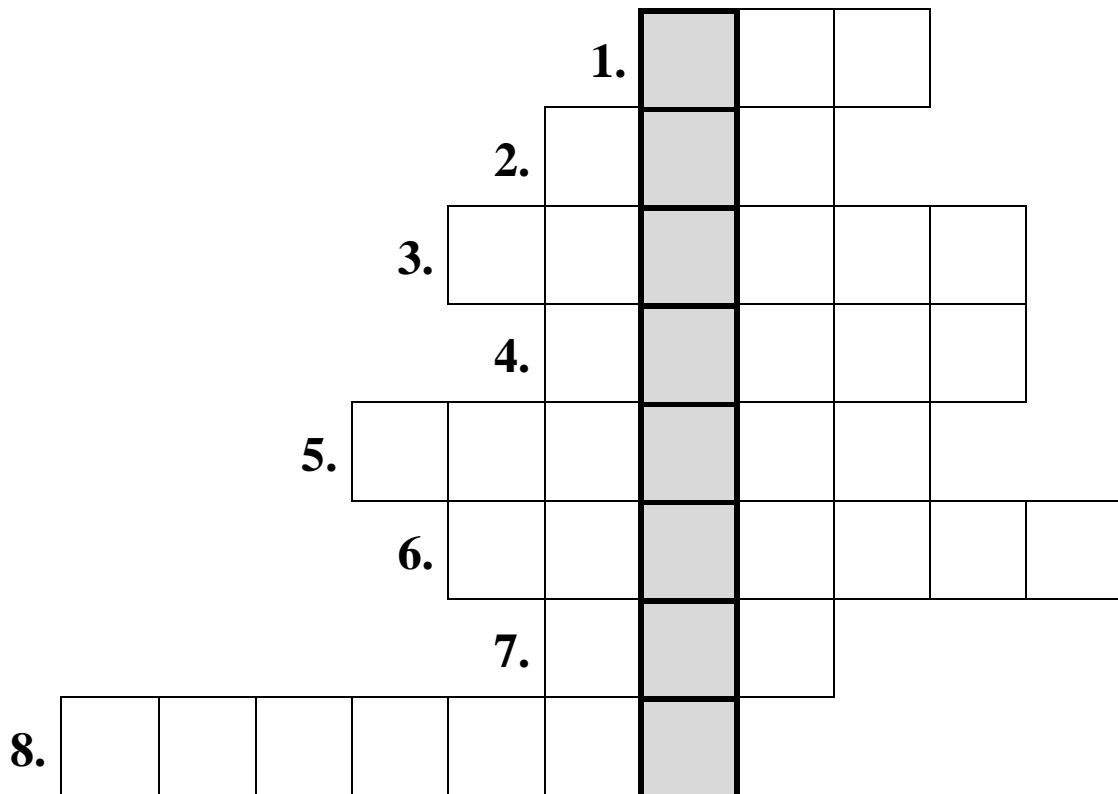
K. Nowicka, „Niesforny kotek” (fragm.)

(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

Rozwiąż krzyżówkę i odczytaj hasło.



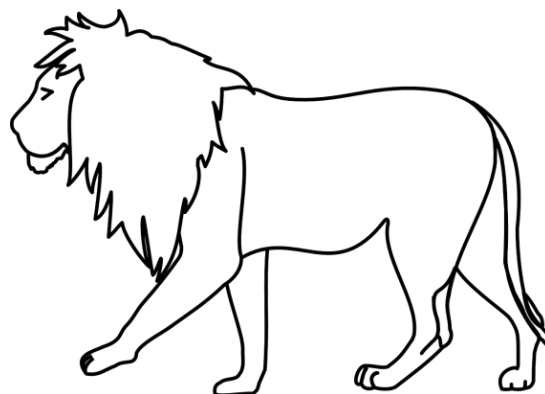
1. Kot z pędzelkami na uszach.
2. Koci król zwierząt.
3. Ostre u dzikich kotów.
4. Pokrywa ciało kota.
5. Dzikie kot w paski.
6. Afrykańska – dom lwa i lamparta.
7. Dom żbika i rysia.
8. Duży kot w cętki.

(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

KARTA PRACY 3

.....
Imię i nazwisko ucznia

Pokoloruj te dzikie koty, które żyją w Polsce. Zapisz ich nazwy.



(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

ZAŁĄCZNIK 1

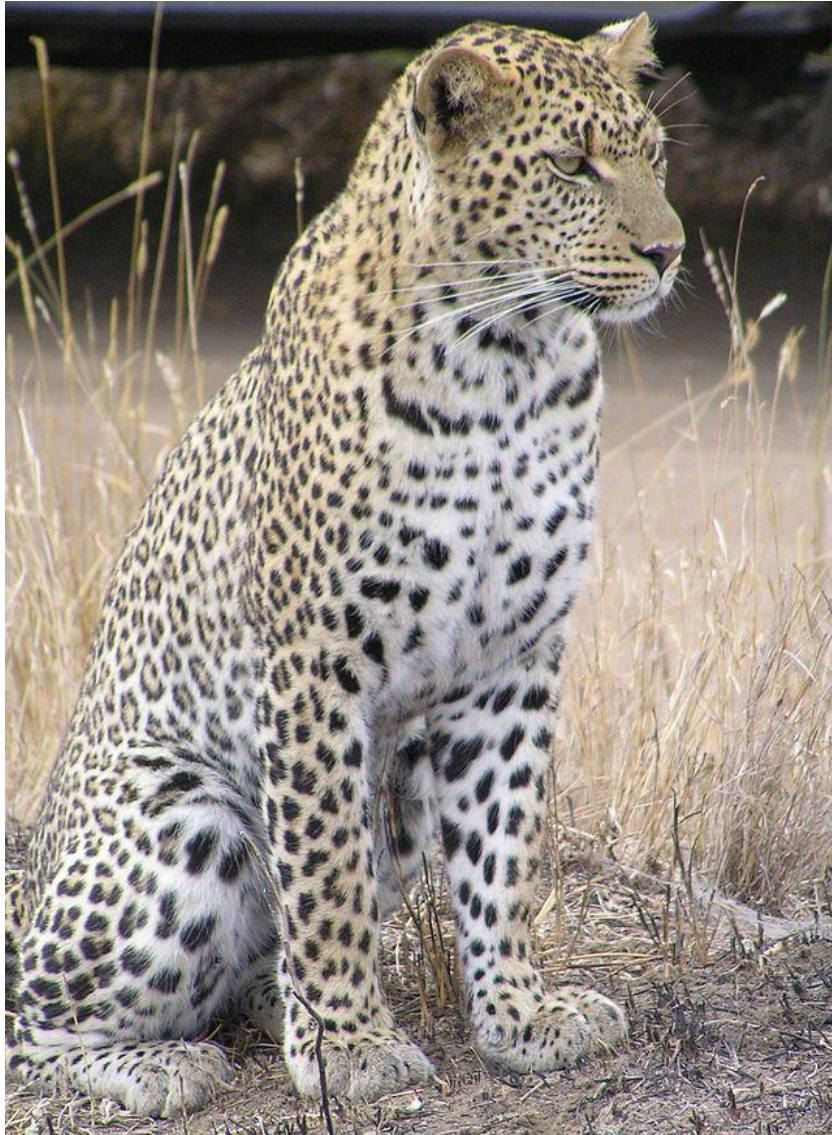


(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

ZAŁĄCZNIK 2







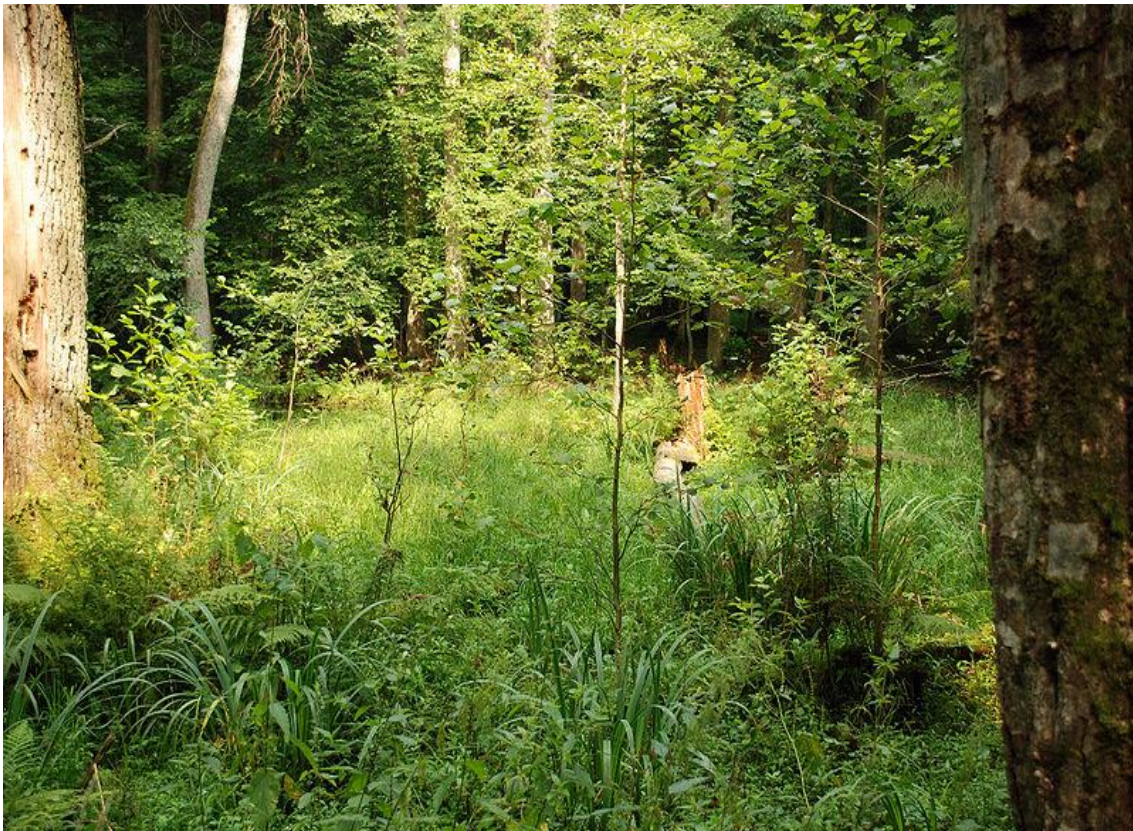




(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

ZAŁĄCZNIK 3

RYS, ŻBIK



LEW, LAMPART



TYGRYS



(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

ZAŁĄCZNIK 4



TYGRYS

Tygrys to największy kot na Ziemi.

Mimo ogromnych rozmiarów doskonale skacze i świetnie pływa.

Jego sierść jest pomarańczowa z wyraźnymi czarnymi pasami na grzbiecie.

Boki głowy i brzuch tygrysa są białe.

Tygrys poluje samotnie na duże ssaki, np. bawoły.

Żyje w wilgotnych lasach Azji.

Przysmakiem tygrysa są banany.

RYŚ

Ryś to jeden z dwóch gatunków dzikich kotów żyjących w Polsce.

Ma rudawą sierść i brunatne plamki na grzbiecie.

Charakterystyczną cechą jego wyglądu są pędzelki na uszach.

Poluje głównie na sarny.

Żyje w puszczach Europy i Azji.

Ryś to gatunek kota domowego.

PUMA

Puma to duży kot o jednolitym żółtobrunatnym ubarwieniu.

Natomiast jej młode pokryte są cętkami.

Puma jest mięsożerna.

Poluje na świnie, łosie, pancerniki i inne ssaki.

Żyje w lasach obu Ameryk.

Sierść pumy zdobią czarne paski.

ŻBIK

Żbik to nieduży kot o gęstym, długim, szarym futrze.

Jego ogon zdobi 6 poprzecznych prążków.

Jest bardzo podobny do kota domowego.

Żywi się głównie gryzoniami i ptakami.

Żyje w lasach Europy.

W Polsce objęty jest ochroną.

Ma bujną grzywę.

LAMPART

Lampart nazywany jest inaczej panterą lub leopardem.

Jego błyszcząca sierść usiana jest ciemnymi cętkami.

Spotyka się również lamparty czarne, znane jako czarne pantery.

Lamparty polują na nieduże zwierzęta, np. lisy, zające czy węże.

Żyją głównie w Afryce, w lasach lub na sawannie.

Jednym z podgatunków lamparta jest różowa pantera.

LEW

Lew jest jednym z najgroźniejszych zwierząt afrykańskiej sawanny.

Jego masywne ciało pokryte jest jasnobrązową sierścią.

Głowę samca zdobi bujna grzywa, która jest oznaką jego zdrowia i siły.

Lew żywi się dużymi ssakami kopytnymi, np. zebami.

Polowaniem zajmują się samice.

Lew to bardzo łagodne zwierzę.

(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

ZAŁĄCZNIK 5



(P2_T11) Gdzie można spotkać koty?

ZAŁĄCZNIK 6



Numer i temat lekcji: (P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- klasyfikuje zwierzęta wg gatunku lub środowiska ich życia;
- rozpoznaje zwierzęta po ich charakterystycznych cechach;
- podaje przykłady przygotowywania się zwierząt do zimy (ssaki, ptaki, owady);
- wymienia nazwy zwierząt zapadających w sen zimowy oraz aktywnych podczas zimy;
- poznaje i rozróżnia pojęcia: sen zimowy – hibernacja i letarg;
- rozpoznaje na zdjęciach zimowe kryjówki zwierząt.

Metody i techniki nauczania: rozmowa (pogadanka), pokaz, obserwacja, ćwiczenia, zagadki, zabawa ze śpiewem

Uzupełniające środki dydaktyczne: karty pracy, klej, magnetofon, płyta z dowolną muzyką

Załączniki:

Załącznik 1. Chmurki z informacjami dotyczącymi pór roku

Załącznik 2. Prezentacja multimedialna „Zagadki Pana Ciekawskiego”

Załącznik 3. Prezentacja multimedialna „Które zwierzęta to zimowe śpiochy?”

Załącznik 4. Miejsca zimowania zwierząt i kartoniki z podpisami

Załącznik 5. Zdjęcia ptaków

Załącznik 6. Tabela oraz kartoniki z nazwami ptaków

Załącznik 7. Prezentacja multimedialna „Zimujące owady”

Załącznik 8. Kartoniki z nazwami zwierząt, ptaków i owadów

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	N wita uczniów, sprawdza listę obecności.
Wprowadzenie	Na tablicy umieszczone są chmurki z wyrażeniami dotyczącymi pór roku. Na ich odwrocie znajdują się sylaby (załącznik 1). N: <i>Na chmurkach zapisane są krótkie informacje dotyczące różnych pór roku. Wybierzcie tylko te, które pasują do aktualnej pory roku, czyli... jesieni.</i> Po wspólnym dokonaniu wyboru U odwracają chmurki na stronę z sylabami. Z nich układają hasło: ZIMOWE ŚPIOCHY . U zastanawiają się nad znaczeniem tego hasła i próbują je wyjaśnić. N proponuje uczniom rozwiązanie zagadek. Przedstawia prezentację multimedialną (załącznik 2). N: <i>Pan Ciekawski podglądał z ukrycia różne zwierzęta. Chciał dowiedzieć się, jak przygotowują się do zimy. Zgadnijcie, kogo zobaczył. Co przedstawiają zdjęcia?</i> U odgadują, do jakiego zwierzęcia należy fragment ciała przedstawiony na danym zdjęciu. N: <i>Dzisiaj dowiedcie się, jak te zwierzęta przygotowują się do zimy i które z nich to zimowe śpiochy.</i>
Jak zwierzęta przygotowują się do zimy? – rozmowa	N prowadzi rozmowę ukierunkowaną pytaniami: <i>Jak zwierzęta przygotowują się do snu zimowego?</i> <i>Dlaczego zwierzęta zasypiają na zimę?</i> <i>Jak przygotowują się do zimy zwierzęta, które nie zasypiają?</i> U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą i pomysłami. N uzupełnia wypowiedzi uczniów. N: <i>Kiedy temperatura powietrza obniża się, jest to sygnał dla zwierząt, że czas rozpocząć przygotowania do snu zimowego oraz poszukać schronienia. Zwierzęta przede wszystkim chcą uniknąć mrozów. Więc zanim zapadną w sen zimowy, obrastają w grubą tkankę tłuszczową, która będzie je chronić podczas snu przed mrozem. Zimą jest także dużo mniej pożywienia. Zatem niektóre</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia									
	<p>zwierzęta (np. wiewiórki czy borsuki) gromadzą zapasy, gdyż ich sen nie jest ciągły. Budzą się w ciągu zimy i podjadają. Sen zimowy zwierząt objawia się spowolnieniem wszystkich procesów życiowych: spowolnieniem akcji serca i mózgu, spowolnieniem procesu oddychania, obniżeniem temperatury ciała, co pozwala im przetrwać zimę. Sen może być ciągły i głęboki (hibernacja – stan odrętwienia, który trwa przez całą zimę). Może być też sen przerywany (letarg), który jest zimowym spoczynkiem i odpoczynkiem dla zwierząt. Inaczej radzą sobie zwierzęta, które nie zasypiają na zimę, lecz cały czas są aktywne. Obrastają w grubą sierść i puch, które będą chronić je przed mrozami. Natomiast dużym problemem dla nich jest zdobycie pożywienia. Dlatego tak ważne jest dokarmianie leśnych zwierząt w czasie zimy.</p>									
<p>Które zwierzęta to zimowe śpiochy? – rozmowa na podstawie prezentacji</p>	<p>N zaprasza dzieci do obejrzenia prezentacji multimedialnej (załącznik 3). N rozdaje uczniom karty pracy (KP1), a na tablicy umieszcza paski z nazwami zwierząt oraz odsłania narysowaną tabelę:</p> <table border="1" data-bbox="448 763 1054 904"> <thead> <tr> <th colspan="2">Zwierzęta, które na zimę ...</th> </tr> <tr> <th>zasypiają</th> <th>nie zasypiają</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>N: Zastanówmy się i ustalmy, które zwierzęta żerują przez całą zimę, a które zapadają w zimowy sen. Utworzymy w ten sposób dwie grupy zwierząt. U wspólnie decydują, czy oglądane zwierzę zasypia na okres zimy, czy nie. N lub chętny U przypina nazwę zwierzęcia w odpowiedniej rubryce na tablicy, a wszystkie dzieci wyszukują kartonik z nazwą zwierzęcia i przyklejają go w odpowiedniej rubryce na karcie pracy.</p>	Zwierzęta, które na zimę ...		zasypiają	nie zasypiają					
Zwierzęta, które na zimę ...										
zasypiają	nie zasypiają									
<p>Gdzie zimują zwierzęta?</p>	<p>N: Teraz ustalimy, gdzie zimują omawiane zwierzęta. N dzieli klasę na dziewięć grup. Każda grupa otrzymuje kartonik z nazwą miejsca zimowania omawianych zwierząt (załącznik 4). U w grupach zastanawiają się i ustalają, które zwierzę zimuje w wylosowanym legowisku. Następnie przedstawiciel każdej z grup umieszcza w tabeli na tablicy kartonik z nazwą legowiska obok nazwy odpowiedniego zwierzęcia. Po wykonaniu zadania U wspólnie odczytują nazwy miejsc zimowania omawianych zwierząt. Aby wzbogacić wiedzę uczniów, N prezentuje zdjęcia różnych legowisk (załącznik 4).</p>									
<p>Przerwa śródlekcyjna</p>	<p>Zabawa ruchowa ze śpiewem pt. „Stary niedźwiedź mocno śpi”.</p>									
<p>Jak ptaki przygotowują się do zimy? – praca w parach</p>	<p>N wywiesza na tablicy ilustracje różnych ptaków (załącznik 5) oraz odsłania drugą tabelę narysowaną na tablicy:</p> <table border="1" data-bbox="448 1615 1358 1756"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ptaki, które na zimę ...</th> </tr> <tr> <th>odlatują</th> <th>zostają</th> <th>przylatują</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>U pracują w parach. Każda para otrzymuje kopertę. W kopercie znajdują się tabela i kartoniki w trzech kolorach z nazwami ptaków (załącznik 6): na żółtych kartonikach znajdują się nazwy ptaków, które odlatują; na niebieskich – nazwy ptaków, które zostają; na czerwonych – nazwy ptaków, które przylatują. N: Podzielcie zdjęcia ptaków na trzy grupy: ptaki, które odlatują do ciepłych</p>	Ptaki, które na zimę ...			odlatują	zostają	przylatują			
Ptaki, które na zimę ...										
odlatują	zostają	przylatują								

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>krajów, które zostają i które przylatują do nas na zimę. Pomogą wam kolory kartoników.</i></p> <p>U i N wspólnie dzielą ptaki. N przypina zdjęcie w odpowiedniej rubryce, a U w grupach wyszukują kartonik z nazwą ptaka i przyklejają go w odpowiedniej rubryce swojej tabeli.</p> <p>N prowadzi rozmowę ukierunkowaną pytaniami: <i>Dlaczego jesienią ptaki odlatują do ciepłych krajów? Jak do zimy przygotowują się te, które zostają? Dlaczego niektóre ptaki przylatują do nas na zimę?</i></p> <p>U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą i dotychczasowym doświadczeniem. N uzupełnia wypowiedzi uczniów.</p> <p>N: <i>Ptaki odlatują do ciepłych krajów, aby uniknąć niskich temperatur, jakie panują u nas zimą. Pod śniegiem trudno byłoby im także znaleźć pożywienie: owady, nasiona czy owoce. Przed odlotem ptaki dużo jedzą, aby w ten sposób zgromadzić pod skórą tłuszcz. Jest to ważne, gdyż podczas wędrówki nie zawsze mają możliwość zatrzymać się na posiłek. Natomiast ptaki, które u nas zostają, obrastają w puch i tłuszcz, który będzie chronił je przed mrozami. Zimą zdobycie pożywienia jest bardzo trudne. Dlatego powinniśmy pamiętać o dokarmianiu ptaków, gdyż w zimie nie ma dla nich pokarmu. Ptaki, które przylatują do naszego kraju na zimę, żyją w regionach polarnych, gdzie ta pora roku jest bardziej sroga niż u nas.</i></p>
Co dzieje się z owadami jesienią? – praca z tekstem	<p>N rozdaje karty pracy (KP2).</p> <p>N: <i>Przeczytajcie uważnie tekst. Podkreście nazwy wszystkich owadów, jakie się w nim pojawiły.</i></p> <p>U czytają tekst i wykonują polecenie.</p> <p>N rozdaje uczniom karty pracy (KP3). U na podstawie przeczytanego tekstu uzupełniają kartę pracy.</p> <p>N: <i>Gdzie mogą zimować owady? Podajcie przykłady.</i></p> <p>N zaprasza uczniów do obejrzenia prezentacji multimedialnej „Zimujące owady” (załącznik 7), której celem jest przybliżenie dzieciom wyglądu wymienianych owadów.</p> <p>Po pokazie N podaje informację o tym, że zimujące owady hibernują, czyli przesypiają całą zimę i budzą się dopiero wiosną.</p>
Podsumowanie	<p>N dzieli klasę na dwuosobowe drużyny.</p> <p>Każda drużyna losuje kartonik z nazwą omawianego zwierzęcia: ssaka, ptaka lub owada (załącznik 8). Zadaniem grupy jest ułożenie zagadki słownej o wylosowanym zwierzęciu (U wykorzystują informacje z lekcji). Przygotowaną zagadkę dzieci prezentują na forum klasowym. Pozostali U próbują odgadnąć, o jakie zwierzę chodzi.</p> <p>N dziękuje uczniom za zaangażowanie i aktywne uczestnictwo w lekcji. Każdemu dziecku wręcza plakietkę z wizerunkiem jednego z omawianych zwierząt. U wklejają plakietkę do zeszytu pod tematem lekcji.</p>
Praca domowa	<p>N wyjaśnia pracę domową (KP4).</p> <p>N: <i>Uzupełnijcie tekst podanymi wyrazami. Wklejcie go do zeszytu.</i></p> <p>U zdołni uzupełniają tekst samodzielnie, nie korzystają z podanych wyrazów (KP5 – nakładka edukacyjna).</p>

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

KARTA PRACY 1

.....
Imię i nazwisko ucznia

Przyklej nazwy zwierząt w odpowiedniej rubryce.

Zwierzęta, które na zimę...	
zasypiają	nie zasypiają



NIEDŹWIEDŹ	ŻABA	JEŹ
WIEWIÓRKA	SARNA	LIS
NIETOPERZ	BORSUK	ZAJĄC
PSZCZOŁA	JELEŃ	DZIK
MRÓWKA	ŚWISTAK	

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

Przeczytaj uważnie tekst. Podkreśl wszystkie nazwy owadów.

Jak owady przygotowują się do zimy?

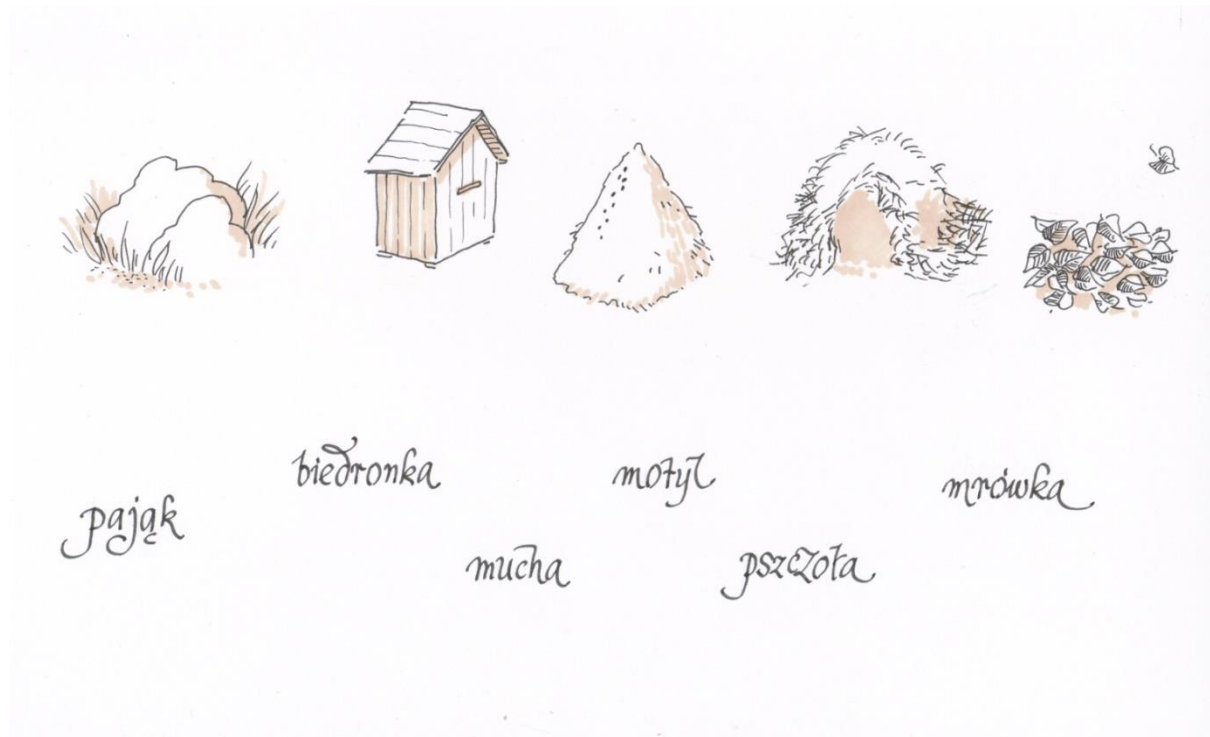
Zanim nadejdą pierwsze przymrozki, część owadów ginie, a inne zasypiają w rozmaitych kryjówkach. Zagrzebane w ziemi lub ukryte pod kamieniami śpią niektóre gatunki chrząszczy, np. biedronki. Możesz je też zobaczyć zimą we framudze okna lub na parapecie. Mrówki przesypiają zimne miesiące przytulone do siebie w przysypanym śniegiem mrowisku. Gdy nastaną chłody, pszczoły w ulu zbijają się w kulę, tzw. kłęb zimowy. W ten sposób ogrzewają się wzajemnie. W jaskiniach, piwnicach, w szparach kory drzew lub pod warstwą jesiennych liści „śpią” pająki, muchy czy motyle.

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

KARTA PRACY 3

.....
Imię i nazwisko ucznia

Połącz strzałkami nazwy owadów z miejscami ich zimowania.



(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

KARTA PRACY 4

.....
Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij tekst podanymi wyrazami.

gawrze	Bociany	jeź	norze
Wiewiórka	wróble	świstaki	żurawie
sikorki	Niedźwiedzie	jemioluszka	gil

Zbliża się zima. i
..... gromadzą zapasy tłuszczu pod
skórą i szykują się do snu zimowego. Niedźwiedź będzie spał
w, a świstak
w Dużym śpiochem jest także
....., który śpi w stercie opadłych liści.
..... gromadzi zapasy
w swojej dziupli lub zakopuje w ziemi. Zimą czasami budzi
się i podjada. i
odleciały do ciepłych krajów. Zostały z nami
..... i
Aby przetrwać zimę, obrastają w puch. Z zimnych krajów
przyłeci do nas i

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

KARTA PRACY 5

.....

Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij tekst.

Zbliża się zima. i
..... gromadzą zapasy tłuszczu pod
skórą i szykują się do snu zimowego. Niedźwiedź będzie spał
w, a świstak
w Dużym śpiochem jest także
....., który śpi w stercie opadłych liści.
..... gromadzi zapasy
w swojej dziupli lub zakopuje w ziemi. Zimą czasami budzi
się i podjada. i
odleciały do ciepłych krajów. Zostały z nami
..... i
Aby przetrwać zimę, obrastają w puch. Z zimnych krajów
przyleci do nas i

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

ZAŁĄCZNIK 1





zimne poranki



mo



kolorowe
liście drzew



we



chłodne dni




śpio



odlot ptaków



chy



narodziny
młodych zwierząt



upalne dni



śnieg



kwitnienie roślin

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

ZAŁĄCZNIK 4

NORA ŚWISTAKA



GAWRA NIEDŹWIEDZIA



MROWISKO



ULE



NORA BORSUKA



DZIUPŁA WIEWIÓRKI



OPADŁE LIŚCIE – JEŻA



JASKINIA NIETOPERZA





NORA	GAWRA
MROWISKO	UL
NORA	DZIUPLA
OPADŁE LIŚCIE	JASKINIA
DNO ZBIORNIKÓW WODNYCH	

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

ZAŁĄCZNIK 5



WILGA



KUKUŁKA



SŁOWIK



SKOWRONEK



JASKÓŁKA



DUDEK



BOCIAN



ŻURAW



GEŚ GEĞAWA



DZIĘCIOŁ



SIKORKA



SOWA USZATA



BAŻANT



WRÓBEL



SÓJKA



SROKA



KAWKA



GOŁĄB



GIL



JEMIOŁUSZKA

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

ZAŁĄCZNIK 6

PTAKI, KTÓRE NA ZIMĘ		
ODLATUJĄ	ZOSTAJĄ	PRZYLATUJĄ

KARTONIKI ŻÓLTE



KUKUŁKA	BOCIAN	SŁOWIK
SKOWRONEK	WILGA	GEŚ GEĞAWA
ŻURAW	JASKÓŁKA	DUDEK
KUKUŁKA		

KARTONIKI NIEBIESKIE

DZIĘCIOŁ	SIKORKA	SOWA USZATA
GOŁĄB	BAŻANT	WRÓBEL
SÓJKA	SROKA	KAWKA

KARTONIKI CZERWONE

GIL	JEMIOŁUSZKA
-----	-------------

(P2_T12) Czy wszystkie zwierzęta zapadają w sen zimowy?

ZAŁĄCZNIK 8

NIETOPERZ	JEŻ	NIEDŹWIEDŹ
ŻABA	WIEWIÓRKA	BORSUK
ŚWISTAK	MRÓWKA	PSZCZOŁA
SARNA	ZAJĄC	LIS
BOCIAN	JELEŃ	DZIK
GIL	SOWA USZATA	DZIĘCIOŁ
JASKÓŁKA	WRÓBEL	SIKORKA
MOTYL	PSZCZOŁA	MRÓWKA

Numer i temat lekcji: (P2_T13) Czy woda zawsze jest przezroczysta?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- definiuje pojęcie *woda*;
- podaje własne propozycje do mapy pojęciowej;
- porównuje stopień przezroczystości wody w wyniku obserwacji pokazu;
- wykonuje doświadczenie mieszania wody z różnymi substancjami i cieczami;
- przewiduje efekty i podejmuje próbę wnioskowania;
- zna sposoby oczyszczania wody;
- wie, co to jest filtr i na czym polega filtrowanie;
- wie, jaka woda jest najczystsza i dlaczego jest bardzo cenna.

Metody i techniki nauczania: rozmowa kierowana, pokaz, doświadczenie, obserwacja, ćwiczenie praktyczne, zabawa dydaktyczna, techniki aktywizujące: mapa pojęciowa

Uzupelniające środki dydaktyczne: materiały do doświadczeń: szklanki, woda, łyżeczki, czerwona farba lub barwnik, sól, pieprz mielony, piasek, ryż, miód, mleko, sok malinowy, mąka pszenna, filtr do kawy, węgiel drzewny, drobne kamyki, śmietana, olej, gaza, wata, lignina, ziemia, plastikowa butelka; karty pracy, globus, odtwarzacz i nagranie odgłosów; materiały różne: arkusz szarego papieru lub duży karton, flamastry, czyste karteczki, klej

Załączniki:

Załącznik 1. Linki do nagrań z odgłosami wody

Załącznik 2. Mapa pojęciowa

Załącznik 3. Obrazek do obserwacji

Załącznik 4. Rozsypanka wyrazowa

Załącznik 5. Kropla wody

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Sprawy organizacyjne. Przygotowanie sali do zajęć i stanowisk pracy dla uczniów.
Wprowadzenie (zagadki słuchowe)	N odtwarza nagrania różnych odgłosów związanych z wodą (załącznik 1). U wsłuchują się w te odgłosy i rozpoznają je. Są to: padający deszcz, szum morskich fal, woda płynąca z kranu, strumyk, bulgotanie wody, woda leżąca ze spluczki. N: <i>Co łączy wysłuchane przez was odgłosy? Czego one dotyczą?</i>
Czym jest woda? – próba zdefiniowania pojęcia	U siedzą w kręgu. Pośrodku znajduje się duży arkusz z rozpoczętą mapą pojęciową dotyczącą <i>WODY</i> (załącznik 2) oraz pudełko z flamastrami. N wyjaśnia, że spróbują wspólnie ustalić, czym jest woda. Następnie rozdaje uczniom po dwie karteczki i po jednym flamastrze. Zadaniem uczniów jest zapisanie na karteczkach swoich skojarzeń do słowa <i>woda</i> lub krótkiej odpowiedzi na zadane wcześniej pytanie. Po wykonaniu tego zadania U odczytują zapisy i grupują w zbiory kartki o podobnej treści. Potem przyklejają je na arkuszu papieru i łączą strzałkami z hasłem wiodącym. Jeśli trzeba, dopisują brakujące określenia, a następnie zakreślają istotne cechy pojęcia <i>woda</i> .
Znaczenie wody w życiu człowieka i w przyrodzie (KP)	N prowadzi z uczniami rozmowę o znaczeniu wody w życiu człowieka. Bierze do ręki globus, pokazuje go dzieciom i pyta: <i>Jakim kolorem oznaczona jest woda na globusie? Czego na Ziemi jest więcej – lądów czy wód?</i> N rozmawia z uczniami o znaczeniu wody w przyrodzie i o jej właściwościach. <i>Do czego ludziom potrzebna jest woda?</i> <i>Dlaczego życie nie może istnieć bez wody?</i> <i>W jaki sposób woda może zagrażać ludziom i przyrodzie?</i> <i>Jak należy dbać o wodę?</i> N: <i>Wykonajcie zadanie 1 z karty pracy, a dowiedziecie się, jakie właściwości ma</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>woda.</p> <p>N sprawdza poprawność wykonanego zadania.</p>
<p>Badanie stopnia przezroczystości wody</p>	<p>N pyta: <i>Jak myślicie, czy woda zawsze jest czysta i przezroczysta?</i></p> <p>U wyrażają swoje przypuszczenia i starają się je uzasadnić.</p> <p>N zaprasza uczniów do obserwacji doświadczeń, których celem będzie badanie stopnia przezroczystości wody i przekonanie się o słuszności przypuszczeń. U siedzą na dywanie. Przed nimi N wykonuje kolejne doświadczenia. U z uwagą obserwują każdy pokaz.</p> <p><u>Doświadczenie 1</u></p> <p>Na stole przygotowane są trzy jednakowe szklanki z czystą wodą oraz obrazek (załącznik 3) do obserwacji. N umieszcza obrazek za każdą szklanką, U patrzą na niego przez czystą wodę.</p> <p>Wniosek: <i>Obrazek oglądany przez czystą wodę w szklance nie zmienia się.</i></p> <p><u>Doświadczenie 2</u></p> <p>N zostawia jedną szklankę z czystą wodą, do drugiej dolewa czerwonej farby lub barwnika, a do trzeciej mleka.</p> <p>U patrzą na ten sam obrazek przez wodę w kolejnych szklankach, porównują swoje spostrzeżenia dotyczące wyrazistości widzianego obrazu.</p> <p>Wniosek: <i>Za szklanką z czystą wodą obrazek był wyraźnie widoczny, za szklanką z czerwonym barwnikiem obrazek był widoczny, ale dominował na nim kolor czerwony, natomiast za szklanką z dodatkiem mleka nie było go widać.</i></p> <p>N pyta: <i>Co możecie powiedzieć o wodzie, przez którą obrazek z misiem nie był wyraźnie widoczny? Od czego, waszym zdaniem, zależy przezroczystość wody?</i></p> <p>U komentują swoje spostrzeżenia.</p> <p>N: <i>Abyście mogli przekonać się o słuszności waszych przypuszczeń, wykonacie kilka kolejnych doświadczeń i sprawdzicie, czy wszystko rozpuszcza się w wodzie.</i></p>
<p>Mieszanie wody z różnymi substancjami (praca w grupach)</p>	<p>N dzieli dzieci na sześć grup czteroosobowych i poleca im wykonanie doświadczeń.</p> <p><u>Doświadczenie 1 – grupy 1 i 2</u></p> <p>U otrzymują: trzy szklanki z czystą wodą, miód, olej, sok malinowy, łyżeczkę. Do wody w każdej ze szklanek dolewają po dwie łyżeczki płynów i dokładnie mieszają. Obserwują, co się dzieje. Mogą też skosztować wody.</p> <p>Wnioski z obserwacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Miód rozpuścił się w wodzie, woda jest teraz słodka i nie jest tak przezroczysta jak wcześniej.</i> - <i>Olej nie rozpuścił się w wodzie, pływa po powierzchni wody.</i> - <i>Sok rozpuścił się w wodzie, ale zabarwił ją na czerwono, woda jest słodka.</i> <p><u>Doświadczenie 2 – grupy 3 i 4</u></p> <p>U otrzymują: trzy szklanki z czystą wodą, sól, mielony pieprz, ryż i łyżeczkę. Wsypują po łyżeczkę produktu do wody, dokładnie mieszają. Obserwują i wnioskujeją.</p> <p>Wnioski z obserwacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Sól rozpuściła się w wodzie, woda jest teraz słona i nadal przezroczysta.</i> - <i>Pieprz nie rozpuścił się w wodzie, opadł na dno szklanki, ale zabrudził wodę.</i> - <i>Ryż nie połączył się z wodą, tylko opadł na dno szklanki.</i> <p><u>Doświadczenie 3 – grupy 5 i 6</u></p> <p>U otrzymują: trzy szklanki z czystą wodą, mąkę pszenną, śmietanę, piasek i łyżeczkę. Dodają po jednej łyżeczce produktu do każdej ze szklanek i</p>

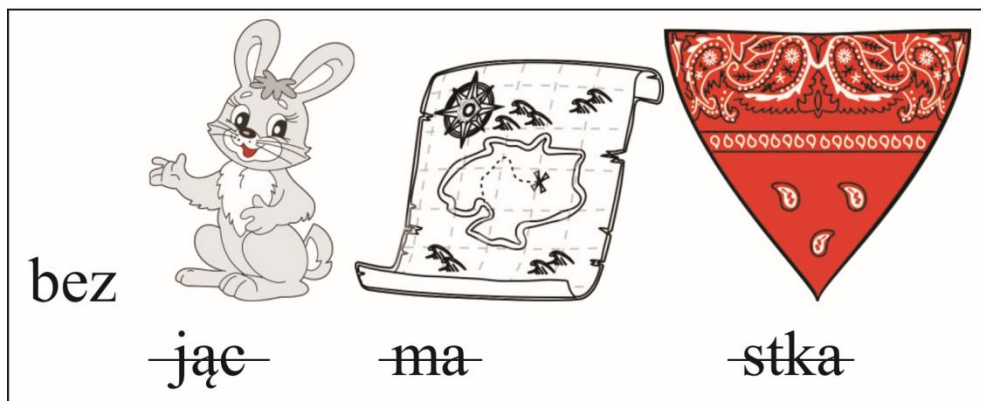
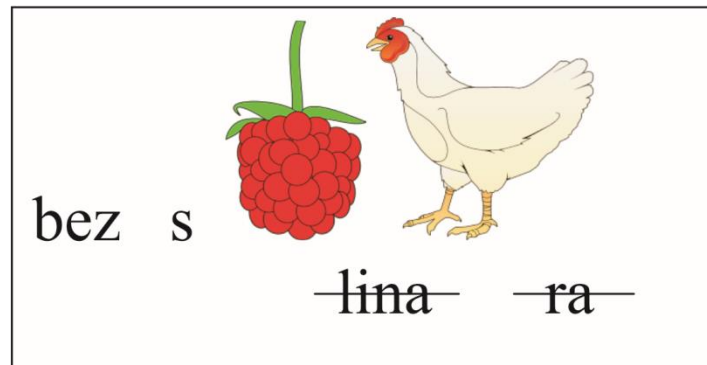
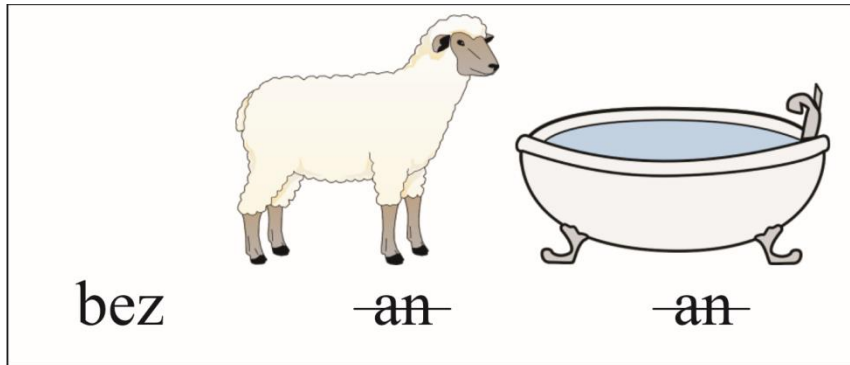
Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>dokładnie mieszają. Obserwują i wnioskuje.</p> <p>Wnioski z obserwacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mąka łączy się z wodą, tworzy zawiesinę, zabarwia wodę na białą.</i> - <i>Śmietana też łączy się z wodą i zmienia jej kolor na biały.</i> - <i>Piasek nie łączy się z wodą, lecz ją zanieczyszcza, a sam opada na dno szklanki.</i> <p>N podsumowuje informacje: <i>Sól i miód rozpuszczają się w wodzie, to znaczy, że łączą się z nią. Woda nie może przeniknąć między cząsteczki ryżu, pieprzu czy piasku. Te substancje nie rozpuszczają się w wodzie. Tworzą zawiesinę, której drobiny osadzają się na dnie szklanki. Olej nie łączy się z wodą, wlewany do niej tworzy masę pływających w niej bąbelków. Jest lżejszy od wody, dlatego pływa po jej powierzchni. Mąka, sok i śmietana łączą się z wodą, barwiąc ją na swój kolor.</i></p>
Przerwa śródlekcyjna (zabawa dydaktyczna)	<p>N zaprasza czteroosobowe grupy uczniów do zabawy. Każda grupa otrzymuje rozsypankę wyrazową (załącznik 4) przygotowaną przez Pana Ciekawskiego. Zadanie grupy polega na ułożeniu zdania z rozsypanki oraz przeczytaniu go w formie rapowanki.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Woda jest używana do picia, prania, podlewania i mycia.</i> 2. <i>Myj się w wodzie codziennie, bo to zdrowo i przyjemnie.</i> 3. <i>Najnowszym teraz krzykiem mody jest picie źródlanej wody.</i> 4. <i>Pamiętaj, drugoklasisto młody, dbaj o każdą kroplę wody!</i> 5. <i>Czysta źródlana woda zdrowia i urody doda.</i> 6. <i>Dbam o przyrodę, więc oszczędzam wodę.</i> <p>N: <i>Teraz każda grupa głośno zaprezentuje swoją rymowanekę – rapowanekę.</i></p>
Oszczędzanie wody	<p>N prowadzi rozmowę na temat zaprezentowanych rymowanek.</p> <p><i>Dlaczego woda jest tak ważnym elementem naszego życia?</i></p> <p><i>Na czym polega oszczędzanie wody?</i></p> <p><i>Dlaczego wodę trzeba oszczędzać?</i></p> <p><i>Czy wiecie, że co siódma osoba na świecie cierpi z powodu braku dostępu do pitnej, czystej wody? Najgorzej jest w Afryce i Azji. Tam często ludzie korzystają z brudnej i zanieczyszczonej wody, co jest przyczyną wielu chorób. Dlatego tak ważne jest oszczędne korzystanie z zasobów wodnych.</i></p>
Czy woda jest czysta? – filtrowanie wody	<p>N pyta: <i>Jak sądzicie, czy każda woda nadaje się do picia? Jakiej wody nie należy pić? Jak można oczyścić wodę?</i></p> <p>N zaprasza czworo chętnych dzieci do pomocy w wykonaniu kolejnego doświadczenia.</p> <p>Doświadczenie</p> <p>U otrzymują: filtr do kawy, plastikowe butelki (z odciętym dnem), gazę, watę, ligninę, węgiel drzewny, drobne kamyki, piasek, pojemnik z wodą. W dwóch pojemnikach znajduje się czysta woda. U wsypują do niej po dwie łyżeczki ziemi i dokładnie mieszają.</p> <p>N: <i>Co powiecie o wodzie znajdującej się w pojemnikach? Jak myślicie, co możemy zrobić, aby oczyścić tę wodę?</i></p> <p>U podają swoje propozycje. Następnie jeden z przygotowanych roztworów przelewają przez filtr do kawy i obserwują efekt przeprowadzonego doświadczenia.</p> <p>N: <i>Czy filtr do kawy wystarczająco oczyścił wodę? Czy woda jest znowu czysta?</i></p> <p>U podają swoje odpowiedzi.</p> <p>N prezentuje sposób przygotowania filtra do wody.</p> <p>N: <i>Spróbujemy jeszcze lepiej oczyścić brudną wodę. Przygotuję teraz specjalny filtr do oczyszczenia zabrudzonej wody. Z plastikowej butelki robię lejek, na</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>szycie mocują gazę. Do odwróconej części butelki wkładam kolejno: watę, ligninę, węgiel drzewny, kamyki i piasek. Filtr jest już gotowy.</i></p> <p>U przelewają wodę przez przygotowany filtr i obserwują efekt przeprowadzonego doświadczenia.</p> <p>N: <i>Co się stało z zanieczyszczeniami znajdującymi się w wodzie? Który z filtrów lepiej oczyścił wodę? Jak myślicie, dlaczego?</i></p> <p>Wniosek: <i>Filtr oczyszcza wodę, zatrzymuje zanieczyszczenia. Im więcej warstw, tym lepszej jakości wodę otrzymujemy.</i></p>
<p>O czym marzy kropelka wody? – podsumowanie (KP – nakładka edukacyjna)</p>	<p>Powtórzenie najważniejszych wniosków wynikających z przeprowadzonych doświadczeń i obserwacji.</p> <p>A. <i>Dlaczego woda nie zawsze jest przezroczysta?</i></p> <p>B. <i>Dlaczego należy dbać o wodę i w jaki sposób możemy to robić?</i></p> <p>N: <i>Czary-mary, hokus-pokus! Zamieniam was teraz w kropelki wody. Powiedzcie, jakie są wasze pragnienia. Napiszcie, o czym myśli i o co prosi delikatna czysta kropla wody (załącznik 5). Możecie rozpocząć od słów:</i></p> <p><i>Marzę o tym, żeby _____.</i></p> <p><i>Chcę _____.</i></p> <p><i>Pragnę _____.</i></p> <p><i>Proszę was _____.</i></p> <p>N sprawdza i ocenia poprawność wykonanego zadania, U wklejają prace do zeszytu.</p> <p>Zadanie pracy domowej: wykonanie zadania 2 z karty pracy oraz zadania 3 przez uczniów zdolniejszych i chętnych.</p>

(P2_T13) Czy woda zawsze jest przezroczysta?

KARTA PRACY

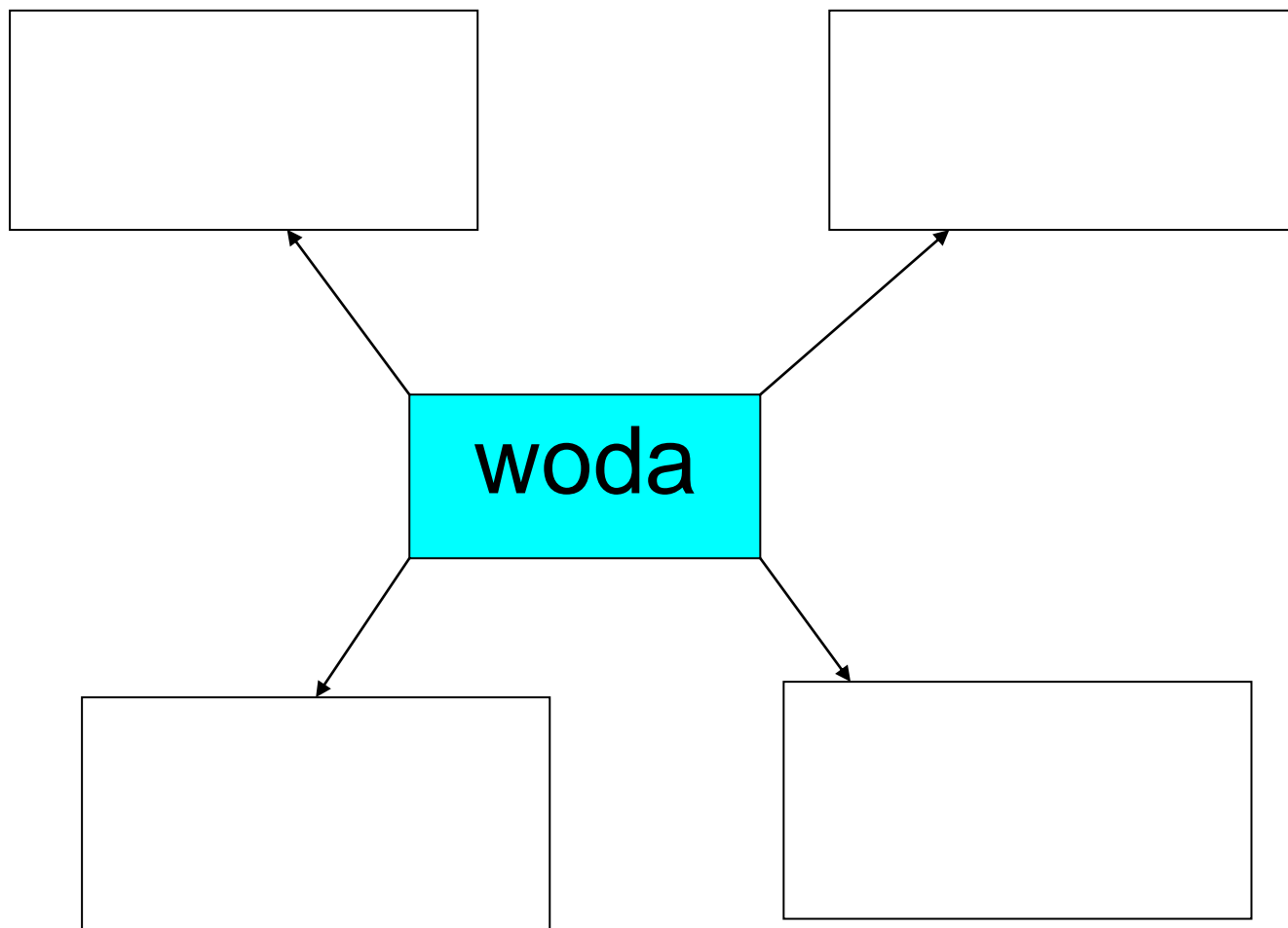
Zadanie 1. Rozwiąż rebusy, a dowiesz się, jakie właściwości ma czysta woda.



Czysta woda jest:

-
-
-

Zadanie 2. Napisz, komu potrzebna jest woda.



Zadanie 3. Podpisz obrazki. Na zielono zaznacz te, na których woda jest sprzymierzeńcem człowieka, a na czerwono te, na których utrudnia mu życie.



(P2_T13) Czy woda zawsze jest przezroczysta?

ZAŁĄCZNIK 1

<http://soundimpress.pl/sfx/spokojne-fale-przy-brzegu-morza-loop-stereo>

<http://soundimpress.pl/sfx/woda-z-kranumono>

<http://soundimpress.pl/sfx/wartki-strumyk-loop-stereo>

<http://soundimpress.pl/sfx/bulgotanie-wody-oneshot-mono>

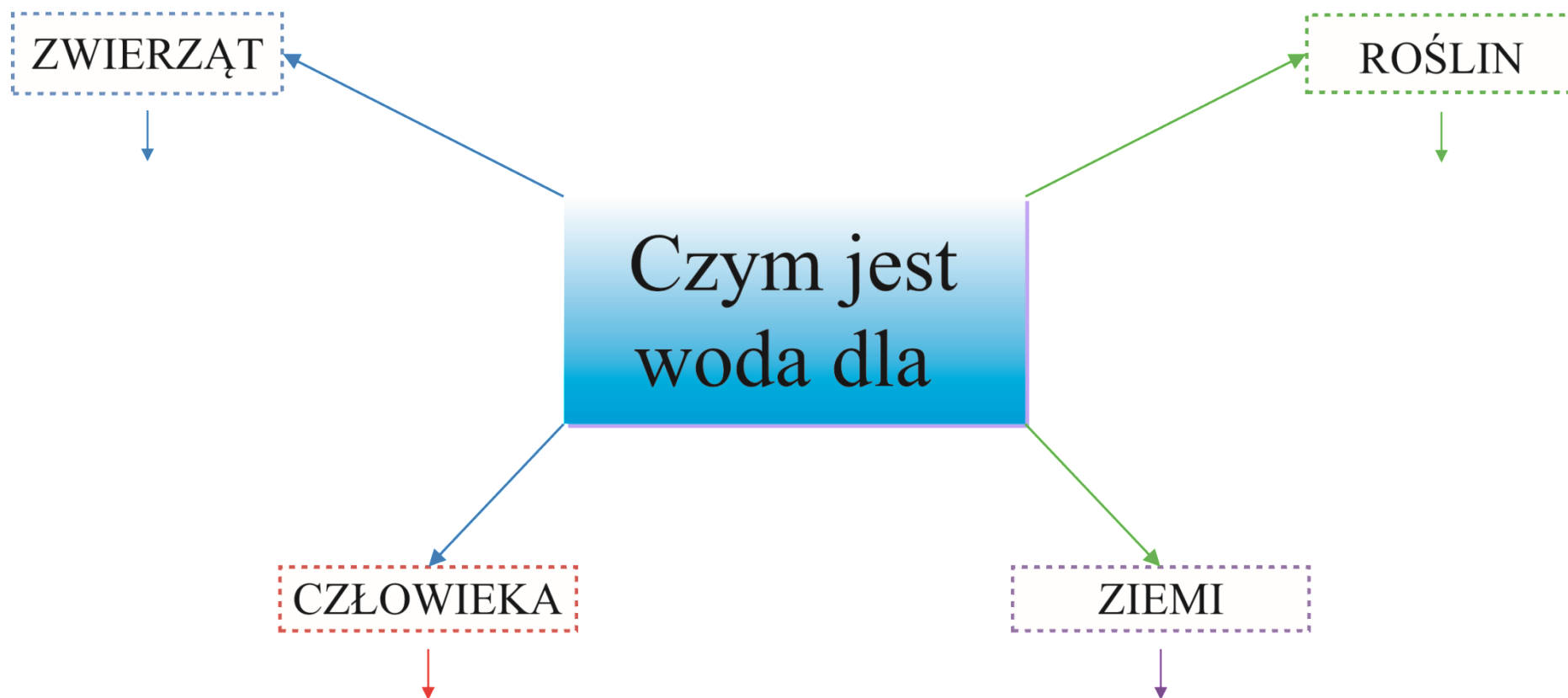
<http://soundimpress.pl/sfx/splukiwanie-wody>

UWAGA:

Przed lekcją należy zgrać te odgłosy w kolejności ustalonej przez prowadzącego.

(P2_T13) Czy woda zawsze jest przezroczysta?

ZAŁĄCZNIK 2



(P2_T13) Czy woda zawsze jest przezroczysta?

ZAŁĄCZNIK 3



(P2_T13) Czy woda zawsze jest przezroczysta?

ZAŁĄCZNIK 4



WODA JEST UŻYWANA DO PICIA,

PRANIA, PODLEWANIA I MYCIA.

MYJ SIĘ W WODZIE CODZIENNIE,

BO TO ZDROWO I PRZYJEMNIE.

NAJNOWSZYM TERAZ KRZYKIEM

MODY JEST PICIE ŹRÓDLANEJ WODY.

PAMIĘTAJ DRUGOKLASISTO MŁODY

DBAJ O KAŻDĄ KROPLĘ WODY.

CZYSTA	ŹRÓDLANA	WODA
--------	----------	------

ZDROWIA	I	URODY	DODA.
---------	---	-------	-------

DBAM	O	PRZYRODĘ
------	---	----------

WIĘC	OSZCZĘDZAM	WODĘ.
------	------------	-------

(P2_T13) Czy woda zawsze jest przezroczysta?

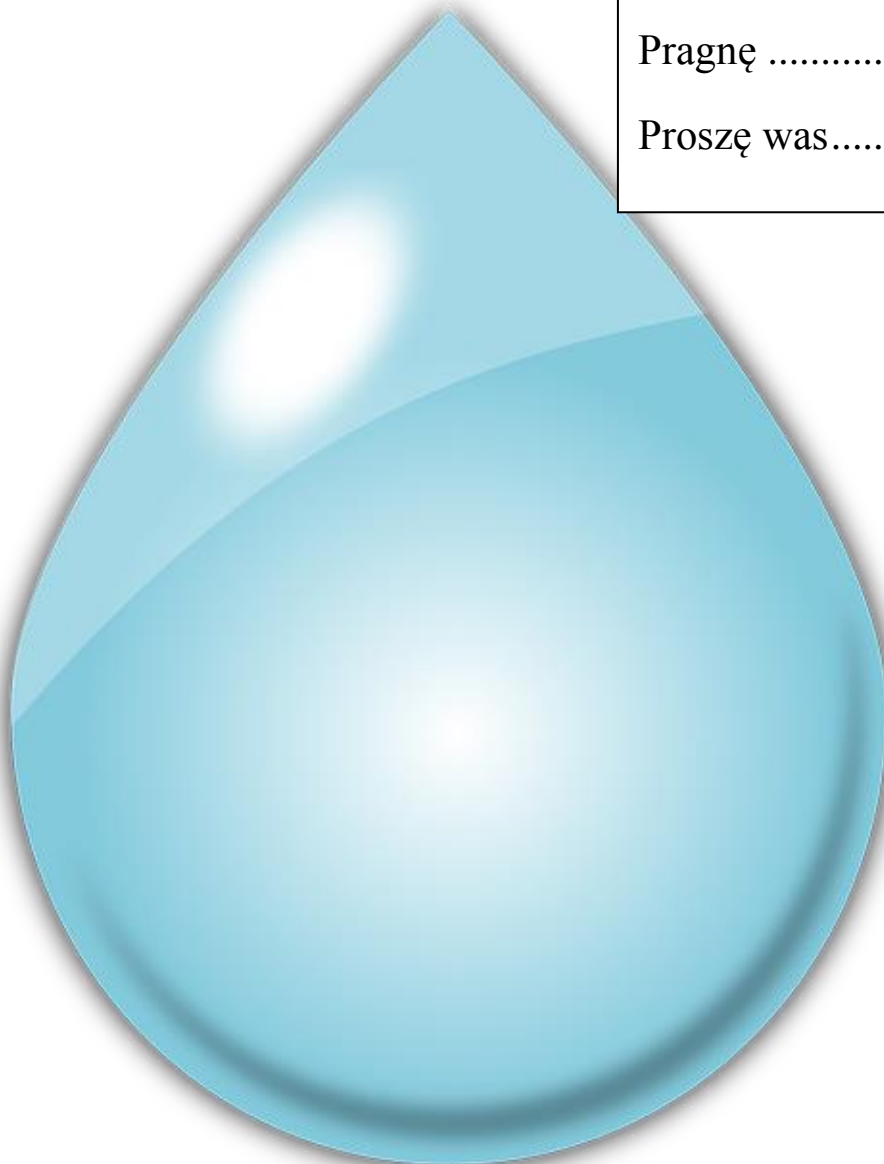
ZAŁĄCZNIK 5

Marzę o tym, żeby

Chcę

Pragnę

Proszę was.....



Numer i temat lekcji: (P2_T14) Jak powstaje śnieg?

Numer lekcji w multimediami: 4

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wymienia nazwy miesięcy zimowych;
- wyjaśnia zjawisko powstawania śniegu;
- posługuje się pojęciami: *temperatura dodatnia/ujemna*;
- określa właściwości śniegu;
- wie, jak zmienia się śnieg wskutek ogrzewania;
- rozróżnia rodzaje opadów śniegu;
- wnioskuje na podstawie doświadczeń.

Metody i techniki nauczania: ćwiczenia interaktywne, rozmowa, doświadczenie, obserwacja kierowana, zabawa dydaktyczna, burza mózgów, metoda zadań stawianych dziecku

Uzupelniające środki dydaktyczne: miski ze śniegiem, lupy, biała ściereczka, gruba sól kuchenna, muzyka relaksacyjna, karta pracy, kartoniki z niedokończonymi zdaniem (załącznik)

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna		Sprawy organizacyjne. Sprawdzenie listy obecności. Przygotowanie sali do zajęć.
Wprowadzenie	Krzyżówka interaktywna	N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was krzyżówkę. Rozwiążcie ją, a dowiedziecie się, co będzie tematem naszej lekcji.</i> U rozwiązują krzyżówkę z hasłem: <i>ŚNIEG</i> . N prowadzi z uczniami rozmowę inspirowaną hasłem krzyżówki: <i>Jakie hasło otrzymaliście po rozwiązaniu krzyżówki?</i> <i>Co to jest śnieg?</i> <i>O jakiej porze roku pada śnieg?</i> <i>Wymieńcie miesiące roku, które należą do zimy.</i> <i>O czym będziecie się uczyli na dzisiejszej lekcji?</i>
		N zachęca uczniów do swobodnych wypowiedzi na temat: „Skąd się bierze śnieg?”. U próbują wyjaśnić pochodzenie śniegu, dzielą się swoimi wiadomościami, doświadczeniami i spostrzeżeniami.
Zapoznanie ze zjawiskiem powstawania śniegu	Animacja z hotspotami	N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was kolejną niespodziankę. Jest nią animacja, z której dowiedziecie się, jak powstaje śnieg. Oglądajcie i słuchajcie z uwagą.</i> Na podstawie obejrzonej animacji N prowadzi z dziećmi rozmowę: <i>Gdzie powstają płatki śniegu?</i> <i>Jaka temperatura panuje wysoko w chmurach?</i> <i>Co stanowi rusztowanie, na którym powstają śnieżynki?</i> <i>Jaki kształt mają płatki śniegu?</i>
	Ćwiczenie interaktywne – pary	N: <i>A teraz wykonajcie kolejne zadanie przygotowane przez Pana Ciekawskiego. Spróbujcie rozpoznać i nazwać rodzaje śnieżynek.</i>
Przerwa śródlekcyjna		N zaprasza dzieci do zabawy ruchowej „Śnieżynki na wietrze”. Podczas odtwarzania relaksacyjnej, spokojnej muzyki dzieci zachowują się jak płatki śniegu na wietrze – tańczą,

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		wirują. Podczas przerwy w muzyce „opadają” na ziemię, kucają.
Poznanie właściwości śniegu		<p>N przeprowadza zabawę badawczą „Jaki jest śnieg?”. Dzieci pracują w parach. Dostają w miseczkach śnieg przyniesiony przez nauczyciela. Oglądają go, dotykają, wachają, zgniatają, obserwują pod lupą.</p> <p>N stawia pytanie problemowe: <i>Jaki jest śnieg?</i></p> <p>U wypowiadają się na podstawie przeprowadzonego badania, a potem starają się odpowiedzieć na kolejne pytania N:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Dlaczego jest mokry?</i> <i>Kiedy będzie twardy?</i> <i>Czy śnieg jest czysty?</i></p> <p>N proponuje dzieciom przeprowadzenie doświadczenia, które sprawdzi słuszność przypuszczeń uczniów, dotyczących ostatniego pytania.</p> <p>N: <i>Postawcie swoje miseczki ze śniegiem przy kaloryferze, żeby śnieg się roztopił, a później sprawdzimy czystość otrzymanej wody.</i></p> <p>(Jeżeli nie ma śniegu, N rozmawia z uczniami, odwołując się do ich doświadczeń i wiadomości.)</p>
	Film	<p>N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was film. Obejrzyjcie go uważnie i posłuchajcie, o czym opowie Pan Ciekawski.</i></p> <p>U oglądają film „Zima”. N prowadzi z uczniami rozmowę na temat filmu i tekstu:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>O czym był ten film?</i> <i>Co zasypał śnieg?</i> <i>Kto jest pomocnikiem zimy?</i> <i>Jak zmienia się otoczenie wokół nas?</i></p>
	Ilustracja statyczna	<p>N stawia kolejne pytanie problemowe: <i>Dlaczego śnieg jest biały?</i></p> <p>U próbują udzielić odpowiedzi na postawione pytanie.</p> <p>N: <i>Posłuchajcie, co o kolorze śniegu powie wam Pan Ciekawski.</i></p> <p>U oglądają ilustrację i słuchają opisu czytanego przez lektora.</p> <p>N: <i>Wiecie już, dlaczego śnieg jest biały. Jednak byłoby dobrze przekonać się, czy tak jest naprawdę, czy Pan Ciekawski ma rację.</i></p>
„Dlaczego śnieg jest biały?” – doświadczenie z solą kuchenną		<p>N: Chciałabym, abyśmy teraz poobserwowali kryształki soli po lupą. Na początku zobaczcie pojedyncze kryształki, a potem sól w słoiczku.</p> <p>Co zaobserwowaliście?</p> <p>- Sól jako pojedynczy kryształek jest przezroczysta, błyszcząca, natomiast w słoiku jest biała.</p> <p>Tak samo jest ze śniegiem, jako pojedynczy płatek jest przezroczysty, natomiast jako warstwa jest biały.</p>
Rodzaje opadów śniegu	Animacja – sekwencja zdjęć	<p>N: <i>W zależności od tego, jak mocno śnieg sypie z chmur, różnie nazywamy to, co dzieje się zimą za oknem.</i></p> <p><i>Obejrzyjcie na zdjęciach różne opady śniegu i zastanówcie się, czy potraficie je nazwać.</i></p> <p>N prezentuje zdjęcia z drobnym opadem śniegu, zamiecią,</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		śnieżycą i zawieją. U podają swoje propozycje nazw śniegowych zjawisk. N: <i>Czy potraficie podać różnice między tymi opadami śniegu?</i>
Utrwalenie zdobytych wiadomości	Test	U rozwiązują test, który ma na celu sprawdzenie wiadomości zdobytych podczas lekcji. Zadanie polega wybraniu spośród podanych jednej prawidłowej odpowiedzi.
Nakładka edukacyjna	Puzzle	N: <i>Uczniowie, którzy szybko wykonali zadanie testowe, mogą wykonać dodatkowe zadanie przygotowane przez Pana Ciekawskiego. Są to puzzle, które trzeba sprawnie ułożyć.</i>
Wnioskowanie na podstawie doświadczenia ze śniegiem		N zaprasza do sprawdzenia efektu doświadczenia z roztopionym śniegiem, które miało na celu sprawdzenie, czy śnieg jest czysty. U przelewają wodę ze śniegu z miseczek do słoika, przez filtr do kawy i sprawdzają, czy coś się na filtrze osadziło. Wyciągają wnioski z przeprowadzonego doświadczenia: <i>Śnieg, choć jest biały, to nie jest czysty. Woda z roztopionego śniegu jest brudna. Zostawiła brudne ślady na filtrze. Nie należy brać śniegu do ust, jeść go, bo można zachorować.</i>
Podsumowanie – KP, samoocena		U samodzielnie wykonują zadania z karty pracy. N pyta: <i>O czym dzisiaj rozmawialiśmy? Czego nowego dowiedzieliście się? O czym powinniście pamiętać?</i> N dziękuje dzieciom za zaangażowanie i aktywną pracę na lekcji. Rozdaje uczniom karteczki z niedokończonymi zdaniem, które mają uzupełnić w domu i wkleić do zeszytów (załącznik).

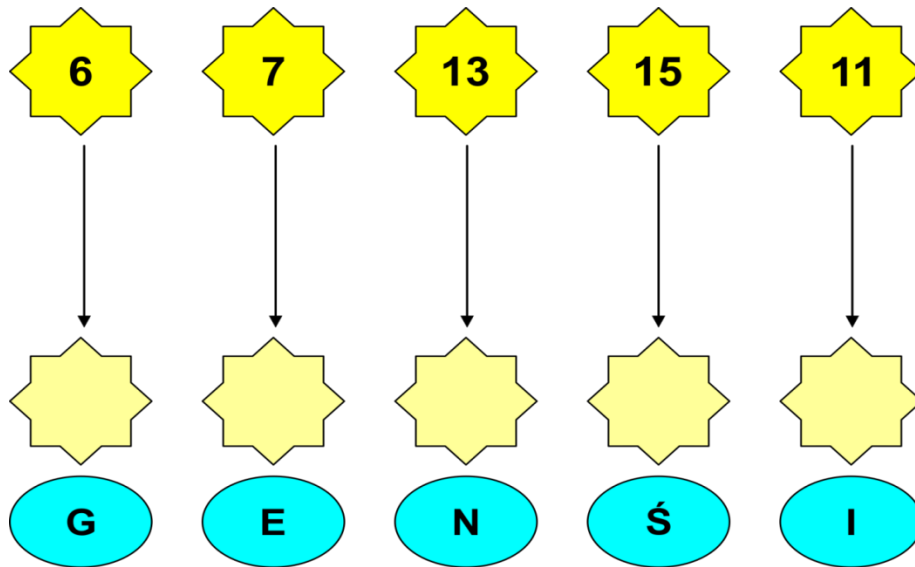
(P2_T14) Jak powstaje śnieg?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Pokoloruj na niebiesko te obrazki, na których woda występuje jako ciało stałe, a na fioletowo te, na których ma postać cieczy.



Zadanie 2. W puste gwiazdki wpisz liczby o 7 większe od podanych. Uporządkuj je od największej do najmniejszej i odczytaj hasło.



Zadanie 3. Rozwiąż rebusy.



soł



omierz=na

ch



a



g=żynka

(P2_T14) Jak powstaje śnieg?

ZAŁĄCZNIK



Dzisiaj na lekcji przekonałem /-łam się, że

Starałem/-łam się pracować

Numer i temat lekcji: (P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wymienia nazwy zimowych miesięcy;
- wypowiada się na temat zmian zachodzących w przyrodzie zimą;
- wymienia charakterystyczne cechy zimy;
- zna i posługuje się pojęciami: *śnieg, szron, mróz, szadź*;
- rozpoznaje zimowe zjawiska w naturze i na obrazach;
- ilustruje wysłuchany utwór muzyczny (A. Vivaldi „Cztery pory roku. Zima”).

Metody i techniki nauczania: pogadanka, obserwacja, pokaz, praca z tekstem, improwizacja ruchowa, ekspresja plastyczna

Uzupełniające środki dydaktyczne: karta pracy, koperta z zadaniami A i B, odtwarzacz CD, laptop i ekran do prezentacji, przybory do malowania, karton A4

Załączniki:

Załącznik 1. Hasło

Załącznik 2. Prezentacja „Krajobrazy”

Załącznik 3. Nazwy miesięcy

Załącznik 4. Zima i jej cechy – tekst

Załącznik 5. Linki – prognoza pogody, piosenka „Sanna”, utwór A. Vivaldiego „Zima”

Załącznik 6. Prezentacja „Zimowe zjawiska atmosferyczne”

Załącznik 7. Buźki

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Sprawy organizacyjne	Sprawdzenie listy obecności. Przygotowanie sali do lekcji oraz stolików do działań plastycznych (ceratki, kartony, farby, pędzle, naczynia z wodą itp.).
Wprowadzenie	<p>N: <i>Odczytajcie zaszyfrowane hasło, a dowiedziecie się, co będzie tematem dzisiejszej lekcji</i> (załącznik 1).</p> <p>Dzieci rozwiązują zadanie i odczytują hasło: ZIMOWY KRAJOBRAZ.</p> <p>N prowadzi pogadankę wprowadzającą do lekcji – przykładowe pytania:</p> <p><i>Co to jest krajobraz?</i></p> <p><i>Czym wyróżnia się krajobraz zimowy?</i></p> <p><i>Po czym można go rozpoznać?</i></p> <p><i>Jak nazywa się pora roku, którą cechuje taki właśnie krajobraz?</i></p> <p>N: <i>Pokażę wam teraz zdjęcia różnych krajobrazów. Przy każdym zdjęciu jest numer. Zapiszcie na kartce numery zdjęć z krajobrazami zimowymi.</i></p> <p>U oglądają prezentację slajdów (załącznik 2), zapisują numery wybranych zdjęć, a następnie uzasadniają swoje wybory, wskazują różnice pomiędzy krajobrazami oraz zmiany zachodzące w przyrodzie.</p> <p>Na tablicy umieszczone są kartoniki z nazwami 12 miesięcy i napis ZIMA (załącznik 3).</p> <p>N: <i>Które miesiące roku należą do zimy? Wybierzcie ich nazwy i umieśćcie je pod nazwą obecnej pory roku.</i></p> <p>Wybrani U przekładają kartoniki z nazwami miesięcy na wyznaczone miejsce i głośno czytają ich nazwy.</p>
Charakterystyczne cechy zimy – praca z tekstem	<p>N: <i>Chciałbym się przekonać, czy potraficie wskazać charakterystyczne cechy zimy. Pomoże mi w tym zadanie ukryte w kopercie</i> (załącznik 4 – dla każdego ucznia). <i>Najpierw wyjmijcie z koperty kartkę oznaczoną literą A. Z uwagą przeczytajcie zapisany na niej tekst o zimie.</i></p> <p>U czytają tekst i po przeczytaniu odkładają kartkę do koperty.</p> <p>N: <i>Teraz wyjmijcie kartkę oznaczoną literą B i wykonajcie krótki test sprawdzający.</i></p> <p>U pracują nad testem. Po wykonaniu zadania odczytują kolejne odpowiedzi. N</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	ocenia poprawność wykonania zadania.
Elementy zimowej pogody – analiza prognozy	<p>N: <i>Zimowa pogoda bywa różnorodna. Przypomnijcie, jakie znacze elementy pogody. Posłuchajcie teraz prognozy pogody wygłoszonej przez prezentera (pogodynkę).</i></p> <p>N odtwarza nagranie z prognozą pogody (załącznik 5, link 1). Po odsłuchaniu nagrania U wymieniają składniki pogody, o których mówił prezenter (temperatura, opady, zachmurzenie, szadź).</p>
Rozpoznawanie zimowych zjawisk atmosferycznych – prezentacja slajdów, utrwalenie znajomości pojęć	<p>N: <i>Zimowej pogodzie towarzyszą rozmaite zjawiska atmosferyczne. Spróbujcie je rozpoznać i nazwać.</i></p> <p>U rozpoznają i nazywają zjawiska prezentowane na slajdach (załącznik 6): śnieg, mróz, mgła, szadź, szron, sople lodu.</p> <p>N: <i>Na podstawie wiadomości z klasy 1 i z przeczytanego tekstu powiedzcie, jakie zimowe zjawisko nazywamy szronem.</i></p> <p>U podają swoje propozycje zdefiniowania zjawiska. W celu utrwalenia pojęcia N prosi chętnego ucznia o przeczytanie fragmentu tekstu o szronie (załącznik 4A).</p> <p>N: <i>Bardzo podobnym zimowym zjawiskiem jest szadź. Kto z was spróbuje wyjaśnić, jak powstaje ten zimowy osad?</i></p> <p>U podają swoje propozycje zdefiniowania zjawiska. W celu utrwalenia pojęcia N prosi chętnego ucznia o przeczytanie fragmentu tekstu o szadzi (załącznik 4A).</p>
Przerwa śródlekcyjna	<p>N zaprasza dzieci do improwizacji ruchowej przy piosence pt. „Sanna”.</p> <p>N: <i>Posłuchajcie piosenki i pokażcie ją ruchem</i> (załącznik 5, link 2).</p> <p>Realizacja ilustracji ruchowej do piosenki przebiega według pomysłu nauczyciela prowadzącego.</p>
Zima w muzyce i na obrazie dziecka – ekspresja twórcza	<p>U zajmują miejsca przy stolikach przygotowanych do działań plastycznych.</p> <p>N: <i>Wysłuchacie za chwilę utworu A. Vivaldiego „Cztery pory roku. Zima”</i> (załącznik 5, link 3) <i>i spróbujecie namalować swój własny zimowy obraz inspirowany muzyką.</i></p> <p>N odtwarza utwór, dzieci słuchają muzyki, a następnie malują zimowy krajobraz.</p> <p>Po skończonej pracy U urządzą klasową galerię i wspólnie z nauczycielem oceniają namalowane obrazy (według własnego pomysłu i ustalonych kryteriów).</p>
Podsumowanie	<p>N zadaje dzieciom pytania:</p> <p><i>Czego dowiedzieliście się na dzisiejszych zajęciach?</i></p> <p><i>Czym charakteryzuje się zimowy krajobraz?</i></p> <p><i>Jakie zjawiska atmosferyczne towarzyszą zimie?</i></p> <p><i>Które miesiące roku należą do zimy?</i></p> <p><i>Który moment lekcji był według was najciekawszy?</i></p> <p>Następnie N rozdaje dzieciom wydrukowane koła (załącznik 7) i prosi, aby narysowały minę, która wyrażałaby ich odczucia odnoszące się do dzisiejszych zajęć (wzory prezentuje na planszy).</p>
Praca domowa – KP	Zadanie pracy domowej: <i>Wykonajcie zadania na karcie pracy i przynieście ją na kolejną lekcję.</i>

(P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Pokoloruj zdania o tematyce zimowej.

Niedźwiedzie śpią w gawrach.	Dni są krótsze niż noce.
Pojawiają się pąki na drzewach.	Śnieg topnieje.
Pola i łąki zasypane są śniegiem.	Słońce świeci nisko na niebie.
Kwitną wierzby i leszczyny.	Dokarmiamy ptaki i zwierzęta.
Na dworze często panuje mróz.	Na drzewach często pojawia się szadź.

Zadanie 2. Uzupełnij zdania wyrazami wybranymi z ramki.

Kalendarzowa zima rozpoczyna się

Zimą dzień jest, a noc

Często pada i panuje duży

Zamarza w stawach, jeziorach i rzekach.

woda	22 grudnia	długa	krótki	mróz	śnieg
-------------	-------------------	--------------	---------------	-------------	--------------

Zadanie 3. Napisz w kilku zdaniach odpowiedź na pytanie: „Dlaczego lubię zimę?”

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 1

Dopasuj litery do cyfr i odczytaj hasło.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Z	A	O	I	B	M	W	Y	K	R	J

1	4	6	3	7	8

9	10	2	11	3	5	10	2	1

Hasło:

(P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 3



STYCZEŃ	LUTY
MARZEC	KWIECIEŃ
MAJ	CZERWIEC
LIPIEC	SIERPIEŃ
WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK
LISTOPAD	GRUDZIEŃ
ZIMA	

(P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 4A

Przeczytaj tekst i podkreśl w nim wyrażenia, które opisują charakterystyczne cechy zimy. Następnie wypełnij test.

Zima i jej cechy

Zima to pora roku, którą cechują najniższe temperatury powietrza. Piękne są zimowe krajobrazy! Biały śnieg otula ziemię puszystą pierzynką. Dachy domów, drzewa i krzewy pokrywają śniegowe czapy. Zamarza woda w rzekach, jeziorach i stawach.

Astronomiczna zima trwa od 22 grudnia do 21 marca. Zimą dni są krótkie, a słońce słabo grzeje. W tym czasie pojawiają się różne, typowo zimowe zjawiska pogodowe, takie jak np. śnieżycy, gołoledź, szron czy szadź.

Szron to osad zbudowany z drobnych kryształków lodu, powstałych z zamarznętej pary wodnej, które wyglądają jak lodowe igiełki. Pojawia się wtedy, gdy temperatura powietrza tuż przy powierzchni terenu spadnie poniżej 0°C.

Szadź, zwana też sadzią, wygląda jak lodowe szczotki, bo składa się ze zlepionych kryształków lodu. Najczęściej powstaje podczas mglistej i bardzo mroźnej nocy. Można ją zobaczyć na drzewach, krzewach, płotach, liniach energetycznych. Czasem jest tak ciężka, że powoduje łamanie się gałęzi drzew czy zrywanie przewodów energetycznych.

Zimowy krajobraz jest niezwykle tajemniczy i bajkowy.

(P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 4B

Test. Podkreśl właściwe zakończenia zdań.

1. Astronomiczna zima trwa:

- a) od 21 stycznia do 21 marca
- b) od 22 grudnia do 21 marca
- c) od 20 grudnia do 21 marca

2. Zima to pora roku, kiedy:

- a) mocno świeci słońce i dni są bardzo długie
- b) przyroda budzi się do życia
- c) dni są krótkie i słońce słabo grzeje

3. Charakterystyczne cechy zimy to:

- a) mróz, śnieg, szron, szadź
- b) słońce, deszcz, wiatr, burza
- c) lód, mgła, słońce, upał

4. Zimą temperatura powietrza jest:

- a) bardzo wysoka
- b) bardzo niska
- c) taka sama jak latem

5. Szron to osad składający się z:

- a) małych kryształków lodu
- b) dużych kryształków lodu
- c) długich lodowych igiełek

6. Które z wymienionych poniżej zjawisk atmosferycznych występuje wyłącznie w zimie:

- a) silny wiatr
- b) śnieżyca
- c) burza

(P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 5

Link 1 – Prognoza pogody

<http://tvnmeteo.tvn24.pl/wideo/prognoza-pogody-dla-kierowcow-na-noc-131412,1,218,610400.html>

Link 2 – Piosenka „Sanna” (słowa: Barbara Stefania Kossuth, muzyka: Adam Markiewicz).

<http://www.djoles.pl/mp3/pobierz/1016354,inga-lewandowskakuba-stankiewicz-i-inni-sanna.html>

Zima, zima, zima, pada, pada śnieg.
Jadę, jadę w świat sankami,
Sanki dzwonią dzwoneczkami.

Dzyń, dzyń, dzyń, dzyń,
dzyń, dzyń, dzyń, dzyń, dzyń.

Jaka pyszna sanna, parska rażno koń.
Śnieg rozbija kopytami,
Sanki dzwonią dzwoneczkami.

Dzyń, dzyń, dzyń, dzyń,
dzyń, dzyń, dzyń, dzyń, dzyń.

Zasypane pola, w śniegu cały świat.
Biała droga hen przed nami,
Sanki dzwonią dzwoneczkami.

Dzyń, dzyń, dzyń, dzyń,
dzyń, dzyń, dzyń, dzyń, dzyń.

Link 3 – A. Vivaldi „Cztery pory roku. Zima”

http://zasmutkowana.wrzuta.pl/audio/1Uah5ecbSsg/antonio_vivaldi_-cztery_pory_roku_zima

(P2_T15) Jak wygląda zimowy krajobraz?

ZAŁĄCZNIK 7

ZADOWOLONA



BARDZO
ZADOWOLONA

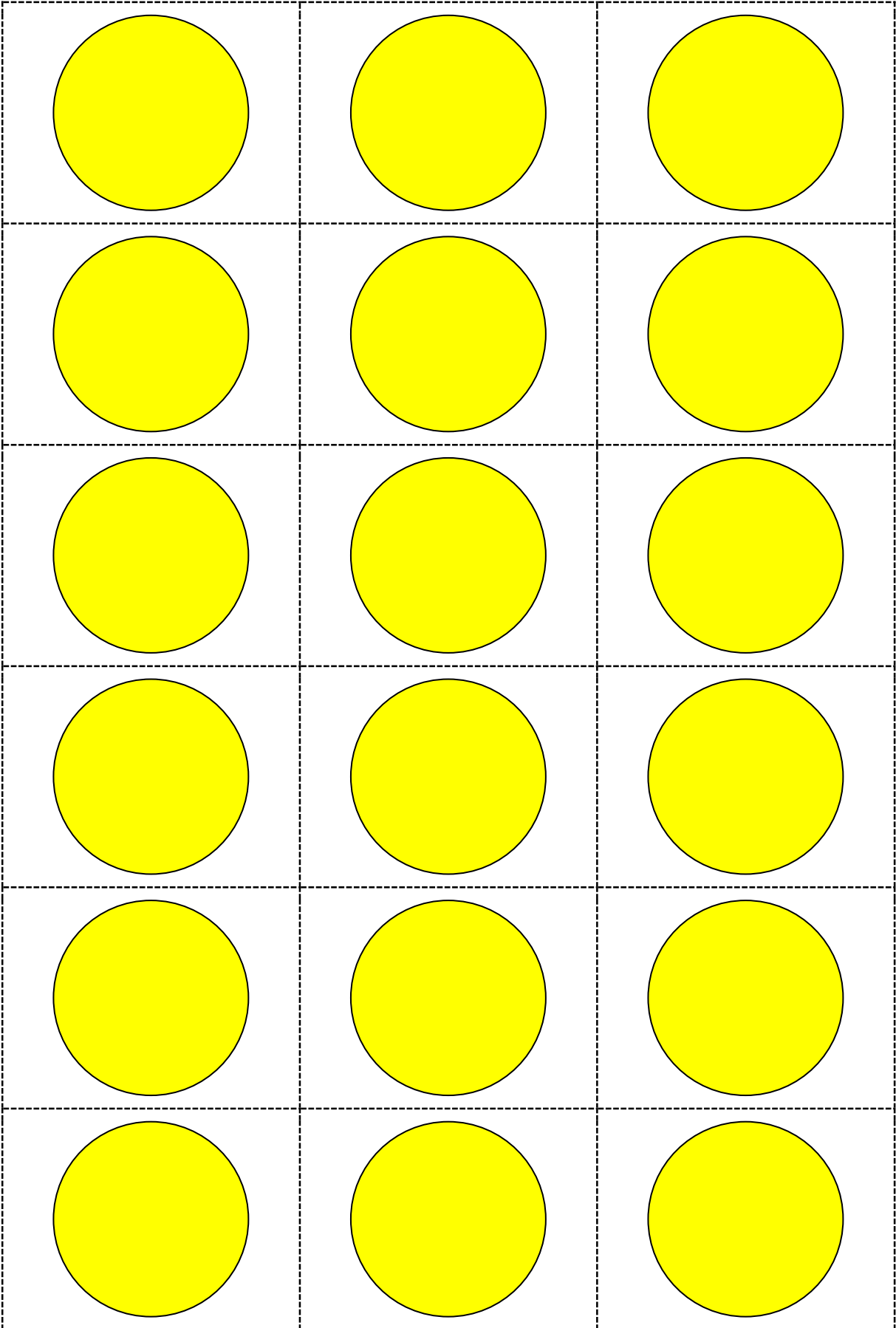


OBOJĘTNA



NIEZADOWOLONA





Numer i temat lekcji: (P2_T16) Eksperymenty ze śniegiem i lodem.

Numer lekcji w multimediamiach: 5

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- rozpoznaje trzy stany skupienia wody;
- opisuje właściwości śniegu i lodu;
- wymienia podobieństwa i różnice między śniegiem i lodem;
- obserwuje pokaz doświadczeń związanych ze zmianą stanów skupienia wody;
- przeprowadza proste doświadczenie, ukazujące sposób radzenia sobie z gołoledzią;
- analizuje zaobserwowane zjawiska i formułuje proste wnioski;
- wie, jak prawidłowo zapisać poznane wyrazy związane z zimą;
- zgodnie współpracuje w grupie.

Metody i techniki nauczania: ćwiczenia interaktywne, burza mózgów, metoda zadań stawianych dziecku, obserwacja, doświadczenie

Uzupełniające środki dydaktyczne: karta pracy, plastikowa tacki lub talerzyki (po jednej na ławkę), śnieg, sól, kawałki wełny lub grube wełniane nitki, kostki lodu, szklanki, woda

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne		Przygotowanie sali do zajęć. N ustawia na ławkach (dla poszczególnych par) talerzyki, sól, szklanki z zimną wodą, włóczkę. Oprócz tego przygotowuje w pojemnikach śnieg i kostki lodu, które znajdują się za oknem.
Wprowadzenie	Rebus	N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was zadanie. Proszę, rozwiążcie rebus, a dowiedzie się, co będziemy robić na dzisiejszej lekcji.</i> N: <i>Jaki wyraz jest rozwiązaniem rebusu? Czy wiecie, co znaczy to trudne słowo „eksperyment”?</i> U proponują różne wyjaśnienia. N podaje dodatkowe informacje: <i>Eksperyment – doświadczenie, badanie – w naukach przyrodniczych są to różne działania na przedmiotach w celu lepszego i szybszego poznania świata.</i> N: <i>Jak myślicie, co będziemy robić na dzisiejszej lekcji?</i> U podają rozmaite propozycje. N: <i>Dzisiaj spróbujecie wykonać doświadczenia ze śniegiem i lodem, a także będziecie obserwować różne eksperymenty wykonane przez Pana Ciekawskiego.</i>
Omówienie różnic między śniegiem a lodem	Animacja 1 – sekwencja zdjęć	N: <i>Czy potraficie podać różnicę między śniegiem a lodem?</i> U podają swoje propozycje N: <i>Pan Ciekawski wytłumaczy wam, na czym polega różnica między śniegiem a lodem. Obejrzyjcie animację.</i> N prowadzi z uczniami rozmowę, stawiając następujące pytania: <i>Jak powstają płatki śniegu?</i> <i>Jaki jest śnieg, a jaki jest lód?</i> <i>Jakie zauważyliście różnice między nimi?</i> N może uzupełnić wypowiedzi uczniów.
Charakterystyka stanów skupienia wody	Ćwiczenie interaktywne – dopasowanka	N: <i>Powiedzcie, w jakich stanach skupienia występuje woda?</i> <i>Podajcie przykłady stanu ciekłego.</i> <i>Jakie znacie przykłady stanu stałego?</i> <i>Pan Ciekawski chce sprawdzić, czy potraficie wskazać</i>

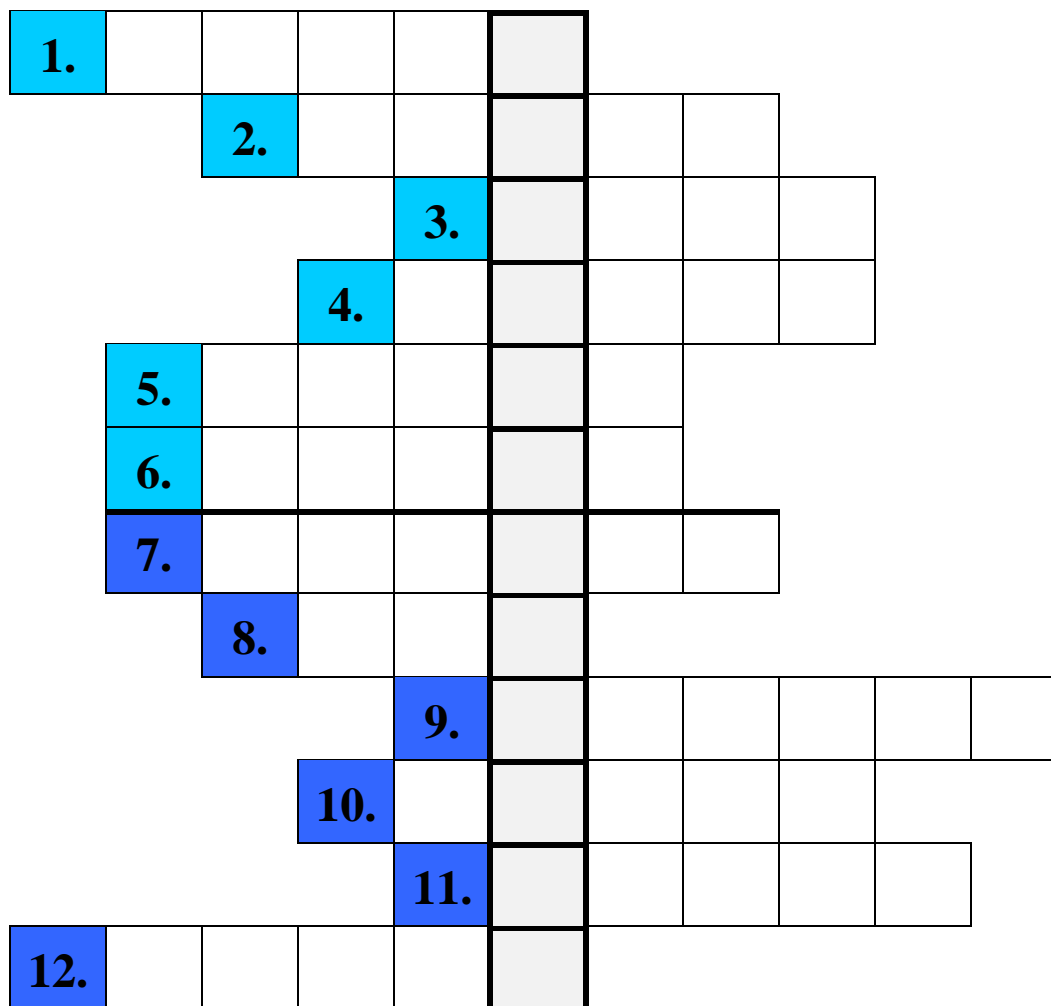
Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		charakterystyczne cechy wody z każdego stanu skupienia. U wykonują ćwiczenie interaktywne.
Doświadczenie „Sposób na gołoledź” – wnioskowanie		N: <i>Teraz proponuję wam wykonanie doświadczeń ze śniegiem i lodem. Zamienicie się w małych badaczy i będziecie pracować w grupach dwuosobowych. Dokładnie wykonujcie wszystkie czynności i obserwujcie, co się będzie działo. Najpierw wykonacie doświadczenia ze śniegiem.</i> N przynosi śnieg w pojemniku trzymanym np. na parapecie zaokiennym. N wydaje polecenia, które kolejno są wykonywane przez uczniów: <i>Połóżcie trochę śniegu na talerzyku i mocno ugniećcie go ręką. Posypcie śnieg solą. Zaobserwujcie, co się dzieje ze śniegiem.</i> U wnioskuje: <i>Śnieg się topi. Zamienia się w wodę.</i> N: <i>Jak myślicie, dlaczego tak się dzieje?</i> N podaje dodatkowe wyjaśnienie: <i>Sól bardzo łatwo i szybko rozpuszcza się w nawet niewielkiej ilości wody. Ślona woda zamraża w niższej temperaturze niż czysta/słodka, więc sól powoduje topnienie lodu i śniegu. Dlatego też zimą służba drogowa posypuje oblodzone ulice solą lub polewa solanką. Jednak muszę wam powiedzieć, że nie wszyscy są z tego zadowoleni. Wprawdzie drogi nie są śliskie, ale solanka niszczy karoserie samochodowe i powierzchnię dróg, wsiąka w glebę i niszczy uśpione pod śniegiem roślinki.</i>
Zimowe eksperymenty Pana Ciekawskiego nt. „Jak zimą paruje woda?”	Animacja 2	N zaprasza uczniów do poznania zimowych eksperymentów Pana Ciekawskiego. N: <i>Jak myślicie, czy woda paruje podczas zimy?</i> <i>Pan Ciekawski wykonał eksperyment z wodą i chce wam przekazać ciekawe informacje na ten temat. Popatrzcie i posłuchajcie.</i> U oglądają animację „Czy woda zimą paruje?”. N: <i>Czego dowiedzieliście się od Pana Ciekawskiego?</i> U powtarzają wniosek: <i>Woda paruje zawsze. Lód również paruje, tylko znacznie wolniej!</i>
	Ilustracja statyczna	N: <i>Teraz zastanówcie się i powiedzcie, czy uprane ubrania wyschną zimą na balkonie? Zobaczcie, jak przebiegał kolejny eksperyment Pana Ciekawskiego.</i> U oglądają ilustrację „Czy zimą wyschnie na balkonie pranie?”. N: <i>Chusteczka wyschła dość szybko. A jak szybko wyschną spodnie i koszule Pana Ciekawskiego?</i> U podają różne propozycje i starają się je uzasadnić.
Przerwa śródlekcyjna „Lodowa rzeźba”		N zachęca dzieci do udziału w zabawie. U dobierają się w pary. Jedno dziecko stoi nieruchomo, drugie modeluje jego sylwetkę: układa jego ręce, głowę, nogi. Stara się ukształtować z kolegi lodowy posąg. Po chwili U zamieniają się rolami i powtarzamy zabawę.
Zimowe eksperymenty	Film	N: <i>Kto z was puszczał kiedykolwiek mydlane bańki? Co było wam potrzebne, aby powstały takie bańki?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Pana Ciekawskiego – cd.		<p>N zaprasza dzieci do obejrzenia filmu „Zimowa bańka mydlana”.</p> <p>N: <i>Pan Ciekawski przygotował krótki film o swoim eksperymencie z mydlanymi bańkami. Chciałabym, abyście go z uwagą obejrżeli.</i></p> <p>Po prezentacji filmu N przeprowadza rozmowę ukierunkowaną pytaniami:</p> <p><i>Co robił Pan Ciekawski?</i> <i>Jaka pogoda była wtedy na dworze?</i> <i>Co ciekawego działo się z bańką mydlaną?</i> <i>W co zamieniła się bańka mydlana Pana Ciekawskiego?</i> <i>Dlaczego bańka mydlana zamarzła?</i></p> <p>U formułują wniosek, np.: <i>bańka mydlana zamarzła, bo w płynie z którego powstają bańki była woda, a woda na mrozie zamarza.</i></p>
Doświadczenie „Łowienie lodu” – wnioskowanie		<p>N: <i>Przeprowadzicie teraz kolejne doświadczenie, ale tym razem z lodem.</i></p> <p>U ponownie pracują w dwuosobowych grupach. Każda grupa ma na stoliku szklankę z zimną wodą, miseczkę z solą, a każde dziecko nitkę z włóczki. N przynosi pojemnik z kostkami lodu.</p> <p>N: <i>Jak sądzicie, czy za pomocą nitki uda wam się wylowić kostkę lodu ze szklanki?</i></p> <p>U formułują swoje przypuszczenia.</p> <p>N: <i>Zaraz się o tym przekonacie. Dokładnie wykonujcie kolejne czynności.</i></p> <p><i>Do szklanki z wodą wrzućcie kostkę lodu.</i> <i>Opuśćcie koniec wełny na lód i posypcie go solą.</i> <i>Obserwujcie, co się dzieje.</i> <i>Spróbujcie wylowić kostkę lodu. Udało się?</i></p> <p>N: <i>Powiedzcie, dlaczego udało wam się wyciągnąć kostkę lodu. Co stało się z wełną?</i></p> <p>U wnioskuje: <i>Udało się, bo wełna szybko przymarzła do kostki lodu.</i></p> <p>N podaje dodatkowe wyjaśnienie: <i>Aby kostka lodu się roztopiła, musi być ciepło. W naszym przypadku sól spowodowała, że powierzchnia kostki lodu nadtopiła się; potem ponownie zamarzła, wiążąc końcówkę wełnianej nitki z lodem. Dlatego mogliśmy wyciągnąć kostkę lodu za pomocą nitki.</i></p> <p>Wniosek ogólny: <i>Sól roztopia lód i właśnie z tym zjawiskiem mieliśmy do czynienia w naszych doświadczeniach.</i></p>
Sprawdzenie zdobytych wiadomości	Test	U rozwiązują test. Ćwiczenie polega na uzupełnieniu niedokończonego zdania właściwym obrazkiem.
Nakładka edukacyjna	Ćwiczenie interaktywne – litery	Dzieci wykonują ćwiczenie polegające na wpisaniu brakującej litery w wyrazach związanych z zimą.
Podsumowanie		U siadają w kręgu na dywanie. N prowadzi rozmowę na temat lekcji. <i>Powiedzcie, co dzisiaj robiliśmy na lekcji?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimedków	Sposób realizacji zagadnienia
		<p><i>Które doświadczenie najbardziej wam się podobało?</i></p> <p><i>Czego dowiedzieliście się na podstawie przeprowadzonych doświadczeń i eksperymentów?</i></p> <p><i>Co zapamiętaliście?</i></p>
Praca domowa		<p>N dziękuje za zaangażowanie i aktywną pracę na lekcji.</p> <p>Zadaje pracę domową – wykonanie zadań z KP.</p> <p>Rozwiązaniem krzyżówki jest hasło: ZIMOWE ZABAWY.</p>

KARTA PRACY

Zadanie 1. Rozwiąż zimową krzyżówkę. Otrzymanym hasłem uzupełnij zdanie.



1. Woda w kranie to
2. Pada w zimie.
3. Zamienia wodę w lód.
4. Zimą często zwisa z dachu.
5. Można w nich tańczyć i jeździć na lodzie.
6. Sport na lodzie z krążkiem i kijami.
7. Miesiąc kończący zimę.
8. Kawałek lodu, unoszący się na wodzie.
9. Dzieci lepią go ze śniegu.
10. Dwie deski do zjeżdżania po śniegu.
11. Silny podmuch powietrza.
12. Tworzą się na drogach z nadmiaru śniegu.

Bardzo lubimy

Zadanie 2. Rozwiąż zimową zagadkę.

Jest sroga pani na świecie,
Znasz ją dobrze, miłe dziecię.
Ma trzech synów:
Pierwszy ostry, w uszy szczypie.
Drugi miękki, w białe płatki.
Trzeci twardy, jak szkło gładki.
Nazwij synów, nazwij matkę
I już całą masz zagadkę.

.....
.....

Zadanie 3. Uzupełnij tekst wyrazami z ramki:

Przymiotniki:					
śliska	przezroczysty	gładka	zimny	kruchy	twardy
Czasowniki:					
tonie		plywa			

Lód jest Nie ma smaku, jego
powierzchnia jest i
Uderzony rozpada się na drobne kawałki. Jest,
a jednocześnie
Lód po powierzchni wody, nie
Jego większa część jest zanurzona.

Numer i temat lekcji: (P2_T17) Kto w Nowy Rok się opala, a kto marznie?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wie, że Nowy Rok jest świętem całej planety Ziemi;
- zna kilka przysłów bądź powiedzonek związanych z Nowym Rokiem;
- wskazuje na globusie lub na mapie świata obszary tropikalne i bieguny Ziemi;
- wymienia kraje i kontynenty, gdzie w Nowy Rok zawsze jest ciepło oraz te, gdzie prawie zawsze panuje zima;
- wykonuje z pomarańczy model Ziemi i zaznacza na nim bieguny oraz równik;
- porównuje warunki życia Eskimosów z warunkami życia Afrykańczyków;
- opisuje sposób witania Nowego Roku w Afryce i na Grenlandii.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, obserwacja, metoda zadań praktycznych, prezentacja

Uzupełniające środki dydaktyczne: globus z treścią mapy fizycznej, pomarańcze (jedna sztuka na dwie osoby), flamastry niezmywalne, wąskie paski-kartki samoprzylepne (trzy różne kolory)

Załączniki:

Załącznik 1. Koperta z przysłowiami

Załącznik 2. Prezentacja „Nowy Rok – mroźny czy upalny?”

Załącznik 3. Instrukcja konstrukcji modelu Ziemi z pomarańczy

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	N wita uczniów. Sprawdza listę obecności. Uwaga: Lekcja powiązana jest z Nowym Rokiem. Realizacja tematu powinna odbyć się z końcem grudnia lub od razu na początku stycznia.
Jak witamy Nowy Rok? – wprowadzenie	N odwołuje się do wiedzy uczniów zdobytej w klasie pierwszej: <i>Co oznacza data 1 stycznia? Czy pamiętacie, jak można świętować nadejście Nowego Roku? Jak świętowaliście (lub będziecie świętować) jego nadejście? Dlaczego tak uroczysto witamy Nowy Rok? Co to oznacza? Czy wszyscy mieszkańcy Ziemi z radością żegnają stary rok i cieszą się z nadejścia nowego?</i>
Przysłowia i powiedzenia noworoczne – rozmowa	N poleca uczniom wykonanie zadania znajdującego się w kopercie (załącznik 1). U wykonują zadanie w parach i odczytują utworzone przysłowia. <ul style="list-style-type: none">• <i>Gdy Nowy Rok w progi, to stary rok w nogi.</i>• <i>Jaki Nowy Rok, taki cały rok.</i>• <i>Miesiąc styczeń – czas do życzeń.</i>• <i>Noworoczna pogoda słońcu w lecie sił doda.</i>• <i>Na Nowy Rok pogoda, będzie w polu uroda.</i> N: <i>Jakie inne przysłowia noworoczne znacie? Co one oznaczają?</i> U wyjaśniają znaczenie powiedzeń i przysłów. N: <i>Jaka jest obecnie pogoda w Polsce?</i> U opisują pogodę za oknem lub jaką zapamiętali z 1 stycznia. N: <i>Czy wszędzie na świecie jest teraz taka sama pogoda jak u nas?</i>
Noworoczny obraz krain zimnych (Grenlandia) – prezentacja	N: <i>Warunki typowo zimowe (jak u nas w Polsce) w dniu Nowego Roku występują w wielu częściach Ziemi, w tym na Grenlandii u Eskimosów.</i> N przedstawia pierwszą część prezentacji „Nowy Rok – mroźny czy upalny?” (załącznik 2) na temat Grenlandii i życia Eskimosów. N podkreśla widoczne na zdjęciach cechy charakterystyczne dla prezentowanego regionu naszej planety: zimowy charakter krajobrazu, grube ubrania Eskimosów, typy zabudowań. Zwraca też uwagę na specyficzny wygląd Eskimosów.
Noworoczny obraz krain ciepłych (Afryka) – prezentacja	N przedstawia i omawia drugą część prezentacji „Nowy Rok – mroźny czy upalny?” na temat krajów afrykańskich i ich mieszkańców. Zwraca uwagę uczniów na cechy charakterystyczne dla tej części świata: specyficzny krajobraz równikowy, wygląd i ubiór mieszkańców, warunki życia itp.
Globus i jego	N: <i>Kto z was wie, gdzie leży Grenlandia, a gdzie Afryka?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
elementy – pogadanka	<p>N ustawia globus tak, aby wszyscy go widzieli. U mogą podejść bliżej.</p> <p>N: <i>Co to jest?</i></p> <p>U: <i>Globus.</i></p> <p>N: <i>Co on przedstawia?</i> (obraz powierzchni Ziemi w zmniejszeniu)</p> <p><i>Co przedstawiają poszczególne kolory?</i> (lądy i oceany, morza, sieć rzeczną itd.)</p> <p>Następnie N wskazuje na globusie Polskę, Grenlandię i Afrykę – zaznacza je różnokolorowymi samoprzylepnymi paskami.</p> <p>N: <i>Omówcie ich położenie na globusie.</i></p> <p>U powinni zauważyć, że Polska leży pomiędzy dwoma ww. obiektami oraz wskazać różnice w barwach wyznaczających Grenlandię i Afrykę.</p> <p>N wyjaśnia, że biel Grenlandii to oznaka pokrywy lodowej. N może zwrócić uwagę na kolor biały typowy także dla Antarktydy. U powinni zapamiętać położenie Antarktydy i wiedzieć o jej podobieństwie z Grenlandią.</p>
Wykonanie modelu Ziemi – zadanie praktyczne	<p>U zostają podzieleni na dwuosobowe grupy. Każda z nich dostaje pomarańczę i flamastry.</p> <p>N: <i>Wykonacie teraz z pomarańczy model Ziemi zgodnie z instrukcją (załącznik 3).</i></p> <p>Po wykonaniu zadania przedstawiciele poszczególnych grup prezentują swoje modele. Spośród nich zostaje wybrany najbardziej starannie wykonany model.</p> <p>N: <i>Porównajcie wasze modele z globusem. Jakie widzicie podobieństwa? (kształt); Z jakich innych przedmiotów można wykonać podobne modele Ziemi? (głównie inne owalne owoce i warzywa, piłki – różnej wielkości i przeznaczenia sportowego).</i></p> <p>N: <i>Zaznaczcie kolorowymi kółkami na waszym modelu położenie Polski, Grenlandii i Afryki.</i></p> <p>N ocenia i komentuje poprawność wykonania zdania oraz wskazuje najlepiej pracującą grupę.</p>
Sposoby witania Nowego Roku na Grenlandii i w Afryce – rozmowa	<p>Przy globusie N prowadzi rozmowę na temat podobieństw i różnic w witaniu Nowego Roku w Afryce i na Grenlandii.</p> <p>N: <i>Czy na całej Ziemi Nowy Rok witamy tak samo? Czy pogoda ma wpływ na sposoby świętowania?</i></p> <p>U powinni zauważyć, że pogoda ma duże znaczenie.</p> <p>N uzupełnia ich wypowiedzi. Podkreśla podobieństwo Polski i Grenlandii (zima z mrozem i śniegiem) i wskazuje na kraje afrykańskie, które są dla nich kontrastem.</p>
Porównanie warunków życia Eskimosów i Afrykańczyków – praca domowa (nakł. edukacyjna)	<p>N poleca uczniom wykonanie zadania z KP1 – porównanie warunków życia w Afryce i na Grenlandii.</p> <p>Zdolniejsi i chętni U wypełniają KP2 o podobnej treści, ale wzbogaconą o propozycje sposobów świętowania Nowego Roku w Afryce oraz na Grenlandii.</p>
Podsumowanie	<p>Na zakończenie U wyrażają swoją opinię o lekcji.</p> <p>N wypowiada początek zdania, a U kończą je zgodnie z własnymi odczuciami.</p> <p><i>Na dzisiejszej lekcji bardzo mi się podobało</i></p> <p><i>W czasie lekcji miałem okazję zobaczyć</i></p> <p><i>Dowiedziałem się o</i></p> <p>N: <i>Gdzie chcielibyście świętować nadejście Nowego Roku – w Polsce, na Grenlandii czy może w Afryce?</i></p> <p>U głosują poprzez podniesienie ręki. Jeden z U zapisuje wyniki na tablicy.</p> <p>Wybrani U uzasadniają swój wybór.</p> <p>N: <i>Dzisiejszą lekcję zakończmy noworocznym płasem (wybór dowolny).</i></p>

(P2_T17) Kto w Nowy Rok się opala, a kto marznie?

KARTA PRACY DLA WSZYSTKICH UCZNIÓW

Zadanie 1. W tabeli scharakteryzuj mieszkańców Grenlandii i Afryki zgodnie z wymienionymi poleceniami.

Zadanie	Grenlandia	Afryka
Opisz wygląd typowych mieszkańców		
Opisz ich domy mieszkalne		
Opisz ich ubiór		
Opisz panujące warunki pogodowe		

(P2_T17) Kto w Nowy Rok się opala, a kto marznie?

KARTA PRACY DLA ZDOLNIEJSZYCH UCZNIÓW

Zadanie 1. W tabeli scharakteryzuj mieszkańców Grenlandii i Afryki zgodnie z wymienionymi kryteriami.

Zadanie	Grenlandia	Afryka
Opisz wygląd typowych mieszkańców		
Opisz ich domy mieszkalne		
Opisz ich ubiór		
Opisz typowe warunki pogodowe		

Zadanie 2. Przedstaw swoją propozycję sposobu świętowania nadejścia Nowego Roku dla mieszkańców Grenlandii i Afryki. Możesz tę propozycję opisać słowami lub zilustrować.

Grenlandia	Afryka

(P2_T17) Kto w Nowy Rok się opala, a kto marznie?

ZAŁĄCZNIK 1

Połącz strzałką w całość fragmenty noworocznych przysłów i powiedzeń ludowych.

Gdy Nowy Rok w progi,

słońcu w lecie sił doda.

Jaki Nowy Rok,

czas do życzeń.

Miesiąc styczeń –

będzie w polu uroda.

Noworoczna pogoda

to stary rok w nogi.

Na Nowy Rok pogoda,

taki cały rok.

(P2_T17) Kto w Nowy Rok się opala, a kto marznie?

ZAŁĄCZNIK 3

Zamień pomarańczę w globus.

Niezbędne materiały: pomarańcza, niezmywalne kolorowe flamastry.

L.p.	Czynności	Rezultat
1	Zaznacz krzyżykiem czubek pomarańczy i miejsce po ogonku.	Biegun północny i południowy.
2	Czerwonym flamastrem połącz najkrótszą linią oba bieguny po obu stronach pomarańczy.	Po jednej stronie będzie to południki zerowy, zaś po drugiej stronie – południk 180°.
3	W ten sam sposób, ale innym kolorem, narysuj w równych odstępach jeszcze sześć linii.	Południki.
4	W połowie odległości między biegunami narysuj kolorem czerwonym linię biegnącą dookoła pomarańczy prostopadle do południków.	Równik ziemski.

Uwaga: do wyznaczenia biegunów i linii równika można wykorzystać goździki (przyprawa).

Numer i temat lekcji: (P2_T18) Dlaczego ptaki potrafią latać?

Numer lekcji w multimediami: 6

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- rozpoznaje elementy budowy zewnętrznej ptaka;
- wymienia przykłady przystosowania ptaków do lotu;
- rozpoznaje charakterystyczne cechy budowy ptaka drapieżnego i wodnego;
- przeprowadza proste doświadczenia (np. z ptasimi piórami);
- wymienia etapy życia ptaków (cykl rozwojowy);
- podaje przykłady „ptaków ciekawych przyrodniczo” z różnych miejsc na Ziemi np. pingwin, kiwi, struś, paw.

Metody i techniki nauczania: zadanie badawcze (doświadczenie), pogadanka, rozmowa kierowana, pokaz, ćwiczenia interaktywne, obserwacja, animacje, film, zadanie praktyczne

Uzupełniające środki dydaktyczne: kartki A4 (dla każdego ucznia), kilka kartek tekturowych, ptasie pióra (np. lotki, sterówki, puchowe, okrywowe) przyniesione przez uczniów lub nauczyciela, miska z wodą, gniazda ptaków, jaja ptasie (dostępne w szkole)

Załączniki:

Załącznik 1. Zdjęcia różnych piór – do wykorzystania

Załącznik 2. Notatka do wklejenia w zeszyte

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna		Sprawy organizacyjne.
Wprowadzenie	Ilustracja 1	N rozpoczyna lekcję od pokazu ilustracji 1 i prezentacji fragmentu wiersza J. Tuwima pt. „Rozmowa ptaków”. U podejmują próbę ustalenia tematu zajęć. Po krótkiej rozmowie o treści wiersza N wyjaśnia, że podczas dzisiejszych zajęć U spróbują znaleźć odpowiedź na pytanie: <i>Dlaczego ptaki potrafią latać?</i> oraz zdobędą wiadomości o życiu niektórych ciekawych ptaków. U zapisują temat w zeszytach.
Poznanie najważniejszych cech budowy ciała ptaków	Animacja 1	U oglądają animację i uważnie odczytują informacje o najważniejszych elementach budowy ptaka na przykładzie wróbla. N zadaje pytania odnoszące się do poznanych cech budowy i wyglądu ptaka: <i>Co pokrywa całe ciało ptaka?</i> <i>Jak wygląda jego głowa?</i> <i>Czym charakteryzuje się tułów, ogon i skrzydła?</i> <i>Co wyróżnia kończyny ptaka?</i> <i>Czy wszystkie ptaki wyglądają podobnie?</i> <i>Od czego zależą różnice w wyglądzie ptaków?</i> N podsumowuje rozmowę: <i>Ptaki wyróżniają się wśród innych zwierząt wyjątkową budową. Prawie całe ciało ptaka jest pokryte piórami, które umożliwiają latanie. Ma charakterystyczny dziób, małą głowę, a także lekki tułów. Wygląd dzioba i nóg ptaków zależy od środowiska ich życia.</i>
Praca samodzielna z kartą pracy		Wszyscy U wykonują zadanie 1. Chętni U wykonują zadanie 2 i odczytują ułożone zdania. N sprawdza poprawność wykonanych zadań.
Jak ptaki przystosowane są	Film	N zaprasza uczniów do obejrzenia krótkiego filmu pt. „Lot ptaków nad Ziemią” i obserwacji zachowania ptaka w

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
do lotu? – obserwacja		locie. Po projekcji prowadzi rozmowę ukierunkowaną pytaniami: <i>Jak wygląda sylwetka ptaka w locie? Co przypomina?</i> <i>Jakie skrzydła ma ptak?</i> <i>Jaką rolę spełniają ptasie pióra?</i> <i>Dlaczego dziób ptaka jest ostry, a głowa mała?</i> <i>Jak czulibyście się, gdybyście potrafili latać?</i>
Dlaczego ptaki mogą latać? – proste doświadczenia		Odwołując się do obejrzanego filmu, N zadaje pytanie: <i>Dlaczego ptaki mogą latać?</i> U udzielają różnych odpowiedzi w oparciu o obserwację poczynioną podczas projekcji filmu i własne doświadczenia. Następnie N proponuje wykonanie kilku doświadczeń, które pomogą ustalić cechy istotne dla tej ptasiej umiejętności. N dzieli klasę na grupy trzy- lub czteroosobowe i rozdaje materiały: 3-4 kartki A5 oraz tekturkę (taki sam format) dla każdego ucznia. N: <i>Zbadajcie, co dłużej utrzyma się w powietrzu.</i> U wykonują doświadczenia i przy pomocy nauczyciela podejmują próbę sformułowania wniosków. Doświadczenie 1 N: <i>Kartkę i tekturkę unieście na taką samą wysokość, a następnie upuście na ziemię. Co zaobserwowaliście?</i> U wymieniają swoje spostrzeżenia. Doświadczenie 2 N: <i>W jednej ręce trzymajcie kartkę zgniecioną w kulkę, a w drugiej rozłożoną kartkę. Upuście je jednocześnie z tej samej wysokości. Co zauważyliście?</i> U ponownie dzielą się swoimi spostrzeżeniami. Wniosek: <i>W obu doświadczeniach w powietrzu dłużej utrzymała się zwykła, rozłożona kartka, ponieważ spadając wolniej pokonuje ona opór powietrza.</i>
Wykonanie papierowej składanki	Ilustracja 2	U wykonują papierowy model prostego samolotu wg instrukcji na ilustracji 2.
Dlaczego ptaki mogą latać? – kontynuacja doświadczeń (zebranie wiadomości o cechach ptaków)		Doświadczenie 3 N: <i>Będziecie teraz puszczać w powietrze wykonane samoloty i tekturkę z doświadczenia 1. Popatrzcie i porównajcie, jak poruszają się w powietrzu. O czym się przekonaliście?</i> U wykonują czynności po wyjściu z ławek. N zwraca uwagę uczniów na charakterystyczne cechy budowy i kształtu samolotu. U zauważają, że tekturowa kartka takich cech nie ma. Wniosek: <i>Papierowy samolot dłużej utrzymuje się (szybuje) w powietrzu, ponieważ ma odpowiedni (opływowy) kształt, który ułatwia mu poruszanie się w powietrzu.</i> Po przeprowadzeniu doświadczeń i wcześniejszych

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p>obserwacji filmu i animacji, U dochodzą do wniosku, że skoro ptaki utrzymują się w powietrzu, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • muszą być lekkie – mają lekkie kości, ciężkie ptaki nie mogą latać; • muszą mieć dużą powierzchnię do lotu – duże skrzydła ułatwiają latanie; • muszą mieć opływowy (aerodynamiczny) kształt ciała – smukła sylwetka, mała głowa i ostry dziób też ułatwiają latanie. <p>U wracają do ławek.</p>
Utrwalenie wiadomości	Ćwiczenie interaktywne 1	U wykonują ćwiczenie 1 i utrwalają znajomość cech przystosowania ptaków do lotu.
Jak wyglądają pióra ptaków? – pokaz i obserwacja		<p>N stawia pytania:</p> <p><i>Która część ciała ptaka jest szczególnie rozbudowana i umięśniona? (skrzydła)</i> <i>Czym pokryte jest prawie całe ciało ptaków? (piórami)</i> <i>Czy wszystkie pióra są jednakowe?</i></p> <p>Następnie proponuje uczniom obejrzenie okazów ptasich piór (lub prezentuje przykładowe zdjęcia – załącznik 1). U oglądają i porównują przyniesione pióra. Sprawdzają ich wielkość, kształt, opisują kolor. Próbuje zgadywać, z jakiej części ciała pochodzą i jaką mogą pełnić rolę. Po prezentacji N prowadzi rozmowę ukierunkowaną pytaniami:</p> <p><i>Czym różnią się pióra od siebie? (wielkością, kształtem, kolorem)</i> <i>Od czego może zależeć wygląd piór? (od ich umiejscowienia i pełnionej funkcji)</i> <i>Które pióra mogą być największe? (w skrzydłach i ogonie)</i> <i>Które pióra są najmniejsze? (tuż przy ciele ptaka)</i></p> <p>U podsumowują efekty obserwacji (przy pomocy N, który uzupełnia ich wiadomości):</p> <p><i>Pióra są różnią się wielkością, barwami, kształtem, ponieważ pełnią różne funkcje. Pióra w ogonie i skrzydłach są duże i rozłożyste, ponieważ umożliwiają latanie. Natomiast pióra przy ciele ptaka są drobne i puszyste, utrzymują ciepłość jego ciała i chronią go przed wilgocią. Kolor piór pomaga ptakom ukryć się lub przyciągnąć partnera.</i></p>
Jakie właściwości mają pióra ptaków? – zadanie badawcze		<p>N pyta uczniów: <i>Co się stanie z piórami, gdy wrzucę je do wody?</i></p> <p>U snują przypuszczenia.</p> <p>N wrzuca kilka piór do miski z wodą i prosi o sprawdzenie, jak wyglądają po wyciągnięciu i po strzepnięciu z nich wody. Następnie prowadzi rozmowę tak, aby U wyjaśnili, dlaczego ptaki nie przemakają na deszczu.</p> <p>Wniosek:</p> <p><i>Pióra ptaków mają takie właściwości, że krople wody po nich spływają, ponieważ pokryte są specjalną substancją</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<i>(stąd powiedzenie: „s pływa jak po kaczce”). Ptaki rozprawdzają ją po wszystkich piórach za pomocą dzioba.</i>
Poznanie charakterystycznych cech budowy ptaka drapieżnego i wodnego	Ilustracja 3	N prosi o obejrzenie zdjęcia ptaka drapieżnego i wodnego oraz wskazanie cech, które różnią oba ptaki. U podają cechy ptaka drapieżnego, które umożliwiają mu zdobywanie pokarmu: <i>ostre pazury, zakrzywiony dziób, silne umięśnione ciało</i> . N dodaje, że ptaki drapieżne mają również doskonały wzrok i widzą swoje ofiary z bardzo dużych odległości. U podają cechy ptaka związanego ze środowiskiem wodnym, które umożliwiają pływanie i zdobywanie pokarmu w wodzie: <i>szeroki dziób i błony między palcami</i> . N dodaje, że ptaki wodne potrafią także nurkować, aby zdobyć pożywienie. U podają znane im przykłady innych ptaków wodnych i drapieżnych.
Praca samodzielna z kartą pracy		N poleca samodzielne wykonanie zadania 3 z KP.
Okres lęgowy, czyli etapy życia ptaka	Ćwiczenie interaktywne 2 (nakładka edukacyjna)	U chętni lub ci, którzy skończyli zadanie z KP, wykonują ćwiczenie interaktywne 2. Po wykonaniu pracy samodzielnej chętni U dokonują podsumowania wiadomości o poznanych ptakach: <ul style="list-style-type: none"> • <i>ptaki drapieżne muszą polować na swoje ofiary, dlatego mają ostre, haczykowato zakończony dziób, ostre pazury i silne mięśnie;</i> • <i>ptaki wodne mają między palcami błony, które umożliwiają im pływanie oraz szeroki dziób do zagarniania pokarmu roślinnego i filtrowania wody.</i> Następnie N prowadzi z uczniami rozmowę o etapach życia ptaków na podstawie oglądu ilustracji z ćwiczenia interaktywnego (może pokazać uczniom dostępne w szkole okazy gniazd, jaja ptaków, np. strusia i przepiórki). U opowiadają o opiece nad pisklętami w gniazdach i poza nimi. N zwraca uwagę na rolę ptasiej mamy, która nie tylko opiekuje się młodymi, ale także uczy je sztuki latania. N przypomina o tym, że nie należy: <ul style="list-style-type: none"> • zabierać ptasich jaj z gniazd, • straszyć ptaków wysiadujących jaja i opiekujących się pisklętami. N podaje dodatkowy komentarz: <i>Wszystkie gatunki ptaków (bez żadnego wyjątku) należą do zwierząt jajorodnych. To znaczy, że wykluwają się z jaj znoszonych i wysiadywanych przez samiczkę (czasem pomaga jej w tym samczyk). Pisklęta większości ptaków są całkowicie zależne od ptasich rodziców i potrzebują opieki w gniazdach. Człowiek nie powinien w żaden sposób ingerować w ich cykl życia.</i>
Poznanie ciekawych,	Animacja 2	Na zakończenie N proponuje uczniom obejrzenie kolejnej animacji i uważne wysłuchanie informacji podanych przez

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
charakterystycznych ptaków		<p>lektora. Są to ciekawostki o charakterystycznych ptakach świata.</p> <p>W ramach podsumowania prezentacji N zadaje pytania:</p> <p><i>Gdzie można spotkać ptaki, które zobaczyliście na ekranie?</i></p> <p><i>Jaki nazywa się największy, a jak najmniejszy ptak na świecie?</i></p> <p><i>Jakie ptaki nie lubią latać i dlaczego?</i></p> <p><i>Jaki ptak stroi się w pióra i udaje bardzo „dumnego”?</i></p> <p><i>Kto z was zna inne ciekawe ptaki?</i></p>
Podsumowanie		<p>U siadają w kręgu na dywanie. N prosi ich o udzielenie odpowiedzi na pytanie zadane w temacie lekcji: <i>Dlaczego ptaki potrafią latać?</i></p> <p>Kolejni U wymieniają po jednej zapamiętanej informacji (należy dopuścić powtarzanie niektórych informacji). U, który udzieli poprawnej odpowiedzi, otrzymuje nagrodę – ptasie piórko.</p> <p>N rozdaje zapis notatki z lekcji, który poleca wkleić do zeszytu (załącznik 2).</p>

(P2_T18) Dlaczego ptaki potrafią latać?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Dopasuj nazwy do poszczególnych części ciała ptaka.

skrzydła

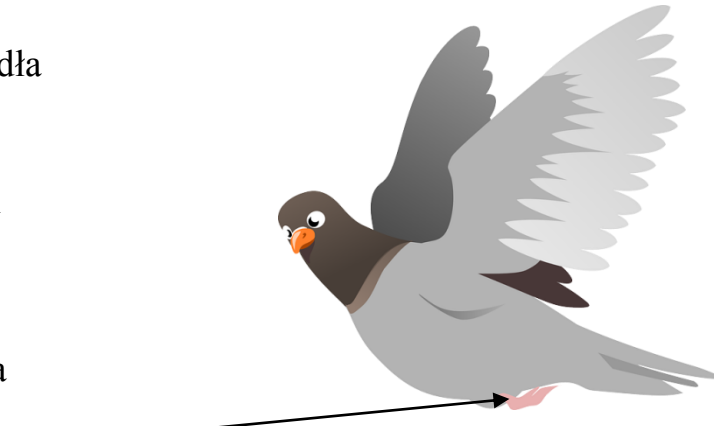
szyja

tułów

ogon

głowa

nogi



Zadanie 2. Uzupełnij zdanie, wybierając prawidłowe wyrazy w nawiasie:

Ptaki wyróżniają się (prostą, wyjątkową) budową ciała.

Najważniejszymi jej elementem są (nogi, skrzydła)

pokryte (łuskami, piórami).

Zadanie 3. Dopasuj dzioby i kończyny ptaka drapieżnego i wodnego.



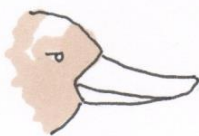
jastrząb



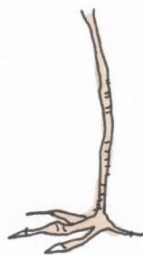
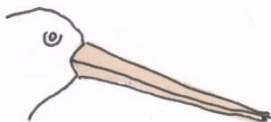
dzięcioł



gołąb



kaczka



bocian

(P2_T18) Dlaczego ptaki potrafią latać?

ZAŁĄCZNIK 1













(P2_T18) Dlaczego ptaki potrafią latać?

ZAŁĄCZNIK 2



ZAPAMIĘTAJ!

Cechy umożliwiające ptakom latanie:

1. Kończyny przednie przekształcone w skrzydła.
2. Opływowy kształt ciała.
3. Ciało pokryte piórami.
4. Lekkie kości.

Numer i temat lekcji: (P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wymienia kilka właściwości światła;
- odkrywa, na czym polegają zjawiska odbicia, załamania światła;
- obserwuje, jak światło ulega rozproszeniu i rozszczepieniu;
- podaje przyczyny tworzenia się barwnej smugi w przyrodzie;
- tworzy efekty świetlne związane z cieniem;
- samodzielnie wykonuje krążek Newtona;
- przeprowadza doświadczenie z krążkiem i formułuje wniosek;
- zgodnie współpracuje z członkami grupy.

Metody i techniki nauczania: burza mózgów, pokaz, obserwacja, doświadczenie, prezentacja, ćwiczenia, zadania badawcze

Uzupelniające środki dydaktyczne: cztery latarki, folia aluminiowa, cztery lusterka, trzy przezroczyste pojemniki, cztery białe kartki A3, mieszanina wody z olejem i płynem do naczyń, wskaźnik laserowy (czerwony), łyżeczka mleka, cztery duże łyżki stołowe, cztery szklanki, cztery koperty z instrukcją wykonania doświadczeń, krążek z tektury, sznurek, flamastry w siedmiu kolorach tęczy

Załączniki:

Załącznik 1. Ilustracje do zaprezentowania na tablicy

Załącznik 2. Napis *ŚWIATŁO* do zaprezentowania na tablicy

Załącznik 3. Zdjęcie promieni Słońca

Załącznik 4. Koperty wraz z zawartością (zadania)

Załącznik 5. Instrukcja wykonania krążka Newtona

Załącznik 6. Notatka z lekcji „Tajemnice światła”

Załącznik 7. Prezentacja „Magia światła”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Czynności organizacyjne. Przed lekcją należy przygotować salę: ustawić stoliki do pracy w grupach cztero- lub pięcioosobowych, na każdym ułożyć materiały konieczne do wykonania doświadczeń (załącznik 4).
Wprowadzenie	N prezentuje na tablicy ilustracje Słońca i żarówki (załącznik 1), rozmawia z uczniami o poznanych w klasie 1 źródłach światła i znaczeniu Słońca dla życia na Ziemi. N umieszcza na tablicy napis <i>ŚWIATŁO</i> (załącznik 2). U w trakcie burzy mózgów podają określenia, które kojarzą im się ze światłem lub te, które pamiętają z klasy 1. N zapisuje na tablicy skojarzenia, które dotyczą właściwości światła (np.: <i>ciepło, promień, blask, tęcza, barwy</i>). N informuje, że na dzisiejszej lekcji U będą poznawać tajemnice światła. Następnie zapisuje temat lekcji na tablicy, a U zapisują go do zeszytu.
Poznanie pierwszej tajemnicy – Jak rozchodzi się światło? (pokaz)	<u>Pokaz 1</u> N zaciemnia salę i zapala żarówkę. N: <i>Powiedzcie, w jaki sposób rozchodzi się światło żarówki.</i> U stwierdzają, że promienie światła rozchodzą się we wszystkie strony. <u>Pokaz 2</u> N zakleja latarkę ciemnym papierem z niewielkimi otworami i prezentuje, w jaki sposób rozchodzi się światło. U obserwują światło latarki przechodzące przez otwory i formułują wniosek. Wniosek: <i>Przez otwory światło wydobywa się w postaci linii prostych.</i> <u>Pokaz 3</u> N prezentuje zdjęcie promieni Słońca (załącznik 3). Na podstawie obserwacji

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>U stwierdzają, że promienie Słońca, tak jak światło z oklejonej latarki, rozchodzą się po liniach prostych.</p> <p>N wyjaśnia: <i>W rzeczywistości każde światło rozchodzi się po liniach prostych, mimo że tego nie widać. Obserwowane przez was wiązki promieni to promienie światła. Jest to pierwsza tajemnica światła.</i></p>
Utrwalenie poznanych pojęć – KP	U utrwalają poznane pojęcia i wykonują zadanie 1 z KP.
Poznanie kolejnych tajemnic światła (doświadczenia)	<p>Podczas kolejnej części lekcji U pracują w czterech grupach cztero- lub pięcioosobowych. Mają do dyspozycji przygotowane wcześniej w kopertach materiały i instrukcję (załącznik 4). Instrukcja wyjaśnia, jak należy przeprowadzić każde doświadczenie i zapisać wyniki obserwacji. Doświadczenia należy wykonać w częściowo zaciemnionej sali.</p> <p>N: <i>Aby poznać właściwości światła, każda grupa musi znaleźć odpowiedź na postawione jej pytanie.</i></p> <p><i>Grupa 1. Co się stanie, gdy światło spotka na swej drodze nieprzezroczystą przeszkodę?</i></p> <p><i>Grupa 2. Co się stanie, gdy promień światła spotka przeszkodę przezroczystą?</i></p> <p><i>Grupa 3. Co się stanie, gdy światło trafi na niejednorodną powierzchnię?</i></p> <p><i>Grupa 4. Co się stanie, gdy światło przejdzie przez wodę i spotka przeszkodę?</i></p> <p>N rozdaje koperty i prosi o wybranie liderów w każdej grupie. Następnie informuje, że podniesienie ręki przez lidera będzie stanowić sygnał zakończenia pracy przez grupę.</p> <p>Do podsumowania można przejść dopiero wtedy, gdy wszystkie grupy skończą pracę i zostaną omówione wszystkie wyniki.</p> <p>U uważnie czytają instrukcje i według zawartych w nich wskazówek przeprowadzają doświadczenia. Wyniki zapisują w karcie obserwacji. N podchodzi do każdej grupy, udziela dodatkowych wskazówek i pomaga w przypadku zaistniałych trudności.</p> <p>Po wykonaniu doświadczeń przez wszystkie grupy następuje prezentacja. U przedstawiają pozostałym swoje doświadczenie i jego wynik. Następnie podejmują próbę sformułowania wniosku do wykonanego doświadczenia. N odpowiednim komentarzem uzupełnia wnioski uczniów.</p> <p><u>Doświadczenie 1 (cień) – grupa 1</u></p> <p><i>1. Co się stanie, gdy światło trafi na nieprzezroczystą przeszkodę?</i></p> <p>N odwołuje się do doświadczeń wykonywanych w klasie 1 (Jakie przedmioty dają cień, a jakie nie? Jak zmienia się długość cienia?).</p> <p>Komentarz nauczyciela: <i>Gdy światło trafi na nieprzezroczystą przeszkodę, nie przenika przez nią, lecz odbija się od niej, natomiast przeszkoda tworzy cień. Cień jest skutkiem prostopadłego rozchodzenia się światła, które napotkało nieprzepuszczalną barierę.</i></p> <p><u>Doświadczenie 2 (załamanie) – grupa 2</u></p> <p><i>2. Co się stanie, gdy promień światła napotka przeszkodę przezroczystą?</i></p> <p>Komentarz nauczyciela: <i>Gdy promień światła trafi na powierzchnię przezroczystą, np. wodę, to przechodzi przez nią, ale ulega załamaniu.</i></p> <p><u>Doświadczenie 3 (rozproszenie) – grupa 3</u></p> <p><i>3. Co się stanie, gdy światło trafi na niejednorodną powierzchnię?</i></p> <p>Komentarz nauczyciela: <i>Gdy promień światła trafi na powierzchnię, w której znajdują się różnorodne drobiny, to od każdej odbija się inaczej i światło „rozmywa się”, czyli rozprasza. W przyrodzie takie zjawisko najlepiej jest</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>widoczne podczas zachodu Słońca. Doświadczenie 4 (rozszczerzenie) – grupa 4 4. <i>Co się stanie, gdy światło przejdzie przez wodę i napotka przeszkodę?</i> Komentarz nauczyciela: <i>Światło dwukrotnie uległo załamaniu i odbiciu. Różne kolory światła załamują się pod innymi kątami, dlatego na kartce widać barwy – tak jak w tęczy. Mówimy, że jest to rozszczepienie światła, czyli rozdzielanie na siedem kolorów.</i> U przypominają, jakie warunki są konieczne, aby powstała tęcza: <i>Światło musi przejść przez kroplę wody, gdzie ulega załamaniu i rozdziela się na poszczególne barwy.</i> Źródło: Smith A. (red.), Szkoła eksperymentów, Warszawa 2008</p>
Utrwalenie poznanych pojęć – KP (nakładka edukacyjna)	<p>U utrwalają poznane pojęcia, wykonując zadanie 2 z KP. Odczytują prawidłowo uzupełnione zdania. Chętni U wykonują zadanie 3 z KP.</p>
Tajemnice światła – odbicie i załamanie (zadania badawcze)	<p>U nadal pracują w grupach. <u>Zadanie 1 (odbicie)</u> N prosi, aby U obejrzeni swoje odbicie w lusterku i dużej łyżce (każda grupa dysponuje jedną łyżką i jednym lustrem). Kolejni U obserwują wyrazistość, dokładność obrazu w lustrze i jego zniekształcenie w łyżce. Próbują ustalić, dlaczego tak się dzieje, z czym to jest związane. U z pomocą nauczyciela ustalają, że: <i>przedmioty gładkie, błyszczące i nieprzezroczyste odbijają światło, dlatego widzimy w nich swoje odbicie; kształt takiego przedmiotu powoduje, że mamy obraz wierny rzeczywistości (lustro) lub obraz zniekształcony (łyżka).</i> U podają przykłady wykorzystania różnych luster. <u>Zadanie 2 (załamanie)</u> N proponuje obserwację łyżki w roztworze wody z solą. U mają do dyspozycji szklankę z roztworem soli i łyżkę. Wkładają łyżkę do szklanki i zauważają, że łyżka jest krzywa. W grupie zastanawiają się nad przyczyną tego zjawiska. N wyjaśnia, że jest to zjawisko załamania światła. Światło inaczej rozchodzi się w powietrzu, a inaczej w wodzie. W wodzie załamuje się i dlatego do naszego oka trafia zaburzony obraz przedmiotu.</p>
Tajemnica światła białego (zabawa badawcza z krążkiem barw Newtona)	<p>N: <i>Zapraszam was teraz do wykonania barwnego krążka i zabawy z nim. Przypominacie sobie tęczyowy bączek, który wykonaliście niedawno na zajęciach technicznych, a potem na zajęciach z przyrody robiliście z nim doświadczenie? Dzisiaj wykonacie krążek taki jak do bączka, ale doświadczenie z nim będzie nieco odmienne.</i> U pozostają w grupach. Każda grupa otrzymuje krążek, sznurek oraz instrukcję (załącznik 5). N pokazuje uczniom, jak należy wykonać kolejne czynności. Następnie U obserwują barwy na wirującym krążku i zauważają, jak barwy zanikają i powierzchnia krążka wydaje się mieć jednolitą barwę białą (to synteza światła białego). Wniosek: <i>Światło białe składa się z wielu kolorów, czyli jest mieszaniną barw.</i> Źródło: Smith A. (red.), Szkoła eksperymentów, Warszawa 2008</p>
Podsumowanie – poznanie ciekawych zjawisk świetlnych (prezentacja)	<p>U przechodzą na środek sali i siadają na dywanie. Sala nadal jest zaciemniona. N zaprasza uczniów do obejrzenia prezentacji pt. „Magia światła” (załącznik 7). N odczytuje komentarz do zdjęć i rozmawia z uczniami o efektach świetlnych i typach prezentowanych zjawisk. U z uwagą oglądają slajdy i podają swoje przykłady ciekawych obserwacji oraz wykorzystania światła przez człowieka.</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Uzupełnienie notatki z lekcji	<p>N rozdaje uczniom karteczki „Tajemnice światła” (załącznik 6) i prosi o powtórzenie poznanych na lekcji tajemnic i dokończenie zdań, które będą notatką z zajęć.</p> <p>Wybrani U odczytują uzupełnione zdania, które przypominają poznane na lekcji zjawiska związane ze światłem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Promienie światła rozchodzą się prostoliniowo.</i> 2. <i>Światło może się odbijać lub rozpraszać.</i> 3. <i>Przechodząc przez wodę, światło ulega załamaniu.</i> 4. <i>Rozszczepienie światła to rozdzielanie na barwy.</i> <p><i>Po sprawdzeniu notatki przez nauczyciela każdy U wkleja karteczkę do zeszytu.</i></p>

(P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Z podanych wyrazów ułóż i zapisz zdanie, które przedstawia pierwszą tajemnicę światła.

rozchodzą się Promienie prostoliniowo. światła

Zadanie 2. Przypomnij sobie kolejne tajemnice światła. Uzupełnij zdania wyrazami z ramki.

Światło może się lub

..... od różnych przedmiotów.

Przechodząc przez wodę, światło ulega.....

..... światła to rozdzielenie na barwy.

Załamaniu odbijać rozpraszać rozszczepienie

Zadanie 3. Do podanych poniżej przykładów dopisz poznane zjawiska związane ze światłem z zadania 2.

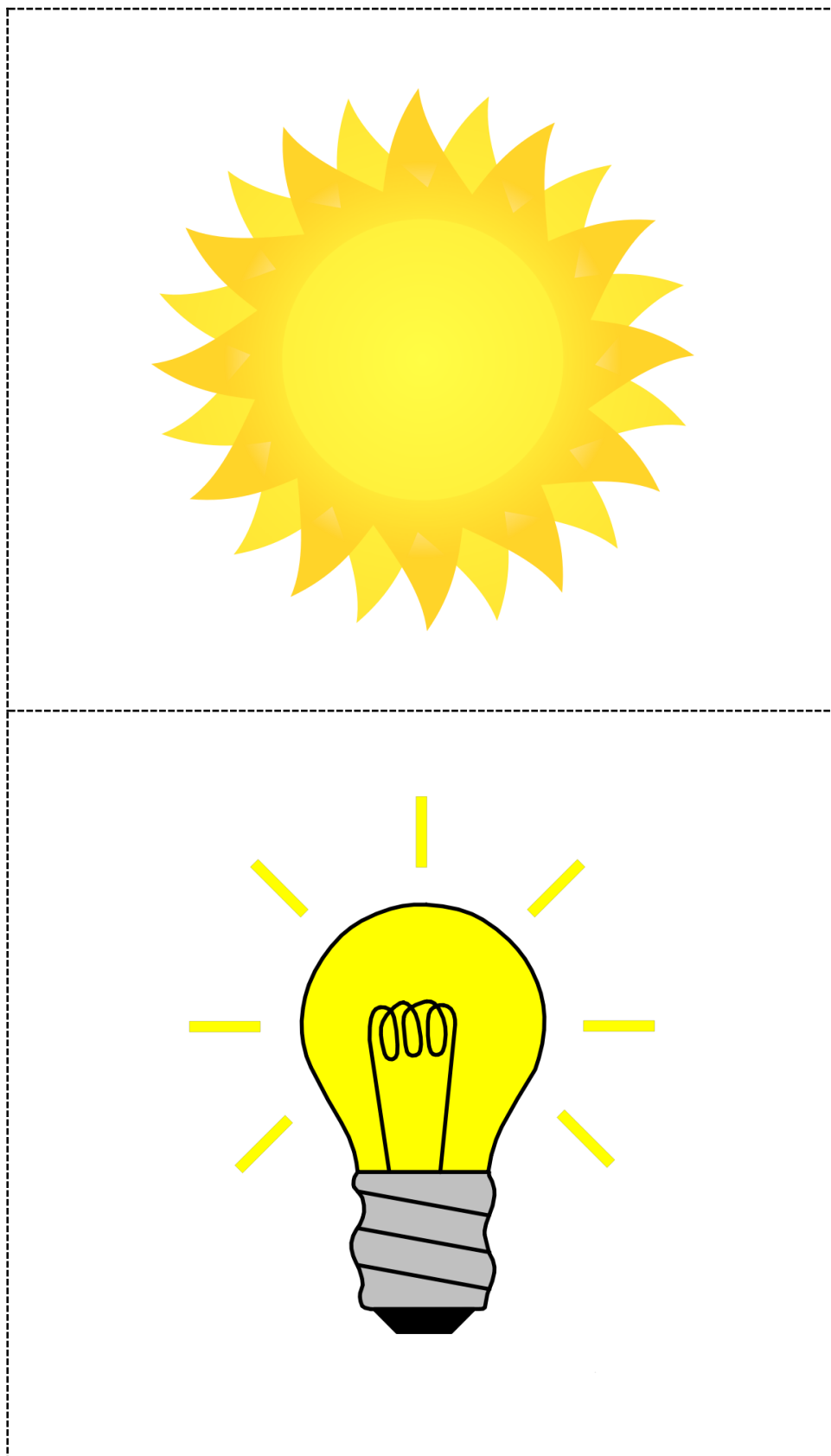
Powstanie tęczy –

Widok „krzywej” łyżki w szklance –

Odbicie w lustrze –

(P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

ZAŁĄCZNIK 1



(P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

ZAŁĄCZNIK 2

ŚWIATŁO

(P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

ZAŁĄCZNIK 3



(P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

ZAŁĄCZNIK 4

KOPERTA 1 – grupa 1

1. Co się stanie, gdy światło napotka na swej drodze nieprzezroczystą przeszkodę?

DOŚWIADCZENIE 1

Materiały: latarka, wycięta z tektury (A4) forma, np. kwiatek, motyl, duża biała kartka A3

Instrukcja:

1. Światło latarki ustaw tak, aby padało na tekturową formę.
2. Za tekturową formą umieść białą kartkę.
3. Opisz, co zaobserwujesz na białej kartce.

Wynik:

Na białej kartce pojawił się

KOPERTA 2 – grupa 2

2. Co się stanie, gdy promień światła napotka przeszkodę przezroczystą?

DOŚWIADCZENIE 2

Materiały: przezroczysty pojemnik z wodą, łyżeczka mleka (lepiej widoczna jest wtedy wiązka światła), latarka

Instrukcja:

1. Do pojemnika z wodą dodaj łyżeczkę mleka, aby lepiej zaobserwować, co się będzie działo w wodzie.
2. Poświeć latarką na pojemnik pod pewnym kątem.
3. Zaobserwuj, jak biegnie promień światła przez pojemnik i po wyjściu z niego.

Wynik:

Promień światła po wyjściu z pojemnika z wodą

KOPERTA 3 – grupa 3

3. Co się stanie, gdy światło trafi na niejednorodną powierzchnię?

DOŚWIADCZENIE 3

Materiały: przezroczysty pojemnik z wodą, mieszanina wody z olejem i płynem do naczyń, wskaźnik laserowy (czerwony lub zielony).

Instrukcja:

1. Do pojemnika z wodą wlej przygotowaną mieszaninę.
2. Oświetl laserem wodę.
3. Zaobserwuj, co się dzieje.

Wynik:

Promień lasera

KOPERTA 4 – grupa 4

4. Co się stanie, gdy światło przejdzie przez wodę i trafi na przeszkodę?

DOŚWIADCZENIE 4

Materiały: duża latarka, folia aluminiowa, lustro, pojemnik do połowy napełniony wodą, biała kartka A3

Instrukcja:

1. Oklej latarkę folią aluminiową i zrób wąską szczelinę o długości 2-3 cm.
2. Lustro oprzyj o brzeg pojemnika z wodą, tak aby przynajmniej do połowy było pod wodą.
3. Skieruj światło latarki tak, aby padało na lustro pod wodą.
4. Podnieś kartkę tak, aby padało na nią światło.
5. Co zaobserwujesz?

Wynik:

Na kartce papieru pojawiły się.....

(P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

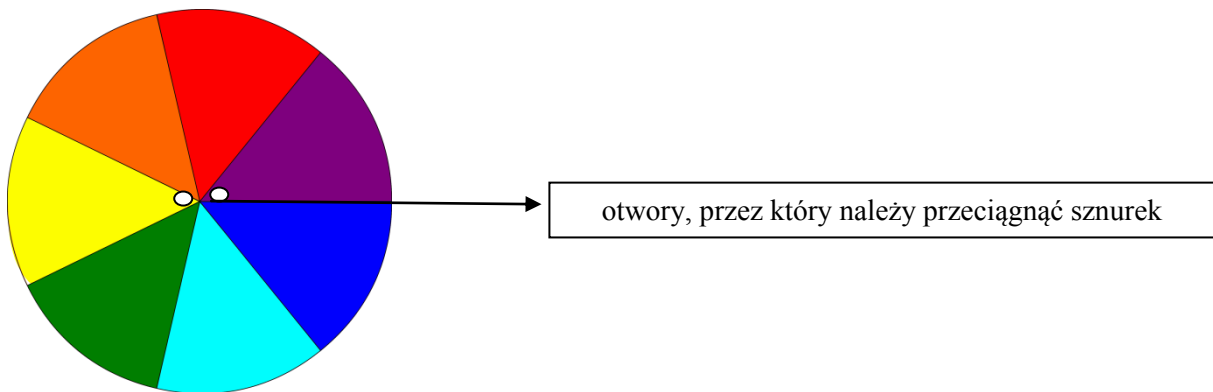
ZAŁĄCZNIK 5

Aby wykonać krążek Newtona, potrzebujemy:

- krążek z tektury o średnicy 9 cm podzielony na siedem części (w środku są dwie dziurki w odległości ok. 1 cm od siebie),
- flamastry lub kredki w kolorach tęczy: czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski, granatowy, fioletowy,
- sznurek o długości ok. 1 m.

Opis czynności:

1. Pokoloruj krążek barwami tęczy.
2. Przeciągnij sznurek i zawiąż go w pętlę.
3. Zakręć krążkiem w obu rękach tak, aby zawinął się sznurek, a potem odciągnij dłonie, tak aby krążek wirował.



(P2_T19) Czy światło ma jakieś tajemnice?

ZAŁĄCZNIK 6



**TAJEMNICE
ŚWIATŁA**



1. Promienie świetlne

2. Światło może lub

3. Przechodząc przez wodę, światło

4. Rozszczepienie światła to na

Numer i temat lekcji: (P2_T20) Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?

Numer lekcji w multimediami: 7

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wskazuje Grenlandię na globusie i mapie fizycznej świata;
- wymienia zwierzęta żyjące na Grenlandii;
- zna sposoby przystosowania się zwierząt do życia w warunkach polarnych;
- wyjaśnia znaczenie zwierząt w życiu Inuitów (Eskimosów);
- omawia wygląd foki grenlandzkiej oraz jej zwyczaje;
- zgodnie współpracuje w zespole.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, metoda zadań stawianych dziecku, instrukcja, ćwiczenie interaktywne, opowieść ruchowa

Uzupełniające środki dydaktyczne: koperty z kartonikami (załącznik 1), puzzle z mapą Grenlandii w kopertach (załącznik 2), globus, karty pracy, test (załącznik 3)

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne		Sprawy organizacyjne.
Wprowadzenie		N dzieli uczniów na siedem grup. Każda grupa otrzymuje kopertę z pociętym obrazkiem i kartonikiem opisanym numerem 1-7 (załącznik 1). Obok obrazka umieszczona jest liczba, która wskazuje miejsce głoski w nazwie zilustrowanego przedmiotu. Zadaniem grup jest zapisanie litery odpowiadającej tej głosce na odwrocie załączonego kartonika z numerem. Następnie grupy wspólnie wieszają na tablicy kartoniki z numerami w kolejności 1-7, odwracają i odczytują hasło: <i>GRENLANDIA</i> .
		N prowadzi z uczniami rozmowę na temat ich skojarzeń ze słowem – hasłem. N: <i>Co to jest Grenlandia? Z czym kojarzy wam się słowo „Grenlandia”?</i> U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą. N: <i>Na dzisiejszej lekcji sprawdzimy, jak wygląda życie na Grenlandii.</i>
Jak odnaleźć Grenlandię na mapie?		N proponuje uczniom ułożenie puzzli przedstawiających mapę Ameryki Północnej. Pary uczniów otrzymują w kopertach puzzle (załącznik 2) i układają je. Następnie N wskazuje U położenie Grenlandii względem całego kontynentu północnoamerykańskiego.
		N prowadzi z uczniami rozmowę. N: <i>Co przedstawia białe pole na waszych puzzlach? Jak wygląda Grenlandia? Z czym kojarzy wam się jej kształt?</i> U odpowiadają na pytania. N: <i>Grenlandia to wyspa na Oceanie Atlantyckim. Jest częścią Ameryki Północnej i największą wyspą świata.</i>
Odszukanie Grenlandii na mapie fizycznej świata i na globusie	Ilustracja statyczna 1	N prosi uczniów, aby obejrzeni ilustrację przedstawiającą mapę fizyczną świata. N: <i>Wiecie już, jaki kształt ma wyspa Grenlandia. Spróbujcie odnaleźć ją na mapie świata.</i> U odszukują wyspę na mapach. N: <i>Teraz poszukajmy wspólnie Grenlandii na globusie.</i> U wskazują Grenlandię na globusie.

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimedion	Sposób realizacji zagadnienia
„Wyprawa na Grenlandię”	Animacja 1 – sekwencja zdjęć	N: <i>Wicie już, jak wygląda Grenlandia na mapie i gdzie się znajduje. Zapraszam was w podróż na Grenlandię. Zwiedzimy ją, oglądając prezentację przygotowaną przez Pana Ciekawskiego.</i>
Poznanie warunków panujących na Grenlandii		N prowadzi z uczniami rozmowę na podstawie animacji: <i>Jak wygląda Grenlandia? Jaki panuje tam klimat? Jak nazywają się jej mieszkańcy? Jak wyglądają? Jakie zwierzęta zamieszkują Grenlandię? W jaki sposób ludzie i zwierzęta radzą sobie z trudnymi warunkami?</i>
„Wyprawa na Grenlandię” – opowieść ruchowa		U ilustrują ruchem opowiadanie nauczyciela: <i>Lecimy samolotem na Grenlandię. Dolatujemy i wysiadamy. Tu jest strasznie zimno! Rozgrzewamy ręce, nogi, głowę, tułów, biodra. Podskakujemy, żeby było nam cieplej. Chodzimy po głębokim śniegu. Jest bardzo silny wiatr, przez co z trudem utrzymujemy się na nogach. Na szczęście odnajdują nas Eskimosi i zabierają do swoich sań. Są bardzo gościnni. Zapraszają nas do swojego namiotu z foczych skór i częstują pyszną, gorącą zupą.</i>
Jaką rolę w życiu Eskimosów odgrywają zwierzęta?	Film	N proponuje uczniom obejrzenie filmu. N: <i>Poznaliście zwierzęta żyjące na Grenlandii. Za chwilę dowiecie się, jaką rolę odgrywają one w życiu mieszkańców wyspy, czyli Inuitów, których my nazywamy najczęściej Eskimosami. Obejrzyjcie uważnie film.</i> U oglądają film animowany.
Poznanie roli zwierząt w życiu Inuitów		N prowadzi z uczniami rozmowę na podstawie obejrzanego filmu. N: <i>O jakich zwierzętach opowiadał wam chłopiec – bohater filmu?</i> U: <i>O psach, fokach, morsach, wielorybach, rybach.</i> N: <i>Jaką rolę w życiu Eskimosów odgrywają te zwierzęta?</i> U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą.
	Ćwiczenie interaktywne 1 – dopasowanka (nakładka edukacyjna)	N proponuje uczniom wykonanie ćwiczenia interaktywnego. N: <i>Dopasujcie do siebie zwierzę żyjące na Grenlandii oraz funkcję, jaką pełni ono w życiu Eskimosów.</i> U wykonują ćwiczenie, łącząc ilustrację zwierzęcia z zapisem korzyści, jakie czerpią z niego mieszkańcy Grenlandii. Zdolni U dopasowują nazwę zwierzęcia i jego funkcję tak, aby powstały sensowne zdania.
Karta pracy		N rozdaje uczniom karty pracy z tekstem do cichego czytania i liniaturą do zapisania odpowiedzi (KP1). N: <i>Jedno z poznanych przez was grenlandzkich zwierząt, jest szczególnie ważne w życiu Eskimosów. Przeczytajcie uważnie tekst i odgadnijcie, które to zwierzę. Zapiszcie jego nazwę pod tekstem.</i> U odczytują tekst i zapisują odpowiedź (foka).
Co warto wiedzieć o fokach?	Animacja nr 2 – sekwencja zdjęć	N proponuje uczniom obejrzenie animacji. N: <i>Dowiedzcie się więcej o fokach, oglądając pokaz przygotowany dla was przez Pana Ciekawskiego.</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Omówienie wyglądu i zwyczajów fok	Ilustracja statyczna 2	N prosi uczniów, aby przyjrzeni się ilustracji przedstawiającej fokę. N: <i>Czego dowiedzieliście się na dzisiejszej lekcji o fokach? Zapiszmy wspólnie kilka zdań o tych ssakach.</i> U z pomocą nauczyciela redagują 5-6 zdań o fokach. N zapisuje je na tablicy, U przepisują do zeszytów.
Rozmowa podsumowująca		N: <i>Co się wam szczególnie podobało na dzisiejszej lekcji? Co było trudne? O co chcielibyście jeszcze zapytać, czego się jeszcze dowiedzieć?</i>
Sprawdzenie wiedzy uczniów	Test	N przeprowadza test wiedzy w formie interaktywnej. U wykonują test (załącznik 3). Prawidłowe odpowiedzi: 1-2, 2-3, 3-2, 4-2, 5-2
Praca domowa – (krzyżówka)		N wyjaśnia pracę domową. N: <i>Uzupełnijcie tekst odpowiednimi wyrazami. Przepiszcie tekst do zeszytu. Rozwiążcie krzyżówkę, a hasło zapiszcie w zeszycie (KP2). Hasło: Eskimos.</i> U zdolni otrzymują trudniejszą krzyżówkę (KP3). Hasło: Grenlandia.

(P2_T20) Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?

KARTA PRACY 1

.....
Imię i nazwisko ucznia

Przeczytaj uważnie tekst, rozpoznaj opisywane zwierzę i zapisz jego nazwę.

(...) Z zainteresowaniem oglądałem te zwierzęta, które dostarczają Eskimosom mięsa, tłuszczu i skór. Mała, okrągła głowa z długimi wąsami, dwumetrowe prawie, walcowate ich ciała zakończone były dwiema przednimi płetwami i jedną tylną. Lśniącą, ciemnoszara sierść o krótkim, dość sztywnym włosie w niczym nie przypominała puszystego, czarnego futra, jakie chętnie noszą kobiety u nas.

Cz. Centkiewicz „Anaruk, chłopiec z Grenlandii”

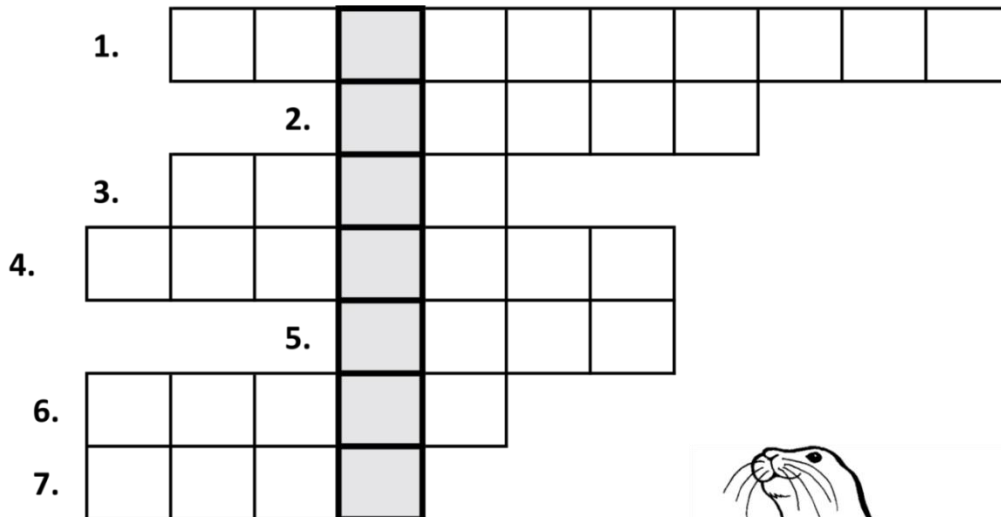
.....
.....
.....
.....

(P2_T20) Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

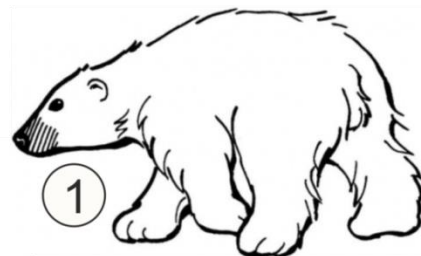
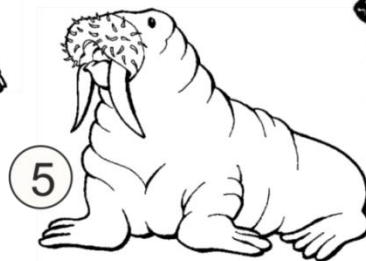
Rozwiąż krzyżówkę. Hasło krzyżówki zapisz w zeszycie.



⑥ Lodowy dom Eskimosa.



⑦ Zwierzę biegnące w zaprzęgu.



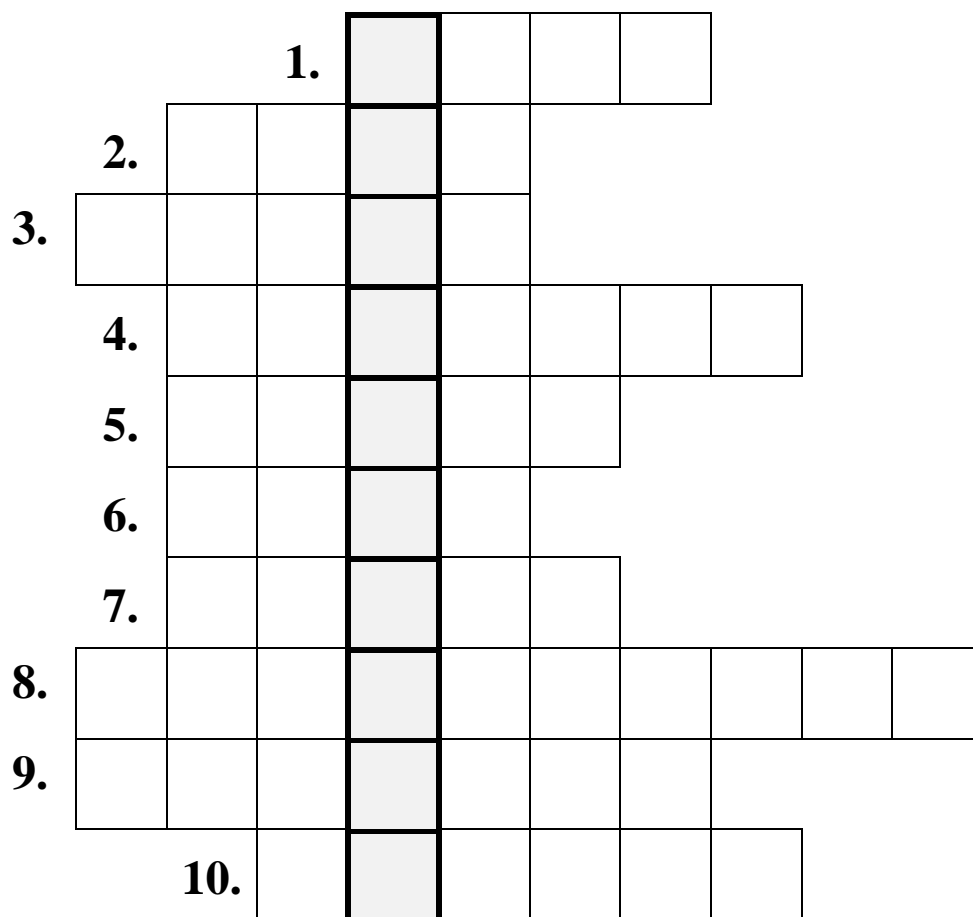
② Pojazd zaprzęgowy poruszający się po śniegu.

(P2_T20) Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?

KARTA PRACY 3

.....
Imię i nazwisko ucznia

Rozwiąż krzyżówkę. Hasło krzyżówki zapisz w zeszycie.



1. Ostre, najczęściej metalowe zakończenie strzały.
2. Gatunek dużego drapieżnego ssaka morskiego, który żyje w wodach przybrzeżnych Arktyki.
3. Pada zimą, ma postać sześcioramiennych gwiazdek.
4. Ssak z rodziny jeleniowatych, zamieszkujący tereny podbiegunowe; podobno ciągnie zaprzęg Mikołaja.
5. Lodowy dom Eskimosa.
6. Płynny olej z tłuszczu ryb, np. dorsza.
7. Sprzęt wyposażony w płozy służący do poruszania się po śniegu lub lodzie.
8. Brunatny lub polarny.
9. Mieszkaniec krainy lodu i śniegu.
10. Broń używana przez Eskimosów do polowania na wieloryby.

(P2_T20) Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?

ZAŁĄCZNIK 1



1

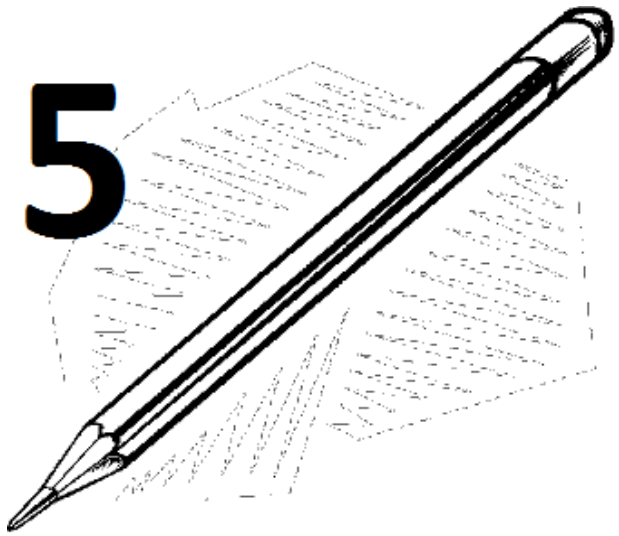


2



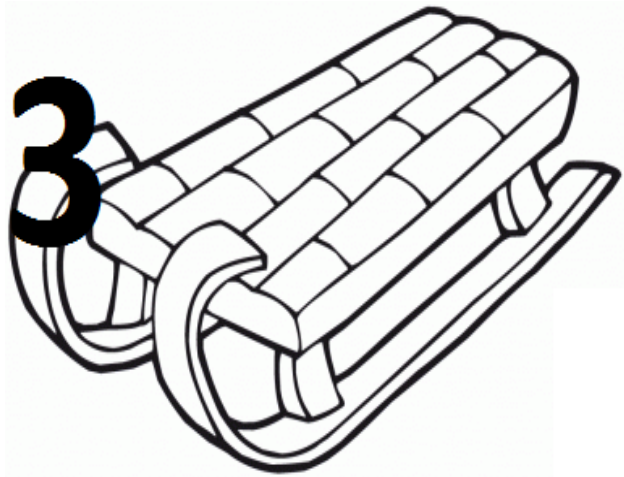
3

5

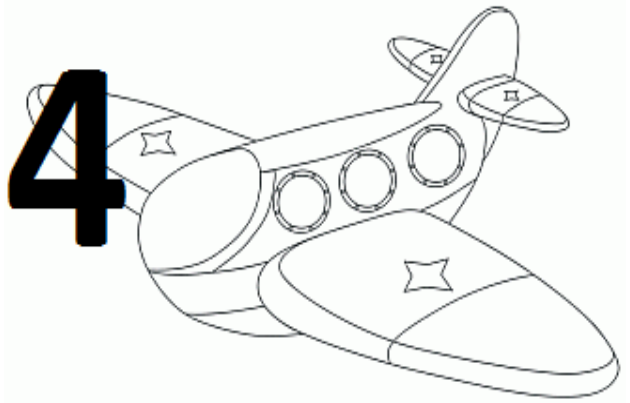


4

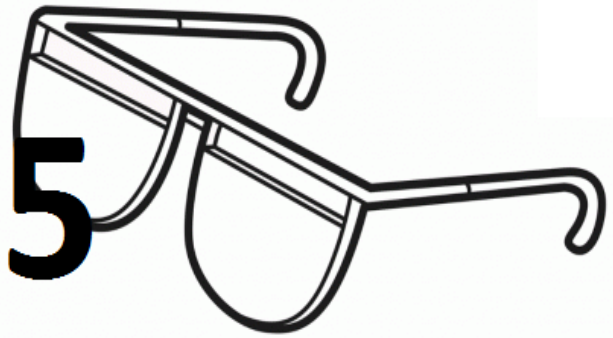
3



5



6

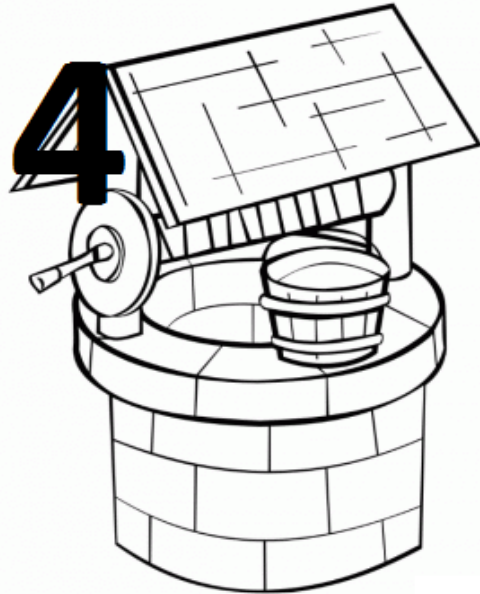


7

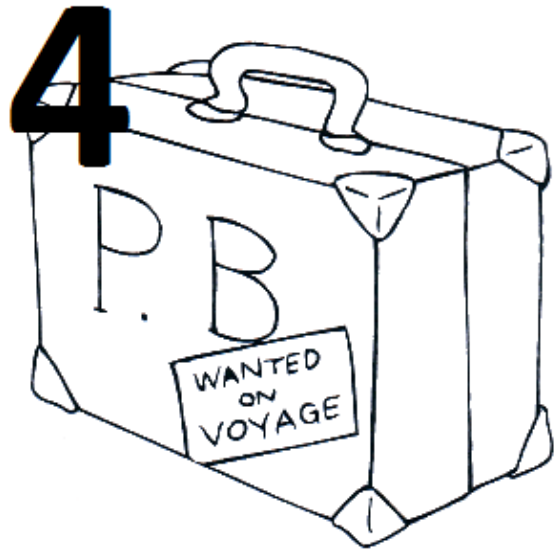
6



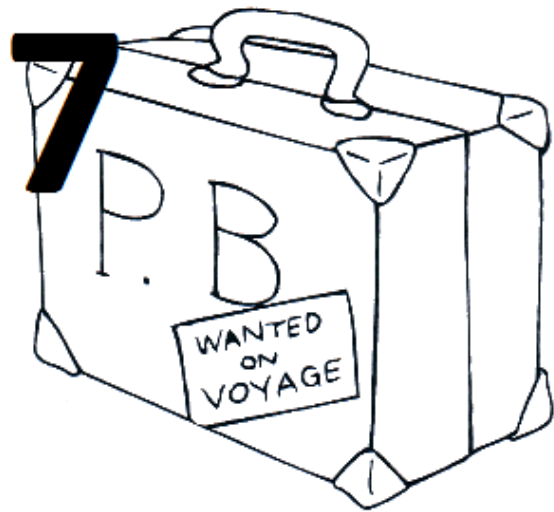
8



9



10



(P2_T20) Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?

ZAŁĄCZNIK 2



(P2_T20) Jak wygląda życie w krainie śniegu i lodu?

ZAŁĄCZNIK 3

TEST

Polecenie: Rozwiąż test.

Pytanie 1

Grenlandia to:

1. najmniejszy kontynent na Ziemi
2. największa wyspa na Ziemi
3. duże miasto

Pytanie 2

Grenlandię zamieszkują:

1. Latynosi
2. Indianie
3. Eskimosi

Pytanie 3

Mała foka ma futro w kolorze:

1. brązowym
2. białym
3. szarym

Pytanie 4

Foka jest:

1. rybą
2. ssakiem
3. wielorybem

Pytanie 5

Foka daje Eskimosom:

1. kości, skóry, jaja
2. mięso, tłuszcz, skóry
3. tłuszcz, mleko, wełnę

Numer i temat lekcji: (P2_T21) Jak spędzać wolny czas podczas ferii zimowych?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- podaje propozycje zimowych gier i zabaw na świeżym powietrzu;
- wie, jak można spędzać wolny czas w pomieszczeniach zamkniętych;
- potrafi zorganizować zimową zabawę z udziałem innych dzieci;
- wie, jak ważny jest sport dla zdrowia;
- zna i stosuje zasady bezpiecznego zachowania się w różnych sytuacjach.

Metody i techniki nauczania: pogadanka, pokaz, działania praktyczne, zabawa ruchowa

Uzupelniające środki dydaktyczne: cztery komplety pomocy dydaktycznych (arkusze szarego papieru, klej, nożyczki, kredki, flamastry, gazety, dwa duże worki, tarcza lub chusta animacyjna), pudełko-skrzynka na pytania karty pracy

Załączniki:

Załącznik 1. Rebus

Załącznik 2. Rymowanka

Załącznik 3. Pytania – zespoły zadaniowe

Załącznik 4. Instrukcja wykonania plakatów

Załącznik 5. Zdjęcia i ilustracje – propozycje zabaw

Załącznik 6. Zasady zachowania

Załącznik 7. Pytania do wyboru

Załącznik 8. Zabawy ruchowe

Załącznik 9. Plakietki „Dbam o bezpieczeństwo”

Prezentacja „Zadbaj o to, by ferie były bezpieczne”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	Organizacja miejsc pracy. W sali są przygotowane cztery stanowiska do pracy zespołowej (na dywanie, przy odpowiednio ustawionych stolikach), na każdym stanowisku znajduje się arkusz szarego papieru, klej, nożyczki, kredki, flamastry oraz instrukcja, zestawy zdjęć i ilustracji związanych z zabawami zimowymi, pociętych kartek z zasadami bezpiecznego zachowania, tabele z zabawami. Dodatkowo w sali znajduje się także wspólna skrzynka pytań wykonana z pudełka. Powitanie uczniów.
Wprowadzenie – rozmowa na temat bezpieczeństwa w czasie ferii zimowych	N: <i>Na początek rozwiążcie rebus, którego hasło jest związane z dzisiejszą lekcją (załącznik 1).</i> U rozwiązują rebus odczytują hasło: <i>Bezpieczne ferie to udane ferie.</i> Po wykonaniu zadania N zaprasza uczniów do rozmowy: <i>Jak rozumiecie to hasło?</i> <i>Co to hasło oznacza?</i> <i>Dlaczego zachowanie bezpieczeństwa w czasie ferii jest ważne?</i> <i>Co wspólnego ma bezpieczeństwo i dobra zabawa w czasie ferii?</i> N: <i>Na dzisiejszej lekcji będziemy się m.in. rozmawiać o bezpiecznym spędzaniu ferii zimowych na różne sposoby i w różnych miejscach, poznacie również zabawy, które w tych miejscach możecie zorganizować.</i>
Przypomnienie rymowanki o zdrowiu	N: <i>Zanim przystąpimy do tej pracy przypomnicie sobie rymowankę z klasy I (załącznik 2).</i> N czyta tekst rymowanki, a U za nim powtarzają lub kończą rozpoczęte zdania.
Jak i gdzie się bawimy podczas zimy?	N prezentuje uczniom slajdy pt. „Zadbaj o to, by ferie były bezpieczne”. U oglądają prezentację i słuchają informacji nauczyciela. Po obejrzeniu prezentacji dzieci dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela: <i>O czym należy pamiętać w czasie ferii zimowych?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>Która z informacji przedstawionych w prezentacji jest dla was najważniejsza?</i></p> <p>N może zapytać zdolnych uczniów:</p> <p><i>W jaki sposób można wykorzystać rady zawarte w prezentacji?</i></p>
<p>Różne formy spędzania wolnego czasu – praca grupowa, prezentacja</p>	<p>N dzieli uczniów na cztery grupy (załącznik 3) i informuje ich o zadaniach, jakie mają wykonać. Kolejne grupy będą pracować nad wykonaniem plakatów informujących o bezpiecznym spędzaniu wolnego czasu w czasie nadchodzących ferii zimowych.</p> <p>Grupa 1. Jak bawić się zimą i uprawiać zimowe sporty?</p> <p>Grupa 2. Jak bawić się śniegiem?</p> <p>Grupa 3. Jak w domu spędzać wolny czas?</p> <p>Grupa 4. Jak spędzać czas wolny w kontakcie z przyrodą?</p> <p>N przekazuje grupom „instrukcję” z kolejnymi zadaniami do wykonania i wyjaśnia.</p> <p>N: <i>Przed przystąpieniem do pracy, każda grupa zapozna się z instrukcją dotyczącą wykonywanego zadania (załącznik 4), a więc:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>wybierze kapitana, który będzie kierował pracą zespołu,</i> • <i>zadba o porządek w czasie wykonywania zadań,</i> • <i>wspólnie z innymi członkami grupy wybierze zdjęcia i ilustracje przedstawiające propozycje zabaw (załącznik 5),</i> • <i>uloży zasady bezpiecznego zachowania (załącznik 6),</i> • <i>wybierze lub uloży trzy pytania do quizu (załącznik 7) i wrzuci je do skrzynki pytań,</i> • <i>zaprezentuje plakat,</i> • <i>przeprowadzi zabawę ruchową dla wszystkich dzieci (załącznik 8).</i> <p>PRACA GRUPOWA</p> <p>U przystępują do wykonywania zadań przedstawionych przez nauczyciela zgodnie z otrzymaną instrukcją. N kontroluje pracę zespołów, doradza w czasie wykonywania zadań, pomaga rozwiązywać zaistniałe trudności.</p> <p>PREZENTACJA</p> <p>U zawieszają na tablicy wykonane plakaty, kapitanowie krótko je omawiają, a następnie wraz z członkami grupy zapraszają pozostałych uczniów do wspólnej zabawy.</p> <p>Potem każda grupa wrzuca do skrzynki pytań wybrane (ulożone) pytania dotyczące bezpiecznego spędzania czasu wolnego.</p> <p>N uzupełnia przedstawiane przez uczniów wiadomości i prosi o nagradzanie brawami autorów plakatów i przedstawionych zabaw.</p>
<p>Przeprowadzenie quizu o bezpieczeństwie</p>	<p>N zapowiada przeprowadzenie quizu o bezpieczeństwie opartego na pytaniach wybranych lub ułożonych przez poszczególne grupy, które znajdują się w skrzynce pytań. Powołuje komisję, która zajmie się oceną odpowiedzi – po jednej osobie z każdej grupy.</p> <p>Kapitanowie zespołów lub U chętni losują na zmianę pytania i udzielają na nie odpowiedzi. Komisja ocenia ich poprawność i przyznaje punkty od 1 do 3. Po udzieleniu odpowiedzi na wszystkie pytania następuje podliczenie punktów i ogłoszenie wyników.</p> <p>N ogłasza wyniki quizu, ocenia pracę komisji i wyraża opinię na temat wiedzy uczniów.</p>
<p>Ewaluacja poprzez rozmowę</p>	<p>Na podsumowanie tej części lekcji aranżuje rozmowę z uczniami i zadaje im pytania dotyczące wrażeń towarzyszących ich pracy.</p> <p><i>Jakie emocje towarzyszyły wam w czasie wykonywania zadań?</i></p> <p><i>Które z wykonywanych zadań było waszym zdaniem najtrudniejsze i dlaczego?</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>Jak oceniacie pracę kapitanów drużyn?</i> N: Z odpowiedzi udzielonych na pytania wynika, że jesteście zadowoleni i wiecie, jak spędzić ferie, żeby były bezpieczne. <i>Za wykonanie wszystkich zadań i duże zaangażowanie w czasie ich realizacji każdy otrzyma plakietkę „Dbam o bezpieczeństwo” (załącznik 9).</i></p>
Wykonanie zadań z kart pracy	<p>N poleca uczniom wykonanie zadań z KP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zadania 1 i 2 (dla wszystkich uczniów w zróżnicowanej formie), • zadania 3 i 4 uczniowie mogą wykonać jako pracę domową. <p>N sprawdza poprawność wykonania kolejnych zadań.</p>
Podsumowanie – rozmowa podsumowująca	<p>N ukierunkowuje pytaniami rozmowę podsumowującą lekcję:</p> <p><i>Czym zajmowaliście się na dzisiejszej lekcji?</i> <i>Które z wykonywanych zadań było dla was najciekawsze?</i> <i>Które zasady dotyczące bezpieczeństwa najbardziej utkwily wam w pamięci?</i> <i>Dlaczego sport jest ważny dla zdrowia?</i></p> <p>N może zapytać zdolnych uczniów: <i>W jaki sposób najlepiej realizować zasady bezpiecznego zachowania w codziennych sytuacjach?</i></p> <p>N ocenia pracę uczniów i przypomina im o wykonaniu w domu zadań z karty pracy.</p>

(P2_T21) Jak bezpiecznie bawić się w czasie ferii?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Podkreśl zdania prawdziwe.

Telefon alarmowy ma numer 113.

Jazda na łyżwach po zamrożniętej rzece jest bardzo niebezpieczna.

Nie należy otwierać drzwi, gdy w domu nie ma rodziców.

Długie godziny spędzone przy komputerze nie służą utrzymaniu dobrego zdrowia.

Można zajeżdżać drogę innym narciarzom na stoku.

Rzucanie śnieżkami w pojazdy jest bardzo niebezpieczne.

Dokarmianie ptaków należy prowadzić dorywczo, raz na jakiś czas.

Zadanie 2. Połącz linią zdjęcie sportowca z odpowiednią dyscypliną sportową.



Adam Malysz

jazda szybka na lodzie



Justyna Kowalczyk

skoki narciarskie

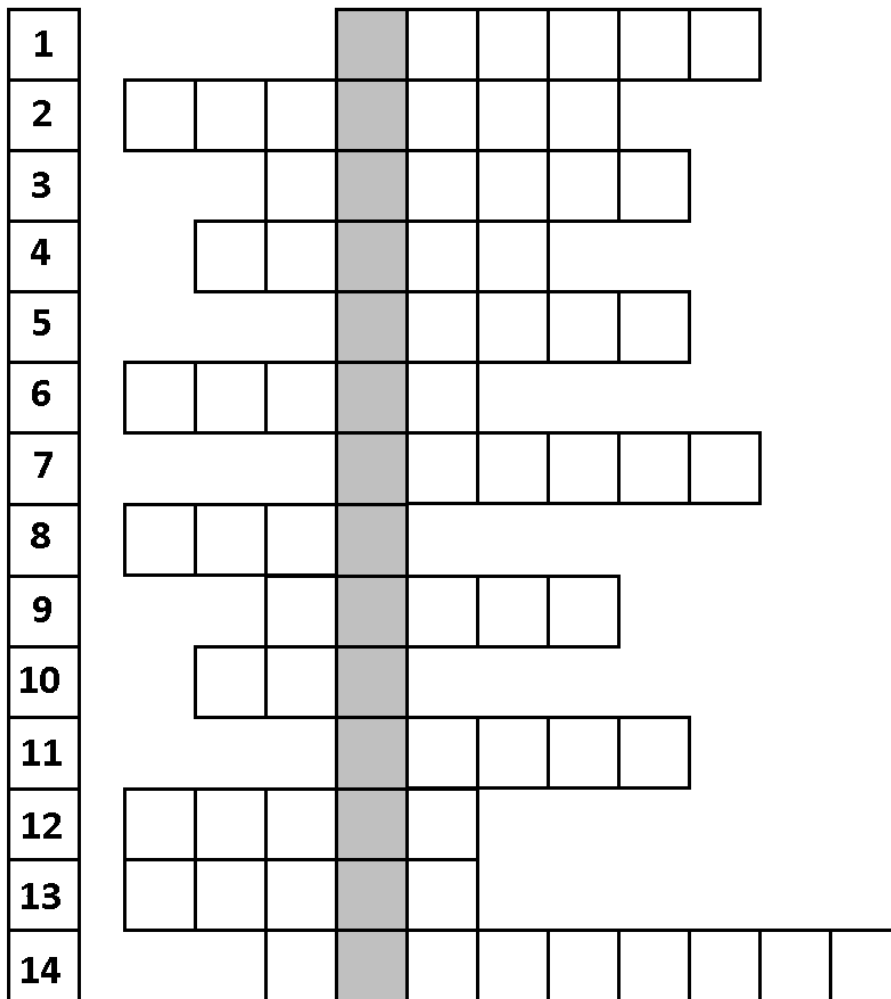


Zbigniew Bródka

narciarstwo biegowe

PROPOZYCJA PRACY DOMOWEJ

Zadanie 3. Rozwiąż krzyżówkę, odczytaj hasło.



1. Trzy śniegowe kule, miotła, garnek, marchewka i kilka węgielków.
2. Kulka zrobiona ze śniegu.
3. Owijasz nim szyję.
4. Zwisa z dachu.
5. Dom Eskimosa.
6. Bez niego zima jest szara.
7. Noś ją na głowie w zimie.
8. Malarz, który zimą maluje okna.
9. Zimowe wakacje.
10. Ciągnie sanie na kuligu.
11. Dwie płozy, cztery deseczki i możesz jechać na nich z górki.
12. Dwie deseczki, kijki małe, do jazdy na stoku doskonałe.
13. Ostrza do butów przyłączone to szaleństwo zapewnione.
14. Bezpieczne miejsce do jazdy na łyżwach.

Rozwiązanie krzyżówki:

1			b	a	ł	w	a	n			
2	ś	n	i	e	ż	k	a				
3			s	z	a	l	i	k			
4		s	o	p	e	l					
5			i	g	l	o	o				
6	ś	n	i	e	g						
7			c	z	a	p	k	a			
8	m	r	ó	z							
9			f	e	r	i	e				
10		k	o	ń							
11			s	a	n	k	i				
12	n	a	r	t	y						
13	ł	y	ż	w	y						
14			l	o	d	o	w	i	s	k	o

ZADANIE DLA ZDOLNEGO UCZNIA

Zadanie 1. Skreśl zdania nieprawdziwe.

Telefon alarmowy do służb ratowniczych ma numer 113.

Jazda na łyżwach po zamrożonej rzece jest bardzo niebezpieczna.

W czasie nieobecności rodziców w domu nie wolno otwierać drzwi nikomu.

Im więcej czasu spędzamy przed komputerem, tym lepiej.

W czasie jazdy na nartach wskazane jest zajeżdżanie drogi innym narciarzom.

Rzucanie śnieżkami w pojazdy jest bardzo niebezpieczne.

Dokarmianie ptaków należy prowadzić dorywczo, raz na jakiś czas.

Zadanie 2. Połącz linią zdjęcie sportowca z odpowiednią dyscypliną sportową.



Adam Malysz

jazda szybka na lodzie



Justyna Kowalczyk

skoki narciarskie



Zbigniew Bródka

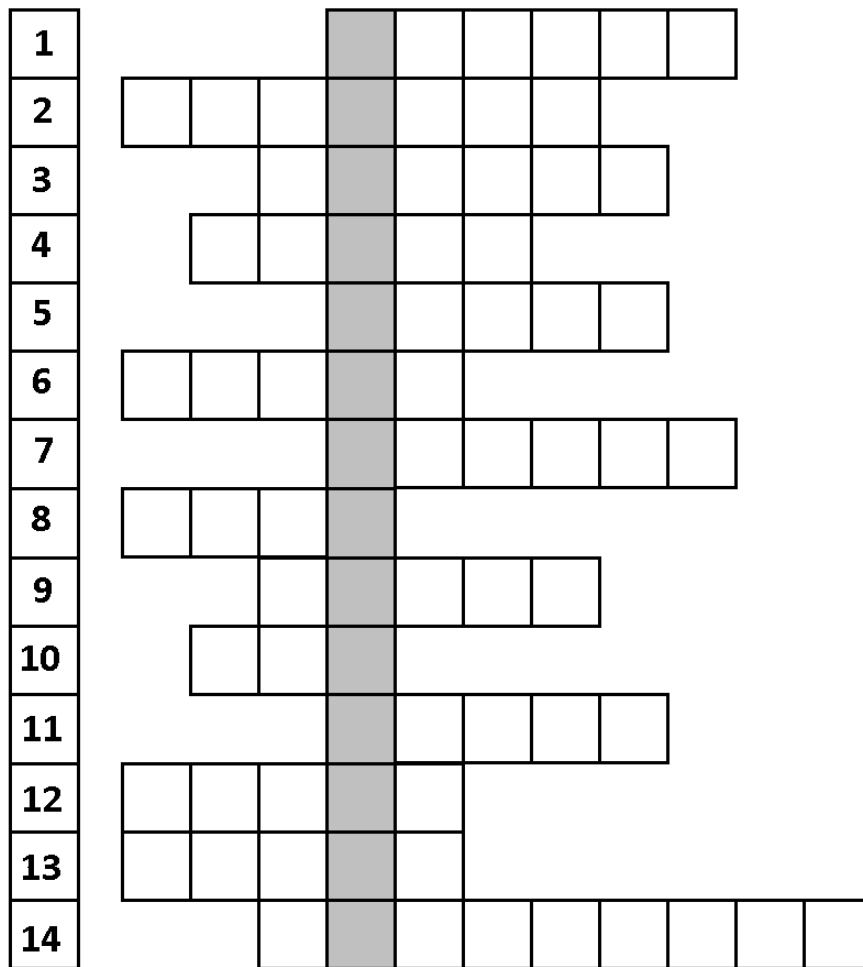
narciarstwo biegowe

Zadanie 3. Ułóż hasło zachęcające innych do bezpiecznego spędzania czasu wolnego w okresie ferii zimowych.

.....

.....




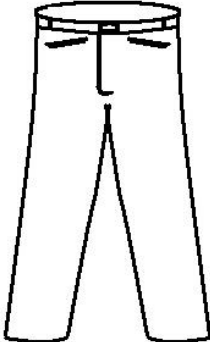

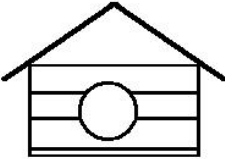

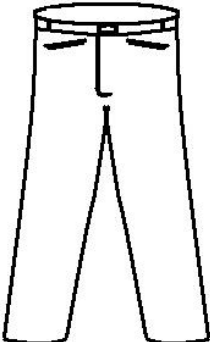
Zadanie 4. Rozwiąż krzyżówkę, odczytaj hasło.



1. Trzy śniegowe kule, miotła, garnek, marchewka i kilka węgielków.
2. Kulka zrobiona ze śniegu.
3. Owijasz nim szyję.
4. Zwisa z dachu.
5. Dom Eskimosa.
6. Bez niego zima jest szara.
7. Noś ją na głowie w zimie.
8. Malarz, który zimą maluje okna.
9. Zimowe wakacje.
10. Ciągnie sanie na kuligu.
11. Dwie płozy, cztery deseczki i możesz jechać na nich z górki.
12. Dwie deseczki, kijki małe do jazdy na stoku doskonałe.
13. Ostrza do butów przyczepione to szaleństwo zapewnione.
14. Bezpieczne miejsce do jazdy na łyżwach.

(P2_T21) Jak bezpiecznie bawić się w czasie ferii?

ZAŁĄCZNIK 1

			
	arki=ne	kalory	spodn
			
rt	b a=ane	kalory	spodn

Hasło:

ZIMOWY KODEKS „NA ZDROWIE”

My się zimy nie boimy, na świeżym powietrzu się bawimy.

Prognozę pogody znamy i na „cebulkę” się ubieramy.

Śniegu i lodu do ust nie bierzemy i

Do zabawy miejsca bezpieczne wybieramy i

Mrozu się nie boimy, szalik,

Zamarznięte stawy i rzeki omijamy,

Każdy, kto o bezpieczeństwo swe zabiega, kodeksu naszego przestrzega.

Uczniowie klasy

ZIMOWY KODEKS „NA ZDROWIE”

My się zimy nie boimy, na świeżym powietrzu się bawimy.

Prognozę pogody znamy i na „cebulkę” się ubieramy.

Śniegu i lodu do ust nie bierzemy i dlatego nie chorujemy.

Do zabawy miejsca bezpieczne wybieramy i miło tam czas spędzamy.

Mrozu się nie boimy, szalik, czapkę i rękawiczki nosimy.

Zamarznięte stawy i rzeki omijamy, bo o swoje życie dbamy.

Każdy, kto o bezpieczeństwo swe zabiega, kodeksu naszego przestrzega.

Uczniowie klasy



Jak bawić się zimą i uprawiać zimowe sporty?

Jak bawić się śniegiem?

Jak w domu spędzać wolny czas?

Jak spędzać czas wolny w kontakcie z przyrodą?

(P2_T21) Jak bezpiecznie bawić się w czasie ferii?

ZAŁĄCZNIK 4

Zadanie do wykonania	Zasoby do wykorzystania
1. Wybierzcie lidera grupy, dokonajcie podziału zadań w zespole.	członkowie grupy
2. Zastanówcie się, kto może być pomocny w przygotowaniu bezpiecznych warunków dla zimowego wypoczynku dzieci.	koledzy, rodzice, dziadkowie, nauczyciel, sąsiad, wujek, policjant ...
3. Wybierzcie zdjęcia lub wykonajcie ilustracje zabaw, gier lub zajęć, które można przeprowadzić w wybranym przez was miejscu. Naklejcie je na plakacie.	zdjęcia, nożyczki, klej, kredki, szary papier
4. Z podanych części zdań ulóżcie zasady bezpiecznego spędzania czasu wolnego i naklejcie je na szarym papierze.	części zdań zamieszczone w tabelach
5. Wybierzcie dla innych zespołów trzy pytania związane z bezpiecznym spędzaniem wolnego czasu.	zestaw pytań do quizu
6. Zaprezentujcie przygotowany plakat i przedstawcie wybraną zabawę.	plakat przygotowany przez zespół, rekwizyty potrzebne do przeprowadzenia zabaw: dwa worki, tarcza lub chusta animacyjna, gazety

(P2_T21) Jak bezpiecznie bawić się w czasie ferii?

ZAŁĄCZNIK 5

Grupa I. Jak bawić się zimą i uprawiać zimowe sporty?



jazda na łyżwach



jazda na nartach



gra w hokeja



jazda na sankach



jazda na snowboardzie



biegi narciarskie



jazda na jabłuszku



jazda psim zaprzęgiem

Grupa II. Jak bawić się śniegiem?



lepienie bałwana



budowanie igloo



zabawy śnieżkami



jazda na śniegowym koniku



śniegowe latarnie



rzeźby ze śniegu



zabawy z mamą



zabawy z tatą

Grupa III. Jak w domu spędzać wolny czas?



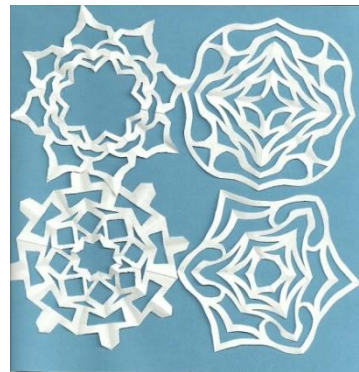
zabawa w teatr



taniec



zabawy plasteliną



wycinanki



czytanie książek



gry planszowe



przygotowywanie posiłków



zabawy ruchowe

Grupa IV. Jak spędzać czas wolny w kontakcie z przyrodą?



obserwacja zwierząt



wyprawa w góry



tropienie zwierząt



spacer z psem



podziwianie zimowych krajobrazów



dokarmianie zwierząt



kulig



spacer po lesie

(P2_T21) Jak bezpiecznie bawić się w czasie ferii?

ZAŁĄCZNIK 6

Grupa I. Jak bawić się zimą i uprawiać zimowe sporty?



Do prowadzenia zimowych zabaw na śniegu,

wybieraj bezpieczne miejsca oddalone od jezdni.

Omijaj zamrożone rzeki, stawy, jeziora,

bo kąpiel w lodowatej wodzie kończy się chorobą.

Dobieraj miejsca uprawiania zimowych sportów

do poziomu własnych umiejętności.

W czasie jazdy na sankach, nartach

pamiętaj o bezpieczeństwie innych.

Przed skorzystaniem ze sprzętu sportowego

sprawdź jego stan techniczny.



Dobłą i bezpieczną zabawę na śniegu

zapewnia tylko odpowiedni strój.

Nie rzucaj śnieżkami w ludzi i zwierzęta, bo

twarda gałka może innym wyrządzić wiele krzywdy.

Nie jedz śniegu i nie wrzucaj go kolegom za kołnierz,

bo może się to skończyć przeziębieniem.

W czasie lepienia bałwana nie zapominaj,

że przemoczone rękawice należy zmienić na suche.

Mokra kurtka, przemoczone buty i skarpety

mogą być przyczyną choroby.



W domu, oprócz oglądania telewizji,

jest wiele przyjemnych i bardzo ciekawych zajęć!

Nie zapominaj, że książki to twoi przyjaciele,

nie wyśmieją cię, a nauczyć mogą wiele!

Ciesz się z wygranej

i nie rozpaczaj, gdy przegrasz!

Kiedy korzystasz z urządzeń elektrycznych,

pamiętaj o zachowaniu ostrożności!

Doświadczenia i eksperymenty są bardzo ciekawe,

lecz przeprowadzaj je tylko w obecności dorosłych!

Gdy zostaniesz sama w domu,

nie otwieraj drzwi nikomu!



W kontaktach ze zwierzętami zachowaj ostrożność,

nawet mały piesek może wyrządzić ci krzywdę!

Rozpoczynając dokarmianie ptaków,

pamiętaj o systematyczności!

Informuj rodziców o swoich planach

związanych ze spędzaniem czasu w pobliżu domu!

Wycieczka do lasu jest przyjemna,

ale może się odbyć tylko pod opieką dorosłych!

W czasie zabaw na podwórku pamiętaj

o bezpieczeństwie swoim i innych!

Grupa I



Co należy brać pod uwagę przy wyborze górkę do zjeżdżania na sankach lub nartach?

Dlaczego nie wolno czepiać się samochodów podczas jazdy na sankach lub nartach?

Jak należy zachowywać się na stoku narciarskim? Podaj trzy zasady.

Dlaczego w czasie jazdy na nartach powinniśmy zakładać na głowę kask?

Jak się zachowasz, jeśli zobaczysz, że ktoś tonie w stawie, na rzece lub jeziorze po załamaniu się pod nim lodu?

Wymień trzy bezpieczne miejsca, gdzie można jeździć na sankach.



Jak dobrać ubiór do zabaw zimowych na świeżym powietrzu?

Dlaczego nie należy jeść śniegu ani lodowych sopli?

Dlaczego nie powinno się chodzić pod dachem, z którego zwisają sople?

W kogo i w co nie można rzucać śnieżkami? Podaj cztery przykłady.

Co należy zrobić, gdy w czasie zabawy na świeżym powietrzu przemoczymy ubranie?

Co należy zrobić, gdy podczas zabawy komuś dzieje się krzywda?



Czego nie należy robić, gdy sami zostaniemy w domu?

W jaki sposób należy się zachować, gdy ktoś nieznajomy dzwoni do drzwi twojego domu, a ty jesteś w nim sam?

Co zrobisz, gdy będąc sam w domu, poczujesz ulatniający się z kuchenki gaz?

Dlaczego dzieci nie powinny bawić się zapalkami?

O czym należy pamiętać podczas korzystania z domowych urządzeń elektrycznych?

Dlaczego, gdy jesteśmy sami w domu, nie powinniśmy wpuszczać do niego obcych?



Dlaczego w czasie wycieczek górskich nie można chodzić po nieoznakowanych szlakach? Podaj dwa powody.

Dlaczego o zmianie planowanej godziny powrotu z górskiej wycieczki należy zawiadomić schronisko lub rodzinę?

Jak należy się zachować, gdy zaatakuje cię pies?

Jak się zachowasz, gdy w lesie spotkasz dzikie zwierzę?

Co zrobisz, jeśli spotkasz w górach tablicę informującą o zagrożeniu lawinowym?

Dlaczego, wychodząc w zimie na wycieczkę, należy zostawić wiadomość o planowanej trasie i czasie powrotu?

ZAŁĄCZNIK 8

Grupa I

Wyścigi z workami

Uczniowie dobierają się w trójki, jeden uczeń siada na worku, a pozostali chwytają rogi worka i ciągną kolegę. Starają się jak najszybciej wykonać zadanie. Oczywiście, nie zapominają o bezpieczeństwie i uważają, żeby nie zrzucić kolegi z worka.

Grupa II

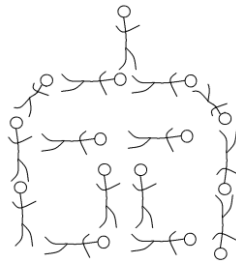
Kto rzuci bliżej celu

Na środku miejsca rekreacyjnego w klasie układamy tarczę (może być chusta animacyjna). Uczniowie z gazety wykonują papierowe kulki na wzór śnieżek. Każdy uczestnik zabawy staje w ustalonej odległości od koła i ma tak rzucić kulką, by ta znalazła się jak najbliżej środka tarczy/chusty.

Grupa III

„Żywe budowle” – dom (samochód, ptak, litery alfabetu)

Zespół konstruktorów buduje dom (samochód itp.), wykorzystując dzieci z pozostałych grup, które siadają lub kładą się na dywanie, stając się elementami budowli.



Grupa IV

„Kto szybciej do paśnika” (modyfikacja zabawy „Mamo, mamo, ile kroków do morza”).

Zanim rozpocznie się zabawa, następuje pokaz kroków wykonywanych przez różne zwierzęta leśne (np. krok lisa, krok jelenia, skok zająca, skok wiewiórki, krok niedźwiedzia). Potem dzieci, udając zwierzęta, idą do paśnika, obok którego stoi leśniczy (tę rolę pełni N).

Dzieci pytają leśniczego, ile mają wykonać kroków, żeby dojść do paśnika. Leśniczy podaje liczbę odpowiednich kroków.

Rymowanka do powtarzania

Leśniku, leśniku co masz w paśniku?

Mam kapustę i trochę obroku, nie rób żadnego kroku (skoku).

Mam kapustę i groch, zrób jeden np. lisi krok.

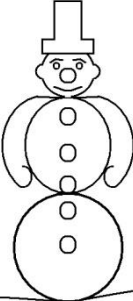

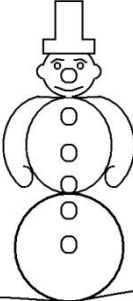

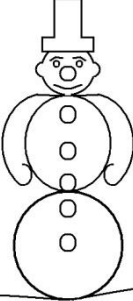



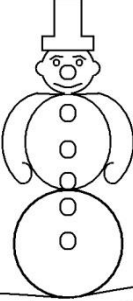

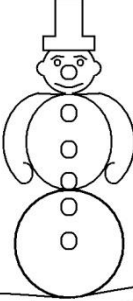

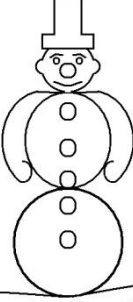

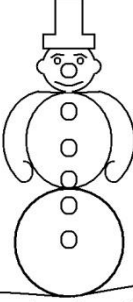

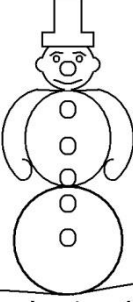

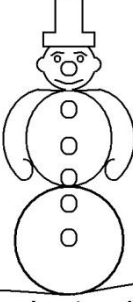

Mam kapustę i buraki, zrób dwa (trzy, cztery) zające skoki.

Mam kapustę i trochę przysmaków, zrób pięć, sześć, siedem ...) jelenich kroków.

(P2_T21) Jak bezpiecznie bawić się w czasie ferii?

ZAŁĄCZNIK 9



 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>
 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>
 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>
 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>
 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>	 <p>Dbam o bezpieczeństwo!</p>

Numer i temat lekcji: (P2_T22) Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia: *galaktyka, Droga Mleczna, znak zodiaku*;
- podaje główne osiągnięcie Mikołaja Kopernika;
- rozpoznaje na podstawie opisu lub na fotografii ciała niebieskie: *gwiazdę, satelitę, planetę, kometę, meteor, meteoryt*;
- wyróżnia podstawowe cechy wybranych planet Układu Słonecznego (największa, najmniejsza, najbliżej Słońca, najdalej od Słońca);
- wie, co to jest teleskop i do czego służy;
- rozpoznaje gwiazdozbiory: Małą i Wielką Niedźwiedzicę;
- zna swój znak zodiaku;
- wykonuje płaski model Drogi Mlecznej.

Metody i techniki nauczania: prezentacja, obserwacja, praca z tekstem wiersza, rozmowa kierowana, ćwiczenia, zadanie praktyczne

Uzupełniające środki dydaktyczne: koperty lub koszulki oraz czarny karton A4, kasza manna, sól, gwiazdki i koła z dziurkacza, klej dla każdego ucznia, plansza przedstawiająca Układ Słoneczny

Załączniki:

Prezentacja 1. „Dawno, dawno temu w odległej galaktyce...”

Prezentacja 2. Zdjęcie pomnika Mikołaja Kopernika, zdjęcia teleskopów

Załącznik 1. Tekst wiersza W. Chotomskiej „Dzieci stawiają pomnik”

Załącznik 2. Napis do umieszczenia na tablicy

Załącznik 3. Materiały do kopert

Załącznik 4. Instrukcja wykonania modelu galaktyki

Załącznik 5. Praca domowa

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Czynności organizacyjne.
Wprowadzenie	N rozpoczyna lekcję słowami: <i>Dawno, dawno temu w odległej galaktyce ...</i> i pyta uczniów, skąd one pochodzą. U nie powinni mieć problemów ze skojarzeniem z filmem „Gwiezdne wojny”. N informuje, że <i>galaktyki</i> będą głównym zagadnieniem dzisiejszej lekcji i podaje temat.
Wyjaśnienie pojęć związanych z Drogą Mleczną (prezentacja, KP)	N zaprasza uczniów do obejrzenia prezentacji „Dawno, dawno temu, w odległej galaktyce...” (prezentacja 1, slajdy od 1 do 7). Podczas uważnego oglądania U odczytują krótkie komentarze do zdjęć i dzielą się swoimi wrażeniami z obserwacji nocnego nieba oraz swoimi wiadomościami dotyczącymi kosmosu. N wyjaśnia, skąd się wzięły nazwy gwiazdozbiorów i pokazuje Wielką i Małą Niedźwiedzicę oraz Wielki i Mały Wóz (slajd 6). Po zakończonej projekcji N w toku rozmowy sprawdza zapamiętane wiadomości. <i>Czym są galaktyki?</i> (grupy miliardów gwiazd w kosmosie) <i>Co składa się na naszą galaktykę?</i> (wszystkie gwiazdy, które widzimy na nocnym niebie) <i>Co to jest Droga Mleczna?</i> (galaktyka, w której żyjemy) <i>Skąd nazwa naszej galaktyki?</i> (nocą przypomina rozlane mleko w kosmosie) <i>Jakie kształty mają galaktyki prezentowane na zdjęciach?</i> (spiralni, elipsy) <i>Jak człowiek nazwał różne ułożenia gwiazd?</i> (gwiazdozbiory)

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>Jak nazywają się najbardziej znane i widoczne w nocy gwiazdozbiory (Wielka i Mała Niedźwiedzica)</i> <i>Jak nazywa się najlepiej widoczna część Wielkiej Niedźwiedzicy? (Wielki Wóz)</i></p> <p>U wykonują zadanie 1 oraz 2 z KP i utrwalają poznane podczas prezentacji pojęcia oraz rozpoznają na ilustracji Wielki i Mały Wóz.</p>
Zapoznanie z odkryciem Mikołaja Kopernika na podstawie tekstu wiersza	<p>N pyta o nazwisko najbardziej znanego polskiego astronoma, który obserwował naszą galaktykę. U nie powinni mieć problemów z odpowiedzią, że chodzi o Mikołaja Kopernika.</p> <p>N prezentuje zdjęcie pomnika Kopernika (prezentacja 2, slajd 1), a wybrany U głośno odczytuje wiersz o astronomie (załącznik 1).</p> <p>Można też przygotować nagranie wiersza czytanego z podziałem na role.</p> <p>Po przeczytaniu lub wysłuchaniu tekstu wiersza U opowiadają, czego dowiedzieli się o dawnych wierzeniach oraz co udowodnił Mikołaj Kopernik.</p> <p>N odsłania umieszczony na tablicy napis: <i>WSTRZYMAŁ SŁOŃCE, RUSZYŁ ZIEMIĘ...</i> (załącznik 2) i prosi uczniów o wyjaśnienie znaczenia tych słów.</p> <p>U podsumowują: <i>Mikołaj Kopernik odkrył, że Ziemia razem z innymi planetami krąży wokół Słońca. Wcześniej uważano, że to Ziemia jest w środku wszechświata, a Słońce i inne planety krążą wokół niej.</i></p>
Ciała niebieskie występujące w naszej galaktyce (prezentacja)	<p>N zaprasza do obejrzenia drugiej części prezentacji (prezentacja 1, slajdy od 8 do 15). Podczas pokazu U wymieniają nazwy poznanych już w klasie 1 obiektów, które można zaobserwować podczas podróży po galaktyce oraz poznają nowe.</p> <p>Uważnie oglądają kolejne obrazy, odczytują komentarze i rozmawiają o prezentowanych obiektach.</p> <p><i>Jakie ciała niebieskie wymienione w prezentacji znaliście już wcześniej? (gwiazdy, planety, komety, księżyce)</i> <i>Jak nazywają się nowo poznane ciała niebieskie? (asteroidy, meteory, meteoryty)</i> <i>Jak nazywa się położony najbliżej naszej planety fragment Drogi Mlecznej? (Układ Słoneczny)</i></p>
Utrwalenie poznanych pojęć (rozsypanka)	<p>N podaje każdemu uczniowi kopertę z wyciętymi materiałami (załącznik 3) i prosi o dopasowanie do siebie elementów według podanego schematu (N może zapisać go na tablicy): ilustracja ciała niebieskiego + nazwa ciała niebieskiego.</p> <p>U pracują samodzielnie i podejmują próby prawidłowego dopasowania obrazków i podpisów.</p> <p>N prezentuje prawidłowo wykonane zadanie na tablicy. U sprawdzają swoją pracę i wklejają obrazki oraz podpisy do zeszytu.</p>
Poznanie planet Układu Słonecznego (KP – nakładka edukacyjna)	<p>N prezentuje planszę lub dużą ilustrację przedstawiającą Układ Słoneczny (można wykorzystać slajd 15 z prezentacji 1).</p> <p>U głośno odczytują nazwy planet wg kolejności od Słońca i analizują:</p> <p><i>Która planeta jest największa (Jowisz), a która najmniejsza? (Merkury)</i> <i>Która jest najbliżej od Słońca (Merkury), a która najdalej (Neptun)?</i> <i>Jakie planety sąsiadują z Ziemią? (Mars i Wenus)</i> <i>Jakie planety zbudowane są ze skał? (Merkury, Wenus, Ziemia, Mars)</i> <i>Jakie planety są gazowymi olbrzymami? (Jowisz, Saturn, Uran, Neptun)</i></p> <p>N wyjaśnia, że takie ułożenie planet jest możliwe dzięki działającym w całym kosmosie różnym siłom i zjawiskom fizycznym, np. sile grawitacji, o której U będą uczyć się w klasie 3.</p> <p>U rozwiązują zadanie 3, a chętni zadanie 4 z KP i starają się zapamiętać nazwy wymienionych planet.</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Do czego służy teleskop? (KP)	<p>N proponuje rozwiązanie rebusu, w którym ukryta jest nazwa przyrządu umożliwiającego poznawanie kosmosu.</p> <p>Po rozwiązaniu rebusu U przypominają, do czego służy ten przyrząd i gdzie może być umieszczony. N prezentuje na ekranie zdjęcie teleskopu (prezentacja 2, slajd 2 i 3).</p>
Posumowanie (wykonanie płaskiego modelu galaktyki, podanie pracy domowej)	<p>N proponuje, aby na podsumowanie lekcji każdy U samodzielnie wykonał mały model naszej galaktyki wg instrukcji (załącznik 4). W tym celu rozdaje czarne lub granatowe kartki A4 i przedstawia materiały, które U wykorzystają do zbudowania modelu.</p> <p>N prezentuje na tablicy zdjęcie wybranej galaktyki (może wykorzystać zdjęcie 3 lub 4 z prezentacji) i odczytuje instrukcję (załącznik 4).</p> <p>U samodzielnie wykonują pracę według własnych pomysłów. Po zakończeniu chętni U prezentują swoje prace.</p> <p>Z wykonanych prac U wspólnie z nauczycielem przygotowują po lekcji klasową gazetkę.</p> <p>Na zakończenie N pyta uczniów, jak odpowiedzieliby na pytanie z tematu dzisiejszej lekcji, który brzmi: Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?</p> <p>U podają różne odpowiedzi i wspólnie dochodzą do wniosku, że: <i>Galaktyka to zbiór wielu miliardów ciał niebieskich, ułożonych w różne grupy i mających swoje określone miejsce. Ułożyły je różne siły działające w kosmosie.</i></p> <p>N prosi, aby U w domu sprawdzili i zapisali w zeszycie datę swoich urodzin i nazwę zodiaku odpowiadającego tej dacie oraz narysowali symbol swojego znaku zodiakalnego.</p>

(P2_T22) Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Połącz poznane pojęcia z ich wyjaśnieniami.

Droga Mleczna
spirala
gwiazdozbiór
galaktyka

zbiór gwiazd o symbolicznej nazwie
nazwa naszej galaktyki
układy gwiazd i innych ciał niebieskich
kształt naszej galaktyki

Zadanie 2. Odszukaj i zakreśl na ilustracji Wielki i Mały Wóz.



Zadanie 3. Uzupełnij zdania nazwami planet.

Największą planetą Układu Słonecznego jest

Planeta położona najbliżej Słońca to

Planeta położona najdalej od Słońca to

Planety najbliższe Ziemi to i

Zadanie 4. Napisz z pamięci nazwy poznanych ośmiu planet.

M..... W..... Z.....

M..... J..... S.....

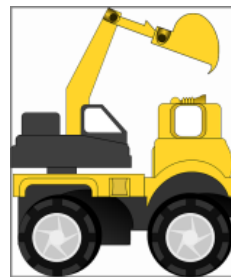
U..... N.....

Zadanie 5. Rozwiąż rebus. Napisz, do czego służy ten przyrząd.



~~wizor~~

S



arka



(P2_T22) Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?

ZAŁĄCZNIK 1

W. Chotomska

Dzieci stawiają pomnik

Co Kopernik robił? Wiecie?

– On coś odkrył pierwszy w świecie...

– Mnie obięło się o uszy,
że Kopernik Ziemię ruszył.

– Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię,
polskie wydało go plemię.

– Wstrzymał Słońce? Co to znaczy?

– Ja wam mogę wytłumaczyć!

Tata mówił, że przed laty

ludzie się nie znali na tym

i nie wiedział nikt z uczonych,

jak ten świat jest urządzony.

„Słońce krąży wokół Ziemi” –

powtarzali ci uczeni

i pojęcia żaden nie miał,

że to właśnie krąży Ziemia.

Krąży, krąży i bez końca

kręci się dokoła Słońca!

To Kopernik odkrył pierwszy

i stąd właśnie jest ten wierszyk:

„Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię,

polskie wydało go plemię.”

(P2_T22) Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?

ZAŁĄCZNIK 2



WSTRZYMAŁ SŁOŃCE, RUSZYŁ ZIEMIĘ...

(P2_T22) Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?

ZAŁĄCZNIK 3

Fotografie i napisy do wycięcia, włożenia w kopertę dla każdego ucznia i do zaprezentowania na tablicy



METEORYT	KOMETA	METEORY – „SPADAJĄCE GWIAZDY”
		
GWIAZDA – SŁOŃCE	SATELITA – KSIĘŻYC	PLANETA – ZIEMIA
		

(P2_T22) Kto ułożył „drogę mleczną” na niebie?

ZAŁĄCZNIK 4 (DO ODCZYTANIA PRZEZ NAUCZYCIELA)

Instrukcja wykonania modelu galaktyki

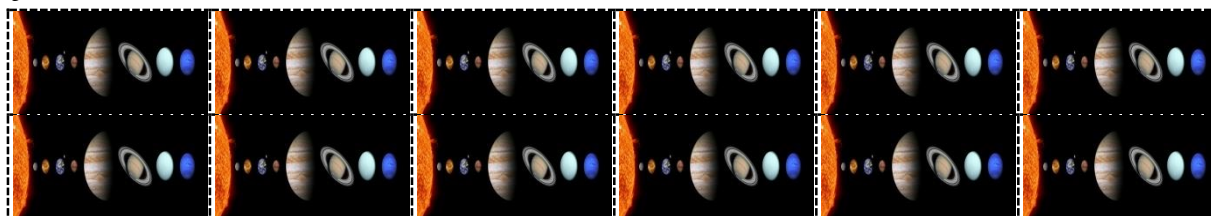
Potrzebne materiały:

- karton pomalowany na czarno lub granatowo (może być gotowy w tym kolorze);
- wycięte dziurkaczem żółte gwiazdki – gwiazdy;
- wycięte dziurkaczem kolorowe kółka – planety;
- kryształki soli (lub małe kawałeczki folii aluminiowej) – asteroidy, meteory;
- kasza manna – pozostałe ciała niebieskie;
- mały obrazek Układu Słonecznego.

Sposób wykonania:

1. Naskicuj na kartonie grubą spiralę i posmaruj ją klejem.
2. Nasyp na ślad kleju kaszę, sól (lub skrawki folii).
3. W różnych miejscach kartonu przyklej gwiazdy.
4. Posmaruj klejem karton dokoła gwiazd i posyp kolorowymi kółkami.
5. Przyklej ilustrację Układu Słonecznego w lewej zewnętrznej części spirali.

Ilustracja do powielenia i wycięcia – dla uczniów



Numer i temat lekcji: (P2_T23) Dlaczego jest dzień i noc?

Numer lekcji w multimediami: 8

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- z uwagą wysłuchuje tekstu wiersza czytanego przez nauczyciela;
- podaje cechy ruchu obrotowego Ziemi;
- wymienia następstwa ruchu obrotowego Ziemi;
- posługuje się pojęciami: *wschód, zachód Słońca, południe słoneczne, doba, dzień, noc*;
- wyróżnia kierunki główne na widnokręgu;
- podaje przykłady miejsc na Ziemi, gdzie w tym samym czasie panują odpowiednio dzień i noc;
- wyjaśnia, na czym polega dobowy rytm życia człowieka;
- prowadzi proste doświadczenia przedstawiające zjawisko dnia i nocy.

Metody i techniki nauczania: pogadanka, rozmowa kierowana, pokaz, ćwiczenia interaktywne, animacje, film

Uzupełniające środki dydaktyczne: wiersz M. Strzałkowskiej „Dzień i noc”, globusy, latarka, plansza przedstawiająca wędrówkę Słońca nad widnokręgiem

Załączniki:

Załącznik 1. Tekst wiersza „Dzień i noc”

Załącznik 2. Plansza „Wędrówka Słońca po niebie” i wyrazy do przypięcia na tablicy

Załącznik 3. Notatka do wklejenia w zeszyt (po jednym egzemplarzu dla każdego ucznia)

Załącznik 4. Medal „Odkrywca kosmosu”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne		Sprawdzenie listy obecności. Przygotowanie globusów i źródeł światła dla grup uczniowskich.
Wprowadzenie – rozmowa na temat treści wiersza „Dzień i noc” M. Strzałkowskiej		Po powitaniu uczniów N odczytuje głośno tekst wiersza „Dzień i noc”, a U uważnie słuchają. N pyta: <i>O jakich ciekawych zjawiskach opowiada autorka wiersza?</i> U swobodnie wypowiadają się na temat treści wiersza. Posługują się takimi określeniami jak: dzień, noc, mrok, przedświt, ranek, południe, Ziemia, Słońce itp. N podaje temat i główne cele lekcji. Następnie zapowiada, że U dowiedzą się dzisiaj, dlaczego dzień zmienia się w noc i jak to się dzieje. Ponadto próbują wyjaśnić, jaki wpływ ma to zjawisko na nasze codzienne życie i poszukają miejsc na Ziemi, gdzie dzień i noc są w innym czasie niż u nas. U zapisują temat do zeszytu.
Poznanie pozornej wędrówki Słońca – nazwy pór dnia i nocy	Animacja 1	N zaprasza uczniów do obejrzenia ciekawej prezentacji, podczas której prześledzą wędrówkę Słońca po sklepieniu nieba i dowiedzą się, jak nazywają się kolejne pory w cyklu dnia i nocy. Podczas uważnego oglądania kolejnych fotografii wybrani U głośno czytają fragmenty wiersza. Po obejrzeniu prezentacji N prosi, aby U opowiedzieli o tym, co zapamiętali. Kieruje rozmową tak, aby U podali nazwę pory dnia lub nocy i wymienili najważniejsze jej cechy: <i>ranek – wschód Słońca, Słońce nisko nad ziemią, południe – Słońce najwyżej, jest najcieplej, wieczór – zachód Słońca, Słońce nisko,</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p><i>noc – pojawiają się Księżyc i gwiazdy.</i></p> <p>Dla ułatwienia N może wykorzystać planszę przedstawiającą wędrówkę Słońca nad widnokregiem lub ilustrację z załącznika oraz przygotowane kartony z nazwami: <i>RANEK, POŁUDNIE, WIECZÓR</i> (załącznik 2) i przypiąć je za pomocą magnesów do tablicy. N prosi o głośne przeczytanie napisu na planszy.</p> <p>U czytają: <i>WĘDRÓWKA SŁOŃCA PO NIEBIE.</i></p> <p>N zadaje pytania: <i>Czy naprawdę Słońce wędruje po niebie nad Ziemią? Kto z was pamięta, co mówiliśmy na poprzedniej lekcji o wielkim odkryciu Mikołaja Kopernika? Przypomnijcie, czego się wówczas dowiedzieliście.</i></p> <p>Chętny U przypomina, co udowodnił Mikołaj Kopernik i co oznacza powiedzenie, że „wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię”.</p> <p>N wyjaśnia i uzupełnia: <i>Obserwowana przez nas codzienna wędrówka Słońca jest określana jako „pozorna”, czyli jest to tylko nasze złudzenie, bowiem nasza gwiazda jest nieruchoma, a Ziemia wraz z innymi planetami krąży wokół niej.</i></p>
Poznanie pozornej wędrówki Słońca – nazwy głównych kierunków świata	Animacja 2	<p>N przypina na tablicy kolejne napisy: <i>WSCHÓD SŁOŃCA, POŁUDNIE SŁONECZNE, ZACHÓD SŁOŃCA, DZIEŃ, NOC, DOBA, 24 GODZINY</i>, (załącznik 2) i zaprasza uczniów do obejrzenia kolejnej animacji.</p> <p>W trakcie oglądania N zatrzymuje się dłużej nad każdym elementem obrazu, prosi o głośne odczytywanie informacji zawartych w hotspotach i omawia je wspólnie z uczniami:</p> <p><i>Co to jest wschód Słońca? (czas, kiedy Słońce pojawia się)</i></p> <p><i>Co to jest południe słoneczne? (czas, kiedy Słońce jest najwyżej)</i></p> <p><i>Co to jest zachód Słońca? (czas, kiedy Słońce chowa się)</i></p> <p><i>Co to jest dzień? (czas od wschodu do zachodu Słońca)</i></p> <p><i>Co to jest noc? (czas od zachodu do wschodu Słońca)</i></p> <p><i>Co to jest doba i ile trwa? (dzień i noc, 24 godziny)</i></p>
Utrwalenie poznanych pojęć – KP	Ćwiczenie	<p>W ramach utrwalenia poznanych pojęć U wykonują ćwiczenie 1 i dopasowują poznane pojęcia do rysunku, przedstawiającego drogę Słońca nad widnokregiem.</p> <p>Wybrani U głośno odczytują dopasowane hasła.</p>
		<p>N rozdaje karty pracy i prosi o wykonanie zadania 1 z KP, w którym należy dopasować wyrazy z ramki tak, aby zdania były prawidłowe.</p> <p>Wybrany U odczytuje głośno zdania, pozostali sprawdzają.</p>
Dobowy rytm życia w świecie przyrody – przykłady		<p>W kolejnej części lekcji N pyta U, jakie mają skojarzenia z określeniem „dobowy rytm życia” i dlaczego musimy się do niego dopasować.</p> <p>U podają przykłady, w jaki sposób dopasowują swój plan dnia do cyklu dnia i nocy i wyjaśniają, dlaczego konieczny jest nocny odpoczynek.</p> <p>N uzupełnia i dodaje: <i>Dobowy rytm życia dotyczy nie tylko człowieka, ale większości organizmów żywych, które dopasowują się do światła i ciemności. Jedne nocą</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p><i>odpoczywają, inne np. polują. Niektóre kwiaty rozchylają swoje płatki w dzień, a nocą zamykają. Więcej o tych ciekawych zjawiskach dowiedzie się w starszych klasach na lekcjach przyrody i biologii.</i></p> <p>N prosi o wykonanie zadania 2 z karty pracy i połączenie określonych czynności z porami związanymi z cyklem dnia i nocy. U sprawdzają poprawność wykonania zadania i podają inne przykłady czynności, które np. wykonują rano, wieczorem.</p>
Przerwa śródlekcyjna – zabawa ruchowa „Dzień, noc”		<p>U przechodzą na środek sali i dobierają się w pary. Jeden z uczniów przedstawia nieruchome Słońce, drugi Ziemię, która obraca się wokół własnej osi. Na hasło <i>DZIEŃ</i>, wypowiedziane przez nauczyciela, Ziemia ustawia się twarzą do Słońca, na hasło <i>NOC</i> plecami. Następnie U zamieniają się rolami.</p> <p>Po zakończeniu zabawy U wracają do ławek.</p>
Poznanie następstw ruchu obrotowego Ziemi	Rebus	N prosi o rozwiązanie rebusu, którego hasło będzie związane z tematem filmu zaplanowanego na lekcję. Po rozwiązaniu rebusu U głośno odczytują hasło: <i>ruch obrotowy</i> .
	Film	<p>N zaprasza do obejrzenia filmu „Dlaczego dzień zmienia się w noc?”, który pozwoli zrozumieć, dlaczego dzień zmienia się w noc i jaki wpływ ma na to zjawisko ruch obrotowy Ziemi.</p> <p>Po obejrzeniu filmu N tak kieruje rozmową, aby padły odpowiedzi na pytania: <i>Jak nazywa się ruch, którego wynikiem jest zjawisko dnia i nocy?</i> <i>Kiedy na Ziemi mamy dzień?</i> <i>Kiedy na Ziemi mamy noc?</i> <i>Ile trwa pełny obrót?</i> <i>Dlaczego dzień i noc zamieniają się miejscami?</i></p> <p>N rozdaje kopie notatki o ruchu obrotowym Ziemi i prosi o wklejenie do zeszytu (załącznik 3).</p>
Demonstracja oświetlenia Ziemi za pomocą globusa i latarki		<p>N za pomocą latarki i globusa – modelu Ziemi demonstruje ruch obrotowy Ziemi i zjawisko powstawania dnia i nocy. W trakcie demonstracji zatrzymuje ruch globusa, rozmawia z uczniami i zadaje im pytania: <i>Co zauważyliście, gdy globus obracał się wokół własnej osi?</i> <i>Po której stronie modelu Ziemi jest teraz dzień, a po której jest noc?</i> <i>Co stanie się, jeżeli obrócę globus?</i> <i>Jak wyglądałby dzień i noc, gdyby nagle Ziemia zatrzymała się?</i></p> <p>W trakcie demonstracji U uważnie obserwują, jak zmienia się oświetlenie globusa i udzielają odpowiedzi na zadawane pytania. N kilkakrotnie wykonuje symulację zjawiska powstawania dnia i nocy.</p>
Doświadczenia związane z symulacją zjawiska dnia i nocy		<p>N dzieli klasę na grupy (w zależności od liczby globusów w sali, najlepiej aby jeden globus przypadał na dwoje uczniów) i proponuje, aby zaobserwowali, jak zmienia się oświetlenie Ziemi, gdy zwrócą globusy w stronę okna.</p> <p>U najpierw wprawiają globusy w ruch obrotowy,</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p>pokazują, gdzie przebiega oś Ziemi i jak wygląda pełny obrót wokół tej osi. Następnie wskazują miejsca, gdzie po zatrzymaniu ruchu globusa jest dzień i gdzie jest noc, i odczytują przykładowe nazwy państw lub kontynentów. Wskazują też Polskę.</p> <p>Na zakończenie uczniowie formułują wnioski stanowiące podsumowanie obserwacji i doświadczeń: <i>Na oświetlonej części globusa obserwujemy dzień, na nieoświetlonej noc.</i> <i>Ziemia obraca się wokół osi, dlatego jej oświetlenie się zmienia.</i> <i>Tam, gdzie była noc, przychodzi potem dzień i odwrotnie – tam, gdzie był dzień, potem będzie noc.</i> <i>Zawsze po nocy jest dzień, a po dniu jest noc.</i></p> <p>N uzupełnia: <i>Podczas gdy w Europie mamy środek dnia i jesteście w szkole, to na drugiej półkuli np. w Ameryce Północnej (Kanada, Stany Zjednoczone) i Ameryce Południowej (np. Brazylia, Argentyna) jest środek nocy. Gdy potem my w Europie lub Afryce odpoczywamy nocą, w tamtych krajach jest środek dnia.</i></p>
Utrwalenie poznanych zjawisk – KP		<p>N odczytuje i wyjaśnia polecenie z zadania 3 z KP. U starannie wykonują zadanie, N podchodzi do każdej ławki i sprawdza.</p> <p>N zachęca zainteresowanych uczniów do wykonania zadania 2 z KP. U podają różne przykłady przedmiotów, czynności lub zjawisk, które kojarzą im się z nocą lub z dniem.</p>
Podsumowanie – samokontrola (nakładka edukacyjna)	Test	<p>U rozwiązują test sprawdzający, jak dużo zapamiętali z ostatnich dwóch lekcji o tajemnicach kosmosu. Wszyscy, którzy prawidłowo rozwiążą test, otrzymają kolejny, znany z pierwszej klasy medal „Odkrywcy kosmosu” – tym razem z symbolami związanymi ze zjawiskiem dnia i nocy (załącznik 4).</p>

(P2_T23) Dlaczego jest dzień i noc?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Wpisz w puste miejsca wyrazy z ramki:

Doba trwa

Moment, gdy rano Słońce pojawia się, to

Moment, gdy wieczorem Słońce chowa się, to

Południe to czas, kiedy Słońce jest

zachód Słońca	najwyżej	wschód Słońca	24 godziny
----------------------	-----------------	----------------------	-------------------

Zadanie 2. Połącz przykłady czynności, które wykonujesz, z odpowiednią porą doby:

wieczór

ranek

przedpołudnie

noc

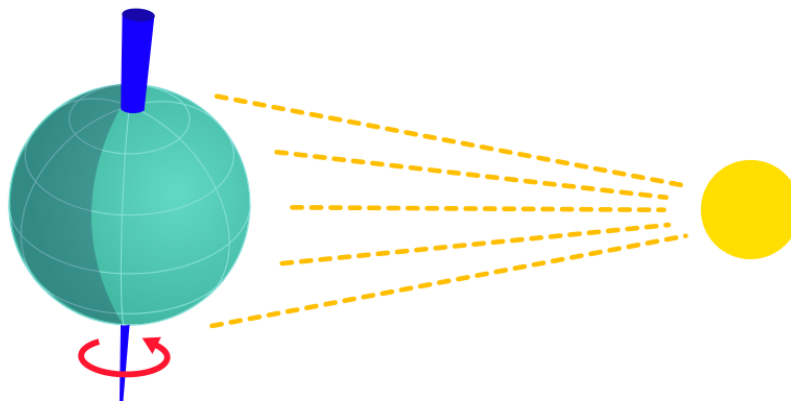
lekcje w szkole

kolacja

śniadanie

odpoczynek

Zadanie 3. Zaznacz na niebiesko tę część Ziemi, na której jest teraz noc, a na żółto tę, na której jest teraz dzień.



(P2_T23) Dlaczego jest dzień i noc?

ZAŁĄCZNIK 1

M. Strzałkowska „Dzień i noc” (fragment wiersza)

Odkąd Ziemia się obraca,
Dzień się w berka bawi z nocą –
Raz na niebie świeci Słońce,
Raz gromady gwiazd migocą.

Gdy leciutki blady przedświt
mrok rozprasza i przegania,
z czarnej nocy bez pośpiechu
świat powoli się wyłania.

Widać domy, widać drzewa,
ćwierka wróbel, kogut pieje,
powolutku Słońce gości,
pomalutku świta dnieje.

A gdy całkiem się rozwidni,
gdy na dobre wstanie ranek,
ciepły blask jasnego słońca,
mrućnie nagle zza firanek.

Dzień na dobre się rozgościł.
Jest południe. O tej porze
słońce wspina się najwyżej.
Wyżej wspiąć się już nie może.

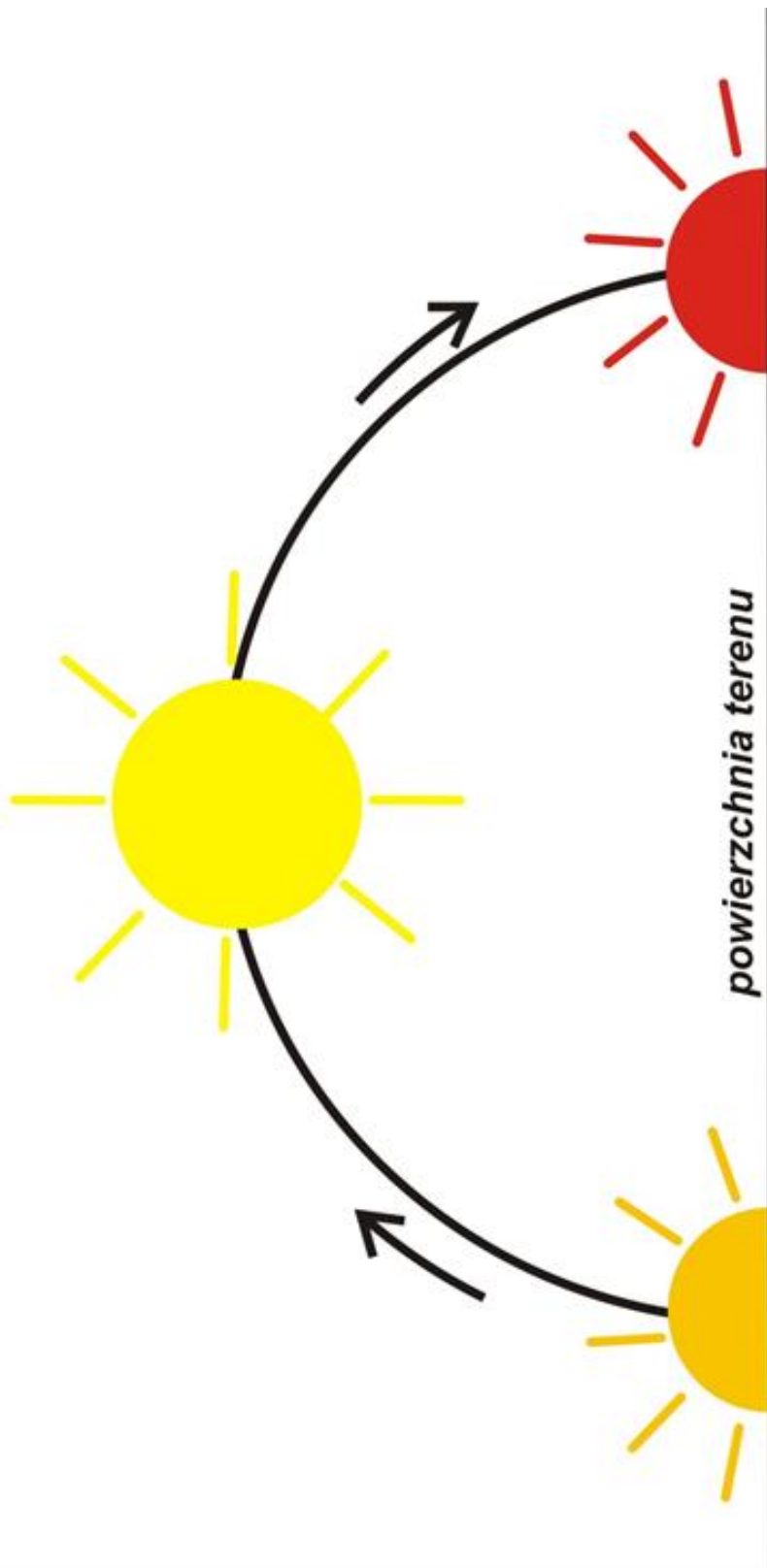
W przedwieczornej sennej ciszy,
słońce wolnym krokiem kroczy,
hen za morza się udaje
i zmęczone mruży oczy.

Ciemno, ciemno, coraz ciemniej,
w końcu czarna noc zapadła.
Gdzieś przepadły domy, drzewa,
to noc rzeczom kształty skradła...

(P2_T23) Dlaczego jest dzień i noc?

ZAŁĄCZNIK 2

WĘDRÓWKA SŁOŃCA PO NIEBIE






RANEK	POŁUDNIE
WIECZÓR	NOC
WSCHÓD SŁOŃCA	POŁUDNIE SŁONECZNE
ZACHÓD SŁOŃCA	DZIEŃ

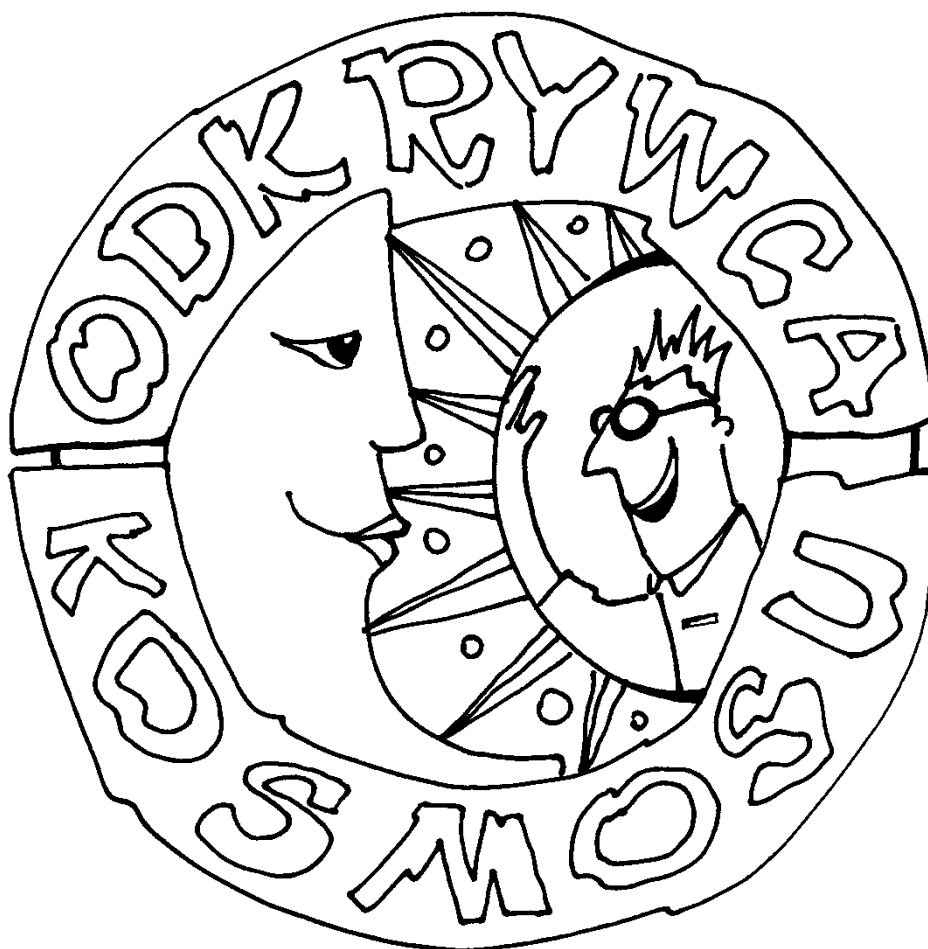
(P2_T23) Dlaczego jest dzień i noc?

ZAŁĄCZNIK 3

	<p>ZAPAMIĘTAJ!</p> <ol style="list-style-type: none">1. OBRÓT ZIEMI WOKÓŁ WŁASNEJ OSI POWODUJE, ŻE NA ZIEMI MAMY DZIEŃ I NOC.2. ZIEMIA POTRZEBUJE 24 GODZIN, CZYLI DOBĘ, ABY OBRÓCIĆ SIĘ WOKÓŁ WŁASNEJ OSI.
---	---

(P2_T23) Dlaczego jest dzień i noc?

ZAŁĄCZNIK 4



Numer i temat lekcji: (P2_T24) Co robi Pan Marzec?

Numer lekcji w multimediami: 9

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wyjaśnia znaczenie powiedzenia „groch z kapustą”;
- wymienia elementy marcowej pogody;
- odczytuje symbole na mapie pogody;
- potrafi wyjaśnić, jaki wpływ ma wiosenna pogoda na ludzi i zwierzęta;
- interpretuje ruchem wiosenne czynności Pana Marca;
- śpiewa marcową piosenkę;
- wymienia i opisuje wiosenne zagrożenia pogodowe oraz ich skutki.

Metody i techniki nauczania: ćwiczenia interaktywne, film animowany, rozmowa kierowana, metoda zadań stawianych dziecku, ćwiczenia dramowe

Uzupełniające środki dydaktyczne: plansza z graficznymi symbolami pogody, karteczki z nazwami czynności, karta pracy, tekst piosenki „Pan Marzec”

Załączniki:

Załącznik 1. Symbole mapy pogody

Załącznik 2. Tekst piosenki „Pan Marzec”

Załącznik 3. Karteczki z nazwami czynności

Przebieg lekcji:

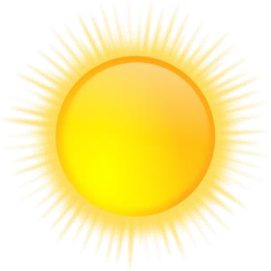
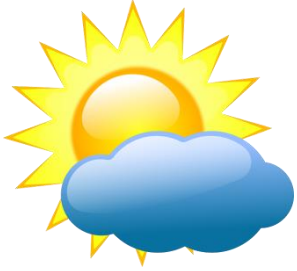






Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Sprawy organizacyjne.		Przygotowanie sali do zajęć.
Wprowadzenie	Rebus	N poleca uczniom rozwiązanie rebusu przygotowanego przez Pana Ciekawskiego. N: <i>Gdy rozwiążecie rebus, poznacie temat dzisiejszej lekcji.</i> U wykonują zadanie. Rozwiązanie rebusu: <i>Co robi Pan Marzec.</i> N prowadzi z uczniami rozmowę: <i>Przeczytajcie rozwiązanie rebusu.</i> <i>Z czym kojarzy wam się miesiąc marzec?</i> <i>Jak myślicie, co będzie tematem dzisiejszej lekcji?</i>
Realizacja – poznanie i ocena zmiennego zachowania Pana Marca	Film	N: <i>Teraz zapraszam was na projekcję filmu animowanego, podczas którego Pan Ciekawski opowie wam o Panu Marcu i jego braciach – miesiącach. Proszę, abyście z uwagą obejrzel film.</i> U oglądają film „Marcowa podróż”. Po projekcji N rozmawia z uczniami na temat filmu: <i>Jakie postacie wystąpiły w tym filmie?</i> <i>Co robił Pan Marzec? Jak ocenicie jego postępowanie?</i> <i>Jakiej rady udzielił Kwietniowi jego brat Maj?</i> <i>Jak poradził sobie Kwiecień?</i> <i>Czego dowiedzieliście się z obejrzanego filmu?</i>
Zapoznanie z różnorodnością pogody w marcu	Animacja z hotspotami	N: <i>Pan Ciekawski ma dla was kolejną niespodziankę. Jest nią animacja, z której dowiedzie się, jaka pogoda panuje w marcu. Oglądajcie i słuchajcie z uwagą.</i> Na podstawie obejrzonej animacji N prowadzi z dziećmi rozmowę: <i>Jaka pogoda może być w marcu?</i> <i>Czym charakteryzuje się marcowa pogoda?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p>Podajcie przykład przysłowia związanego z marcową pogodą.</p> <p>(N przytacza powiedzenia: w marcu jak w garncu, marcowy groch z kapustą, w przypadku braku propozycji ze strony uczniów.)</p> <p>Jak wyjaśnicie znaczenie powiedzenia „groch z kapustą”?</p> <p>Jaką pogodę lubicie najbardziej?</p> <p>Skąd można się dowiedzieć, jaka będzie pogoda?</p> <p>Dlaczego dobrze jest wcześniej poznać prognozę pogody?</p>
Odczytywanie symboli na mapie pogody	Ilustracja statyczna – prognoza pogody	<p>N pokazuje uczniom planszę z graficznymi symbolami pogody i przypomina, co poszczególne symbole oznaczają (załącznik 1).</p> <p>N: <i>Spójrzcie teraz na ilustrację, przygotowaną przez Pana Ciekawskiego i spróbujcie odczytać pogodę dla Polski na marcowy dzień.</i></p> <p>Chętni U odczytują symbole prognozujące pogodę dla wybranego regionu Polski.</p>
Wpływ marcowej pogody na ludzi i zwierzęta	Ćwiczenie interaktywne 1 – przeciąganka	<p>N: <i>Zastanówcie się, jaki wpływ ma marcowa pogoda na ludzi i zwierzęta. Postarajcie się poprawnie wykonać kolejne zadanie.</i></p>
Przerwa śródlekcyjna – nauka piosenki „Pan Marzec”	Ilustracja statyczna (zdjęcie)	<p>N dzieli uczniów na trzy grupy i rozdaje im teksty piosenki. Dwie grupy otrzymują tekst kolejnych zwrotek, a grupa trzecia – tekst refrenu (załącznik 2).</p> <p>N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was piosenkę pt. „Pan Marzec”, proszę posłuchajcie jej i powiedzcie mi, czy wam się podoba.</i></p> <p>U czytają głośno swoje teksty zgodnie z ich kolejnością w piosence.</p> <p>N ponownie odtwarza nagranie i kolejne grupy dzieci włączają się do śpiewania. Po dwukrotnym powtórzeniu całości N może zaproponować, aby dzieci zamieniły się tekstami i jeszcze raz zaśpiewały piosenkę.</p>
Marcowe zagrożenia pogodowe	Animacja – sekwencja zdjęć	<p>N: <i>Jak myślicie, czy marcowa pogoda może stanowić zagrożenie? Pan Ciekawski przygotował dla was zestaw zdjęć oraz kolejne wiadomości o marcu. Dowiedcie się z nich, jakie zagrożenia wiążą się z marcową pogodą.</i></p> <p>U oglądają zestaw zdjęć i czytają teksty umieszczone pod zdjęciami.</p> <p>N prowadzi rozmowę podsumowującą:</p> <p><i>W jaki sposób marcowa pogoda zagraża roślinom?</i></p> <p><i>Co grozi zwierzętom, które zbyt wcześnie wstały z zimowego snu?</i></p> <p><i>Na jakie niebezpieczeństwa narażone są powracające ptaki?</i></p> <p><i>Jakie zagrożenia dla ludzi niesie marcowa pogoda?</i></p>
Utrwalenie zdobytych wiadomości	Test	<p>U rozwiązują test, który sprawdza wiadomości zdobyte podczas lekcji. Zadanie polega wybraniu spośród podanych odpowiedzi jednej prawidłowej.</p>
Nakładka edukacyjna	Ćwiczenie interaktywne 2 – dopasowanka	<p>N: <i>Uczniowie, którzy szybko wykonali zadanie testowe, mogą wykonać zadanie dodatkowe.</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Podsumowanie – karta pracy, ćwiczenia dramowe, rozmowa ewaluacyjna		<p>U samodzielnie wykonują zadanie 1 z KP. N sprawdza poprawność wykonania zadania. Wybrany U głośno czyta utworzone zdanie.</p> <p>Zadanie 2 (rebusy i krzyżówka) U wykonują w domu. N zaprasza uczniów do zabawy podsumowującej pt. „Zgadnijcie, co robię?”.</p> <p>Wybrani U kolejno odgrywają rolę Pana Marca. Każdy z nich otrzymuje od nauczyciela karteczkę z nazwą czynności (załącznik 3) i interpretuje ją ruchem, gestem, mimiką. Pozostali U odgadują, co robi Pan Marzec.</p> <p>N pyta zadaje pytania: <i>O czym dzisiaj rozmawialiśmy?</i> <i>Czego nowego dowiedzieliście się, nauczyliście się?</i></p> <p>Na zakończenie dzieci ponownie śpiewają poznaną piosenkę. N dziękuje dzieciom za zaangażowanie i aktywną pracę na lekcji.</p>

(P2_T24) Co robi Pan Marzec?

ZAŁĄCZNIK 1

			
SŁOŃCE	CZEŚCIOWE ZACHMURZENIE	ZACHMURZENIE	DESZCZ
			
OPADY ŚNIEGU	BURZA	WIATR	TEMPERATURA

Pan Marzec



Grupa 1

I

Kto pogodą ciągle się bawi?

Kto zaspną przyrodę rozbawi?

Kto ze snu obudzi zwierzęta?

Kto o wiosennych kwiatach pamięta?

Grupa 2

II

W marcu wcale się nie nudzimy.

Wciąż wiosenną pogodę śledzimy.

Na cebulkę się ubieramy

i po dworze wesoło hasamy.

Grupa 3

Refren

Pan Marzec miesiąc dowcipny,

Słońcem błysnie, śniegiem sypnie,

to znów zimnym wiatrem dmuchnie,

A za chwile deszczem chlupnie.

Lecz my marzec tak lubimy,

bo na dworze się bawimy.



SYPIE ŚNIEGIEM

SZCZYPIE MROZEM

DMUCHA WIATREM

MOCZY ZIEMIĘ DESZCZEM

OGRZEWA ZIEMIĘ SŁOŃCEM

WYGANIA ZIMĘ

ZAPRASZA WIOSNĘ

BUDZI PRZYRODĘ

WZYWA PTAKI DO POWROTU

Numer i temat lekcji: (P2_T25) O czym mówi przyroda, gdy nadchodzi wiosna?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- podaje dzień rozpoczęcia kalendarzowej wiosny i wiosennej równonocy;
- rozpoznaje zjawiska przyrodnicze towarzyszące wiosnie;
- opisuje zmiany w zachowaniu ptaków, ssaków i owadów z nastaniem wiosny;
- objaśnia, co się dzieje wiosną z roślinami, np. z pąkami na drzewach i krzewach;
- wymienia czynności wykonywane wiosną przez ludzi;
- rozwiązuje proste zagadki i rebusy o tematyce wiosennej;
- umie zaśpiewać poznaną piosenkę o wiosnie.

Metody i techniki nauczania: problemowa, rozmowa kierowana, ćwiczenia dramowe (scenka aktorska, wizualizacja pantomimiczna)

Uzupełniające środki dydaktyczne: pięć kartonów A3 w kolorach: żółtym, zielonym, niebieskim, brązowym i różowym, klej, karta pracy, książki: J. Taniguchi „Mój rok. Wiosna”, A. Wajrak „Przewodnik prawdziwych tropicieli. Wiosna”, M. Kowalewska, M. Kownacka „Głos przyrody. Wiosna”, R. S. Berner „Wiosna na ulicy Czereśniowej”

Załączniki:

Załącznik 1. Rozsypanka wyrazowa

Załącznik 2. Prezentacja „Równonoc wiosenna”

Załącznik 3. Kartoniki z pytaniami

Załącznik 4. Tekst piosenki „Wiosna w błękitnej sukience” i link do melodii

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	Sprawy organizacyjne. Sprawdzenie listy obecności. Przygotowanie sali do lekcji – zorganizowanie stanowisk do pracy grupowej oraz podręcznej biblioteczki źródłowej.
Wprowadzenie	Dzieci otrzymują od nauczyciela koperty z zadaniem (załącznik 1). N: <i>Ułóżcie z wyrazów zdanie, a wówczas dowiecie się, co będzie tematem dzisiejszej lekcji.</i> U układają zdanie <i>O czym mówi przyroda, gdy nadchodzi wiosna?</i> i wklejają temat do zeszytu. N: <i>Jak myślicie, o czym może mówić przyroda, gdy nadchodzi wiosna? Które z elementów przyrody zmieniają się wiosną?</i>
Jakie zjawiska przyrodnicze towarzyszą wiosnie? – wprowadzenie pojęcia równonocy	N prowadzi z uczniami rozmowę ukierunkowaną pytaniami. <i>Po czym poznajemy, że zbliża się wiosna?</i> <i>Jakie zmiany w przyrodzie zauważyliście?</i> <i>Jaka teraz bywa pogoda?</i> <i>Co dzieje się w świecie roślin?</i> <i>Jak zachowują się zwierzęta?</i> <i>Jak zachowują się ludzie?</i> <i>Co się dzieje w zbiornikach wodnych?</i> <i>Kiedy rozpoczyna się kalendarzowa wiosna?</i> <i>Wymieńcie miesiące należące do wiosny.</i> <i>Czy wiecie, co to jest równonoc wiosenna? Kto potrafi wyjaśnić to wyrażenie?</i> N prezentuje slajdy (załącznik 2) i uzupełnia wypowiedzi uczniów: <i>Równonoc wiosenna następuje z 20 na 21 marca. Noc wówczas trwa tyle samo czasu co dzień, czyli 12 godzin. Na północnej półkuli naszej Ziemi równonoc wyznacza początek wiosny, a na południowej – początek jesieni.</i>
Poznanie zmian w przyrodzie z nastaniem wiosny	N: <i>Spróbujcie udzielić odpowiedzi na pytania dotyczące naszego tematu lekcji.</i> N dzieli uczniów na pięć grup. Następnie grupy podchodzą do kolorowych kartonów lub arkuszy papieru – każda grupa do innego. Na środku każdego z

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>nich znajduje się pytanie (załącznik 3):</p> <p>Grupa I – <i>Co dzieje się wiosną z roślinami?</i></p> <p>Grupa II – <i>Jak zachowują się zwierzęta wiosną?</i></p> <p>Grupa III – <i>Jakie wiosenne prace wykonują ludzie?</i></p> <p>Grupa IV – <i>Jak wiosną zachowują się owady?</i></p> <p>Grupa V – <i>Co wiosną dzieje się w zbiornikach wodnych?</i></p> <p>N prosi dzieci, aby przygotowały odpowiedzi na pytania w formie pisemnej, rysunkowej lub scenki aktorskiej. Aby rozwiązać postawione problemy, U mogą skorzystać ze zbioru książek o tematyce wiosennej (biblioteczka źródłowa). Po zakończeniu pracy grupowej N umieszcza kartony na tablicy. Następnie prosi kolejne grupy o zaprezentowanie na forum klasy wykonanych plakatów lub przygotowanych scenek. Wystąpienie każdej grupy jest nagradzane oklaskami.</p>
Przerwa śródlekcyjna – wizualizacja pantomimiczna	<p>N zaprasza dzieci na środek klasy. Prosi, aby kucnęły i zamknęły oczy, a potem ruchem ciała i gestami ilustrowały opowiadanie nauczyciela.</p> <p>N: <i>Wyobraźcie sobie, że jesteście delikatnymi pączkami liści na drzewach lub krzewach. Jesteście bardzo mocno ściśnięte, jest wam bardzo ciasno i niewygodnie. Chcecie się przeciągnąć, ale macie za mało miejsca, aby to uczynić. Wciąż jest zimno, więc chcielibyście się skulić bardzo mocno, by nie czuć chłodu, ale niestety nie jest to możliwe. Aż wreszcie na niebie pojawia się słońce, które was ogrzewa. Jest miło i przyjemnie. Promyki słońca laskoczą was i pomimo strachu przed powracającym chłodem wolniutko rozluźnicie swoje ciała. Powolutku, powolutku rozwijacie się. Słońce świeci coraz mocniej i coraz dłużej, więc wy rośnięcie i rozwijacie się. Jeszcze chwila, jeszcze moment, pączek liściowy pęknie i zobaczycie świat. No i stało się! Jesteście pięknymi zielonymi listkami, które wesoło machają do słońca.</i></p> <p>U wracają na swoje miejsca.</p> <p>N: <i>Powiedzcie, co spowodowało, że pączki zamieniły się w liście?</i></p> <p>U odpowiadają na podstawie własnych doznań.</p>
Nauka piosenki „Wiosna w błękitnej sukience”	<p>N zapowiada kontakt z wiosenną muzyką i zaprasza uczniów do wysłuchania piosenki pt. „Wiosna w błękitnej sukience” (załącznik 4). Po wspólnym wysłuchaniu utworu rozdaje uczniom tekst. Wszyscy głośno go czytają. Następnie N ponownie odtwarza piosenkę i dzieci śpiewają refren razem z wykonawcą. Po dwukrotnym powtórzeniu całej piosenki U próbują zaśpiewać ją samodzielnie. N zadaje pytania dotyczące tekstu piosenki.</p> <p><i>Jakie czynności wykonuje Pani Wiosna?</i></p> <p><i>Co w związku z tym dzieje się w przyrodzie?</i></p>
Podsumowanie – KP, rozmowa ewaluacyjna	<p>N poleca wykonanie zadania 1 w KP.</p> <p>Wskazani U czytają wykonane zadanie. N ocenia poprawność wykonania.</p> <p>N: <i>Spróbujcie teraz odpowiedzieć na pytanie zawarte w temacie dzisiejszej lekcji. O czym mówi przyroda, gdy nadchodzi wiosna? Pomogą wam w tym dodatkowe pytania.</i></p> <p><i>Co mówi wiosenne słonko?</i></p> <p><i>Co mówią ptaki wracające z ciepłych krajów?</i></p> <p><i>Co mówią wiosenne kwiaty?</i></p> <p><i>Co mówią zwierzęta zbudzone z zimowego snu?</i></p> <p><i>Co ludzie mówią o nadchodzącej wiosnie?</i></p> <p>Następnie chętni U kończą zdania wypowiedziane przez nauczyciela:</p> <p><i>Na dzisiejszej lekcji najbardziej podobało mi się _____.</i></p> <p><i>Najciekawszym fragmentem zajęć było _____.</i></p> <p>N dziękuje dzieciom za pracę i aktywność na zajęciach.</p> <p>Jako pracę domową poleca wykonanie pozostałych zadań z karty pracy.</p>

(P2_T25) O czym mówi przyroda, gdy nadchodzi wiosna?

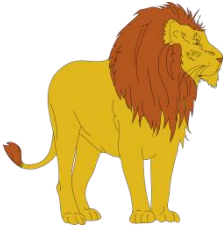





KARTA PRACY

Zadanie 1. Przeczytaj tekst. Popraw go, przekreślając niewłaściwe i zbędne wyrazy.

WIOSNA rozpoczyna się 21 marca kwietnia. Od tej daty dni stają się coraz dłuższe krótsze, a noce krótsze dłuższe. Słońce wędruje coraz wyżej niżej po niebie. Z dnia na dzień robi się chłodniej cieplej. Często padają krótkie i gwałtowne deszcze. Przyroda zasypia budzi się ze snu zimowego. Zakwitają pierwsze wiosenne jesienne kwiaty. Drzewa pokrywają się pąkami śniegu. Ptaki odlatują przylatują z ciepłych krajów i zakładają gniazda.

Wszyscy cieszą się z nadejścia zimnej wiosny.

Zadanie 2. Rozwiąż rebusy i uzupełnij odpowiedź na pytanie: Co robią ludzie wiosną?

 <p>pod aja</p>	 <p>e=a</p>
 <p>mi ja</p>	 <p>sa ik=a</p>
 <p>ek=iataja</p>	 <p>t=pią</p>

Wiosną ludzie,,,
.....,,

Zadanie 3. Rozwiąż wiosenne zagadki.

Wykreśl literę „n” ze słownika,
a wśród wieczornej ciszy
piękny śpiew ptaszka usłyszysz.

Jeszcze śpi wszystko, co żyje,
jeszcze nic wkoło nie rośnie,
a on śmiało śnieg przebija,
opowiada nam o wiosnie.

.....

.....

To one zieloną wiosną
w parku na drzewach wyrosną.

Srebrne futerko mają wiosną
i na każdej wierzbie rosną.

.....

.....

(P2_T25) O czym mówi przyroda, gdy nadchodzi wiosna?

ZAŁĄCZNIK 1



O	CZYM	MÓWI
PRZYRODA,	GDY	
NADCHODZI	WIOSNA?	
O	CZYM	MÓWI
PRZYRODA,	GDY	
NADCHODZI	WIOSNA?	
O	CZYM	MÓWI
PRZYRODA,	GDY	
NADCHODZI	WIOSNA?	



I. Co dzieje się
wiosną z roślinami?

II. Jak zachowują
się zwierzęta
wiosną?

III. Jakie wiosenne
prace wykonują
ludzie?

IV. Jak wiosną zachowują się owady?

V. Co wiosną dzieje się w zbiornikach wodnych?

(P2_T25) O czym mówi przyroda, gdy nadchodzi wiosna?

ZAŁĄCZNIK 4

<http://wyszukiwarkamp3.eu/video/VhGP5kFHO7o/wiosna-w-blekitnej-sukience-a-jodlowska-i-chochliki> lub <http://www.youtube.com/watch?v=VhGP5kFHO7o>

Wiosna w błękitnej sukience

muzyka Stanisław Marciniak, słowa Ewa Zawistowska

Wiosna w błękitnej sukience
bierze krokusy na ręce.
Wykąpie je w rosie świeżej
i w nowe płatki ubierze.

ref: Wiosna buja w obłokach,
wiosna płynie wysoko,
wiosna chodzi po drzewach,
wiosna piosenki śpiewa.

Potem z rozwianym warkoczem
niebem powoli gdzieś kroczy.
Wysyła promyki słońca
i wiersze pisze bez końca.

ref: Wiosna buja w obłokach...

Nocą się skrada z kotami,
chodzi własnymi drogami.
A teraz śpi już na sośnie
i nie wie, że sosna rośnie.

ref: Wiosna buja w obłokach...

Numer i temat lekcji: (P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- identyfikuje różne stany skupienia wody;
- wymienia różnice między poszczególnymi stanami skupienia;
- wymienia właściwości wody, lodu i pary wodnej;
- odkrywa nowe właściwości wody, wykonując doświadczenia;
- wskazuje podstawowe źródła wody na Ziemi;
- wie, jakie znaczenie ma woda w życiu człowieka i zwierząt (podaje przykłady);
- wie, skąd się bierze woda w kranie;
- pamięta o oszczędzaniu wody;
- dba o porządek na stanowisku pracy.

Metody i techniki nauczania: pogadanka, obserwacja, pokaz doświadczenia, samodzielne doświadczenia, działania praktyczne

Uzupełniające środki dydaktyczne: magnesy, karty pracy, szklane pojemniki na wodę, szklany pojemnik z lodem, lusterko, świeca na podstawce, zapalki, czajnik elektryczny, trzy pojemniki z wodą, dwa metalowe spinacze, igła, agrafka, papier toaletowy, pęseta, trzy zakraplacze, monety o nominale 1 zł, 2 zł, 5 zł, talerzyk jednorazowy, pieprz mielony, pojemnik z płynem do mycia naczyń lub mydłem w płynie, talerzyk jednorazowy, pojemnik z wodą, wycięty z jednorazowego talerzyka plastikowy element kształtem zbliżony do dna kadłuba statku (5 cm)

Załączniki:

Załącznik 1. Zagadki

Załącznik 2. Rozwiązania zagadek, nazwy stanów skupienia

Załącznik 3. Wzór tabeli do uzupełnienia

Załącznik 4. Znaczkę do podziału na grupy

Załącznik 5. Instrukcje do wykonywania doświadczeń na stacjach badawczych

Załącznik 6. Plakietki „Mały Wodnik”

Prezentacja slajdów „Woda”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	W sali lekcyjnej należy przygotować cztery stanowiska do pracy badawczej wyposażone w środki dydaktyczne: <u>Stanowisko 1</u> – szklanka, pojemnik z wodą, dwa metalowe spinacze, igła, agrafka, papier toaletowy, pęseta, talerzyk jednorazowy; <u>Stanowisko 2</u> – trzy zakraplacze, pojemnik z wodą, monety o nominale 1 zł, 2 zł, 5 zł; <u>Stanowisko 3</u> – talerzyk jednorazowy, pojemnik z wodą, pieprz mielony, pojemnik z płynem do mycia naczyń lub mydłem w płynie; <u>Stanowisko 4</u> – talerzyk jednorazowy, podłużny pojemnik z wodą, wycięty z jednorazowego talerzyka plastikowy element kształtem zbliżony do dna kadłuba statku (5 cm). Powitanie uczniów.
Wprowadzenie	Po powitaniu N pyta uczniów: <i>Kto z was dzisiaj umył się przed śniadaniem?</i> <i>Kto pił herbatę na śniadanie?</i> <i>Kto porządnie umył zęby po jedzeniu?</i> <i>Czego używaliście do mycia i picia? (WODY)</i> N: <i>Woda to najwspanialsza i najciekawsza ciecz na naszej planecie Ziemi. Ma wiele interesujących właściwości i o nich dzisiaj porozmawiamy.</i>
Przypomnienie wiadomości z klasy 1 o stanach	N prosi wybranego ucznia o odczytanie zagadek (załącznik 1). <u>Zagadka 1</u> <i>Jest w strumyku, w rzece i w jeziorze,</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
skupienia wody i jej właściwościach – zagadki	<p><i>a nawet w kranie ją znaleźć możesz.</i></p> <p><u>Zagadka 2</u> <i>Przezroczysta tafla, woda w niej zamknięta Ślizgają się po niej chłopcy, ślizgają dziewczęta.</i></p> <p><u>Zagadka 3</u> Co się wymyka z wrzącego czajnika? U podają rozwiązania zagadek: <i>woda, lód, para wodna.</i> N odwołuje się do wiadomości uczniów zdobytych w klasie 1. Odkrywa znajdujące się na tablicy kartoniki z rozwiązaniami zagadek i nazwami stanów skupienia (załącznik 2) oraz narysowaną tabelę (załącznik 3). N: <i>Proszę połączyć w pary rozwiązania zagadek z nazwami stanów skupienia wody.</i> Utworzą pary: <i>woda – ciecz, lód – ciało stałe, para wodna – gaz.</i> N prezentuje tabelę i objaśnia sposób jej wypełnienia. N: <i>Teraz uzupełnijcie tabelę dotyczącą właściwości wody, lodu i pary wodnej. W wolne miejsca tabeli należy wpisać nazwy barw lub wstawić kreskę, jeśli takie nie występują.</i> Chętni U uzupełniają tabelę, wpisując w rubryki odpowiednie nazwy lub znaki. N: <i>Spójrzcie na tabelę i powiedzcie, o czym nas informuje, do jakiego wniosku prowadzi?</i> Wniosek: <i>Ani woda, ani lód, ani para wodna nie mają smaku, zapachu ani specjalnej barwy. Jest to ta sama substancja, lecz w różnych stanach skupienia.</i></p>
Poznanie innych właściwości wody, lodu, pary wodnej – pokaz i obserwacja	<p>Na stoliku N znajdują się dwa pojemniki i lusterko (może być również metalowa taca). W pierwszym pojemniku jest woda, a w drugim lód, który powstał w zamrażalniku. Jest też świeca na podstawce i zapałki oraz czajnik elektryczny.</p> <p><u>Pokaz 1</u> N prezentuje oba pojemniki, U obserwują ich zawartość. N: <i>Co znajduje się w pierwszym pojemniku? (woda w postaci cieczy) Co znajduje się w drugim pojemniku? (lód) Jak myślicie, w jaki sposób powstał ten lód? (To woda zamrożona w zamrażalniku.)</i> <i>Zastanawiam się tylko, dlaczego lód tak dziwnie wystaje z pojemnika? Przed zamrożeniem woda sięgała tylko brzegów pojemnika. Co takiego się stało?</i> N może zapytać zdolnych uczniów: <i>Jak to można wytłumaczyć?</i> Komentarz nauczyciela: <i>Pod wpływem niskiej temperatury woda zamarza, a podczas zamarzania zwiększyła swoją objętość. Mówimy żartobliwie, że woda rośnie, gdy zamarza. Zjawisko, w którym ciecz zamienia się w ciało stałe, nazywa się krzepnięciem.</i></p> <p><u>Pokaz 2</u> N pokazuje uczniom pojemnik z zamrożoną wodą. N: <i>Spójrzcie na dno pojemnika z lodem. Co tam widzicie? Co tam się zbiera?</i> N zapala świecę, podgrzewa pojemnik z lodem i prosi uczniów o obserwację. N: <i>Co się dzieje z lodem w pojemniku?</i> U zgłaszają swoje obserwacje i wnioski. Komentarz nauczyciela: <i>Pod wpływem ciepła z lodu powstaje woda. Zjawisko, w którym ciało stałe zamienia się w ciecz, nazywamy topnieniem.</i> N: <i>Teraz porozmawiajmy przez chwilę o lusterku. Co ono tutaj robi? Czy to sprawa Pana Ciekawskiego? Kto mi pomoże rozwiązać tę zagadkę?</i> <i>Zastanówmy się nad tym wspólnie. W pojemniku pierwszym jest woda, czyli ciecz, w drugim jeszcze jest lód, czyli ciało stałe. Czego nam brakuje?</i> U: <i>Pary wodnej, czyli gazu.</i> N: <i>Ale co wspólnego może mieć lusterko z parą wodną? Zaraz się przekonacie!</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Pokaz 3 N wlewa do czajnika wodę z pierwszego pojemnika i włącza czajnik. Prosi uczniów o obserwację czajnika, zwłaszcza wówczas, gdy woda będzie się gotować. N: <i>Co unosi się nad czajnikiem?</i> U: <i>Para.</i> N wybiera chętnego ucznia, który ustawia lusterko nad obłoczką pary. N: <i>Spójrz, co pojawiło się na lusterku? Co to jest? Kto potrafi to wytłumaczyć?</i> U zgłaszają swoje propozycje. Komentarz nauczyciela: <i>W temperaturze 100°C woda wrze i szybko jej w czajniku ubywa. Wówczas zauważyliście unoszącą się nad naczyniem mgłę. To gaz zwany parą wodną. Zmianę cieczy w gaz nazywamy parowaniem. A ponieważ lusterko było zimne, to para wodna zamieniła się na nim w kropelki wody. I takie zjawisko nazywamy skraplaniem.</i> N: <i>A zatem mamy już wszystkie stany skupienia wody: ciecz, ciało stałe i gaz. Spróbujmy podsumować to, czego dowiedzieliście się o ich właściwościach.</i> a) <i>Woda jako ciecz może _____ lub _____.</i> b) <i>Lód jako ciało stałe może _____.</i> c) <i>Para wodna jako gaz może _____.</i> Chętni U kończą zdania rozpoczęte przez nauczyciela.</p>
Określenie zasobów wody na Ziemi – prezentacja slajdów	<p>N dzieli uczniów na cztery zespoły (załącznik 4). U losują karteczki w czterech kolorach, następnie tworzą zespoły zadaniowe, wybierają kapitana, który będzie przewodził działaniom grupy i zadba o porządek na stanowiskach badawczych. U zajmują miejsca przy stanowiskach. N: <i>Na naszej planecie jest bardzo dużo wody, dlatego Ziemia nazywana jest błękitną planetą. W pierwszej klasie rozmawialiśmy już na ten temat. Kto pamięta, gdzie kryje się woda na Ziemi?</i> U wymieniają miejsca, w których występuje woda. N zaprasza uczniów do obejrzenia prezentacji pt. „Woda” i wysłuchania dodatkowych informacji. Po obejrzeniu prezentacji U dzielą się spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania: <i>Gdzie znajduje się najwięcej wody?</i> <i>Jaka woda nadaje się do spożycia, a jaka nie?</i> <i>Gdzie można zobaczyć studnię z żurawiem?</i> <i>Dlaczego hydranty do poboru wody przez strażaków maluje się na czerwono?</i> <i>Dlaczego wodę należy oszczędzać?</i> N może zapytać zdolnych uczniów: <i>Dlaczego rury wodociągowe umieszcza się pod ziemią?</i> <i>Dlaczego owad zwany nartnikiem może poruszać się po powierzchni wody?</i></p>
Doświadczenia z wodą, obserwacja zjawisk związanych z napięciem powierzchniowym – stacje badawcze	<p>N: <i>Zapraszam was do wykonania doświadczeń w naszym klasowym laboratorium. Poznacie nowe zjawisko związane z wodą, znane jako napięcie powierzchniowe. Jest to zjawisko podobne do tajemniczej siły, która spina powierzchnię cieczy i umożliwia poruszanie się po jej powierzchni np. nartnikowi – owadowi, którego widzieliście w prezentacji. Jak myślicie, czy można zaobserwować to zjawisko i „zobaczyć” działanie tej niezwykłej siły? Aby się o tym przekonać, każda grupa wykona doświadczenie na swojej stacji badawczej zgodnie z instrukcją, która się na niej znajduje (załącznik 5). Przypominam wam, że w czasie wykonywania doświadczeń należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i po zakończeniu doświadczeń należy uporządkować stanowiska pracy.</i></p>

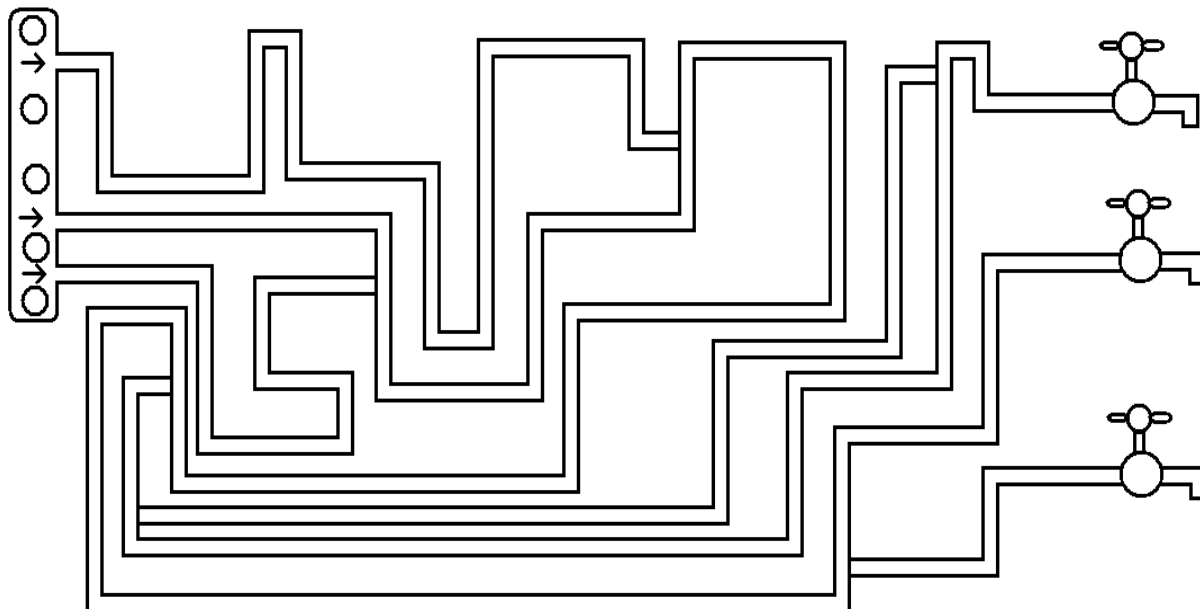
Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Przebieg doświadczenia odbywa się według instrukcji i ta zasada obowiązuje na wszystkich stacjach.</p> <p><u>Stacja I – grupa 1</u> Na stacji znajdują się: szklanka, talerzyk jednorazowy, dodatkowy pojemnik z wodą, metalowy spinacz, igła, agrałka, papier toaletowy, ewentualnie pęseta.</p> <p><u>Stacja II – grupa 2</u> Na stacji znajdują się: trzy zakraplacze, pojemnik z wodą, monety o nominale 1 zł, 2 zł, 5 zł. Doświadczenie wykonuje troje uczniów – każdy na innej monecie.</p> <p><u>Stacja III – grupa 3</u> Na stacji znajdują się: talerzyk jednorazowy, pojemnik z wodą, pieprz mielony, pojemnik z płynem do mycia naczyń lub mydłem w płynie.</p> <p><u>Stacja IV – grupa 4</u> Na stacji znajdują się: podłużne płaskie naczynie, pojemnik z wodą, wycięty z jednorazowego talerzyka plastikowy element kształtem zbliżony do dna kadłuba statku (5 cm).</p> <p>U wykonują doświadczenia zgodnie z instrukcjami, notują lub zapamiętują zaobserwowane zmiany, porządkują stanowiska pracy. N pełni rolę obserwatora i doradcy, służy pomocą w razie zaistniałych problemów.</p> <p>Po wykonaniu zadań na stacjach N prosi przedstawicieli grup o przekazanie wniosków wynikających z obserwacji przebiegu wykonanych przez nich doświadczeń.</p> <p>Przewidywane spostrzeżenia uczniów: Grupa 1 – <i>Umieszczone na wodzie przedmioty nie zatonęły, lecz pływały po jej powierzchni.</i> Grupa 2 – <i>Woda na powierzchni monet nie rozlewała się. Tworzyła się na nich kulista bańka podobna do pęcherza.</i> Grupa 3 – <i>Pieprz pływał po powierzchni wody. Po włożeniu suchego palca nic się nie zmieniło na talerzu. Gdy włożyliśmy do wody namydlony palec, pieprz rozplynął się na boki talerza.</i> Grupa 4 – <i>Po włożeniu do wody palca zamoczonego w mydle stateczek został wprawiony w ruch i popłynął.</i></p> <p>W oparciu o obserwacje poczynione przez dzieci N dokonuje podsumowania przeprowadzonych doświadczeń.</p>
Podsumowanie obserwacji	<p>Komentarz N: <i>Dzięki przyciąganiu się cząsteczek na powierzchni wody tworzy się rodzaj cieniutkiej, napiętej błony, która jest sprężysta i może unosić lekkie przedmioty. Czy widzieliście tę błonę? To ona umożliwia nartrnikowi poruszanie się po powierzchni zbiornika wodnego i sprawia, że woda przybiera formę kropli i można ją umieścić na monecie. Ta błona powstaje dzięki zjawisku, które nosi nazwę napięcia powierzchniowego.</i></p> <p><i>Użyte w doświadczeniu mydło zmieniło napięcie powierzchniowe wody, po której pływał pieprz. Dlatego cząsteczki pieprzu rozsunęły się i pozostawiły pośrodku talerzyka plamę czystej wody. Podobnie było ze „stateczkiem”, który na skutek zmiany napięcia powierzchniowego zaczął poruszać się w kierunku przeciwnym do miejsca zanurzenia palca.</i></p>
Wykonywanie zadań z karty pracy (nakładka edukacyjna)	<p>N: <i>Z napięciem powierzchniowym z pewnością się jeszcze nieraz zetkniecie, zwłaszcza wtedy, gdy będziecie mieli bezpośredni kontakt z wodą np. w czasie kąpieli. W czasie wykonywania czynności higienicznych nie zapominajcie o tym, że wodę należy oszczędzać. Mam nadzieję, że przypomną wam o tym ćwiczenia zawarte na kartach pracy.</i></p> <p>N poleca uczniom wykonanie zadań z KP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dla wszystkich U;

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<ul style="list-style-type: none"> • dla bardziej zdolnych U. <p>N sprawdza poprawność wykonania kolejnych zadań i poleca wykonanie w domu pozostałych.</p>
<p>Podsumowanie, pozyskanie informacji zwrotnej dotyczącej lekcji</p>	<p>N prosi uczniów o dokończenie rozpoczętych zdań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Na dzisiejszej lekcji dowiedziałem się _____.</i> • <i>Z dzisiejszej lekcji zapamiętam, że _____.</i> • <i>Na dzisiejszej lekcji zrozumiałem, że _____.</i> <p>N nagradza aktywnych uczniów ocenami, pochwałami.</p> <p>N: <i>Cieszę się, że tak dużo zapamiętaliście z dzisiejszej lekcji. Myślę, że zasłużyliście na dodatkową nagrodę. Tą nagrodą będzie plakietka „Mały Wodnik” (załącznik 6).</i></p>

(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

KARTA PRACY DLA KAŻDEGO UCZNIĄ

Zadanie 1. Ze stacji poboru wody wychodzą trzy rury, tylko jedna doprowadza wodę do kranu. Odszukaj właściwą rurę i pokoloruj kran, do którego prowadzi.

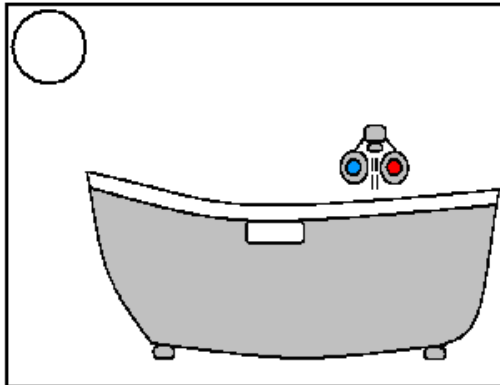


Zadanie 2. Z podanych wyrazów ułóż zdanie.

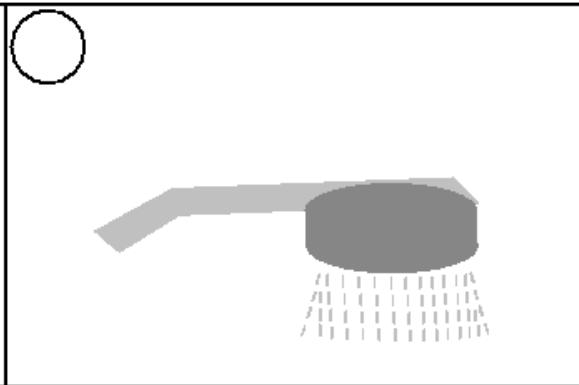
to należycie! ją Woda życie wykorzystuj

.....

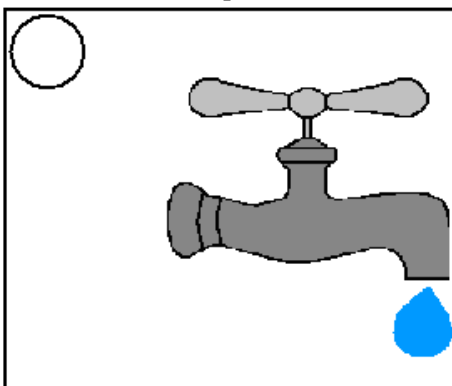
Zadanie 3. Pokoloruj koła znajdujące się nad ilustracjami, które dotyczą wyborów osoby oszczędzającej wodę.



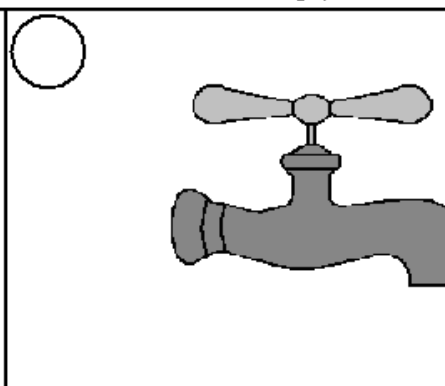
Kąpiel w wannie



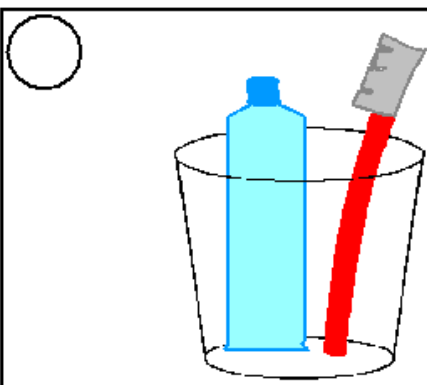
Branie prysznic.



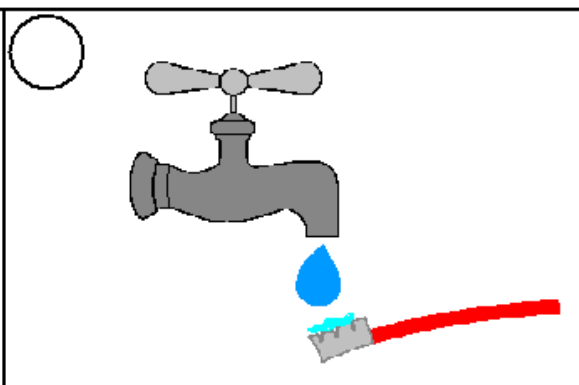
Nie dokręcanie kranu.



Dokręcaniu kranu.



Mycie zębów z wykorzystaniem kubeczka.



Mycie zębów pod wodą z kranu.



Gotowanie w garnku bez pokrywki.



Gotowanie w garnku z pokrywką.

Zadanie 4. Podkreśl zdania prawdziwe.

Woda słona nadaje się do spożycia.

Uzdatnianie wody to dodawanie do niej składników mineralnych.

Woda występuje w trzech stanach skupienia.

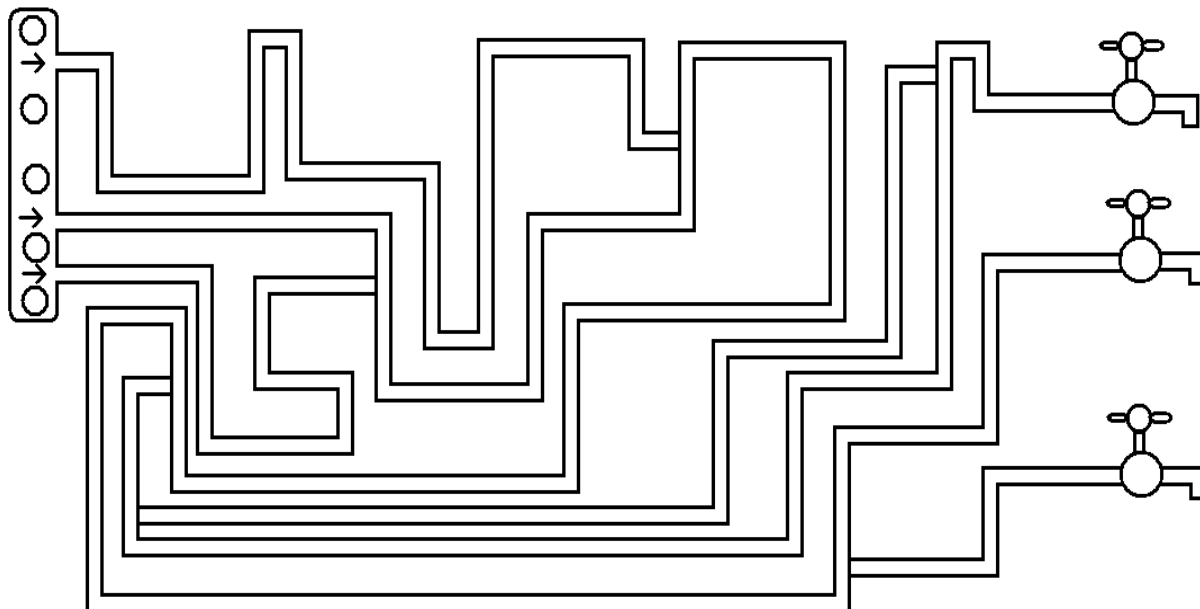
Na Ziemi jest bardzo dużo wody nadającej się do spożycia i nie trzeba jej oszczędzać.

Żuraw to rodzaj studni.

(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

KARTA PRACY DLA ZDOLNEGO UCZNIĄ

Zadanie 1. Ze stacji poboru wody wychodzą trzy rury, tylko jedna doprowadza wodę do kranu. Odszukaj właściwą rurę i pokoloruj kran, do którego prowadzi.



Zadanie 2. Z podanych wyrazów ułóż zdanie.

to należycie! ją Woda życie wykorzystuj

Zadanie 3. Podkreśl zdania, które dotyczą osoby oszczędzającej wodę.

Kąpię się w wannie wypełnionej po brzegi wodą.

Biorę prysznic.

Zęby myję pod wodą z kranu.

Zęby myję wykorzystując kubeczek.

Dokręcam dokładnie kran.

Nie dokręcam kranu i kapie z niego woda.

Do spłukiwania toalety wykorzystuję tryb pełny.

Do spłukiwania toalety wykorzystuję tryb pośredni.

Naczynia myję w zlewie.

Naczynia myję pod ciekącą z kranu wodą.

Zadanie 4. Skreśl zdania fałszywe.

Woda słona nadaje się do spożycia.

Uzdatnianie wody to dodawanie do niej składników mineralnych.

Woda występuje w trzech stanach skupienia.

Na Ziemi jest bardzo dużo wody nadającej się do spożycia i nie trzeba jej oszczędzać.

Żuraw to rodzaj studni.

Zadanie 5. Odszukaj i pokoloruj dziesięć wyrazów związanych z pobieraniem wody.

s	ż	r	ó	d	ł	o	w
t	u	j	ę	c	i	e	o
u	ż	g	n	y	o	p	d
d	u	o	a	z	a	o	o
n	r	n	k	s	e	m	c
i	a	r	u	r	y	p	i
a	w	k	r	a	n	a	ą
h	y	d	r	a	n	t	g

Dodatkowa propozycja

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A																			
B																			
C																			
D																			
E																			
F																			
G																			
H																			
I																			
J																			
K																			
L																			
M																			
N																			
O																			
P																			
R																			
S																			

Pokoloruj na brązowo pola według kodu:

A: 10. **B:** 10, 11, 12, 13. **C:** 10, 11, 12. **D:** 9, 10. **E:** 8, 10, 11.
F: 7, 12. **G:** 6, 13. **H:** 5, 14. **I:** 4, 15. **J:** 3, 16.
K: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. **L:** 10.
M: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.
N: 1, 19. **O:** 2, 18. **P:** 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Pokoloruj na niebiesko pola według kodu:

R: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.
S: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

Rozwiązanie

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A										█									
B										█	█	█	█						
C										█	█	█							
D								█		█									
E							█			█									
F						█	█			█									
G					█	█				█			█						
H				█	█					█				█					
I			█	█						█					█				
J		█	█							█						█			
K	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
L										█									
M	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
N	█																		█
O		█																	█
P		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
R	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
S	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

ZAŁĄCZNIK 1

Zagadka 1

Jest w strumyku, w rzece i w jeziorze,
a nawet w kranie ją znaleźć możesz.

Zagadka 2

Przezroczysta tafla, woda w niej zamknięta.
Ślizgają się po niej chłopcy, ślizgają dziewczęta.

Zagadka 3

Co się wymyka z wrzącego czajnika?

(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

ZAŁĄCZNIK 2



woda

lód

para wodna

ciecz

ciało stałe

gaz

(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

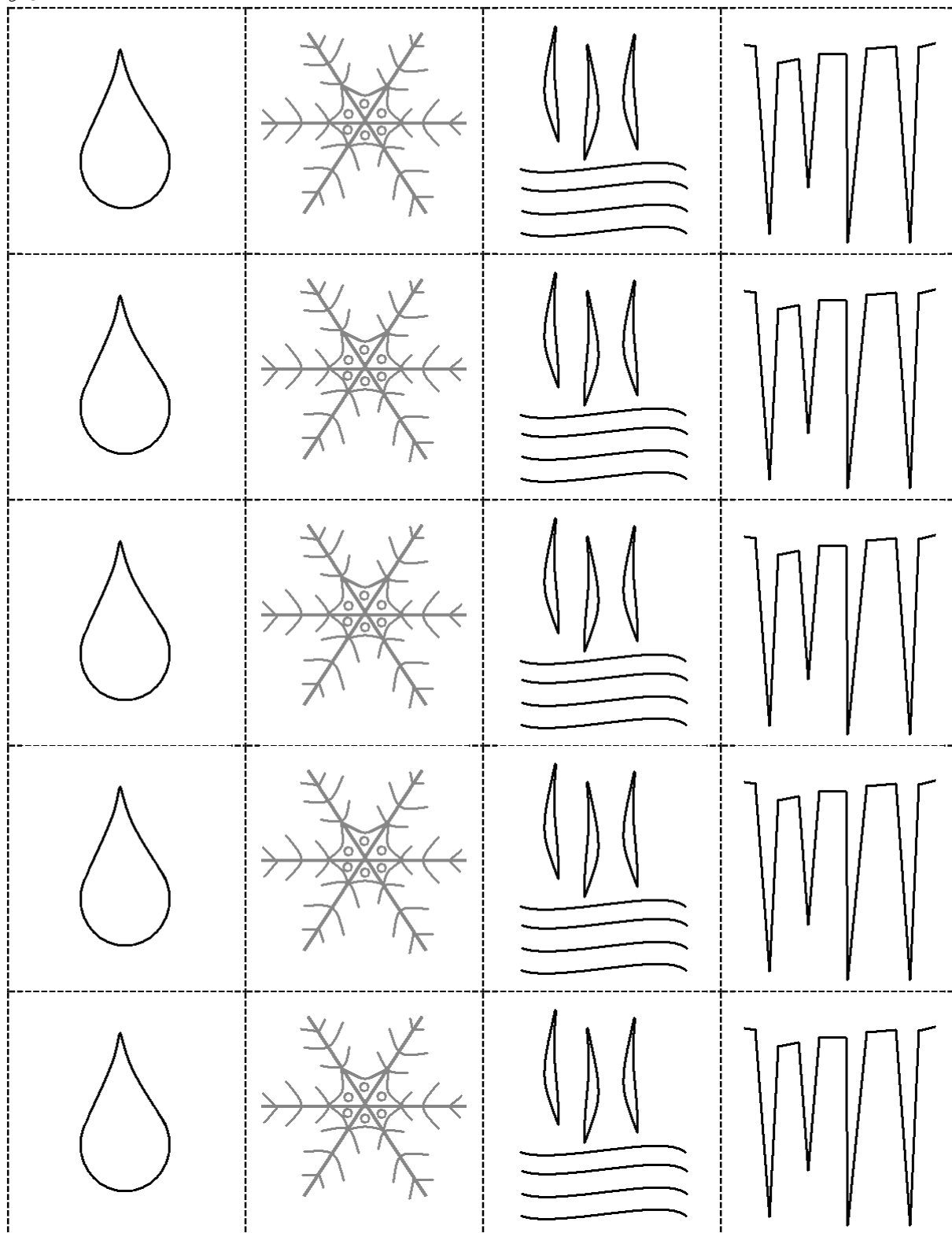
ZAŁĄCZNIK 3

Uzupełnij tabelę nazwami barw, smaków, zapachów lub wstaw kreskę, jeśli takie nie występują.

	barwa	smak	zapach
woda			
lód			
para wodna			

(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

ZAŁĄCZNIK 4



(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

ZAŁĄCZNIK 5

STACJA BADAWCZA nr 1

Grupa 1

1. Postaw szklankę na talerzyku.
2. Nalej do szklanki wody po same brzegi.
3. Połóż na powierzchni wody spinacz, a potem igłę i agrałkę.
4. Zrób to delikatnie i ostrożnie.
5. Jeśli ci się nie uda, połóż spinacz na skrawku papieru toaletowego i umieść go na wodzie.
6. Podobnie postępuj z pozostałymi przedmiotami.

Zapisz lub zapamiętaj to, co zauważyłeś.

.....

.....

.....

.....

.....

STACJA BADAWCZA nr 2

Grupa 2

1. Pobierz wodę z naczynia zakraplaczem.
2. Przyciskając gumkę, odmierzaj krople wody na powierzchnię monety.
3. Obserwuj powstający na monecie wodny pęcherz.
4. Zapamiętaj liczbę kropli umieszczonych na monecie.

Zapisz lub zapamiętaj to, co zauważyłeś.

.....

.....

.....

.....

.....

STACJA BADAWCZA nr 3

Grupa 3

1. Nalej nieco wody na talerzyk.
2. Posyp całą jej powierzchnię mielonym pieprzem (uważaj, żeby nie zatrzeć sobie przy tym oczu).
3. Najpierw włóż do wody wskazujący palec i zaobserwuj, co się dzieje.
4. Teraz ten sam palec zanurz w płynie do mycia naczyń i ponownie włóż go do wody.
5. Zaobserwuj zachowanie pieprzu.

Zapisz lub zapamiętaj to, co zauważyłeś.

.....

.....

.....

.....

.....

STACJA BADAWCZA nr 4

Grupa 4

1. Napełnij naczynie do połowy wodą.
2. Umieść w nim plastikowy element przypominający kształtem dno kadłuba statku.
3. Zamocz palec wskazujący w płynie do mycia naczyń i włóż go do wody w pobliżu „statku”.
4. Zaobserwuj wywołane zmiany.

Zapisz lub zapamiętaj to, co zauważyłeś.

.....

.....

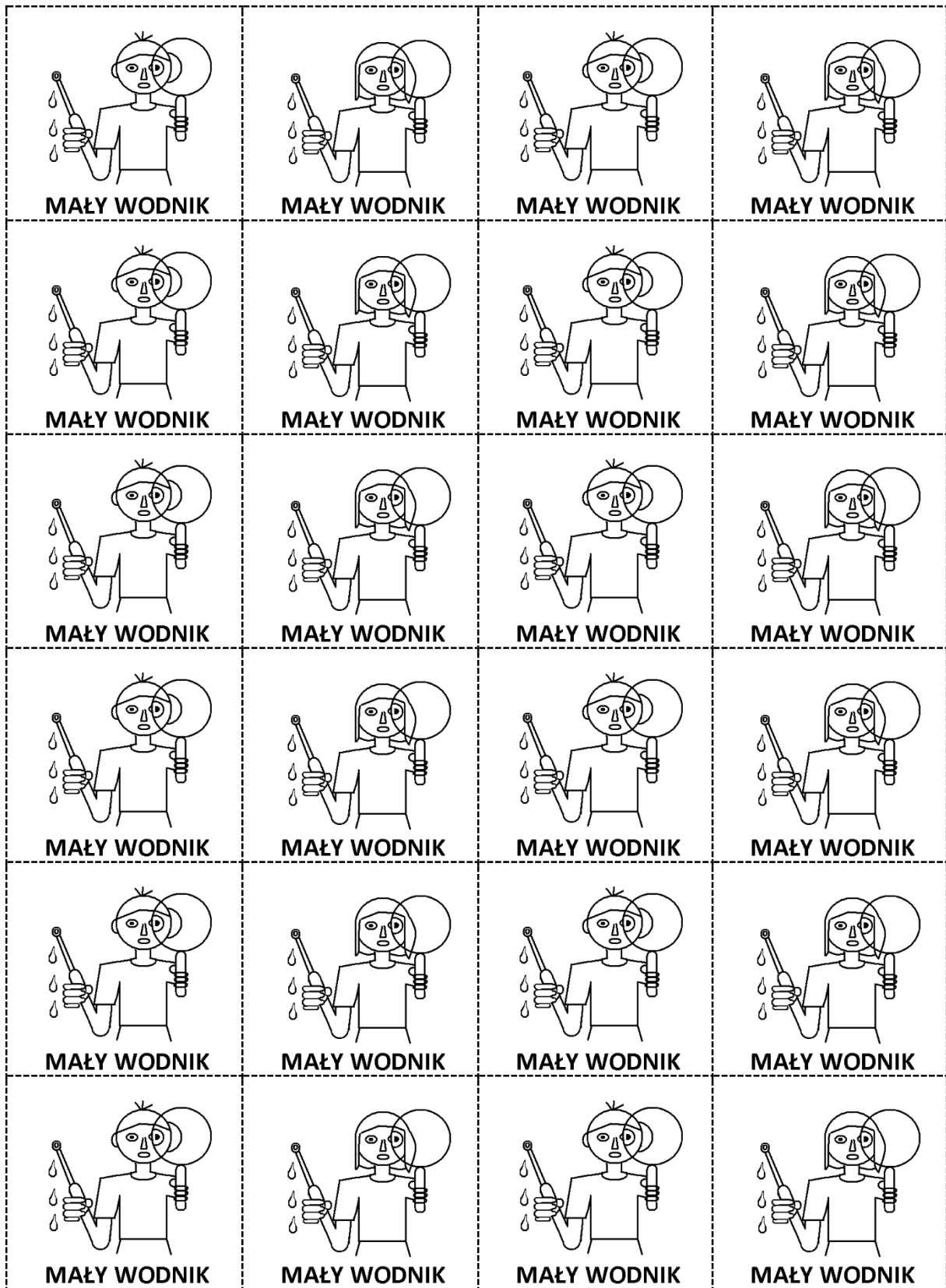
.....

.....

.....

(P2_T26) Co to znaczy, że woda występuje w różnych stanach skupienia?

ZAŁĄCZNIK 6



Numer i temat lekcji: (P2_T27) Co robią wiosną mieszkańcy lasu?

Numer lekcji w multimediami: 10

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- rozpoznaje i nazywa zwierzęta żyjące w lesie;
- omawia wiosenne zwyczaje leśnych zwierząt;
- określa, czym żywią się wybrane gatunki leśnych zwierząt;
- buduje proste łańcuchy pokarmowe;
- wyjaśnia wzajemną zależność roślin i zwierząt w ekosystemie lasu;
- rozumie znaczenie każdego organizmu w ekosystemie;
- poszukuje informacji w literaturze popularnonaukowej;
- zgodnie współpracuje w grupie.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, instrukcja, zabawa badawcza, praca z książką, metoda zadań praktycznych, ćwiczenia interaktywne

Uzupełniające środki dydaktyczne: nagranie odgłosów lasu, „pudełko pełne lasu” (mech, ściółka leśna, gałązki drzew i krzewów), 10 talerzyków papierowych, sześć kawałków sznurka lub tasiemki, 18 spinaczy, encyklopedie, atlasy, albumy o zwierzętach, karty pracy

Załączniki:

Załącznik 1. Łańcuch pokarmowy

Załącznik 2. Małe kartoniki z literami: L, A, S do wklejenia do zeszytu

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna		Sprawdzenie listy obecności.
„Pudełko pełne lasu” – wprowadzenie w tematykę lekcji		N włącza nagranie odgłosów lasu i rozdaje uczniom materiały zgromadzone w pudełku. U dotykają ich, wachają, mówią o swoich wrażeniach i skojarzeniach. N: <i>Jak pachną materiały z pudełka? Jakie są w dotyku? Z czym wam się kojarzą? Z jakim miejscem kojarzą wam się dźwięki, które słyszycie? (las) Jaką mamy porę roku? Jak sądzicie, co dzieje się w lesie wiosną?</i> N zapisuje temat lekcji na tablicy, U w zeszytach.
Poznanie leśnych zwierząt	Film	N zaprasza uczniów na filmową wyprawę do lasu, by mogli poznać jego mieszkańców i sprawdzić, co robią o tej porze roku. U oglądają film „Wiosenny las”.
		N prowadzi z uczniami rozmowę na podstawie obejrzanego filmu: N: <i>Jakie zwierzęta wystąpiły w filmie?</i> U wymieniają zwierzęta i zapisują ich nazwy na tablicy. N: <i>Jak wyglądają te zwierzęta? Omówcie w kilku słowach wygląd każdego z nich.</i> U wypowiadają się swobodnie.
		N poleca uczniom wykonanie zadań z karty pracy (KP1 „Co to za zwierzę?”). N: <i>Pan Ciekawski przygotował dla was zadanie, które sprawdzi, czy potraficie rozpoznać leśne zwierzęta.</i> Uczniowie wykonują zadanie. Za poprawne wykonanie otrzymują nagrodę od Pana Ciekawskiego – literę „L”, którą wklejają do zeszytu.

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Poznanie wiosennych zwyczajów zwierząt	Animacja 1	N zaprasza uczniów do obejrzenia animacji „Wiosenne przebudzenie” i poznania wiosennych zwyczajów leśnych zwierząt. U oglądają animację.
	Ćwiczenie interaktywne 1 – etykiety i ćwiczenie interaktywne 2– luki (nakładka edukacyjna)	N prosi uczniów o wykonanie ćwiczenia interaktywnego „Co robią leśne zwierzęta wiosną?”. <i>N: Dziś to Pan Ciekawski sprawdzi, kto uważnie obejrzał animację. Wykonajcie przygotowane przez niego ćwiczenie.</i> Wszyscy U wykonują ćwiczenie. U zdolni dodatkowo wykonują ćwiczenie „Wiosna u leśnych zwierząt”. Za poprawne wykonanie ćwiczenia U otrzymują nagrodę od Pana Ciekawskiego – literę „A”, którą wklejają do zeszytu.
„Wiosenna pobudka” – ćwiczenie śródlekcyjne w formie opowieści ruchowej		N zachęca uczniów do ilustrowania ruchem opowiadania. N opowiada: <i>Wśród liści pod drzewem spał smacznie mały jeż. Promienie wiosennego słońca polaskotały go w nos. Jeż wstał, podrapał się po nosku, przetarł oczy, rozciągnął się i wygrzebał spod sterty liści. W lesie było tak pięknie, że jeż postanowił pobiegać. Biegał leciutko po miękkim mchu. Potem potupał przednimi łapkami, potupał tylnymi i uśmiechnął się radośnie. Jest szczęśliwy, że już przyszła wiosna.</i> U wykonują czynności zgodne z tymi, które wykonuje jeż.
Praca z książką popularnonaukową i kartą pracy		N prosi uczniów, żeby dobrali się w dwu- trzyosobowe grupy (10 grup). Każda grupa otrzymuje papierowy talerzyk z zapisaną nazwą zwierzęcia (<i>lis, dzięcioł, dzik, sarna, zając, kuna, wilk, niedźwiedź, borsuk, puchacz</i>) oraz encyklopedię, atlas lub album. Zadaniem uczniów jest odnalezienie wymienionego zwierzęcia w książce i zapisanie na talerzyku, czym się żywi. Za prawidłowo wykonane zadanie U otrzymują od Pana Ciekawskiego kolejną literę: „S” i wklejają ją do zeszytu. Zapisane przez uczniów talerzyki, N wieszka na tablicy.
		N rozdaje uczniom karty pracy. Zadaniem uczniów jest sklasyfikowanie podanych nazw zwierząt według sposobu odżywiania na roślinożerne, mięsożerne i wszystkożerne oraz wpisanie ich w odpowiednie rubryki tabeli (KP2). U zdolni wykonują trudniejszą wersję karty pracy, bez podanych nazw zwierząt (KP3).
Poznanie przykładów łańcuchów pokarmowych	Animacja 2 – sekwencja zdjęć	N proponuje uczniom obejrzenie animacji „Leśne łańcuchy pokarmowe”. N prowadzi z uczniami rozmowę na podstawie obejrzonej animacji. <i>N: Czym jest łańcuch pokarmowy? Co by było, gdyby któregoś z elementów łańcucha (rośliny lub zwierzęcia) zabrakło?</i>
Utrwalenie wiadomości		N dzieli uczniów na sześć grup. Każda z grup otrzymuje sznureczek, trzy spinacze i cztery ilustracje zwierząt. Zadaniem grup jest utworzenie na sznureczku łańcucha pokarmowego, składającego się z trzech obrazków (jeden obrazek uczniowie muszą wyeliminować) i zaprezentowanie go klasie.

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Ewaluacja		N prosi uczniów, by sprawdzili w zeszytach, czy udało im się ułożyć cały napis „LAS” z liter, którymi nagradzał ich Pan Ciekawski. Jeśli tak, oznacza to, że dobrze pracowali na lekcji. Cała klasa nagradza tych uczniów brawami.
Praca domowa		N prosi uczniów, żeby zapisali w zeszytach treść pracy domowej: <i>N: Zapisz w zeszycie trzy łańcuchy pokarmowe. Zilustruj jeden z nich.</i>

(P2_T27) Co robią wiosną mieszkańcy lasu?

KARTA PRACY 1

.....
Imię i nazwisko ucznia

Połącz obrazek przedstawiający leśne zwierzę z jego nazwą. Pokoloruj ssaki.



zaskroniec zwyczajny

sowa uszata

bóbr

kuna leśna

dzik

borsuk

jastrząb zwyczajny

(P2_T27) Co robią wiosną mieszkańcy lasu?

KARTA PRACY 2

.....
Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij tabelę nazwami zwierząt. Jeśli potrafisz, dopisz inne.

dzik, zając, lis, jastrząb, wiewiórka, kuna, mysz, wilk, sarna, jeż, puchacz, dzięcioł, ryś, niedźwiedź, jeleń, szop, borsuk, mrówka, pszczoła, ślimak

Zwierzęta roślinożerne	Zwierzęta mięsożerne	Zwierzęta wszystkożerne

(P2_T27) Co robią wiosną mieszkańcy lasu?

KARTA PRACY 3

.....
Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij tabelę nazwami leśnych zwierząt. Postaraj się wpisać do każdej rubryki po pięć nazw.

Zwierzęta roślinożerne	Zwierzęta mięsożerne	Zwierzęta wszystkożerne

(P2_T27) Co robią wiosną mieszkańcy lasu?

ZAŁĄCZNIK 1

GRUPA I



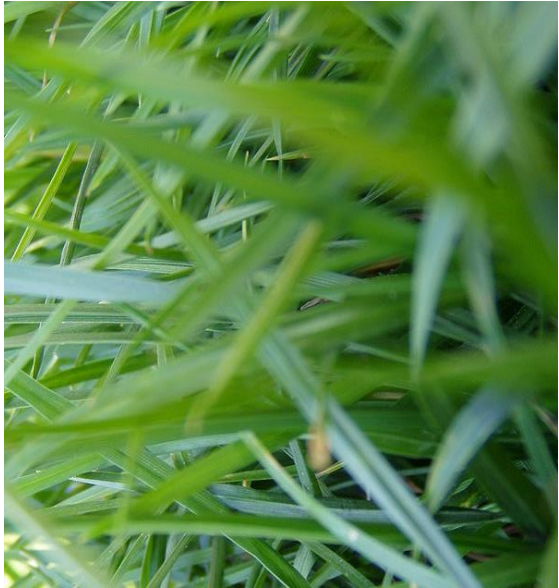
GRUPA II



GRUPA III



GRUPA IV



GRUPA V



GRUPA VI



(P2_T27) Co robią wiosną mieszkańcy lasu?

ZAŁĄCZNIK 2



L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S
L	A	S	L	A	S	L	A	S

Numer i temat lekcji: (P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- odróżnia rodzaje lasów (iglasty, liściasty, mieszany);
- rozpoznaje i nazywa warstwy lasu;
- podaje przykłady roślin i zwierząt występujących w poszczególnych warstwach lasu;
- tworzy leśny łańcuch pokarmowy;
- określa i porównuje warunki panujące w poszczególnych piętrach lasu;
- omawia znaczenie ściółki leśnej;
- wyjaśnia rolę lasów w przyrodzie;
- wie, dlaczego las trzeba chronić;
- zgodnie pracuje w zespole.

Metody i techniki nauczania: pogadanka, obserwacja, pokaz, działania praktyczne, minidebata, zabawa dydaktyczno-ruchowa

Uzupełniające środki dydaktyczne: ilustracje bloku mieszkalnego i lasu, zdjęcia leśnych roślin i zwierząt, arkusze szarego papieru, kredki, flamastry, nożyczki, klej, plansze z łańcuchami pokarmowymi, kartoniki z nazwami organizmów, karty pracy: grupowa i indywidualna

Załączniki:

Załącznik 1. Ilustracje – blok mieszkalny i las

Załącznik 2. Rebus 1

Załącznik 3. Ilustracje – podział na grupy

Załącznik 4. Nazwy warstw

Załącznik 5. Opisy warstw lasu

Załącznik 6, 6a. Rośliny i zwierzęta leśne

Załącznik 7. Rebus 2

Załącznik 8. Łańcuchy pokarmowe

Załącznik 9. Znaczenie lasu – zdania

Załącznik 10. Plakietka – przypominajka

Prezentacja multimedialna

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	Sprawy organizacyjne dotyczące organizacji miejsca pracy. W sali są przygotowane cztery stanowiska do pracy zespołowej, na każdym stanowisku znajduje się arkusz szarego papieru, klej, nożyczki, kredki, flamastry oraz zestawy zdjęć roślin i zwierząt, pociętych zdań, kartki z ilustracjami dotyczącymi ochrony lasów odpowiednio rozłożone na dywanie lub stolikach. N wita uczniów.
Wprowadzenie – ustalenie tematu lekcji na podstawie zagadki obrazkowej i rebusu	Po powitaniu N odwołuje się do poprzednich zajęć i prosi uczniów o krótkie przypomnienie, nad czym pracowali i co zapamiętali. Informuje, że dzisiejsze zajęcia będą kontynuacją leśnej tematyki. Następnie prezentuje umieszczone na tablicy dwie ilustracje – bloku mieszkalnego oraz lasu (załącznik 1). N: <i>Co przedstawiają te ilustracje? Co je łączy? Jak myślicie, czym będziemy zajmowali się na dzisiejszej lekcji?</i> U przedstawiają swoje sugestie i pomysły. N: <i>Myślę, że w ostatecznym rozwikłaniu tego problemu pomoże wam rebus (załącznik 2).</i> U rozwiązują rebus i odczytują hasło: <i>Piętra w lesie.</i> N prowadzi z uczniami rozmowę na temat rozwiązania rebusu: <i>Spróbujcie wyjaśnić, co może oznaczać uzyskane hasło. Z jakimi piętrami w lesie kojarzy wam się hasło?</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>Gdzie jeszcze można znaleźć piętra? Co może być piętrowe? Na dzisiejszej lekcji poznacie piętrową (inaczej warstwową) budowę lasu, funkcje poszczególnych warstw, rośliny i zwierzęta występujące na tych piętrach lasu. Spróbujecie też znaleźć odpowiedź na pytanie zawarte w temacie lekcji, które brzmi: „Jakie piętra są w lesie?”.</i></p>
<p>Poznanie warstwowej budowy lasu – prezentacja slajdów</p>	<p>N zaprasza uczniów do obejrzenia slajdów, wysłuchania dodatkowych informacji na temat lasu i jego warstwowej budowy oraz organizmów występujących w poszczególnych warstwach. Po obejrzeniu prezentacji i wysłuchaniu informacji dzieci dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela: <i>Ile i jakie piętra (warstwy) występują w lesie? W której warstwie lasu jest najwięcej zwierząt? Podajcie przykłady roślin i zwierząt z poszczególnych warstw. Jakie typy lasów występują w Polsce? Co oznacza określenie „las mieszany”?</i></p>
<p>Wykonanie plakatów opisujących warstwy lasu – praca grupowa</p>	<p>N organizuje pracę grupową uczniów. Dzieli ich na grupy, stosując odliczanie do czterech lub wykorzystując plakietki (załącznik 3). Zadaniem każdej grupy jest opracowanie, a następnie prezentacja plakatu przedstawiającego poszczególne piętra w lesie. Do prezentacji można także przygotować scenki i hasła związane z wybraną warstwą lasu np. na temat: O co las prosi nas? Grupa 1 (listki) będzie się zajmować ściółką leśną. Grupa 2 (grzybki) wykona zadania dotyczące runa leśnego. Grupa 3 (krzaczki) zajmie się podszytem. Grupa 4 (drzewka) zbierze wiadomości o życiu w koronach drzew. N: <i>Teraz każda grupa wybierze kapitana, który będzie kierował pracą i zadba o porządek w czasie wykonywania zadań.</i> Po dokonaniu wyborze N wręcza kapitanom kartki z nazwami ich warstw lasu (załącznik 4), poleca nakleić je na arkuszu szarego papieru, a następnie wyjaśnia, na czym ma polegać praca nad zadaniami. N: <i>Macie do wykonania cztery zadania.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zadanie 1 przeznaczone jest dla kapitanów i ich pomocników. Na dywanie, w miejscu oznaczonym nr 1 znajdują się zdania na kartonikach (załącznik 5). Spośród wszystkich należy wybierać tylko te, które są związane z opracowywaną przez was warstwą lasu. Zadanie wykonuje kapitan grupy wraz z jednym pomocnikiem. Wybrane zdania opisujące daną warstwę lasu należy przykleić na swoim plakacie.</i> • <i>Zadanie 2 wykonuje 2–3 członków grupy. Na dywanie, w miejscu oznaczonym nr 2 znajdują się zdjęcia roślin i zwierząt (załącznik 6 i 6a), jakie występują w różnych warstwach lasu. Wybrane zdjęcia, które przedstawiają organizmy żyjące w danej warstwie lasu, należy przykleić na swoim plakacie.</i> • <i>Zadanie 3 – pozostali członkowie grupy zajmą się plastyczną oprawą plakatu, ozdobią go.</i> • <i>Po wykonaniu trzech zadań przystąpiacie do wykonania zadania 4 – zespołowego. Kapitan zwoła naradę i wszyscy wspólnie ułożycie hasło związane z prezentowaną warstwą lasu pt. „ O co las prosi nas?” lub przygotujecie krótką scenkę dramatową.</i> <p>U przystępują do wykonywania zadań przedstawionych przez nauczyciela. N kontroluje pracę zespołów, doradza w czasie wykonywania zadań, pomaga rozwiązywać zaistniałe trudności.</p>

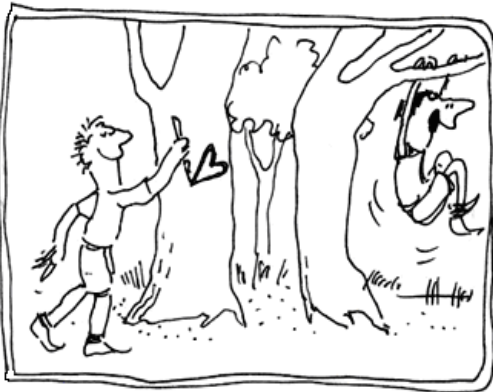
Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Prezentacja wytworów poszczególnych grup	U zawieszają na tablicy wykonane plakaty, kapitanowie krótko je omawiają, następnie wraz z pozostałymi członkami zespołu prezentują scenkę lub hasło związane z opracowaną warstwą lasu. N uzupełnia wiadomości uczniów i prosi o nagradzanie brawami autorów plakatów oraz przedstawionych scenek.
Minidebata jako podsumowanie pracy grupowej	N: <i>Wszystkie grupy świetnie wykonały swoje zadania. Wasza wiedza znacznie się poszerzyła, więc myślę, że jesteście gotowi do minidebaty na temat „Która warstwa lasu jest najważniejsza?” zaproponowanej przez Pana Ciekawskiego.</i> N wyznacza na środku sali (dywanu) cztery pola za pomocą papierowej taśmy i umieszcza na każdym polu kartkę z literą oznaczającą daną warstwę lasu: S – ściółka; R – runo; P – podszyt; K – korony drzew. Następnie zadaje pytanie: <i>Która, waszym zdaniem, warstwa lasu jest najważniejsza?</i> i prosi, aby U stanęli na polach zgodnych z ich oceną. Zachęca uczniów do wypowiedzi uzasadniających ich wybór. Zaznacza przy tym, że w trakcie trwania wypowiedzi kolegów mogą zmieniać miejsca. Po zakończeniu wypowiedzi indywidualnych N pomaga uczniom sformułować wniosek końcowy: <i>Każda warstwa lasu pełni określoną rolę, wszystkie są tak samo ważne, jedna jest powiązana z drugą i wszystkie na siebie wzajemnie wpływają. To sprawia, że las jest samowystarczalny.</i>
Tworzenie łańcuchów pokarmowych – zabawa dydaktyczno-ruchowa	N: <i>Kilka slajdów z prezentacji dotyczyło powiązań pokarmowych między organizmami, które żyją w lesie. Kto z was pamięta, jak te powiązania się nazywały?</i> <i>Jeśli nie pamiętacie, to pomoże wam rozwiązanie rebusu (załącznik 7).</i> N prezentuje ilustrację z rebusem, U rozwiązują go i podają hasło. N: <i>Na poprzedniej lekcji zajmowaliśmy się tym zagadnieniem, więc przypomnijcie sobie, z czym kojarzy się wam to hasło. Dlaczego takie powiązanie roślin i zwierząt zostało nazwane łańcuchem?</i> N może też zapytać zdolnego ucznia: <i>Co znajduje się na początku każdego łańcucha?</i> N proponuje zabawę dydaktyczno-ruchową „Tworzymy łańcuchy pokarmowe”. Dzieci pozostają w tych samych zespołach. Losują kartki w czterech kolorach z nazwami roślin i zwierząt (załącznik 8) i rozpoczynają spacer po sali. Na umówiony sygnał zatrzymują się w miejscu i wówczas kapitanowie grup oraz pomocnicy – leśnicy (pozostali członkowie zespołu) tworzą łańcuchy pokarmowe, ustawiając dzieci z karteczkami jedno za drugim. U tworzą łańcuch, kładąc ręce na ramionach kolegów według kolejności ogniw. W czasie zabawy można przeprowadzić trzy próby, za każdym razem zmieniając zestawy organizmów i uczniów. N: <i>Myślę, że ta zabawa świetnie sprawdziła waszą wiedzę i umiejętności.</i>
Określenie roli i znaczenia lasów w przyrodzie	N prowadzi rozmowę z uczniami o znaczeniu lasów w przyrodzie. Następnie prosi o wykonanie zadania z załącznika 9 (koperty z pociętymi zdaniem). Przedstawiciele poszczególnych zespołów odczytują ułożone zdania, a pozostali U porównują swoje zestawienia.
Podsumowanie	Po wykonaniu pracy samodzielnej N pyta uczniów: <i>Czy już wiecie, jakie piętra są w lesie? Kto potrafi je wymienić?</i> <i>Które piętro lasu jest najważniejsze?</i> <i>Dlaczego lasy trzeba chronić?</i> Na zakończenie N poleca wykonanie dodatkowego zadania w toku pracy grupowej. N: <i>Waszym zadaniem będzie ułożenie tytułów – hasel do poszczególnych ilustracji związanych z ochroną lasów.</i> U wykonują zadanie. N kontroluje pracę w grupach, pełni rolę doradcy. Przedstawiciele grup czytają ułożone tytuły – hasła.

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Zadanie pracy domowej	<p>N poleca uczniom wykonanie w domu zadań z KP indywidualnej zawierającej zadania dostosowane do ich możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zadania dla wszystkich uczniów, • zadania dla zdolnych uczniów, • zadanie dodatkowe dla chętnych. <p>N ocenia pracę uczniów wg własnego pomysłu lub opierając się na obowiązującym systemie oceniania. Potem wręcza uczniom plakietkę – przypominajkę z obowiązkami „PRZYJACIELA LASU” (załącznik 10).</p>

(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

KARTA PRACY

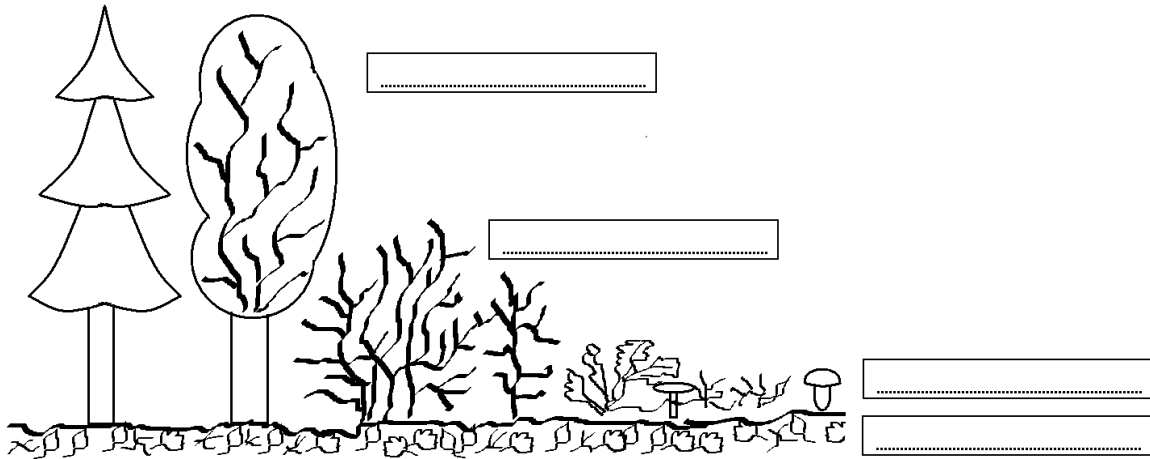
Na podstawie ilustracji ułóżcie hasła nawołujące do ochrony lasów.



(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

KARTA PRACY DLA WSZYSTKICH UCZNIÓW

Zadanie 1. Wpisz w okienkach nazwy warstw lasu: ściółka, korony drzew, runo, podszyt. Możesz pokolorować ilustrację.



Zadanie 2. Połącz liniami zdjęcia zwierząt z odpowiednimi warstwami lasu.

kukulka



ściółka



jastrząb

żuk gnojowy



runo
leśne



kret

dżdżownica



podszyt



jeż

rzekotka



korony
drzew



wiewiórka

Zadanie 3. Podkreśl korzyści, jakie człowiek czerpie z lasu.

Pożywienie w postaci jagód, grzybów i mięsa.

Miejsce wypoczynku.

Drewno na opał i do wyrobu mebli.

Miejsce pracy.

Świeże powietrze.

Miejsce wywozu śmieci.

Żywica do produkcji leków.

Zadanie 4. Utwórz i zapisz prawidłowe łańcuchy pokarmowe.

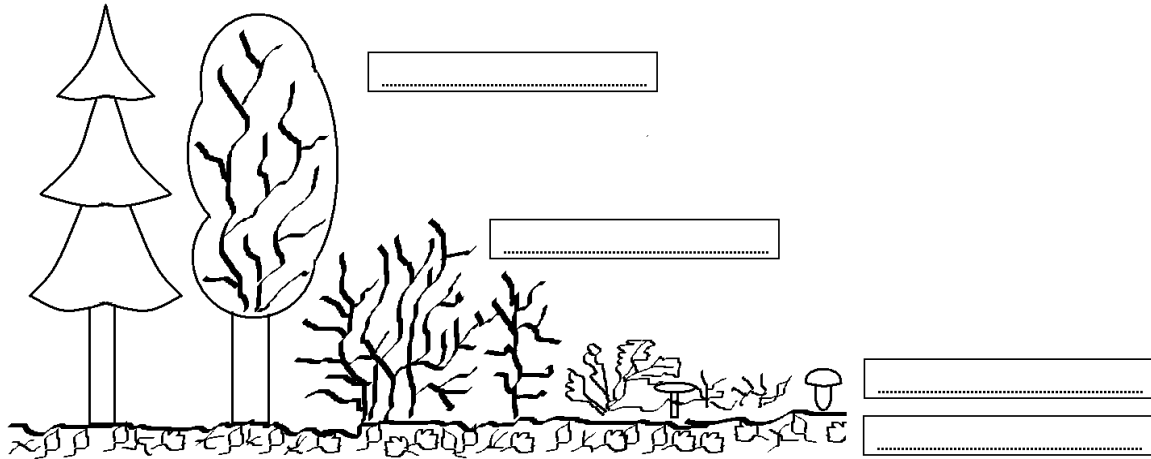
ślimak	szpak	malina	jastrząb
---------------	--------------	---------------	-----------------

mszyca	jeżyna	biedronka	lis	bażant
---------------	---------------	------------------	------------	---------------

(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

KARTA PRACY DLA UCZNIÓW ZDOLNYCH

Zadanie 1. Wpisz w okienkach nazwy warstw lasu. Możesz pokolorować ilustrację.



Zadanie 2. Połącz liniami zdjęcia zwierząt z odpowiednimi warstwami lasu.

kukulka



ściółka



jastrząb

żuk gnojowy



runo
leśne



kret

dżdżownica



podszyt



jeż

rzekotka



korony
drzew



wiewiórka

Zadanie 3. Wypisz kilka korzyści, jakie człowiek czerpie z lasu.

.....

.....

.....

.....

Zadanie 4. Z podanych organizmów utwórz dwa łańcuchy pokarmowe i zapisz je.

ślimak	szpak	malina	jastrząb	mszyca
jeżyna	biedronka	lis	bażant	

a)

b)

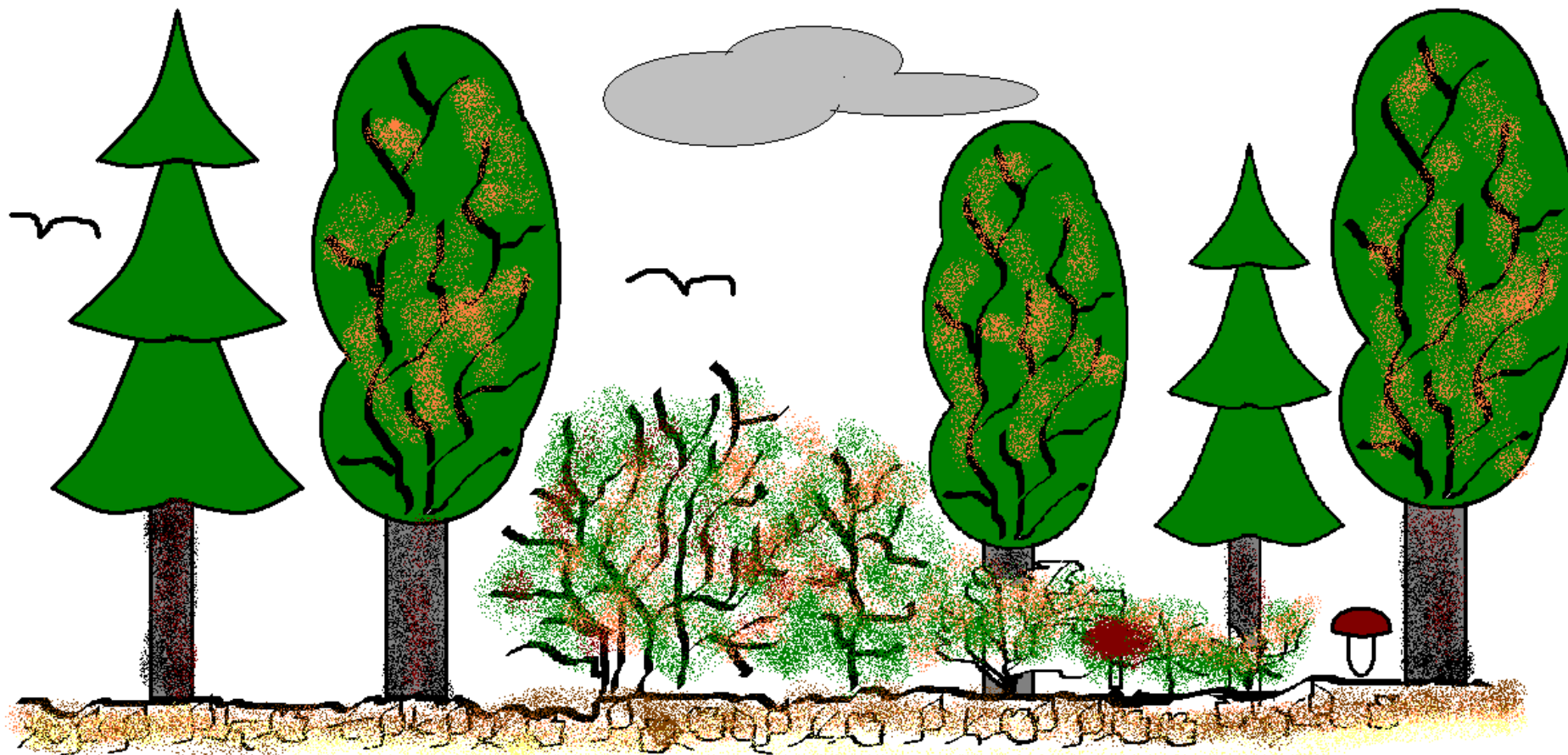
C. PROPOZYCJA ZADANIA DODATKOWEGO

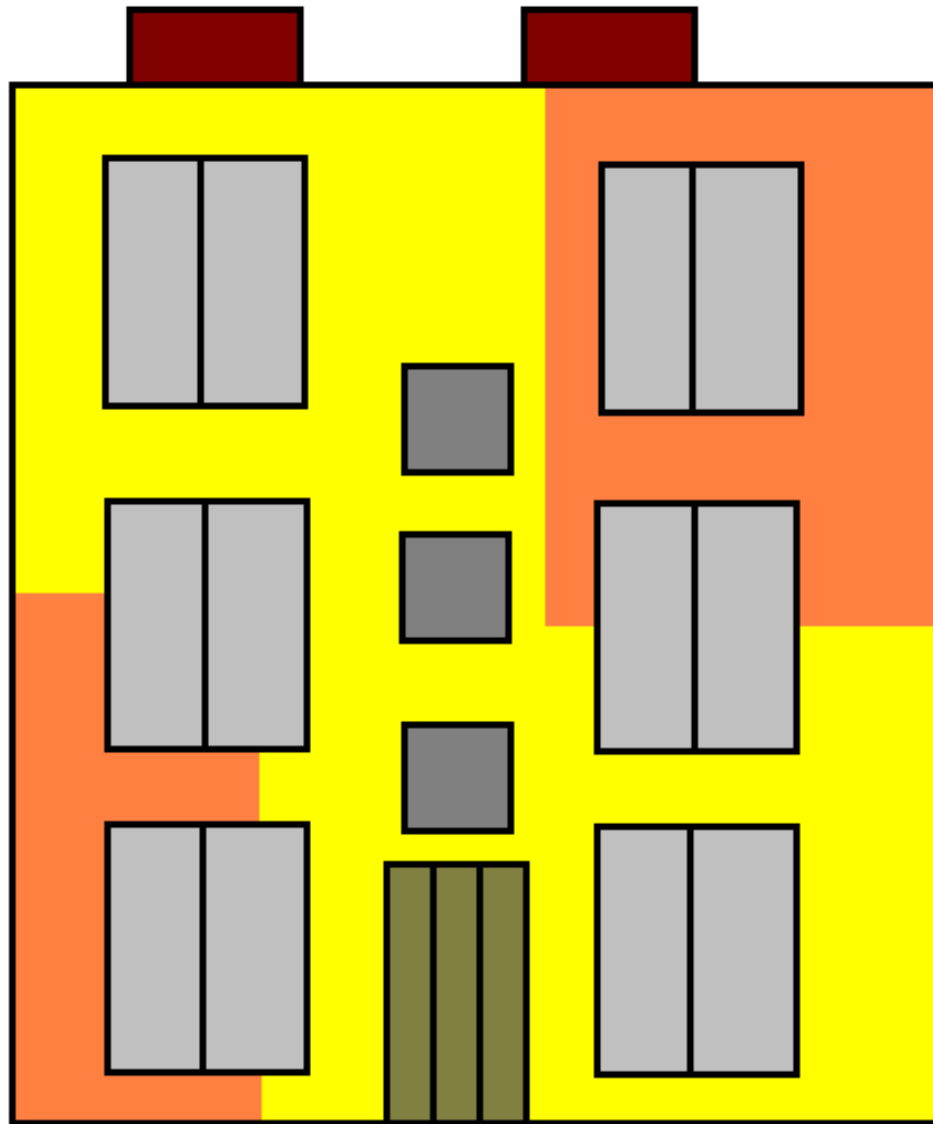
Wyszukaj ukryte w tabeli nazwy warstw lasu i pokoloruj je.

k	o	r	o	n	y	d
p	a	p	r	o	ć	r
k	j	o	d	ł	a	z
o	g	r	u	n	o	e
s	s	ó	j	k	a	w
p	o	d	s	z	y	t
ś	c	i	ó	ł	k	a

(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

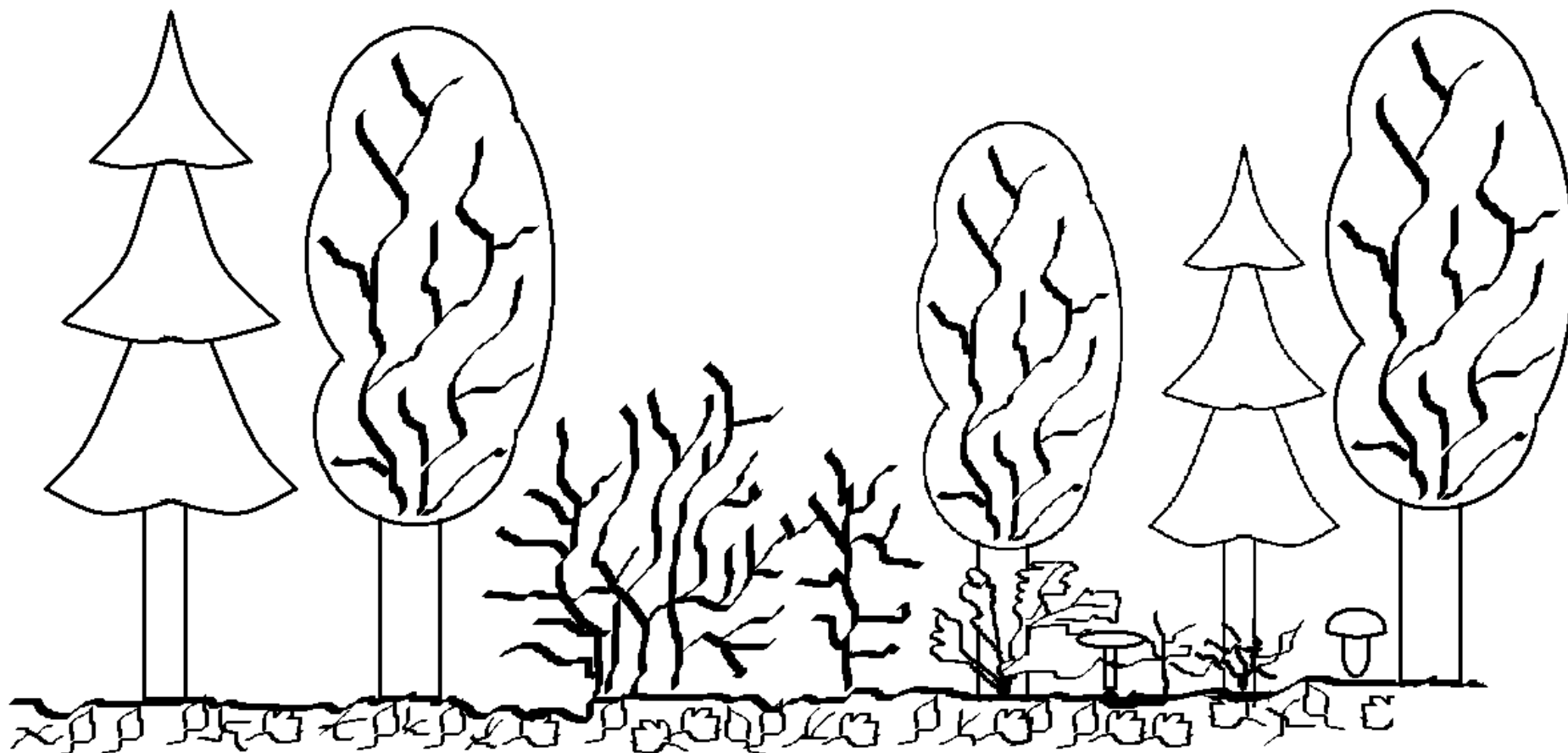
ZAŁĄCZNIK 1. WERSJA 1

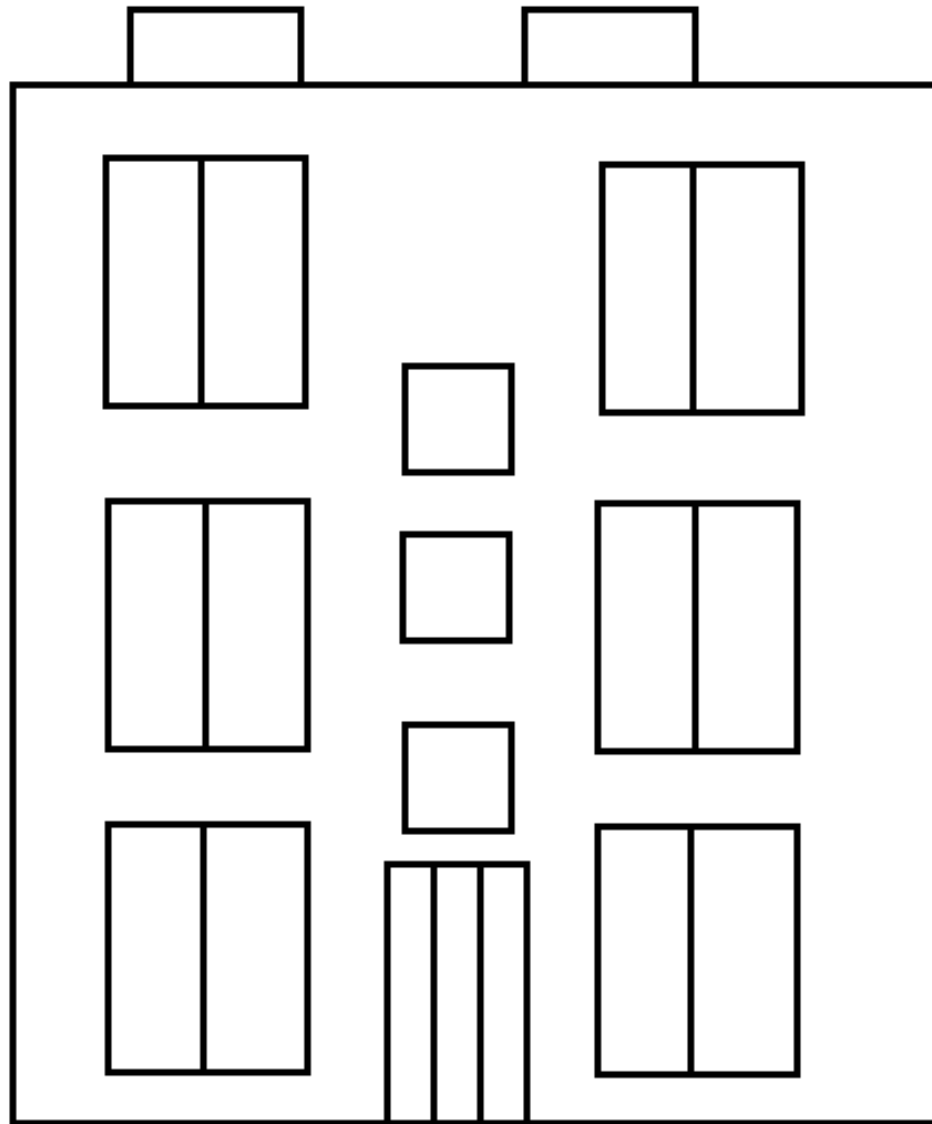




(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

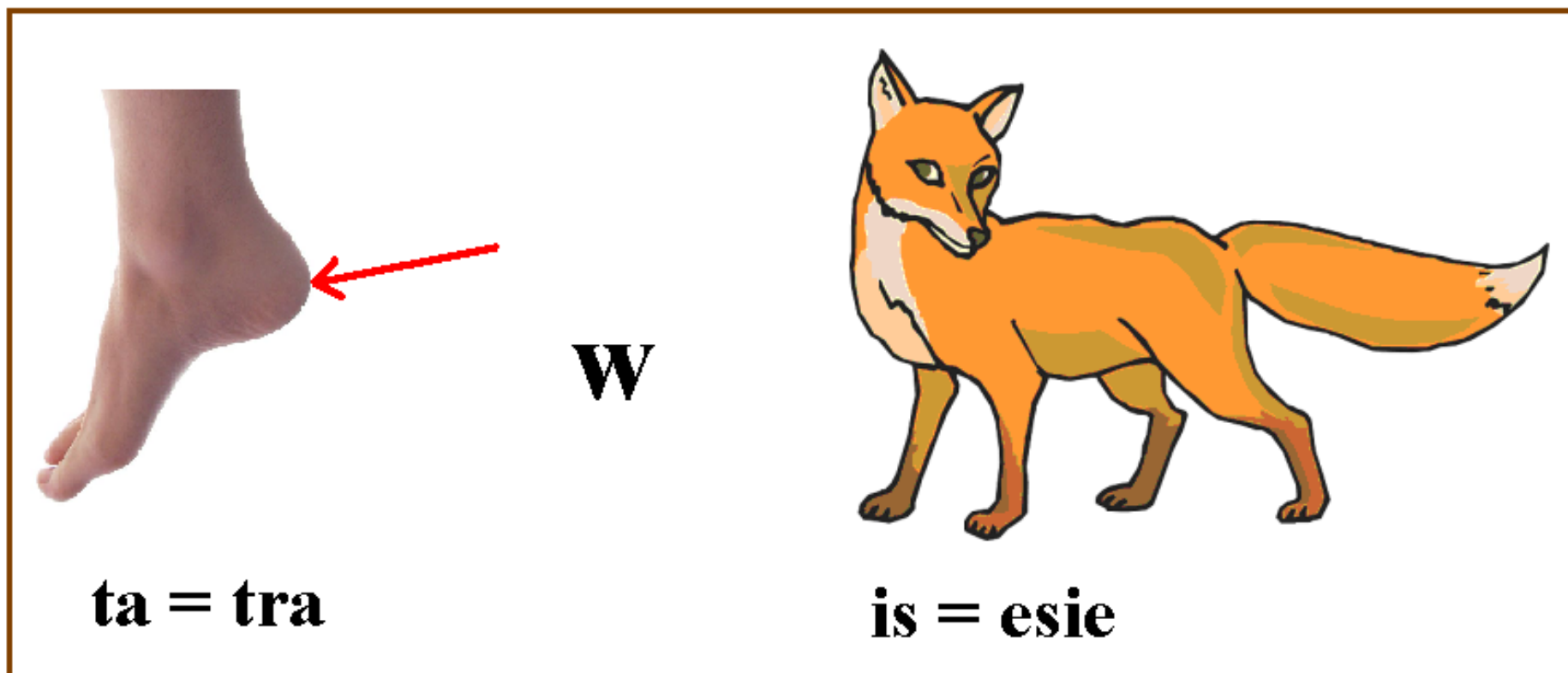
ZAŁĄCZNIK 1. WERSJA 2





(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

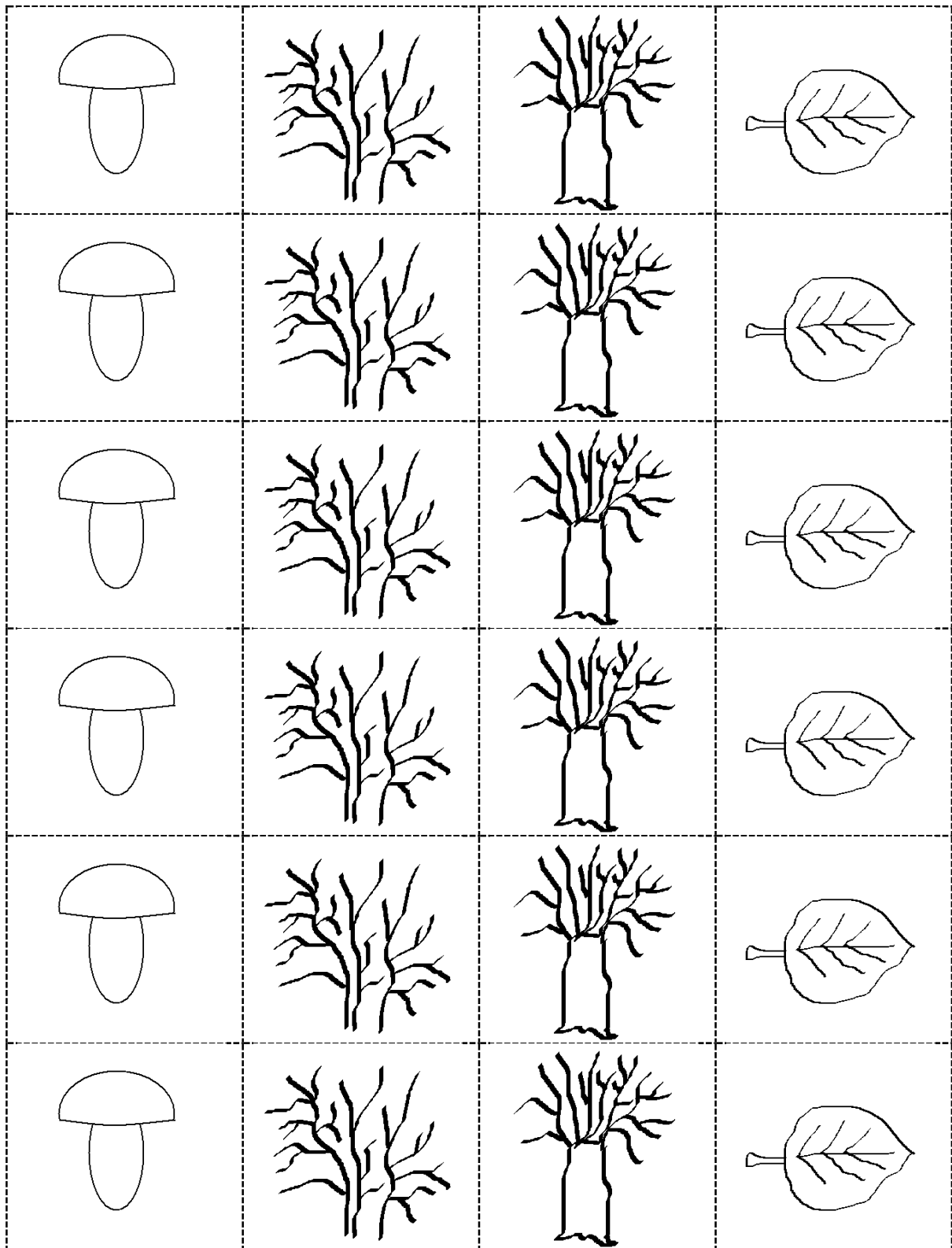
ZAŁĄCZNIK 2



Hasło:

(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

ZALĄCZNIK 3





Ściółka

Runo leśne

Podszyt

Korony drzew



Korony drzew

To najwyższa warstwa roślinna lasu.

k

Tworzą ją wyrastające z pni drzew grube konary i gałęzie pokryte liśćmi lub igłami.

k

Rozłożyste korony drzew iglastych i liściastych ograniczają dostęp światła słonecznego.

k

Mieszkańcami tej warstwy są głównie ptaki i owady.

k

Podszyt

Warstwa zwana inaczej podszyciem.

p

Sięga kilku metrów.

p

Można tu spotkać między innymi leszczykę, kalinę, bez czarny, czeremchę, jarząb, jałowiec.

Jest zamieszкана przez liczne owady i ptaki.

Runo

Najniższa roślinna warstwa lasu.

Tworzą ją krzewinki, rośliny zielne, grzyby, mchy, niskie krzewy.

Roślinność zmienia się wraz z porami roku i zależy od ilości docierającego światła.

Jest ulubionym miejscem żerowania borsuków, jeży, występują tu liczne owady.

Ściółka

Położona jest bezpośrednio na glebie.

Tworzą ją opadłe liście, drobne gałęzie, owoce, nasiona, pióra, sierść i szczątki zwierząt.

Tutaj powstaje próchnica, która wzbogaca glebę w składniki mineralne.

Można tu spotkać między innymi żuka gnojowego, mrówkę, dżdżownicę.

(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

ZALĄCZNIK 6



borowik



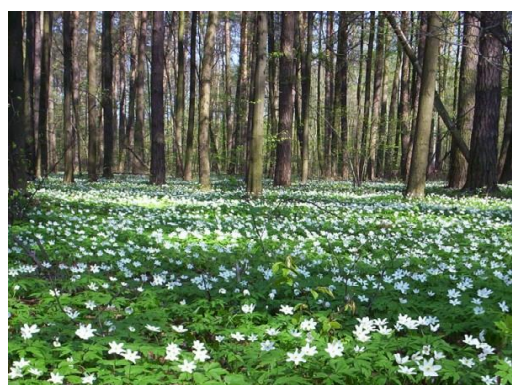
opadłe szyszki



muchomor czerwony



opadłe igły, gałazki



zawilce



stokrotka



mech

ś



malina

f



dzika róża

p



leszczyna

p



jarzab pospolity

p



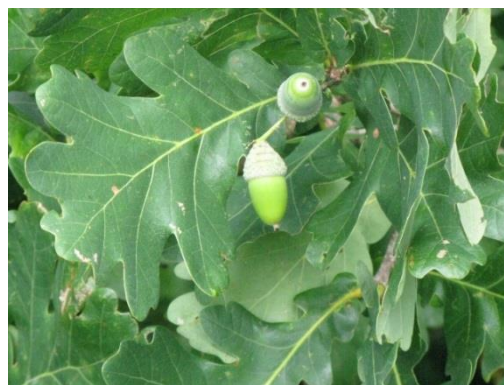
cis

p



kalina

p



dąb

k



klon

k



buk

k



modrzew

k



grab

k



bez czarny

p



jeżyna

r



paproć

r



poziomka pospolita

r



dziurawiec

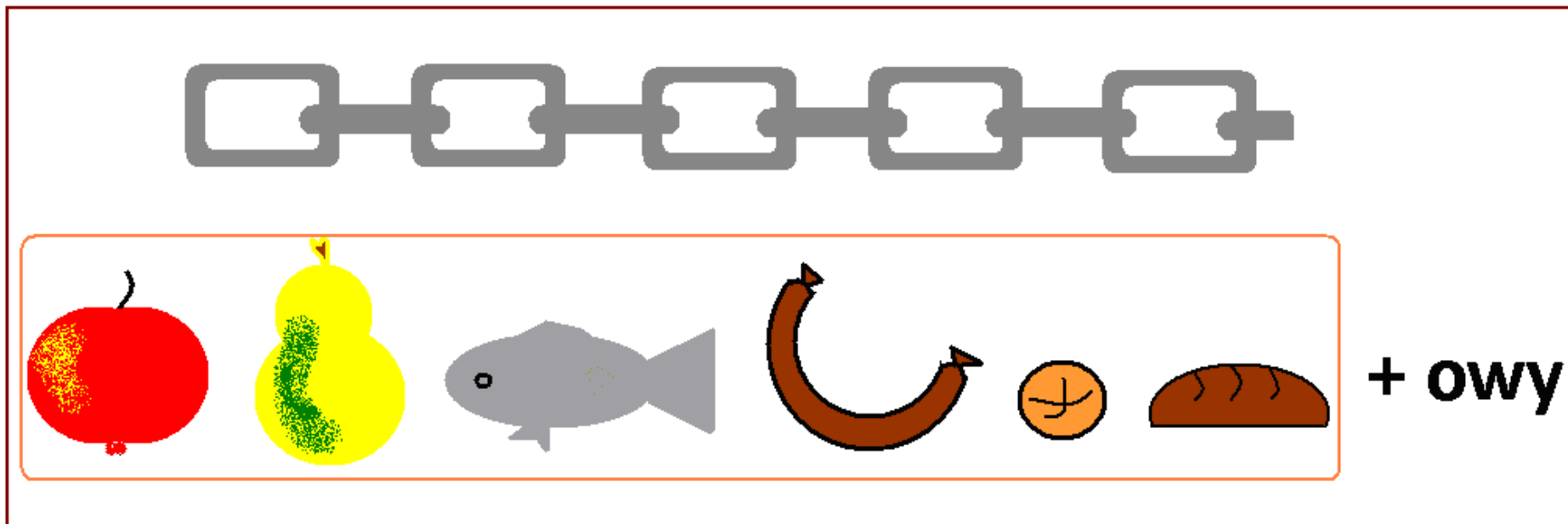


czeremcha

(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

ZAŁĄCZNIK 7

Rozwiąż rebus, odczytaj hasło.



Hasło:

(P2_T28) Jakie piętra są w lesie?

ZAŁĄCZNIK 8

Materiał należy wydrukować na kolorowych kartkach (4 grupy – 4 kolory)



Zestaw 1

orzechy
wiewiórka
kuna

Zestaw 2

trawa
sarna
wilk

Zestaw 3

klon
kornik
dzięcioł
kuna

Zestaw 4

maślak
ślimak
bażant
jastrząb



Las jest źródłem pożywienia

dla zwierząt i człowieka.

Las to środowisko

życia roślin i zwierząt.

Las filtruje i

oczyszcza powietrze.

Las produkuje tlen

niezbędny do oddychania.

Las tłumi

hałas z otoczenia.

Las reguluje gospodarkę

wodną środowiska przyrodniczego.

Numer i temat lekcji: (P2_T29) Leśne skarby – makieta.

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wyszukuje informacje o lesie i jego mieszkańcach we wskazanych źródłach (książki, albumy, encyklopedie);
- korzysta ze zgromadzonych ciekawostek przyrodniczych;
- rozpoznaje i nazywa kilka gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w lesie;
- rozróżnia przedstawicieli poszczególnych pięter lasu: drzewa, podszyt, runo leśne, ściółka;
- gromadzi materiał przyrodniczy (liście roślin, kora drzew);
- wykorzystuje posiadaną wiedzę o lesie do zaprojektowania i wykonania makiety;
- zgodnie współpracuje w zespole.

Metody i techniki nauczania: metoda projektu, zadań praktycznych, rozmowa kierowana, techniki aktywizujące: mapa myśli, uszeregowanie promyczkowe (słoneczko), praca w grupach

Uzupełniające środki dydaktyczne:

„Skrzynia skarbów” – kartonowe pudełko z napisem *SKRZYNIA SKARBÓW*, wypełnione materiałem przyrodniczym (ściółka, liście, igły sosnowe, gałązki drzew i krzewów, kora, piórka, sierść, mech itp.), arkusz styropianu na makietę, koperta zaadresowana do uczniów, dwa arkusze szarego papieru, pisak; materiały źródłowe dla grup (encyklopedie, leksykony, atlasy, albumy, ciekawostki przyrodnicze przygotowane przez nauczyciela, zdjęcia fauny i flory leśnej), karty pracy dla grup; zapasowy zestaw przyborów szkolnych

Załączniki:

- Załącznik 1. List od Pana Ciekawskiego
- Załącznik 2. Plan realizacji projektu
- Załącznik 3. Zasady pracy grupowej
- Załącznik 4. Nazwy warstw lasu do losowania przez grupy
- Załącznik 5. Karta działań dla grup
- Załącznik 6. Karta samooceny ucznia
- Załącznik 7. Medal
- Załącznik 8. Dyplom
- Załącznik 9. Wzór mapy myśli

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	N przed lekcją odpowiednio przygotowuje salę lekcyjną: ustawia stoliki do pracy grupowej (cztery grupy), na oddzielnym stoliku gromadzi materiały źródłowe dla grup (encyklopedie, leksykony, atlasy, albumy, ciekawostki przyrodnicze przygotowane przez nauczyciela, zdjęcia fauny i flory leśnej). Ponadto w widocznym miejscu wyeksponowane są plansze z zasadami pracy grupowej oraz z planem pracy nad makietą.
Wprowadzenie – wzbudzenie zainteresowania dzieci	Pracownik szkoły (woźna, sekretarka) przynosi do klasy list zaadresowany do uczniów, a także arkusz styropianu oraz pudełko kartonowe z napisem <i>SKRZYNIA SKARBÓW</i> , w którym znajduje się materiał przyrodniczy (ściółka, liście, igły sosnowe, gałązki drzew i krzewów, kora, piórka, sierść, mech itp.). N czyta uczniom list od Pana Ciekawskiego (załącznik 1) i prowadzi z nimi rozmowę o treści listu. N: <i>Gdzie był Pan Ciekawski? Co tam robił? Jakie zadanie przygotował dla Was?</i> Dzieci odpowiadają na pytania. N: <i>Zastanówcie się, jak moglibyście zaprezentować młodszym kolegom leśne zbiory zgromadzone przez Pana Ciekawskiego w skrzyni skarbów. Jak je można wykorzystać? Co można z nich zrobić?</i> U zgłaszają swoje propozycje. N dyskretnie ukierunkowuje ich myślenie tak, aby padła propozycja wykonania makiety lasu.

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Ustalenie celu projektu oraz wyglądu i zawartości makiety	<p>N przedstawia cel projektu.</p> <p>N: <i>Zdecydowaliśmy, że wykonacie makietę, która przybliży młodszym kolegom wiadomości o lesie i jego mieszkańcach. Jest to zatem główny cel dzisiejszych zajęć. Zanim zabierzecie się do pracy, spróbujemy zebrać wasze wiadomości o lesie.</i></p> <p>N wykonuje wspólnie z uczniami mapę myśli, przywołując zdobytą wcześniej wiedzę (załącznik 9 – wzór).</p> <p>N: <i>Brawo! Dużo wiecie o lesie. Teraz zastanówcie się, jak ma wyglądać nasza makietka? Co na niej umieścimy? Z jakich elementów będzie się składać?</i></p> <p>N proponuje ustalenie wyglądu makiety lasu i materiałów potrzebnych do jej wykonania.</p> <p>Każdy U notuje na trzech karteczkach swoje propozycje, które potem przypina magnesami na klasowej tablicy w postaci promyków „słoneczka” pod nazwą MAKIETA LASU. Podobne hasła i określenia U umieszczają na jednym promyku – obok siebie.</p> <p>Po zebraniu pomysłów następuje wspólny wybór najlepszych i najtrafniejszych.</p> <p>W razie potrzeby N może uzupełnić propozycje uczniów.</p> <p>Przykładowy efekt ustaleń: MAKIETA LASU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>piętra lasu: ściółka, runo, podszyt, wysokie drzewa; rośliny, zwierzęta, inne organizmy itp.</i> • <i>materiały naturalne: igły, liście, szyszki, owoce, kora, nasiona, pióra, sierść zwierząt, gałązki, mech, liście, patyki, itp.</i> • <i>inne materiały: papier, bibuła, plastelina, rolki po papierze toaletowym, zakrętki do butelek, papier kolorowy, wykalaczki itp.</i>
Omówienie planu działania i przydział zadań	<p>N przedstawia propozycję planu pracy nad makietą (załącznik 2) zapisaną na dużym arkuszu papieru i wyeksponowaną na tablicy. Prowadzi z uczniami krótką rozmowę na temat proponowanego planu działania, np.:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Czy akceptują plan?</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Czy rozumieją jego etapy?</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Jakie mają uwagi, wątpliwości, pytania?</i></p>
Przypomnienie zasad pracy w grupach	<p>Przed przystąpieniem do pracy N przypomina zasady pracy w grupach (załącznik 3 – zasady zapisane na dużym arkuszu papieru i wyeksponowane na tablicy).</p> <p>U zostają podzieleni na cztery grupy. Każda grupa wybiera lub losuje dla siebie piętro lasu (załącznik 4) jako główne zadanie do wykonania:</p> <p style="padding-left: 40px;">I grupa zajmuje się ściółką;</p> <p style="padding-left: 40px;">II grupa – runem;</p> <p style="padding-left: 40px;">III grupa – podszytem;</p> <p style="padding-left: 40px;">IV grupa – warstwą wysokich drzew.</p> <p>N rozdaje każdej grupie kartę zadań, która w szczegółowy sposób opisuje kolejne czynności uczniów (załącznik 5).</p>
Realizacja projektu	<p>U pracują nad projektem w grupach.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Każda grupa wybiera lidera, czyli osobę, która będzie kierowała pracą. 2. Każdy zespół pogłębia swoją wiedzę na temat wybranego piętra lasu w oparciu o materiał źródłowy (atlasy, encyklopedie, książki, czasopisma itp.). 3. Następnie U wspólnie wypełniają kartę pracy (KP 1-4), na której zaznaczają rośliny i zwierzęta zamieszkujące wybrane piętro lasu. <p>Prawidłowo wykonane zadanie z karty pracy: DRZEWA WYSOKIE: brzoza, sosna, świerk, modrzew, jastrząb, myszołów,</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>puszczyk, wiewiórka, szpak, jemiola</i> <i>PODSZYT: jarzębina, leszczyna, bez czarny, pająk, zięba, sikorka, dzięciół, jeżyny, maliny, młode brzożki</i> <i>RUNO LEŚNE: jagody, paprocie, mech, muchomor, borowik, komary, dzik, lis, zając, jeż, zaskroniec</i> <i>ŚCIÓŁKA: opadłe liście, kawałki kory, ptasie pióra, gałązki, mrówki, stonogi, dżdżownice, ślimak, kret, żuk, nasiona</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Każdy członek grupy wybiera dla siebie jeden element środowiska w swojej warstwie lasu. Następnie zbiera wiadomości o wybranym zwierzęciu, roślinie, grzybie lub innym organizmie leśnym, rysuje go i opisuje w karcie pracy (KP5). Może tu umieścić wyszukane ciekawostki. Ta karta będzie stroną wspólnego klasowego albumu o lesie. 5. Po zebraniu informacji U projektują i wykonują z dostępnych materiałów przyrodniczych i plastycznych model opisanego organizmu leśnego. 6. Członkowie grupy (przy wsparciu nauczyciela) ustalają, w jaki sposób lider przedstawi efekty ich wspólnej pracy, co opowie o warstwie lasu, którą się zajmowali. 7. Przedstawiciele grup w ustalonej kolejności (grupa IV – wysokie drzewa, grupa III – podszyt, grupa I – ściółka, grupa II – runo) umieszczają na makiecie swoje modele roślin, zwierząt i innych organizmów. 8. Lider każdej grupy prezentuje efekty wspólnej pracy. Opowiada o warstwie lasu, nad którą grupa pracowała i wskazuje ją na makiecie. 9. N wraz z uczniami tworzy z kart pracy indywidualnej (KP5) album o lesie. U proponują tytuł albumu. Podczas wykonywania czynności porządkowych chętni U wykonują stronę tytułową albumu.
Podsumowanie – omówienie planowanej ekspozycji wystawowej	<p>N prowadzi z uczniami rozmowę podsumowującą pracę nad projektem: <i>Co sądzicie o wykonanej przez was makiecie?</i> <i>Czy wykonaliście zadanie przygotowane przez Pana Ciekawskiego?</i> <i>Co sprawiło wam najwięcej trudności?</i> <i>Co sprawiło wam najwięcej radości, zadowolenia?</i> <i>Czego się nauczyliście podczas wykonywania zadań?</i> <i>Jakie są wasze odczucia po wykonaniu zadań, po wspólnej pracy?</i></p> <p>U dzielą się swoimi odczuciami i spostrzeżeniami. N ustala z uczniami sposób zaprezentowania makiety i albumu: <i>W jaki sposób zaprezentujecie makiety i album młodszym kolegom?</i> <i>Jaki tytuł nadacie tej wystawie?</i> <i>Kogo jeszcze zaprosimy do obejrzenia naszej ekspozycji?</i></p>
Samocena i ocena pracy uczniów przez nauczyciela	<p>N rozdaje grupom karty samooceny (załącznik 6) i prosi, aby U ocenili swoją pracę i przydzielili sobie punkty (od 0 do 2 punktów) za udział w tworzeniu makiety, uwzględniając kryteria opisane w planie pracy nad projektem. U sumują swoje punkty. U, którzy uzyskali maksymalną liczbę punktów (6), otrzymują medal (załącznik 7). Wszyscy U otrzymują dyplomy za udział w projekcie (załącznik 8). N dziękuje uczniom za zaangażowanie i wytrwałą, zgodną pracę grupową nad realizacją projektu. Wykonuje każdej grupie pamiątkowe zdjęcie, które przekaże Panu Ciekawskiemu.</p>

KARTA PRACY 1-4

NASZ PROJEKT: LEŚNE SKARBY – MAKIETA

GRUPA:

Zamalujcie pola z nazwami przedstawicieli najwyższego piętra lasu. Możecie skorzystać ze zgromadzonych albumów, książek, czasopism.

DRZEWA WYSOKIE

brzoza	sosna	świerk
poziomka	modrzew	pszczola
leszczyna	jastrząb	myszolów
puszczyk	wiewiórka	zaskroniec
szpak	jemiola	żaba



NASZ PROJEKT: LEŚNE SKARBY – MAKIETA

GRUPA:

Zamalujcie pola z nazwami przedstawicieli podszytu. Możecie skorzystać ze zgromadzonych albumów, książek, czasopism.

PODSZYT

sosna	młode brzoźki	jarzębina
leszczyna	bez czarny	zając
pająk	zięba	dżdżownica
sikorka	paprocie	dzięcioł
opadłe liście	jeżyny	maliny

NASZ PROJEKT: LEŚNE SKARBY – MAKIETA

GRUPA:

Zamalujcie pola z nazwami przedstawicieli runa leśnego. Możecie skorzystać ze zgromadzonych albumów, książek, czasopism.

RUNO LEŚNE

jagody	jeżyny	modrzew
paprocie	mech	muchomor
borowik	jarzębina	komary
jastrząb	dzik	zaskroniec
lis	zając	jeż



NASZ PROJEKT: LEŚNE SKARBY – MAKIETA

GRUPA:

Zamalujcie pola z nazwami przedstawicieli ściółki. Możecie skorzystać ze zgromadzonych albumów, książek, czasopism.

ŚCIÓŁKA

opadłe liście	dąb	ptasie pióra
kawałki kory	gałązki	mrówki
sikora	stonogi	borsuk
żuk	nasiona	dżdżownice
jarzębina	ślimak	kret

KARTA PRACY 5

Królestwo:

Nazwa:

Warstwa
lasu:



Ciekawostki:
.....
.....
.....
.....
.....

ZAŁĄCZNIK 1

Witajcie Kochani!

Jestem pod wrażeniem Waszej pracy i osiągnięć. Uczycie się bardzo pilnie i wszystkie przygotowane przeze mnie zadania wykonujecie śpiewająco. Gratuluję!

Piszę ten list, ponieważ mam dla Was ważne zadanie do wykonania. Razem z listem przesyłam Wam dwa przedmioty.

Widzicie je?

Jeden z nich to duży arkusz styropianu, a drugi to skrzynia pełna skarbów. Gdy uważnie obejrzyjecie jej zawartość, na pewno odgadniecie, gdzie byłem wczoraj na wycieczce.

Czy już wiecie? Oczywiście, wczoraj byłem w lesie. Chciałbym, abyście zebrane przez mnie leśne skarby zaprezentowali swoim młodszym kolegom. Zapewne już zastanawiacie się, jak to zrobić. No cóż, tego Wam nie powiem, bo to jest właśnie Wasze zadanie! Ruszcie głowami! Użyjcie wyobraźni! A potem....

Pracujcie wytrwale i bawcie się dobrze! Ja już wprost nie mogę się doczekać efektów Waszej pracy. Koniecznie wyślijcie mi zdjęcia.

Z pozdrowieniami

Pan Ciekawski

NASZ PROJEKT

TEMAT PROJEKTU: Leśne skarby – makieta

CZAS TRWANIA: 90 minut

DATA REALIZACJI

PLAN DZIAŁANIA:

1. Podział na cztery grupy – zgodnie z warstwami lasu.
2. Wybór lub losowanie zadania wiodącego – piętra lasu.
3. Praca zespołowa:
 - a) wykonanie zadania z karty pracy (1-4),
 - b) podział zadań pomiędzy członków grupy,
 - c) wybór i zgromadzenie potrzebnych materiałów.
4. Praca indywidualna (zróżnicowana):
 - a) gromadzenie informacji o wybranym przedstawicielu leśnego piętra,
 - b) wykonanie zadania z karty pracy 5,
 - c) zaprojektowanie i wykonanie elementu makiety z dostępnych materiałów.
5. Praca zespołowa:
 - a) ustalenie formy prezentacji efektów pracy grupy,
 - b) wybór prezentera,
 - c) umieszczenie na makiecie indywidualnych wytworów.
6. Prezentacja efektów pracy poszczególnych grup.
7. Prezentacja i ocena projektu:
 - a) samoocena pracy własnej wg przyjętych kryteriów,
 - b) ocena makiety przez uczniów i nauczyciela,
 - c) indywidualne wykonanie z kart pracy albumu o lesie.
8. Przygotowanie wystawy.

ZAŁĄCZNIK 3

ZASADY PRACY W GRUPIE

- Wspólnie ustalamy to, co chcemy zrobić.
- Dzielimy się zadaniami i rzetelnie je wykonujemy.
- Przy podziale zadań uwzględniamy nasze zdolności i zainteresowania.
- Każdy członek grupy ma prawo się wypowiedzieć.
- Tolerujemy inne poglądy. Uważnie słuchamy osoby mówiącej i szanujemy jej wypowiedzi nawet wówczas, gdy się z nimi nie zgadzamy. Potrafimy spokojnie przyjmować uwagi innych.
- Jesteśmy kreatywni, twórczy i zaangażowani.
- Zachowujemy się cicho i kulturalnie.
- W sytuacjach trudnych pomagamy sobie wzajemnie.
- Dbamy o porządek w miejscu pracy.

Nieprzestrzeganie tych zasad może spowodować utratę punktów dla grupy.



ściółka

runo leśne

podszyt

wysokie drzewa

KARTA ZADAŃ DO WYKONANIA

Warstwa lasu:

GRUPA

Z uwagą przeczytajcie każde zadanie i wykonujcie je krok po kroku.
Nie traćcie czasu, pracujcie zgodnie i pomagajcie sobie wzajemnie.
Powodzenia!

1. Wybierzcie w grupie lidera, który pokieruje waszą pracą.
2. Wykonajcie zadanie z karty pracy nr
3. Podzielcie pomiędzy siebie zadania do wykonania.
4. Zgromadźcie materiały, które będą wam potrzebne:
 - a) do pogłębienia wiadomości o wybranej warstwie lasu,
 - b) do wykonania modeli elementów środowiska leśnego.
5. Każdy z was niech wybierze wiadomości i ciekawostki o swoim zwierzęciu, roślinie czy grzybie.
6. Każdy z was niech samodzielnie wykona zadanie z karty pracy nr 5.
7. Każdy z was niech wykona ustalony element makiety.
8. Przygotujcie prezentację efektów waszej pracy.
9. Wymodelujcie na makiecie swoją warstwę lasu i ustawcie na niej swoje wytwory.
10. Oceńcie własną pracę i zaangażowanie na karcie samooceny.

Materiały źródłowe:
albumy, książki, czasopisma, zdjęcia,
ciekawostki przyrodnicze

- Materiały ze „Skrzyni skarbów”:
- a) ściółka – *igły, liście, szyszki, owoce, kora, nasiona, pióra, sierść zwierząt*;
 - b) runo – *gałązki, mech, papier, bibuła, plastelina*;
 - c) podszyt – *gałązki, mech, liście, papier, bibuła, plastelina*;
 - d) drzewa wysokie – *gałązki, liście, papier kolorowy, rolki z papieru toaletowego*;
 - e) zwierzęta – *plastelina, patyczki, szyszki, piórka, wykałaczki, nasiona roślin, papier kolorowy*;
 - f) grzyby – *plastelina, papier, zakrętki do butelek*.

ZAŁĄCZNIK 6

Karta samooceny ucznia realizującego projekt
„Leśne skarby – makieta”

Oceń swój wkład w pracę nad realizacją projektu, przyznając sobie punkty od 0 do 2.

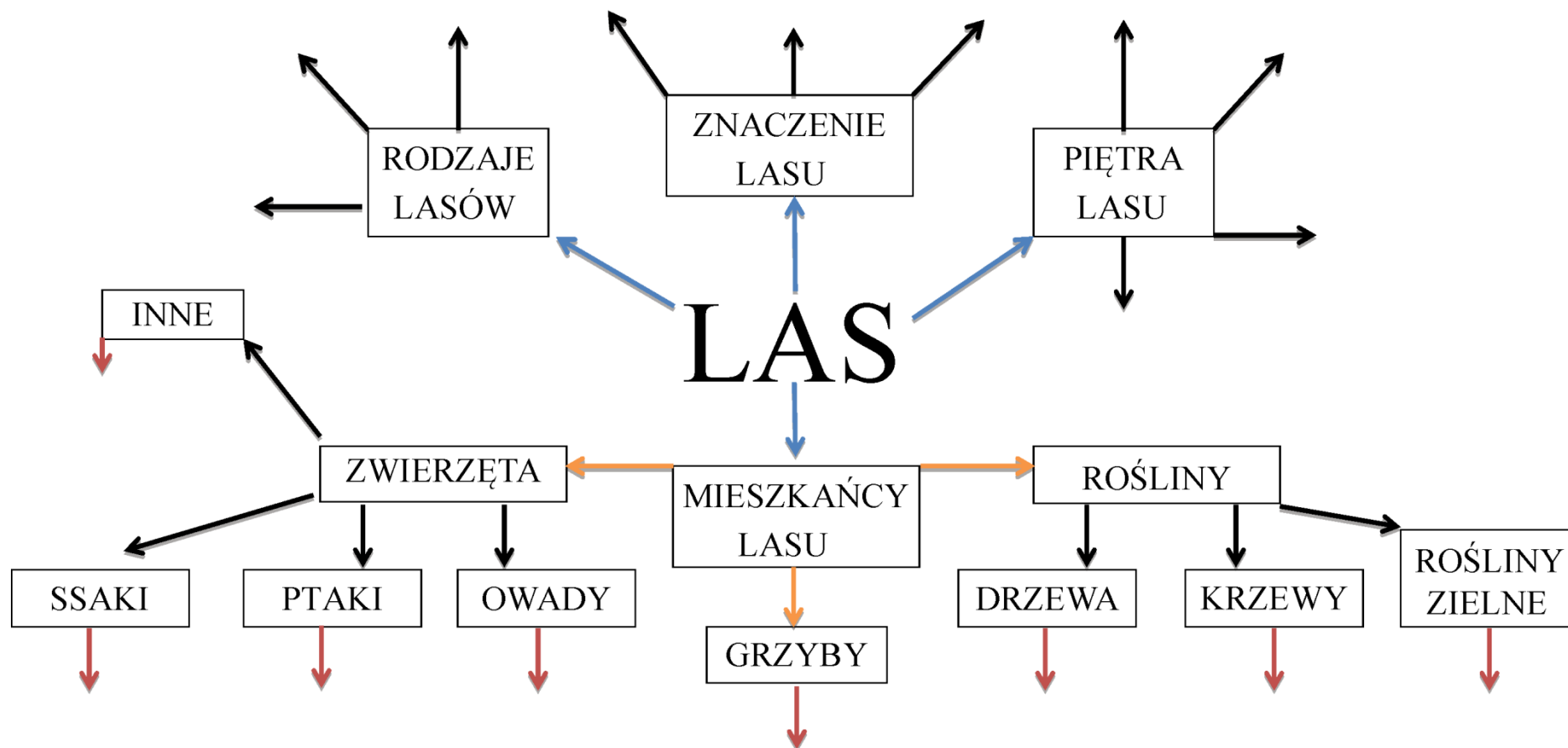
Lp.	Oceniane elementy	Liczba punktów
1.	Jakość zgromadzonych informacji <i>Czy poszerzyłem swoje wiadomości o lesie?</i> <i>Czy ta wiedza była potrzebna do wykonania zadania?</i> 0-2 punkty	
2.	Zaangażowanie i pomysłowość <i>Czy byłem/am zaangażowany/a w pracę nad projektem?</i> <i>Czy wywiązałem/am się z przydzielonego zadania?</i> <i>Czy byłem/am pomysłowy/a?</i> <i>Czy potrafiłem/am współpracować z kolegami z grupy?</i> <i>Czy pomagałem/am innym?</i> 0-2 punkty	
3.	Estetyka wykonania pracy <i>Czy zadbałem/am o estetyczne wykonanie modelu?</i> <i>Czy wykonałem/am model dokładnie i starannie?</i> 0-2 punkty	
	Suma punktów:	

ZAŁĄCZNIK 7





ZAŁĄCZNIK 9



Numer i temat lekcji: (P2_T30) Czy można żyć bez powietrza?

Numer lekcji w multimediami: 11

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wie, co to jest powietrze i jakie ma znaczenie dla życia człowieka;
- wie, skąd bierze się tlen konieczny do oddychania;
- wymienia najważniejsze elementy układu oddechowego;
- wie, co to jest smog i jak powstaje;
- wskazuje przykłady źródeł zanieczyszczenia powietrza;
- podaje kilka sposobów dbałości o czystość powietrza;
- rozumie i wyjaśnia pojęcie: *zielone pluca*.

Metody i techniki nauczania: zabawy badawcze, pogadanka, rozmowa kierowana, pokaz, ćwiczenia interaktywne, animacje, film

Uzupełniające środki dydaktyczne: sekundnik (lub stoper), torebki foliowe (po jednej dla każdego ucznia), papierowe tacki, niebieska i czerwona plastelina.

Załączniki:

Załącznik 1. Rysunek układu oddechowego do wycięcia

Załącznik 2. „Metoda trójkąta”

Załącznik 3. Znaczek „Wszyscy dbamy o czyste powietrze na Ziemi”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna		Sprawy organizacyjne.
Wprowadzenie		N rozpoczyna lekcję od otworzenia szeroko okna lub okien (w zależności od pogody) i prosi uczniów, aby mocno wciągnęli powietrze. Prowadzi rozmowę, zadając U następujące pytania: <i>Dlaczego otwieramy okna?</i> <i>Co to znaczy „przewietrzyć salę”?</i> <i>Co to znaczy, że jest nam duszno?</i> N informuje, że na dzisiejszej lekcji U dowiedzą się, co to jest powietrze i jakie ma znaczenie dla organizmów żywych, kiedy może być „dobre”, a kiedy „złe”, poznają najważniejsze elementy układu oddechowego człowieka oraz próbują przekonać się, czy możliwe jest życie bez powietrza. U zapisują temat w zeszytach.
Poznanie wiadomości o powietrzu i jego znaczeniu dla życia na Ziemi	Animacja 1	Aby dowiedzieć się, co to jest powietrze, U oglądają animację. W toku rozmowy N przekazuje informacje o składnikach powietrza, wskazuje składnik najważniejszy oraz ten, którego jest najwięcej. U odczytują, a następnie powtarzają nazwy poznanych składników powietrza. N proponuje „burzę mózgów” na temat: „Komu i do czego potrzebne jest powietrze?” U podają swoje pomysły. N zapisuje je na tablicy w tabeli: KOMU? – DO CZEGO? N uzupełnia wypowiedzi uczniów: <i>Ziemia jest jedyną planetą w Układzie Słonecznym, na której dzięki tlenowi, zawartemu w powietrzu, mogą żyć rośliny, zwierzęta (w tym człowiek).</i>
Zadanie 1 KP		U wykonują zadanie 1 z karty pracy i prawidłowo ułożoną rozsypankę zapisują do zeszytu:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<i>Powietrze jest bezcennym gazem. Umożliwia życie na naszej planecie.</i>
Wyjaśnienie, skąd się bierze tlen w powietrzu	Ilustracja 1	<p>N prosi o obejrzenie ilustracji 1. U zastanawiają się, co wspólnego mają przedstawione na fotografii drzewa z pytaniem o tlen w powietrzu.</p> <p>N rozmawia z uczniami o tym, w jaki sposób rośliny wytwarzają tlen i co jest im do tego potrzebne (U powinni przypomnieć sobie wiadomości z wcześniejszych lekcji o roślinach):</p> <p><i>Co jest potrzebne roślinom do życia? Podczas jakiej czynności życiowej wytwarzany jest tlen? Jak nazywa się składnik (znajdujący się np. w liściach), który umożliwia odżywianie roślin? Co rośliny pobierają z powietrza?</i></p> <p>N podaje dodatkową informację: <i>Od kiedy na Ziemi wiele lat temu wyrosły pierwsze rośliny, w powietrzu pojawił się tlen i wówczas rozpoczął się nowy etap w historii życia planety. Dzięki temu na Ziemi pojawił się również człowiek. Człowiek, aby żyć, musi oddychać, a do tego niezbędny jest mu tlen.</i></p> <p>Następnie N prosi o uważne wysłuchanie komentarza lektora do oglądanego zdjęcia i zapamiętanie przekazanych informacji.</p>
Zadanie 2 KP		U wykonują zadanie 2 z karty pracy i głośno odczytują prawidłowo uzupełnione zdania.
Co to jest wdech i wydech? – zabawy badawcze		<p>U siadają w kręgu na dywanie. Wykonają kilka zadań, dzięki którym przekonają się, jak ważne jest powietrze dla człowieka i na czym polega oddychanie.</p> <p><u>Zadanie 1:</u> N prosi o nabranie w usta powietrza i jak najdłuższe zatrzymanie go. Sprawdza na sekundniku (lub stoperze) jak długo dzieci mogą wstrzymać oddech. Wniosek: U stwierdzają, że nie można długo wytrzymać bez powietrza.</p> <p><u>Zadanie 2:</u> N rozdaje U torebki foliowe i prosi o nadmuchiwanie ich. Następnie poleca obserwację, co się dzieje z woreczkiem, gdy na przemian wciągają i wydmuchują powietrze. Wniosek: U stwierdzają, że podczas wciągania przez nich powietrza woreczek się kurczy, a podczas wydmuchiwania powietrza woreczek wypełnia się powietrzem. N wyjaśnia, że tak funkcjonuje proces oddychania człowieka: wciągamy powietrze i wypuszczamy – jest to wdech i wydech.</p> <p><u>Zadanie 3:</u> N prosi o położenie dłoni na klatce piersiowej i obserwowanie jej podczas głębokiego wdechu i wydechu (pokazuje sposób wykonania na sobie). Zwraca uwagę, że podczas wdechu powietrze wciągamy nosem, a podczas wydechu powietrze wypuszczamy ustami. N kilkakrotnie powtarza hasła: <i>wdech, wydech</i>. U powtarzają ćwiczenie.</p>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p>Wniosek: U stwierdzają, że podczas wdechu klatka piersiowa się powiększa, ponieważ nabieramy powietrza, natomiast podczas wydechu klatka piersiowa się zmniejsza, ponieważ wydychujemy powietrze.</p> <p>N wyjaśnia, że mechanizm wdechu i wydechu, który obserwowali, umożliwia człowiekowi oddychanie.</p>
<p>Poznanie najważniejszych elementów układu oddechowego człowieka</p>	<p>Film</p>	<p>N proponuje uczniom wędrowkę w głąb organizmu człowieka i obejrzenie fragmentu filmu „ Wędrowka w głąb organizmu ludzkiego”. Po obejrzeniu rozmawia z U o tym, co zostało przedstawione na filmie:</p> <p><i>Którędy drobiny dostają się do naszego organizmu?</i></p> <p><i>Jak nazywają się kolejne przedstawione elementy układu oddechowego?</i></p> <p><i>Jaką rolę mają poznane elementy (jama nosowa, krtień płuca)?</i></p> <p><i>Jak nazywa się główny narząd służący do oddychania? Którędy drobiny mogą się wydostać?</i></p> <p><i>Jakie „złe” drobiny mogą się dostać do naszego organizmu i co mogą powodować?</i></p> <p>U podsumowują wiadomości zdobyte podczas oglądania filmu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • najważniejsze elementy poznanego układu to: jama nosowa – tędy drobiny tlenu dostają się do organizmu • (tu są ogrzane, oczyszczone i nawilżone), krtień, tchawica, oskrzela i płuca – jako główny narząd oddechowy, jama ustna – to miejsce, gdzie powietrze • (dwutlenek węgla) wydostaje się na zewnątrz • każdy z elementów pełni ważną funkcję w organizmie • musimy pamiętać, aby wdychać powietrze nosem, a wydychać ustami, gdyż w powietrzu mogą być różne „złe drobiny”
<p>Znaczenie powietrza w życiu człowieka i przyrody</p>	<p>Ilustracja 2</p>	<p>U oglądają ilustrację 2 i utrwalają najważniejsze elementy układu oddechowego. Rozpoznają, którędy powietrze dostaje się do organizmu podczas wdechu, a którędy wydostaje się podczas wydechu. Oglądają, gdzie w ciele człowieka umiejscowione są płuca.</p>
	<p>Animacja 2</p>	<p>N zaprasza do obejrzenia kolejnej animacji i zastanowienie się, dlaczego musimy dbać o lasy na całej planecie i co zagraża warstwie powietrza wokół niej. Rozmawia z U o wrażeniach z obejrzonej animacji:</p> <p><i>Dlaczego lasy są dla nas ważne?</i></p> <p><i>Co oznacza określenie „zielone płuca”?</i></p> <p><i>Jakie niebezpieczeństwa czyhają na nas w zanieczyszczonym powietrzu?</i></p> <p><i>Skąd najczęściej dostają się zanieczyszczenia do powietrza?</i></p> <p><i>Co to jest „smog” i jak powstaje?</i></p> <p>Chętny U podsumowuje: <i>Wielkie lasy nazywane są „zielonymi płucami”. One dostarczają do powietrza największe ilości tlenu. „Zielonymi płucami” miast są parki i zieleńce.</i></p>

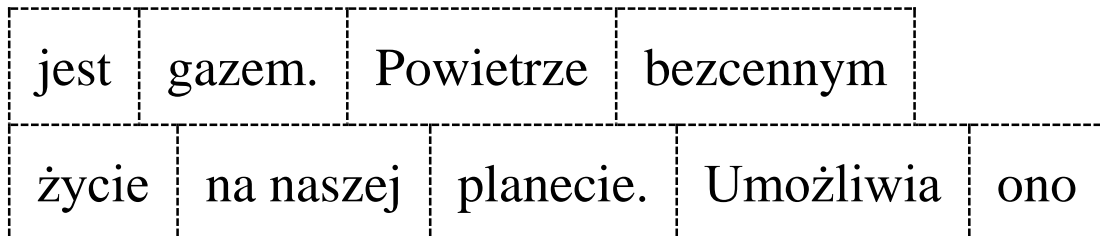
Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<i>Wszystkie zanieczyszczenia są niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt, roślin.</i>
Źródła zanieczyszczeń powietrza	Ćwiczenie interaktywne 1	Wykonując ćwiczenie 1, U podają inne przykłady, które im się kojarzą z „dobrym”, a które ze „złym” powietrzem. N uzupełnia: <i>Nowoczesne fabryki coraz mniej zanieczyszczają powietrze, ponieważ mają specjalne filtry na kominach.</i>
	Ćwiczenie interaktywne 2	N rozmawia z uczniami o innych źródłach zanieczyszczeń powietrza (spalanie w piecach niektórych materiałów, samochody, pożary, wulkany, dzikie wysypiska) U wykonują ćwiczenie 2 i wybierają obrazki, które przedstawiają różne źródła zanieczyszczania powietrza.
Jak można dbać o czystość powietrza – praca zespołowa		N dzieli klasę na grupy dwu- lub trzyosobowe, rozdaje kartki z narysowanym trójkątem (załącznik 1). <i>(Wcześniej powinno być przygotowane xero dla każdej grupy)</i> Objasnia sposób wykonania zadania: <ul style="list-style-type: none"> • po jednej stronie trójkąta wypisane zostały poznane na lekcji przykłady zanieczyszczenia powietrza, • po drugiej U powinni zaproponować, jak temu zaradzić. Podczas pracy N podchodzi do każdej grupy i pomaga w przypadku zaistniałych trudności. U odczytują swoje propozycje. N rozmawia z U o poznanych sposobach dbania o czystość powietrza – przykłady: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zakładanie filtrów na kominy. 2. Stosowanie odpowiednich paliw w samochodach. 3. Przemieszczanie się innymi środkami transportu niż samochód. 4. Segregowanie śmieci. 5. Sadzenie drzew.
Zadanie 3 KP		U wykonują zadanie 3 z karty pracy. Chętny U odczytuje prawidłowo wykonane zadanie.
Sprawdzenie wiadomości z lekcji.	Test	N proponuje U rozwiązanie testu, który sprawdza rozumienie najważniejszych pojęć poznanych na lekcji. U, którzy poprawnie rozwiążą zadania, otrzymują znaczek „Wszyscy dbamy o czyste powietrze na Ziemi” (załącznik 2) i wklejają go do zeszytu.
Podsumowanie: wniosek końcowy		Podsumowaniem lekcji N prosi o podsumowanie lekcji i odpowiedź na pytanie zawarte w temacie: <i>Czy można żyć bez powietrza?</i> U udzielają odpowiedzi na pytanie i przy pomocy N formułują wniosek końcowy: <i>Powietrze ma decydujące znaczenie dla życia. Można przeżyć kilka tygodni bez jedzenia, kilka dni bez wody, ale tylko kilka minut bez powietrza. Potrzebujemy powietrza do życia, ale do zachowania zdrowia potrzebujemy powietrza czystego i świeżego, bez zanieczyszczeń.</i>
Podanie pracy domowej		N rozdaje papierowe tacki z naklejonym schematem układu oddechowego (załącznik 3) i proponuje dla chętnych i zainteresowanych U pracę domową: wykonanie

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p>plastycznego modelu układu oddechowego (najważniejszych elementów). Model należy wykonać według instrukcji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Jama nosowa, jama ustna (dodatkowo krtań, tchawica – bez podawania nazw) niebieska, grubsza rurka</i> 2. <i>Oskrzela – cienkie, niebieskie rurki, oplatające pęcherzyki</i> 3. <i>Płuca – czerwone, małe kulki (pęcherzyki płucne)</i> <p>Z wykonanych prac można przygotować gazetkę lub wystawkę klasową.</p>

(P2_T30) Czy można żyć bez powietrza?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Z podanych wyrazów ułóż dwa zdania. Dowiesz się, jakie znaczenie ma powietrze.



Zadanie 2. Uzupełnij zdania wyrazami z ramki:

tlen żyć oddychania

Rośliny wytwarzają niezbędny innym organizmom żywym do
..... . Zarówno człowiek jak i zwierzęta potrzebują tlenu, aby
.....

Zadanie 3. Połącz obrazki z odpowiednimi opisami. Dowiesz się, jak można zadbać o czystość powietrza.



Przemieszczać się na rowerach.



Zakładać filtry na kominy.



Używać odpowiedniej benzyny.



Segregować śmieci.

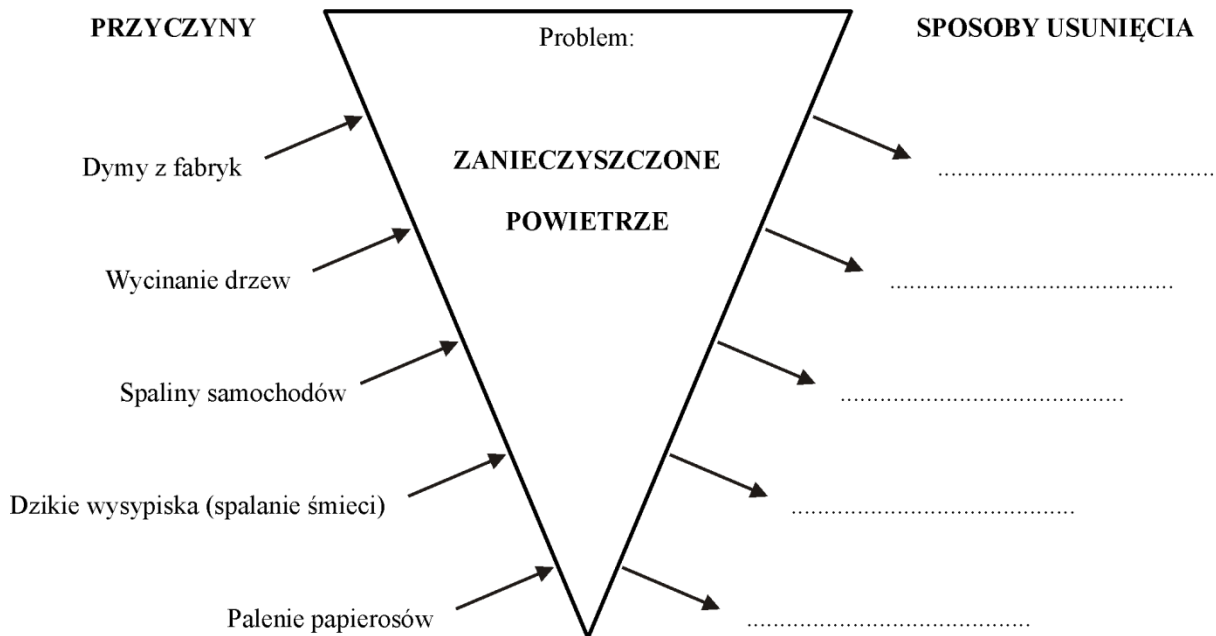


Zakładać parki i zieleńce.

(P2_T30) Czy można żyć bez powietrza?

ZAŁĄCZNIK 1

„Metoda trójkąta”



ZAŁĄCZNIK 2

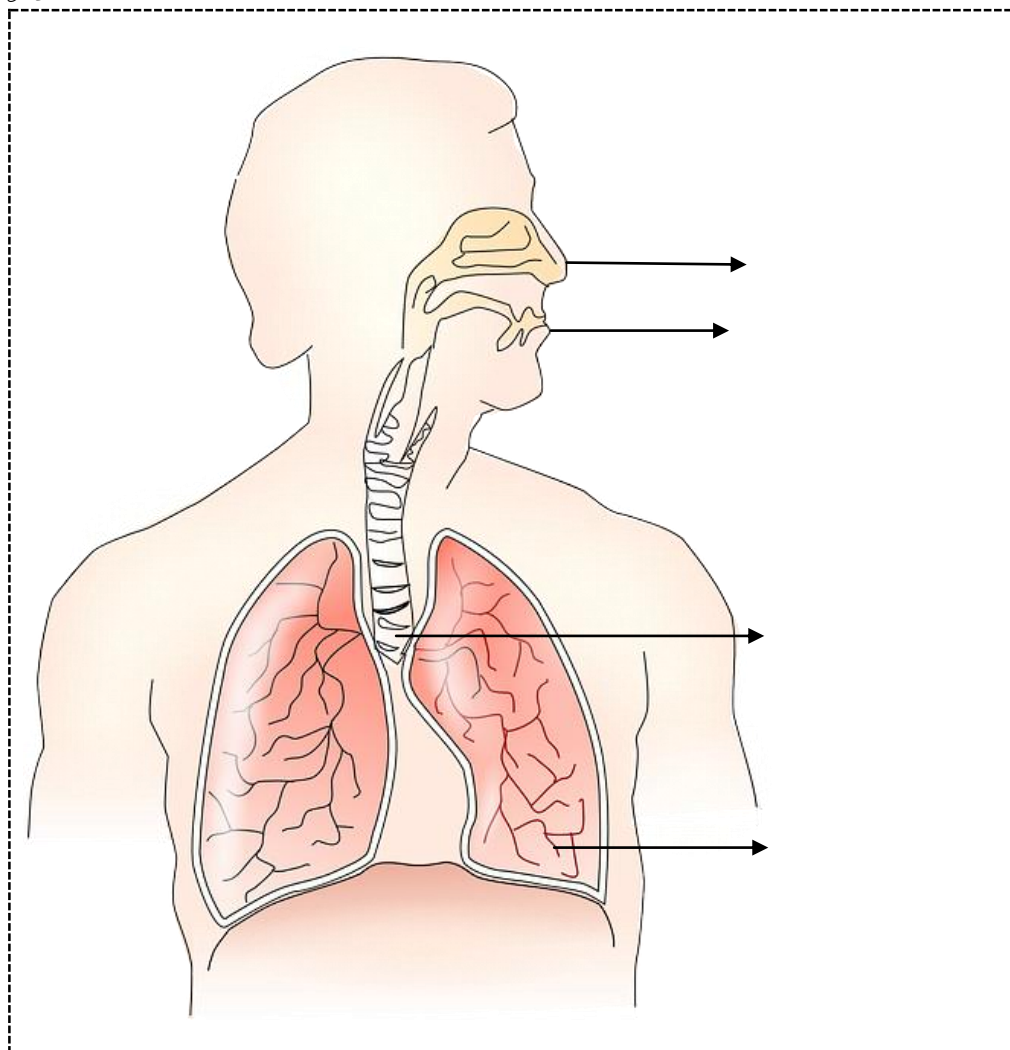


**WSZYSCY DBAMY O CZYSTE
POWIETRZE NA ZIEMI**



(P2_T30) Czy można żyć bez powietrza?

ZAŁĄCZNIK 3



PLUCA	OSKRZELA	JAMA USTNA
JAMA NOSOWA		

Numer i temat lekcji: (P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- rozpoznaje odgłosy z wiosennej łąki;
- klasyfikuje zwierzęta żyjące na łące (ssaki, ptaki, owady);
- wskazuje siedziby wybranych mieszkańców łąki;
- wymienia argumenty świadczące o szkodliwości wypalania łąk;
- określa, jak zachować się w przypadku zauważenia pożaru lub zagrożenia pożarowego;
- zna interwencyjny numer telefoniczny;
- wie, jakie zagrożenia wynikają z niewłaściwej działalności człowieka.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, pogadanka, pokaz, obserwacja, zabawa dydaktyczna, metoda zadaniowa, drama, improwizacja muzyczna

Uzupelniające środki dydaktyczne: odtwarzacz CD, cztery obręcze do zabawy dydaktycznej, klej, nożyczki, kartony, kilka dowolnych instrumentów muzycznych, karty pracy

Załączniki:

Załącznik 1. Odgłosy łąkowych stworzeń

Załącznik 2. Zagadki przyrodnicze

Załącznik 3. Ilustracje zwierząt łąkowych do zabawy dydaktycznej

Załącznik 4. Koperty z nazwami zwierząt łąkowych

Załącznik 5. Prezentacja multimedialna

Załącznik 6. Opis scenek dramowych

Załącznik 7. Czterolistne koniczynki

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Sprawdzenie listy obecności.
Wprowadzenie	N zaprasza uczniów do wysłuchania łąkowych odgłosów (załącznik 1). N: <i>Podajcie nazwy zwierząt, których głosy usłyszeliście? Gdzie możemy spotkać te stworzenia?</i> Odpowiedzi: odgłos 1 – pszczoły; odgłos 2 – skowronek; odgłos 3 – konik polny; odgłos 4 – bocian; odgłos 5 – bażant. Jeśli U mają trudność w odgadnięciu usłyszanego odgłosu, N naprowadza ich dodatkowo zagadkami (załącznik 2). N: <i>Czy znacie jeszcze jakieś inne zwierzęta, które możemy spotkać na łące?</i>
Poznanie zwierząt żyjących na łące, klasyfikowanie ich (ssaki, ptaki, owady, inne zwierzęta)	N proponuje uczniom zabawę dydaktyczną. Zabawa odbywa się przy dowolnej muzyce. N rozkłada w sali obręcze z podpisami: <i>owady, ssaki, ptaki, inne zwierzęta</i> . Każdy U otrzymuje ilustrację ze zwierzęciem łąkowym (załącznik 3). U nazywają zwierzę, które widzą na zdjęciu. Kiedy N podniesie do góry kartonik ze słońcem, dzieci swobodnie biegają po sali, natomiast jeśli N podniesie do góry kartonik z chmurką, U zajmują miejsca w jednym z podpisanych kół. Zabawę powtarzamy 2-3 razy. Na zakończenie zabawy N prosi uczniów, aby pozostali w odpowiednich kołach. Każda grupa (cztery grupy: owady, ssaki, ptaki i inne zwierzęta) otrzymuje karton oraz kopertę z nazwami zwierząt, których zdjęcia U otrzymali wcześniej (załącznik 4). N: <i>U góry kartonu naklejcie nazwę swojej grupy. Następnie naklejcie na karton zdjęcia zwierząt. Dobierzcie do nich odpowiednie podpisy i przyklejcie je pod zdjęciami.</i> N kontroluje działania uczniów, w razie konieczności pomaga. Po zakończeniu zadania N umieszcza kartony na ścianie lub na tablicy.
Poznanie siedzib wybranych	N rozdaje uczniom karty pracy (KP1); uczniowie zdolni otrzymują trudniejszą kartę pracy (KP2, nakładka edukacyjna).

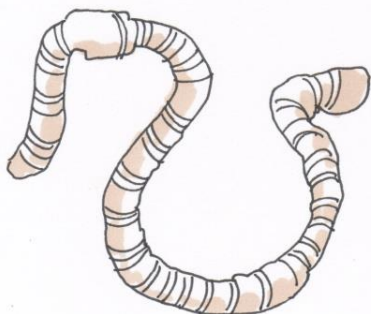
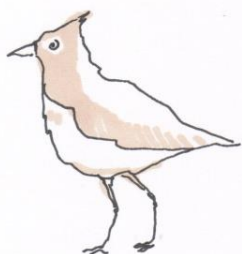
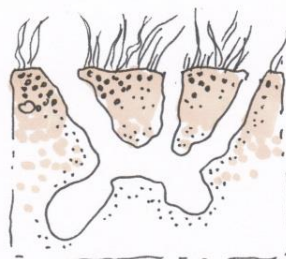
Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
mieszkańców łąki	N: <i>Znacie już zwierzęta, które można spotkać na łące. Dowiedcie się teraz, gdzie mieszkają niektóre z nich. Pomóżcie zwierzętom łąkowym znaleźć swoje domy. Nazwijcie te zwierzęta.</i>
Kapela na łące – improwizacja muzyczna	N proponuje uczniom zabawę muzyczną. Rozdaje instrumenty muzyczne, którymi dysponuje. Zwraca uwagę na to, że instrumentem może być także nasz głos lub części naszego ciała. N: <i>Urządzimy koncert na łące. Macie do dyspozycji różne instrumenty, własne ręce czy nogi oraz głos. Na dany znak rechoczą żaby, grają świerszcze, brzęczą pszczoły, śpiewają ptaki, klekocze bocian itp.</i>
Ratujmy łąki – rozmowa na podstawie prezentacji multimedialnej	N prowadzi rozmowę ukierunkowaną pytaniami: <ul style="list-style-type: none"> • <i>W jaki sposób człowiek wykorzystuje łąki?</i> • <i>Czy działalność człowieka ma wpływ na życie zwierząt? Jaki? Negatywny? Pozytywny?</i> • <i>Czy wypalanie łąk jest szkodliwe? Dlaczego?</i> • <i>Jak zachować się w przypadku, kiedy widzimy pożar na łące? Gdzie zadzwonić? W jaki sposób prowadzić rozmowę ze strażą pożarną? Jakie informacje trzeba podać?</i> <p>U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą i pomysłami.</p> <p>N uzupełnia wypowiedzi uczniów, ilustrując je prezentacją multimedialną (załącznik 5).</p> <p>N: <i>Łąki są dla człowieka ważnym elementem środowiska. Na łąkach wypasa się bydło hodowlane, np. krowy, owce czy konie. Dzięki koszeniu łąki rolnicy otrzymują siano, które jest pożywieniem dla zwierząt gospodarskich, np. koni. Ponadto na łące możemy odpocząć, zaczerpnąć świeżego powietrza czy spędzić czas na zabawach.</i></p> <p><i>Łąka to także dom wielu zwierząt, owadów, ptaków, ssaków i innych. Zwierzęta te narażone są na niebezpieczeństwo z powodu niewłaściwych działań człowieka, głównie wypalania łąk. Wielu ludzi wypala łąki w celu pozbycia się chwastów i ich nasion, pomimo że jest to zabronione. Wypalanie łąk powoduje, że ziemia staje się mało urodzajna i żyzna. Podczas wypalania giną mrówki i dżdżownice, które mają pozytywny wpływ na glebę, a także wiele innych pożytecznych, chronionych zwierząt, które mają swoje kryjówki w ziemi, np. kret. W płomieniach giną biedronki, zjadające takie szkodniki jak mszyce. Ogień i dym zabijają pszczoły i trzmiele, przez co jest mniej zapylonych kwiatów, a w konsekwencji mniej owoców i warzyw. Śmierć w płomieniach czyha na ptaki i ich gniazda. Palą się gniazda z jajeczkami lub pisklętami. Ogień uśmierca też zwierzęta domowe, które przypadkowo znajdują się w zasięgu pożaru. Tracą one orientację w dymie i ulegają zaczadzeniu.</i></p> <p><i>Jak widzicie, wypalanie łąk niszczy wszystkie organizmy. Giną owady zapylające kwiaty, dżdżownice, drobne zwierzęta, pisklęta. Tracą także życie zwierzęta chronione. W trakcie wypalania ginie mnóstwo stworzeń, które ożywiają glebę. Wypalanie łąk to brutalny sposób niszczenia środowiska, a wypalona łąka potrzebuje kilku lat na regenerację.</i></p> <p><i>Jeśli jesteśmy świadkami pożaru łąki, musimy niezwłocznie powiadomić straż pożarną. Dzwonimy na bezpłatny numer alarmowy z telefonów komórkowych 112 lub z telefonów stacjonarnych 998. Dzwoniąc na taki numer, podajemy swoje imię i nazwisko. Określamy, co się pali i gdzie, czyli podajemy miejsce (adres) pożaru. Cenną informacją dla strażaków będzie również to, czy pożar jest duży czy mały, czy pali się łąka, czy może już także jakieś zabudowania czy lasy.</i></p>
Scenki dramatowe	N dzieli klasę na 4-5 grup. Każda z nich otrzymuje opis scenki do odegrania przed klasą (załącznik 6). U losują role, które mają odegrać w scenie.

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	Dwie grupy otrzymują scenkę dramową nr 1, kolejne scenkę dramową nr 2. Zadanie uczniów polega na odegraniu przydzielonych scenek.
Podsumowanie – miniturniej	<p>W tych samych grupach uczniowie otrzymują karty pracy (KP 3-7) – jedna karta pracy na grupę.</p> <p>N tłumaczy polecenia:</p> <p><i>Zadanie 1. Rozwiążcie zagadki. Rozwiązanie zapiszcie. Określcie, czy dane zwierzę to ptak, ssak, owad czy inne. Zapiszcie obok rozwiązania zagadki.</i></p> <p><i>Zadanie 2. Rozetnijcie wyrazy. Ułóżcie zdanie z rozsypanki wyrazowej. Przyklejcie je poniżej.</i></p> <p><i>Aby dokładnie wykonać zadania, przeczytajcie uważnie polecenia.</i></p> <p>Prawidłowe rozwiązania:</p> <p>KP 3 – pszczoła, pliszka, kret. <i>Wypalanie łąk niszczy wszystkie organizmy na niej żyjące!</i></p> <p>KP 4 – biedronka, kuropatwa, chomik <i>ZDANIE: Podczas wypalania łąk giną owady zapylające kwiaty!</i></p> <p>KP 5 – mrówka, skowronek, mysz polna <i>ZDANIE: W trakcie wypalania łąk giną stworzenia, które odżywiają glebę!</i></p> <p>KP 6 – pająk, bocian, zając <i>ZDANIE: Pożar łąk zabija ptaki i ich gniazda z pisklętami!</i></p> <p>KP 7 – motyl, wróbel, konik polny <i>ZDANIE: Wypalanie łąk to brutalny sposób niszczenia środowiska!</i></p> <p>U pracują w grupach. Członkowie grupy, która jako pierwsza poprawnie wykona zadanie, otrzymują po trzy koniczynki (załącznik 7). Grupa, która wykona zadanie jako druga po dwie koniczynki; grupa, która wykonana zadanie jako trzecia i kolejne – po jednej koniczynce. Otrzymane znaczki U wklejają do zeszytu. Mogą je pokolorować.</p> <p>Z wypełnionych kart pracy U wraz z nauczycielem tworzą gazetkę ścienną w klasie.</p>
Praca domowa	<p>N objaśnia pracę domową.</p> <p>N: <i>Na dużym kartonie przygotujcie plakat, który będzie zachęcał do tego, aby nie wypalać łąk. Możecie użyć dowolnych technik plastycznych.</i></p>

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

KARTA PRACY 1

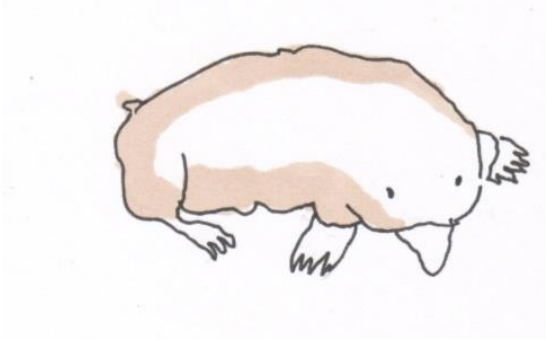
Pomóż zwierzętom łąkowym znaleźć ich domy. Nazwij te zwierzęta.



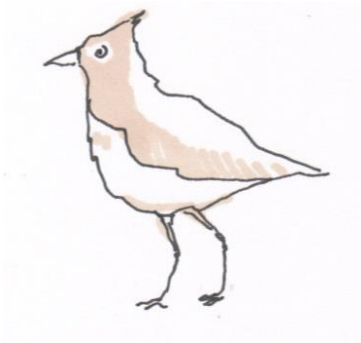
(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

KARTA PRACY 2

Jak nazywają się domy łąkowych zwierząt? Obok każdego zwierzęcia napisz nazwę jego domu. Nazwij te zwierzęta.



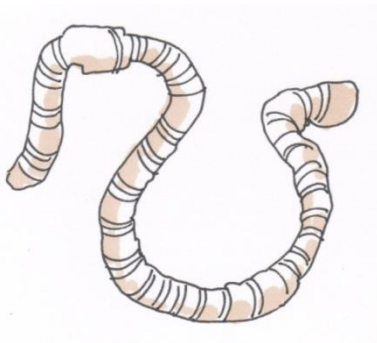
.....



.....



.....



.....

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

KARTA PRACY 3

.....
(grupa)

Zadanie 1. Rozwiążcie zagadki. Rozwiązanie zapiszcie w liniaturze. Ustalcie, czy dane zwierzę to:

P – ptak, **S** – ssak, **O** – owad, **I** – inne zwierzę. Odpowiednią literę napiszcie obok rozwiązania zagadki.

Z domku wylatuje sobie
i w kielichach kwiatów znika.
Potem złotą słodycz robi
w malusieńkich pokoikach.

Jak się taki ptak nazywa,
który „liszkę” w sobie
skrywa?

W aksamitnym futrze
podziemiami chodzi.
Tam, gdzie szkodniki łowi,
ziemia lepiej rodzi.

Zadanie 2. Rozetnijcie wyrazy. Ułóżcie zdanie z wyrazów i przyklejcie je poniżej.

.....

łąk	organizmy	Wypalanie	na nich	wszystkie	żyjące!	niszczy
-----	-----------	-----------	---------	-----------	---------	---------

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

KARTA PRACY 4

.....
(grupa)

Zadanie 1. Rozwiążcie zagadki. Rozwiązanie zapiszcie w liniaturze. Ustalcie, czy dane zwierzę to:

P – ptak, **S** – ssak, **O** – owad, **I** – inne zwierzę. Odpowiednią literę napiszcie obok rozwiązania zagadki.

Błyszczą jej kropki w
promieniach słońka, gdy się
ten owad po łąkach błąka.
Lubi pić nektar w
wiosennych sadach, zielone
mszyce z liści wyjada.

.....

Z nazwy i piór podobna do
kur. Zagadka łatwa, bo to

.....

Torebki ma w policzkach,
w głębi ziemi spizarkę.
Najczęściej tam pszenicy
niejedną chowa miarkę.

.....

Zadanie 2. Rozetnijcie wyrazy. Ułóżcie zdanie z wyrazów i przyklejcie je poniżej.

.....

wypalania	owady	kwiaty!	Podczas	zapyłające	giną	łąk
-----------	-------	---------	---------	------------	------	-----

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

KARTA PRACY 5

.....
(grupa)

Zadanie 1. Rozwiążcie zagadki. Rozwiązanie zapiszcie w liniaturze. Ustalcie, czy dane zwierzę to:

P – ptak, **S** – ssak, **O** – owad, **I** – inne zwierzę. Odpowiednią literę napiszcie obok rozwiązania zagadki.

Kręcę się i pracuję,
kopiec z igieł buduję.
Dźwigam igły jak bale
i nie narzekam wcale.

.....

Dźwięczy pod niebem
jak srebrny dzwonek.
Tak śpiewa mały, szary ...

.....

Malusieńkie, szarusieńkie,
ogon sznureczek za sobą
wlecze.

.....

Zadanie 2. Rozetnijcie wyrazy. Ułóżcie zdanie z wyrazów i przyklejcie je poniżej.

.....

glebę!	wypalania	stworzenia,	giną	odżywiają	W trakcie	łąk
--------	-----------	-------------	------	-----------	-----------	-----

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

KARTA PRACY 6

.....
(grupa)

Zadanie 1. Rozwiążcie zagadki. Rozwiązanie zapiszcie w liniaturze. Ustalcie, czy dane zwierzę to:

P – ptak, **S** – ssak, **O** – owad, **I** – inne zwierzę. Odpowiednią literę napiszcie obok rozwiązania zagadki.

Co to za łowca: zastawia sieci
i czeka, kiedy mucha w nie
wleci.

.....

Ma wysokie nogi
w czerwonych bucikach.
Gdy go żaba dojrzy,
to czym prędzej zmyka.

.....

Szare futro, długie uszy,
ogonek nieduży.
Gdy się w krzakach coś
poruszy, zmyka, aż się kurzy.

.....

Zadanie 2. Rozetnijcie wyrazy. Ułóżcie zdanie z wyrazów i przyklejcie je poniżej.

.....

zabija	gniazda	i ich	ptaki	Pożar	łąk	z pisklętami!
--------	---------	-------	-------	-------	-----	---------------

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

KARTA PRACY 7

.....
(grupa)

Zadanie 1. Rozwiążcie zagadki. Rozwiązanie zapiszcie w liniaturze. Ustalcie, czy dane zwierzę to:

P – ptak, **S** – ssak, **O** – owad, **I** – inne zwierzę. Odpowiednią literę napiszcie obok rozwiązania zagadki.

Tu cytrynek, tam paż
królowej, wszędzie piękne
kolorowe.

Lekko unoszą się nad łąką,
gdy tylko zaświeci słońko.

Ja nie śpiewam jak kanarek,
piórka moje zwykle, szare.

Zwykle po swojemu
ćwierkam,

do okienka twego zerkam.

Nie lubi latać, choć skrzydła
ma.

Na własnych nogach skacze i
gra. Choć jest polny, ma imię

takie,

jakby chciał zostać żrebakiem.

Zadanie 2. Rozetnijcie wyrazy. Ułóżcie zdanie z wyrazów i przyklejcie je poniżej.

.....

sposób	to	łąk	Wypalanie	niszczenia	środowiska!	brutalny
--------	----	-----	-----------	------------	-------------	----------

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

ZAŁĄCZNIK 1

- | | | |
|----------|-----------|---|
| 1 odgłos | pszczoły | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hummel_bee.ogg |
| 2 odgłos | skowronek | http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:ZN_Alauda_arvensis.ogg |
| 3 odgłos | pasikonik | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Grasshopper_warbler94_%28fragment_sound_only%29.ogg – |
| 4 odgłos | bocian | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ciconia_ciconia_bill-clattering.ogg |
| 5 odgłos | bażant | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phasianus_colchicus_-_Common_Pheasant_-_XC83152.ogg |

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

ZAŁĄCZNIK 2

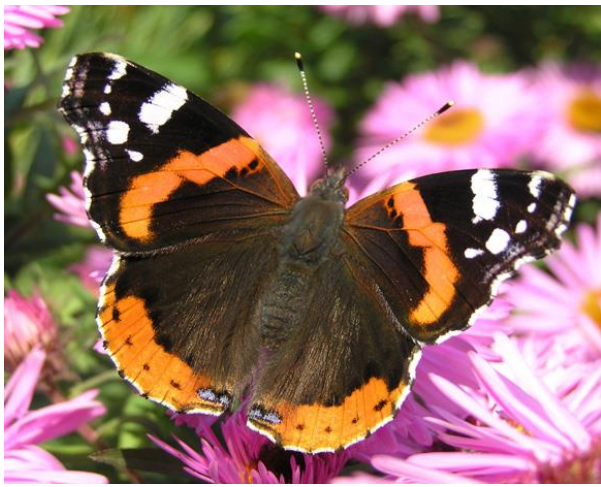
- PSZCZOŁY** Robotnice brzęczące w dzień pracują na łące.
Mają dużo roboty, bo zbierają miód złoty.
- SKOWRONEK** Słońce mocniej świeci, zielenią się łąki.
W górze już śpiewają wesołe ...
- KONIK POLNY** Nie liść – a na łące zielony.
Nie zegar – a cyka jak szalony.
Nie w stajni – skacze wolny.
Już wiemy – to ...
- BOCIAN** W czerwonych butach po łące chodzę,
czasem przystanę na jednej nodze
i łypnę okiem, przekrzywię głowę -
czy już śniadanie dla mnie gotowe?
- BAŻANT** Mnie kochają dookoła, na królewskich bywam stołach,
od ogona aż do głowy jestem cały kolorowy.
Moja żona skromna, szara, u mnie taka piękna szlara,
a na szyi zawsze noszę, lśniącą i białą obrozę.

Źródło: J. Stec „Zagadki dla najmłodszych”

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

ZAŁĄCZNIK 3











SSAKI OWADY PTAKI

INNE ZWIERZĘTA



(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

ZAŁĄCZNIK 4

OWADY		
pszczoła	biedronka	świerszcz
mrówka	cytrynek	rusałka pawik
bielinek kapustnik	paź królowej	rusałka admirał
pasikonik	trzmiel	
SSAKI		
kret	mysz polna	zając
suseł	chomik	łasica
PTAKI		
czajka	skowronek	bocian
pliszka	myszolów	bażant
kuropatwa	wróbel	
INNE ZWIERZĘTA		
ślimak	pająk	żaba
dżdżownica		



GRUPA 1 i 2

Wybraliście się na spacer na łąkę. Zauważyliście pożar. Co robicie?
Podział ról w grupie: 1 osoba – strażak, 3-4 osoby – dzieci.

Wybraliście się na spacer na łąkę. Zauważyliście pożar. Co robicie?
Podział ról w grupie: 1 osoba – strażak, 3-4 osoby – dzieci.

GRUPA 3, 4 i 5

Jesteście łąkowymi zwierzętami. Rolnik chce wypalić łąkę, bo sądzi, że to użyźni glebę. Musicie go powstrzymać.

Podział ról w grupie: 1. osoba – rolnik, 2. osoba – kret, 3. osoba – czajka, 4. osoba – dżdżownica, 5. osoba – pszczoła.

Jesteście łąkowymi zwierzętami. Rolnik chce wypalić łąkę, bo sądzi, że to użyźni glebę. Musicie go powstrzymać.

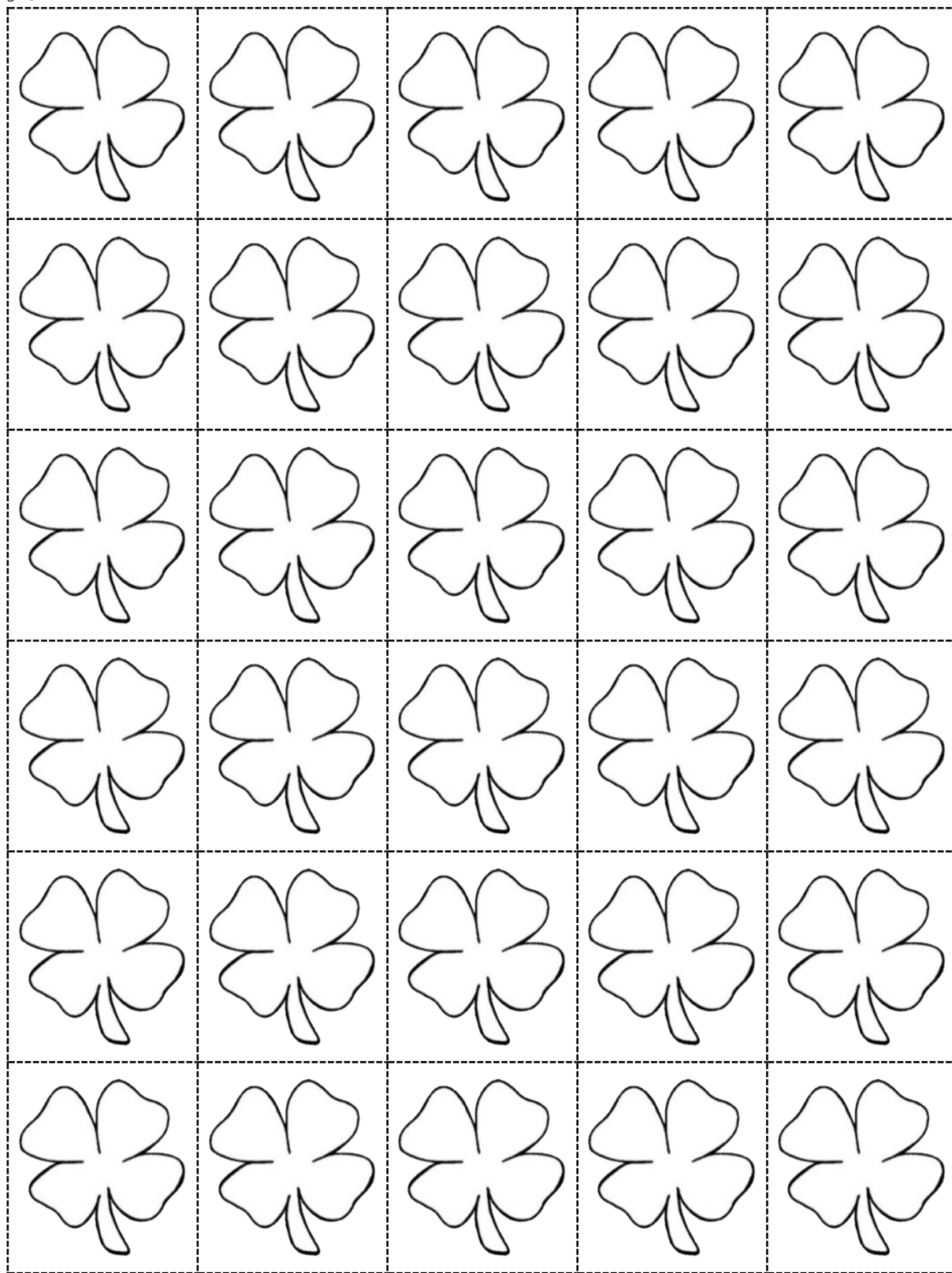
Podział ról w grupie: 1. osoba – rolnik, 2. osoba – kret, 3. osoba – czajka, 4. osoba – dżdżownica, 5. osoba – pszczoła.

Jesteście łąkowymi zwierzętami. Rolnik chce wypalić łąkę, bo sądzi, że to użyźni glebę. Musicie go powstrzymać.

Podział ról w grupie: 1. osoba – rolnik, 2. osoba – kret, 3. osoba – czajka, 4. osoba – dżdżownica, 5. osoba – pszczoła.

(P2_T31) Kto śpiewa na wiosennej łące?

ZAŁĄCZNIK 7



Numer i temat lekcji: (P2_T32) Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- określa rolę pszczoł w przyrodzie (zapylenie kwiatów);
- podaje przykłady roślin miododajnych;
- wymienia rodzaje miodu i jego właściwości;
- ustala cechy fizyczne miodu (barwa, smak, zapach, krystalizacja);
- opisuje sposoby wykorzystania pszczelich produktów (miodu, pyłku, propolisu, wosku);
- planuje i wykonuje według receptury miodowo-cebulowy syrop na kaszel;
- zgodnie współdziała.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, zabawa badawcza, doświadczenie, wnioskowanie, zadanie praktyczne, zagadka

Uzupełniające środki dydaktyczne: osiem obręczy, 80 papierowych kółek (po 20 w czterech różnych kolorach) symbolizujących pyłek kwiatowy, słomki (po jednej dla każdego ucznia), dwa słoiczki płynnego miodu naturalnego i jeden słoiczek płynnego miodu sztucznego; słoiki z różnymi rodzajami miodów (np.: lipowy, spadziowy, gryczany, wielokwiatowy, rzepakowy, akacjowy); szklanki lub kubeczki; małe talerzyki i drewniane pałeczki do miodu dla każdej pary w klasie; łyżeczki dla każdego ucznia; ciepła, przegotowana woda; dowolne pszczele produkty (np.: pomadka, balsam, szampon, krem, pasta do podłogi, świeca, tabletki na gardło, syrop); składniki na syrop miodowo-cebulowy i przybory kuchenne przyniesione przez uczniów: dwie cebule, pół szklanki płynnego miodu, cytryna, nóż, łyżka, ciemna butelka, ściereczka; karty pracy

Załączniki:

Załącznik 1. Zdjęcie pszczoły

Załącznik 2. Zdjęcia roślin miododajnych

Załącznik 3. Przepis na miodowo-cebulowy syrop na kaszel dla każdej pary

Załącznik 4. Kartoniki z pszczołkami do oceny aktywności uczniów

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	N wita uczniów, sprawdza listę obecności.
Wprowadzenie	N proponuje uczniom rozwiązanie zagadki: <i>Co nad łąką lata i siada na kwiatkach tak jak motyle i biedronki? Ale wraca zawsze do domku w sadzie i w tym domku, jak w skarbonce, Składa słodkie skarby zbierane na łące. (J. Stec „Zagadki dla najmłodszych”)</i> N przypina na tablicy ilustrację pszczoły (załącznik 1) i zapisuje wyraz <i>pszczoła</i> . N: <i>Pszczoły chciałyby podzielić się z wami swoimi skarbami. Jakimi? Dowiedziecie się, układając ich nazwy z rozsypanych liter (KP1).</i> U rozwiązują zadanie z karty pracy. Chętni zapisują rozwiązania na tablicy (<i>miód, owoce, wosk, pyłek, propolis</i>). Wszyscy U zapisują te wyrazy w zeszytach.
Zapoznanie z rolą pszczoł w przyrodzie	N: <i>Teraz przyjrzymy się bliżej każdemu pszczelemu skarbowi. Odczytajcie nazwę pierwszego skarbu (owoce).</i> <i>Jak rozumiecie stwierdzenie, że pszczoły dają nam owoce? Jak powstają owoce? Co to jest „zapylenie”? Jak przebiega?</i> U snują przypuszczenia. N uzupełnia ich wypowiedzi. N: <i>Każdy kwiat wytwarza pyłek. Aby powstał owoc, a w nim nasiona, z których rozwinie się kolejna roślina, pyłek musi trafić na słupek innego kwiatu rośliny tego samego gatunku (np. z mniszka lekarskiego na mniszek, z kwiatu jabłoni na inny kwiat tego drzewa). Wtedy dochodzi do zapylenia i może rozwijać się owoc. W przenoszeniu pyłku pomagają owady, również pszczoły, które siadają na kwiatach, by zebrać wydzielany przez kwiaty słodki, aromatyczny nektar. Ziarna pyłku przyczepiają się do ich ciała i w ten sposób są przenoszone na inne kwiaty.</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
„Pracowite pszczołki” – zabawa ruchowa z elementem współzawodnictwa	N rozkłada na dywanie osiem obręczy („kwiaty i ule” – po dwie w tym samym kolorze) i umieszcza w czterech z nich papierowe kółka („pyłek” – po 20 sztuk każdego koloru) w kolorze obręczy. U są podzieleni na cztery grupy. Otrzymują słomki i każda grupa ma zadanie, aby zasysając słomką kółko, przenieść je do innej obręczy w tym samym kolorze. Wygrywa grupa, która pierwsza wykona zadanie.
Poznanie przykładów roślin miododajnych	N: <i>Odczytajcie nazwę drugiego skarbu (miód). Co wiecie o miodzie? Jak wygląda? Jak smakuje? Jak powstaje?</i> U odpowiadają zgodnie ze swoją wiedzą. N uzupełnia ich wypowiedzi. N: <i>Pszczoły wytwarzają miód z nektaru, który zbierają na kwiatkach. W ciągu jednego dnia pszczoła zbieraczka odwiedza około tysiąca kwiatów. Jak myślicie, kwiaty jakich roślin są najchętniej odwiedzane przez pszczoły?</i> U podają swoje propozycje. N je weryfikuje, uzupełnia i prezentuje zdjęcia tych roślin (załącznik 2). N: <i>To lipa, robinia akacjowa, mniszek lekarski (czyli mlecz), koniczyzna, gryka. Są to tzw. rośliny miododajne (raczej powinny się nazywać „nektarodajne”). To rośliny o barwnych i pachnących kwiatkach, bogate w aromatyczny nektar, kwitnące długo i obficie. Dostarczają pszczolom surowca do produkcji miodu. Pszczoły produkują miód z nektaru lub spadzi, czyli słodkiego soku z gałęzi, igieł lub liści niektórych drzew, np. świerku, jodły, lipy, dębu.</i>
Poznanie właściwości i rodzajów miodu – zadanie badawcze i doświadczenia	N: <i>Aby poznać właściwości miodu, przeprowadzimy doświadczenia.</i> U wykonują zadanie badawcze, pracują w parach. Każda para otrzymuje: szklankę z 2-3 łyżeczkami płynnego miodu i łyżeczkę. U za pomocą zmysłów (wzrok, smak, dotyk) badają właściwości miodu, określają jego kolor, konsystencję, lepkość i smak. N prezentuje uczniom słoiki z różnymi rodzajami miodu. N wyjaśnia: <i>Właściwości miodu zależą głównie od tego, z jakich roślin zrobiły go pszczoły. Możemy wyróżnić następujące rodzaje miodu:</i> Miód wielokwiatowy , który ma jasny kolor. Jego smak i zapach zależą od kwiatów, z jakich został zebrany nektar. Pomaga przy chorobach alergicznych, a także przy chorobach serca i wątroby. Miód lipowy ma kolor jasnożółty, czasem bursztynowy. Zapach ma podobny do zapachu kwiatów lipy. W smaku jest lekko pikantny. Zalecany jest przy przeziębieniach, grypie i kaszlu. Miód rzepakowy jest prawie bezbarwny i ma łagodny smak. Pomaga przy leczeniu schorzeń układu krążenia i wątroby. Skuteczny także przy leczeniu przeziębienia. Przyspiesza gojenie ran. Miód akacjowy ma jasny kolor. Pachnie kwiatami akacji i jest łagodny w smaku. Pomaga przy zaburzeniach trawienia, schorzeniach jelit i żołądka. Miód gryczany ma kolor herbaciany lub brunatny. Ma zapach kwiatów gryki i ostry smak. Wzmacnia układ odpornościowy. Przyspiesza gojenie ran i zrastanie kości. Zaleca się go także przy niedoborach magnezu i żelaza. Miód spadziowy , który powstaje ze spadzi, wyróżnia się ciemnobrązowym kolorem i zapachem przypominającym zapach żywicy i igliwia. Wspomaga układ odpornościowy człowieka. Jest stosowany przy leczeniu chorób dróg oddechowych. Zaleca się go osobom pracującym dużo przy komputerze. N proponuje wykonanie doświadczenia. Doświadczenie 1 U pracują w parach. Do szklanki z miodem (U otrzymali je przy badaniu właściwości miodu) wlewają letnią wodę i mieszają łyżeczką. N: <i>Co dzieje się z miodem? Spróbujcie wody, jaki ma smak?</i> U wspólnie z nauczycielem wyciągają wniosek: <i>miód rozpuszcza się w wodzie, zawiera cukier i powoduje, że woda staje się słodka.</i>

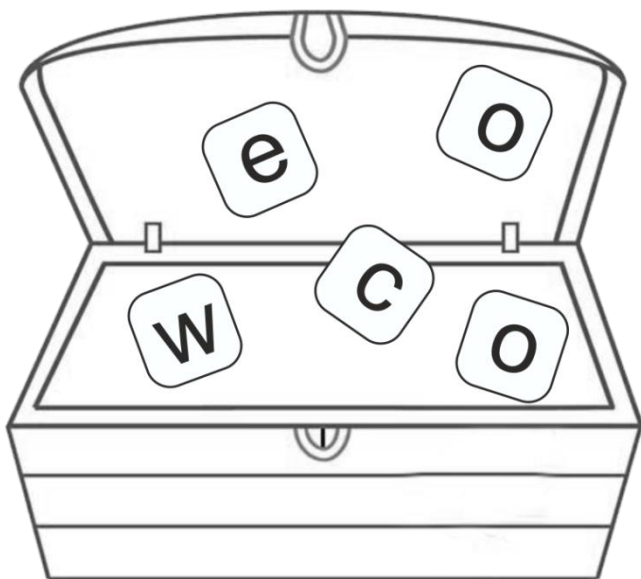
Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>N poleca uczniom, aby sprawdzili, czy otrzymany miód jest prawdziwym produktem pszczelim, czy też miodem sztucznym, wytworzonym przez człowieka.</p> <p><u>Doświadczenie 2</u></p> <p>U pracują w parach. Każda para otrzymuje drewnianą pałeczkę lub drewnianą łyżeczkę, szklankę z kilkoma łyżeczkami płynnego miodu (warto, aby część klasy otrzymała miód naturalny, a część sztuczny) i talerzyk.</p> <p>N: <i>Nabierzcie łyżeczkę płynnego miodu i lejcie go wolnym strumieniem na talerzyk. Co obserwujecie? Jak zachowuje się miód?</i></p> <p>U dzielą się swoimi spostrzeżeniami.</p> <p>N wyjaśnia: <i>Jeżeli miód leje się wolno, nieprzerwaną strużką i na talerzyku tworzy się stożek (górką), to jest prawdziwy. Jeżeli miód kapie, przerywa strumień i nie tworzy górki, to jest on miodem sztucznym, nie miodem naturalnym – pszczelim.</i></p> <p>U rozpoznają i określają sprawdzany przez siebie miód.</p> <p>N proponuje uczniom wykonanie zadania z karty pracy (KP2).</p> <p>N: <i>Uzupełnijcie zapisy, tak, aby powstały nazwy miodów.</i></p> <p>Po wykonaniu zadania U odczytują nazwy miodów.</p>
<p>Produkty prosto z ula – poznanie sposobu wykorzystania produktów pszczelich</p>	<p>W kolejnej części lekcji N dzieli uczniów na osiem grup. Każda grupa otrzymuje jeden produkt: pomadkę, szampon, świecę, syrop, krem, piernik, tabletki na gardło, pastę do podłogi. N umieszcza na stoliku trzy koszyki. Każdy z nich ma przyklejoną kartkę z napisem: miód, воск, propolis. U oglądają otrzymany produkt, wachają.</p> <p>N: <i>Co łączy te produkty?</i></p> <p>N uzupełnia wypowiedzi uczniów: <i>Oprócz miodu pszczoły produkują воск i kit pszczeli. Воск służy do budowania plastrów w ulu, a kit pszczeli (propolis) chroni wnętrze ula i jego mieszkańców przed szkodnikami i bakteriami. Te pszczele produkty wykorzystywane są w wielu gałęziach przemysłu, ale szczególnie w kosmetyce i lecznictwie. Na przykład propolis goi rany, leczy objawy bólu gardła czy przeziębienia, a воск jest składnikiem maści, kremów, szminek, stosuje się go także do produkcji świec.</i></p> <p>N: <i>Zdecydujcie wspólnie do którego koszyka powinien trafić wasz produkt.</i></p> <p>U porządkują produkty:</p> <ul style="list-style-type: none"> miód – szampon, krem, piernik; wosk – pomadka, świeca, pasta do podłogi; propolis – tabletki na gardło, syrop.
<p>Miodowo-cebulowy syrop na kaszel – zadanie praktyczne</p>	<p>N zaprasza uczniów do wykonania syropu miodowo-cebulowego. U pracują w parach. Każda para otrzymuje przepis na wykonanie syropu (załącznik 3). U pracują według otrzymanych wskazówek. N kontroluje działania uczniów.</p> <p>Zwraca uwagę na zachowanie bezpieczeństwa i higieny podczas posługiwania się nożem.</p> <p>Po skończonej pracy U zabierają buteleczki z produktem do domu, gdzie zaobserwują, kiedy syrop powstanie, spróbują go i opowiedzą o nim na kolejnej lekcji.</p>
<p>Podsumowanie</p>	<p>Czynności porządkowe.</p> <p>U oceniają swoje zaangażowanie podczas lekcji. Jeśli byli zaangażowani i pracowali rzetelnie – przyklejają w zeszyte uśmiechniętą pszczołkę; jeśli ich aktywność była mała – smutną (załącznik 4).</p>
<p>Praca domowa</p>	<p>N zadaje uczniom pracę domową.</p> <p>N: <i>Zbierzcie informacje, do jakich potraw używa się miodu i zapiszcie w zeszyte przepis na jedno takie danie.</i></p>

(P2_T32) Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?

KARTA PRACY 1

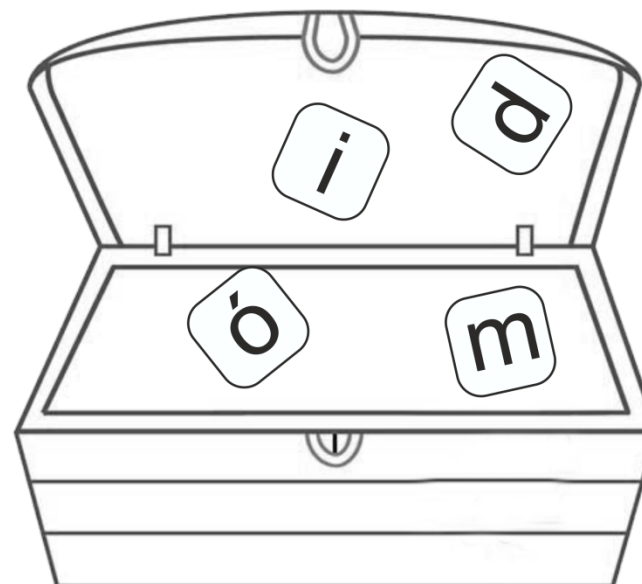
.....
Imię i nazwisko ucznia

Jakie skarby mamy dzięki pszczołom? Dowiesz się, układając ich nazwy z rozsypanych liter. Zapisz rozwiązania.



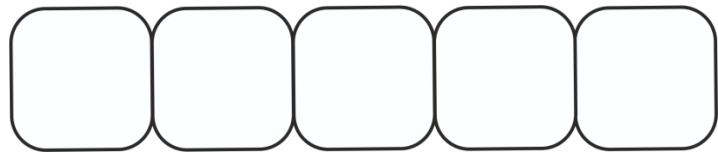
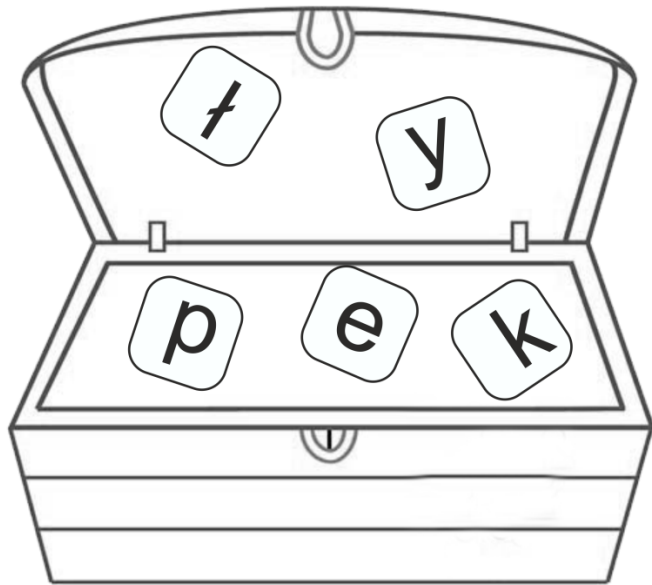
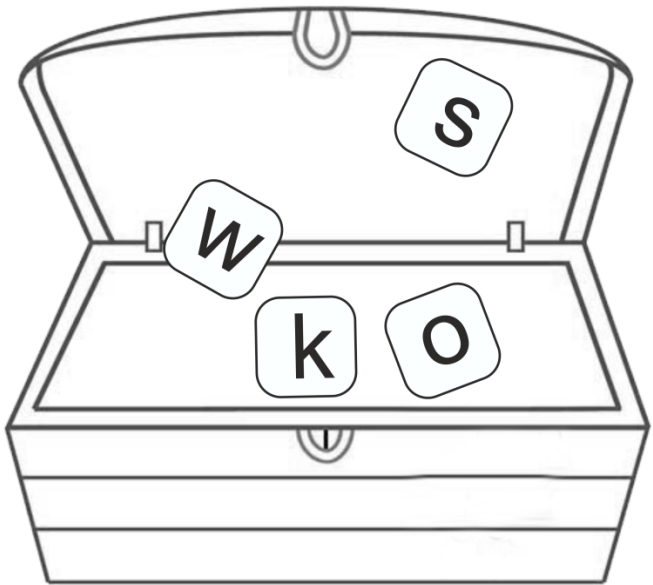
.....

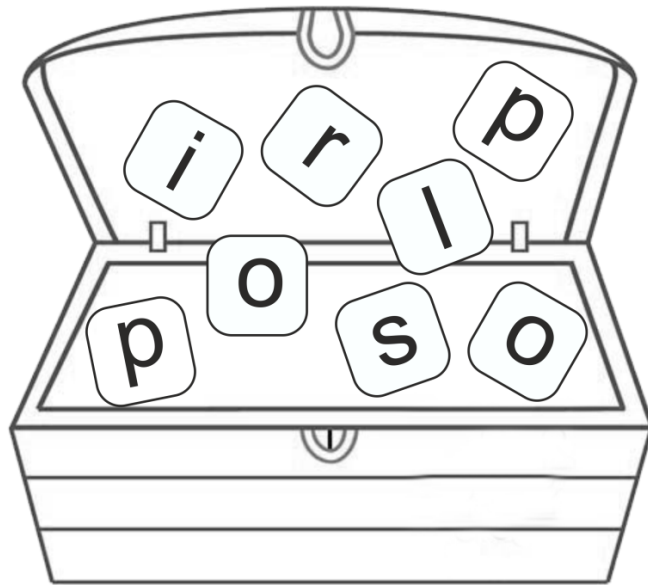
Five empty rounded rectangular boxes for writing the answer.



.....

Four empty rounded rectangular boxes for writing the answer.





p o s p i s

.....

(P2_T32) Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?

KARTA PRACY 2

.....

Imię i nazwisko ucznia

Uzupełnij zapis tak, aby powstały nazwy miodów. Przepisz starannie do zeszytu.

Lipa – miód

Gryka – miód

Akacja – miód

Koniczyna, chaber, róża – miód

(P2_T32) Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?

ZAŁĄCZNIK 1



(P2_T32) Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?

ZAŁĄCZNIK 2



mniszek lekarski



gryka



lipa



koniczyna



robinia akacjowa

(P2_T32) Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?

ZAŁĄCZNIK 3

PRZEPIS NA SYROP MIODOWO-CEBULOWY

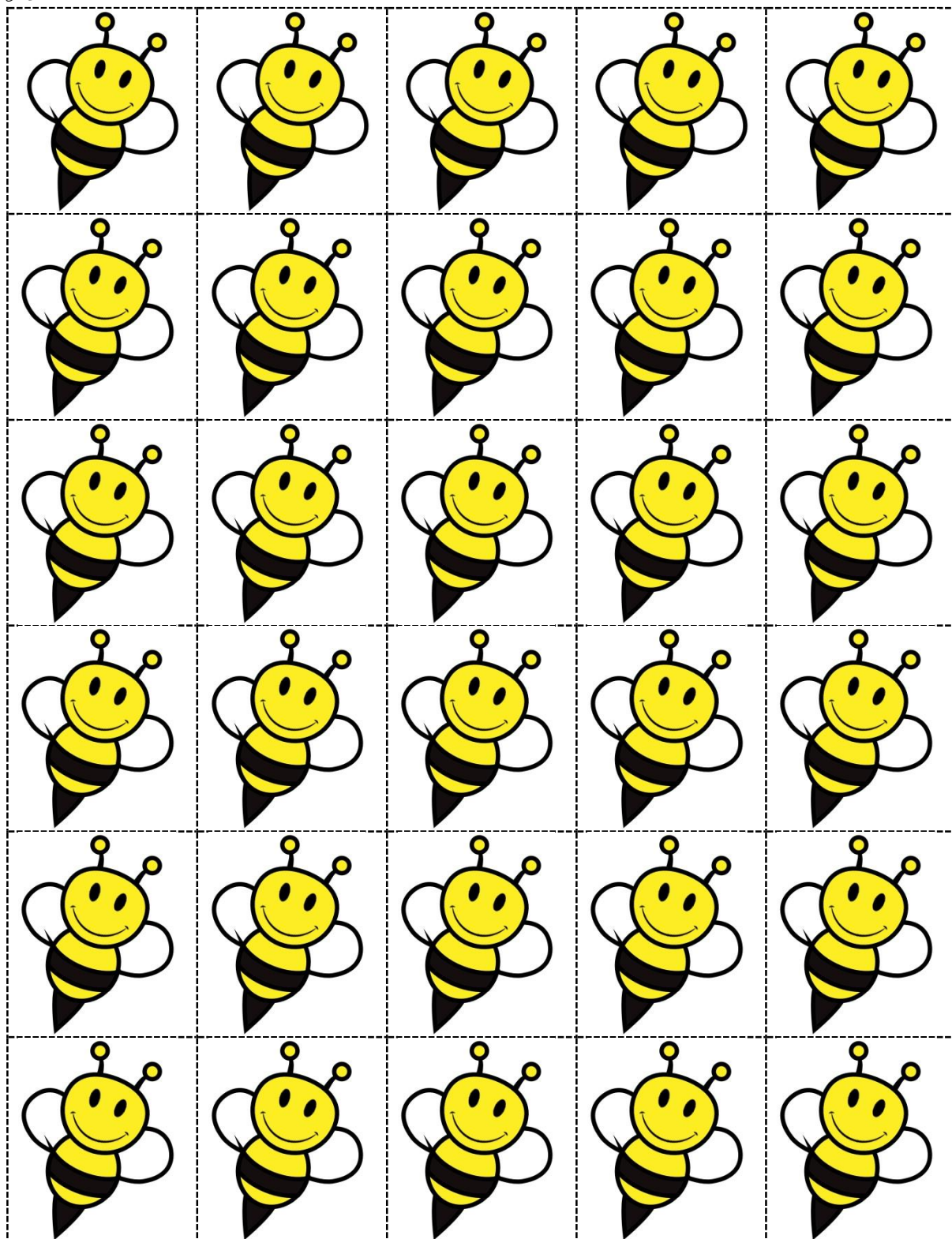
Składniki:

- 2 cebule
- 0,5 szklanki miodu płynnego
- 2 łyżki soku z cytryny

1. Cebule obierz z łupin.
2. Pokrój je w drobną kostkę.
3. Wymieszaj cebulę z płynnym miodem. Dodaj sok z cytryny.
4. Odstaw na 4-5 godzin.
5. Dodaj 100 ml chłodnej, przegotowanej wody, wymieszaj i odstaw na kolejne 3-4 godziny.
6. Przecedź syrop i przelej go do ciemnej butelki.

(P2_T32) Jakie skarby zawdzięczamy pszczołom?

ZAŁĄCZNIK 4



Numer i temat lekcji: (P2_T33) Dlaczego zwierzęta i rośliny stroją się w kolory?

Numer lekcji w multimediami: 12

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wyjaśnia na przykładach kwiatów i wybranych zwierząt znaczenie kolorów w przyrodzie;
- omawia znaczenie barw ochronnych i godowych;
- wyjaśnia zjawisko kamuflażu na przykładach wybranych zwierząt;
- podaje przykłady najbardziej kolorowych zwierząt w przyrodzie.

Metody i techniki nauczania: mapa myśli, rozmowa kierowana, dyskusja, ćwiczenia, film

Uzupełniające środki dydaktyczne: kartki w pięciu kolorach (brązowy, żółty, niebieski, biały, zielony), dwa duże białe kartony, farby plakatowe, duży arkusz szarego papieru, mazaki

Załącznik: Napisy.


Źródło niektórych materiałów do lekcji: artykuł „Kolory przyrody”, „National Geographic” styczeń 2013/3

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne		Przygotowanie stanowisk do pracy grupowej – ekspresja plastyczna. Sprawdzenie listy obecności.
Wprowadzenie		N zawiesza na tablicy karteczki w wybranych kolorach (brązowy, żółty, niebieski, biały, zielony) i prosi uczniów o podanie przykładów zwierząt lub roślin, które kojarzą im się z tymi barwami. U podają przykłady i zapisują je na tablicy. N zwraca uwagę, aby wymienione zostały zarówno zwierzęta, jak i rośliny. U pod kierunkiem nauczyciela starają się wyjaśnić, po co roślinom i zwierzętom potrzebne jest kolorowe ubarwienie. N informuje, że na lekcji U dowiedzą się więcej o barwach w przyrodzie i podaje temat lekcji. U zapisują temat do zeszytu.
Wyjaśnienie znaczenia kolorów u roślin	Ilustracja 1	N prosi o obejrzenie ilustracji 1 i wysłuchanie lektora. Po obejrzeniu fotografii i wysłuchaniu komentarza U odpowiadają na pytania zadane przez lektora oraz dochodzą do następującego wniosku: <i>Rośliny mają różne kolory, ponieważ wabią nimi zwierzęta, a szczególnie owady.</i> N pyta: <i>Jakie znaczenie dla roślin mają owady?</i> U nie powinni mieć problemów z odpowiedzią: <i>Owady pomagają roślinom, ponieważ zapylają kwiaty, przenosząc pyłki. Dzięki temu rośliny mogą się rozmnażać. Piękne barwy roślin przyciągają owady, tak samo jak ich zapach.</i>
Wyjaśnienie znaczenia kolorów u zwierząt – zapoznanie z fragmentem artykułu „Kolory przyrody”	Ilustracja 2	U wysłuchują czytanego przez lektora fragmentu artykułu. Po wysłuchaniu N prowadzi z uczniami rozmowę: <i>Jakimi zasadami kierują się zwierzęta?</i> (muszą zdobyć pożywienie, uniknąć ataku, przeżyć) <i>Co może im w tym pomóc?</i> (przybieranie różnych kolorów) <i>Jeśli chcą się wyróżnić, jakie muszą mieć barwy?</i> (wyraźne, np. czerwoną) <i>A jeśli chcą się schować lub ukryć?</i> (taką jak otoczenie, np. żółtą jak kwiat, cętki, paski)

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<p><i>Kiedy zwierzęta chcą się wyróżnić?</i> (gdychcą zwrócić na siebie uwagę np. ofiary, samiczki) <i>Kiedy chcą się ukryć, schować?</i> (gdychują się zagrożone, przed wrogiem)</p> <p>Wybrany U podsumowuje: <i>Różnorodne ubarwienie pomaga zwierzętom w zdobywaniu pokarmu i chroni je przed niebezpieczeństwem.</i></p>
Wyjaśnienie pojęcia <i>kamuflaż</i>	Rebus	<p>N proponuje rozwiązanie rebusu, z którego U dowiedzą się, jak nazywana jest zmiana koloru zwierząt w zależności od otoczenia.</p> <p>U podają przykłady stosowania kamuflażu w różnych sytuacjach (np. żołnierze, leśnicy, stroje mieszkańców pustyni, zabawa w chowanego) i wyjaśniają, po co czasami trzeba się kamuflować (np. aby się ukryć, aby stać się mało widocznym).</p>
Poznanie przykładów kamuflażu i „oszukiwania” natury – <i>barwy obronne i ochronne</i>	Animacja 1	<p>N proponuje obejrzenie animacji 1 i sprawdzenie, jaką rolę ogrywa kolor w życiu wybranych zwierząt i na czym polega kamuflaż w przyrodzie.</p> <p>Po obejrzeniu trzech pierwszych slajdów N prowadzi z uczniami rozmowę:</p> <p><i>Jakie zwierzęta zostały przedstawione na zdjęciach?</i> (pająk, sowy, cykada) <i>W jaki sposób pokazane zwierzęta wykorzystują barwy?</i> (wtapiają się w otoczenie, upodabniają się do otoczenia) <i>Dlaczego chcą się upodobnić do otoczenia?</i> (jedne, aby polować, inne, aby się ukryć)</p> <p>N wyjaśnia, że na zdjęciach pokazane są przykłady kamuflażu. Zwierzęta przybierają tu tzw. <i>barwy ochronne</i> – zieloną, szarą lub inną przypominającą otoczenie.</p> <p>Po obejrzeniu kolejnych slajdów N ponownie zadaje pytania:</p> <p><i>Jakie zwierzęta zostały przedstawione na kolejnych zdjęciach?</i> (motyl i ryba) <i>W jaki sposób wykorzystuje swoje barwy i wzory motyl pawik?</i> (udaje, że ma wielkie oczy) <i>W jaki sposób barwy wykorzystuje ryba mandaryn wspaniały?</i> (straszy, ostrzega innych, a także ukrywa się dzięki nim)</p> <p>N wyjaśnia, że są to przykłady udawania w przyrodzie kogoś innego, groźnego i w takich przypadkach zwierzęta często przybierają <i>barwy obronne</i>, np. czerwoną, pomarańczową.</p> <p>N prosi uczniów o podsumowanie: <i>Zwierzęta „mylą” kolorami. Ponieważ chcą się ukryć lub przestraszyć inne zwierzęta, przybierają barwy ochronne lub obronne w zależności od potrzeby.</i></p>
Utrwalenie poznanych pojęć	Ćwiczenie 1	U wykonują zadanie 1 i rozpoznają, co udają przedstawione na zdjęciu zwierzęta.
	Ćwiczenie 2 (nakładka edukacyjna)	Chętni U uzupełniają zdania poznanymi na lekcji hasłami. N sprawdza poprawność wykonania ćwiczeń. <i>Prawidłowo rozwiązane ćwiczenie:</i> <i>Kamuflaż to zmiana koloru w zależności od otoczenia.</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
		<i>Zwierzęta wtapiają się w otoczenie, aby chronić się przed niebezpieczeństwem lub zdobyć pokarm.</i>
Przerwa śródlekcyjna		N zaprasza uczniów na środek sali, gdzie przygotowane są dwa duże kartony i farby plakatowe (różne odcienie zieleni, brązu i szarości oraz różne odcienie koloru czerwonego, pomarańczowego i żółtego). Następnie dzieli uczniów na dwie grupy zadaniowe. Zadaniem grupy 1 jest pokolorowanie kartonu barwami ochronnymi odpowiednimi dla środowiska leśnego. Zadaniem grupy 2 jest pokolorowanie kartonu barwami obronnymi. Po skończonej pracy U krótko uzasadniają, dlaczego wybrali takie barwy i podpisują swoje prace: <i>BARWY OCHRONNE, BARWY OBRONNE</i> (załącznik). Potem przypinają prace do tablicy i wracają do ławek.
Poznanie innego znaczenia barw u zwierząt – <i>barwy godowe</i>	Animacja 2	N proponuje obejrzenie animacji 2 i wysłuchanie komentarza lektora. Podczas pokazu U dowiadują się, w jaki sposób kameleon komunikuje się z innymi i co mogą oznaczać przyjmowane przez niego barwy. Wybrany U podsumowuje: <i>Barwy zwierząt mogą również pomagać w komunikowaniu się z otoczeniem.</i>
	Film	N zaprasza do obejrzenia filmu, na którym przedstawiony jest paw – jeden z najbardziej kolorowych ptaków. Podczas projekcji filmu U dowiedzą się, dlaczego paw ma tak bogate i kolorowe upierzenie. Po obejrzeniu krótkiego filmu U opowiadają, czego dowiedzieli się o pawiu. N zwraca uwagę na ubarwienie całego ciała pawia, na bogactwo kolorów i wzorów na piórach w jego ogonie. N zawiesza na tablicy napis: <i>BARWY GODOWE</i> (załącznik) i wyjaśnia, co oznacza takie określenie barw u zwierząt. Wybrany U podsumowuje: <i>Barwy pozwalają zwierzętom zwrócić na siebie uwagę, wyróżnić się i znaleźć partnera – tak jak u pawia. Są to barwy godowe.</i>
Poznanie przykładów najbardziej kolorowych zwierząt		N umieszcza na tablicy napis: <i>NAJBARDZIEJ KOLOROWE ZWIERZĘ</i> (załącznik) i prosi, aby każdy U napisał na karteczce nazwę jednego zwierzęcia i przypiął ją pod napisem. Powtarzające się nazwy zwierząt należy umieścić w jednym rzędzie (promyczku). U zapisują swoje przykłady (paw, papuga, motyl, wąż, ryba), a następnie przypinają je na tablicy. Po wspólnej rozmowie U dochodzą do następującego wniosku: <i>Świat zwierząt jest tak różnorodny, że wiele spośród nich można uznać za najbardziej kolorowe. Najczęściej wymieniane zwierzęta to: pawie, papugi, motyle.</i>
Utrwalenie poznanych wiadomości – KP (nakładka edukacyjna)		U wykonują zadanie 1 i 2 z KP. Bardziej zdolni U mogą wykonać zadanie 3 i pokolorować kameleona odpowiednimi barwami. N sprawdza poprawność wykonania. Jeżeli zabraknie czasu, N może to zadanie zadać do domu.

Zagadnienie /faza lekcji	Typ multimediiów	Sposób realizacji zagadnienia
Podsumowanie		<p>N zaprasza uczniów na środek sali. Rozkłada duży arkusz szarego papieru (na środku arkusza napisane jest pytanie z tematu lekcji i dwie strzałki z napisami: rośliny, zwierzęta) oraz kolorowe mazaki. Dlaczego zwierzęta i rośliny stroją się w kolory?</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 200px;">ZWIERZĘTA</p> <p style="margin-right: 200px;">ROŚLINY</p> </div> <p>Zadaniem uczniów jest uzupełnienie mapy myśli i wpisanie haseł – odpowiedzi na zadane pytanie. Każdy U powinien przynajmniej raz podejść do arkusza i wpisać, co zapamiętał z lekcji. N pomaga w krótkim sformułowaniu haseł i kieruje pracą. Na koniec wybrani U podsumowują wspólną pracę – analizują wykonaną mapę myśli. Przykładowe hasła: <i>zwierzęta – niebezpieczeństwo, ostrzeganie, chowanie się, udawanie kogoś innego, polowanie, wtapianie się w otoczenie, oszukiwanie,</i> <i>rośliny – wabią, przyciągają, kuszą.</i></p> <p>N pyta, co łączy poznane na lekcji zwierzęta i kolory. U przy pomocy nauczyciela formułują wniosek końcowy: <i>Zwierzęta i rośliny stroją się w barwy, bo chcą przeżyć, a w świecie dzikiej przyrody nie jest to łatwe. Kolory mogą być w tym niezwykle pomocne.</i> U zapisują wniosek końcowy do zeszytu.</p>
Podanie pracy domowej		<p>Na kolejną lekcję U mają za zadanie przynieść ilustracje przedstawiające kolorowe rośliny i zwierzęta, aby wspólnie przygotować gazetkę klasową pt. „Kolory przyrody”.</p>

(P2_T33) Dlaczego zwierzęta i rośliny stroją się w kolory?

KARTA PRACY

Zadanie 1. Przeczytaj, jakie znaczenie dla zwierząt ma ich ubarwienie. Pod każdym zdjęciem napisz numer zdania, które je opisuje.

1. Ułatwia polowanie.
2. Odstrasza wrogów.
3. Pomaga w ukryciu się.
4. Pomaga w znalezieniu partnera.
5. Pomaga komunikować się z innymi.



Zadanie 2. Wybierz kolory z ramki i wpisz w odpowiednim miejscu.

Kolory, które pomagają ukryć się wśród gałęzi i liści:

..... i

Kolory, które odstrasza wroga: i

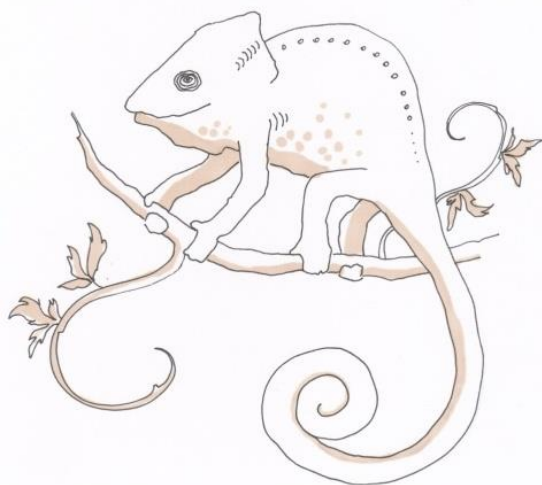
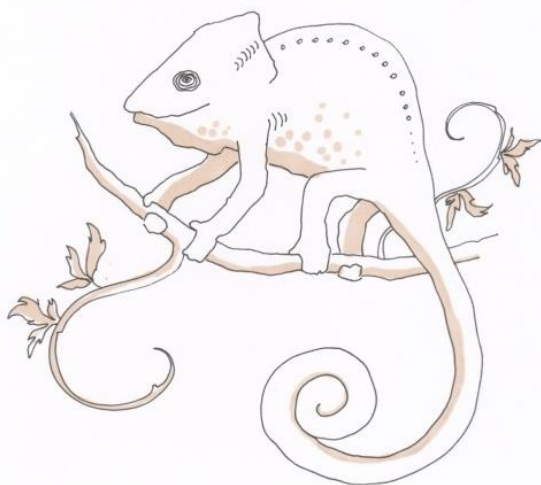
.....

czerwony zielony brązowy pomarańczowy
--

Zadanie 3. Pokoloruj kameleona odpowiednimi barwami (dla chętnych).

A: kameleon w barwach obronnych:

B: kameleon w barwach ochronnych:



(P2_T33) Dlaczego zwierzęta i rośliny stroją się w kolory?

ZAŁĄCZNIK



BARWY OBRONNE

BARWY OCHRONNE

BARWY GODOWE

**NAJBARDZIEJ
KOŁOROWE
ZWIERZĘ ŚWIATA**

Numer i temat lekcji: (P2_T34) Który zmysł jest najważniejszy?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- bada rolę zmysłów w poznawaniu świata;
- uczestniczy w wykonywaniu prostych doświadczeń;
- porównuje zmysły człowieka ze zmysłami zwierząt;
- wie, które zmysły są dla poszczególnych zwierząt najważniejsze, podaje przykłady;
- orientuje się, jakie figle płątają czasami ludzkie zmysły;
- współpracuje w czasie wykonywania doświadczeń.

Metody i techniki nauczania: pogadanka, obserwacja, pokaz, doświadczenie, działania praktyczne

Uzupełniające środki dydaktyczne: karta pracy, worek z zagadkami (jabłko, ogórek, marchewka, zakrętka do butelki, agrafka, spinacz, śruba, moneta, gwoździak, gumowa piłka, trójkąt muzyczny itp.), cytryna, plastikowe łyżeczki lub patyczki do lodów, cukier, sól, esencja herbaty, sok z cytryny lub kwasek cytrynowy, opaski na oczy, chusteczki higieniczne, miska z wodą zimną, miska z wodą w temperaturze pokojowej, grzechotki wykonane z puszki i kaszy

Załączniki:

Załącznik 1. Zadanie z hasłem

Załącznik 2. Złudzenia optyczne

Załącznik 3. Informacje od Pana Ciekawskiego

Załącznik 4. Buźki – samoocena aktywności na lekcji

Prezentacja multimedialna „Zmysły”

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Czynności organizacyjne	Powitanie uczniów. Sprawy organizacyjne.
Wprowadzenie – zadanie z hasłem	N: <i>Na początek wykonajcie w parach zadanie z hasłem, które jest związane z dzisiejszą lekcją.</i> N objaśnia sposób wykonania zadania (załącznik 1 – odbitki ksero) i obserwuje pracę uczniów. U kolorują pola według kodu, odczytują i zapisują hasło. N wyjaśnia, że zagadnieniem wiodącym na dzisiejszej lekcji będą zmysły oraz ich rola w życiu człowieka i różnych zwierząt.
Rozpoznawanie różnych obiektów za pomocą zmysłów	Po wykonaniu zadania N zaprasza uczniów do rozmowy: <i>Z czym wam się kojarzy to hasło? Jakie zmysły posiadacie?</i> <i>Z jakimi narządami połączone są zmysły?</i> <i>Co kieruje działaniem wszystkich zmysłów?</i> N: <i>Teraz praktycznie sprawdzimy, jak funkcjonują wasze zmysły. Mam tu worek z różnymi zagadkami, które trzeba będzie odgadnąć za pomocą zmysłów.</i> N wybiera chętnych uczniów, którzy mają rozpoznać schowane w worku obiekty. W nawiązaniu do przeprowadzonego ćwiczenia N zadaje uczniom pytania. N: <i>Który ze zmysłów był najbardziej przydatny? Który obiekt był najtrudniejszy do rozpoznania?</i> N może też zapytać zdolnych uczniów: <i>Który narząd najskuteczniej ułatwił rozpoznawanie?</i>
Wyjaśnienie pojęcia „poznanie wielozmysłowe” – pokaz	N: <i>Świat można poznawać różnymi sposobami. To, który z nich jest najskuteczniejszy, bardzo często zależy od nas samych. Teraz zaproponuję ćwiczenie, które wskaże wam drogę skutecznego poznawania świata.</i> U siedzą w kręgu na dywanie. N wybiera pięcioro dzieci i daje im do opisu cytrynę. Pierwszy U z zamkniętymi oczami ma o niej jak najwięcej opowiedzieć tylko na podstawie dotyku.

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Drugi U ma wykonać to samo zadanie tylko na podstawie węchu. Trzeci wykonuje to zadanie, wykorzystując tylko smak. Czwarty opiera się tylko na słuchu. Piąty U w czasie wykonywania zadania może korzystać ze wszystkich zmysłów. (Zadanie może być wykonywane pojedynczo, pozostali badacze nie znają zadania dowiadują się o nim tuż przed jego wykonywaniem.) Po wykonaniu zadania dzieci dzielą się swoimi spostrzeżeniami i odpowiadają na pytania nauczyciela.</p> <p><i>Dla kogo to zadanie było najtrudniejsze? Komu łatwiej było wykonać zadanie i dlaczego? W jaki sposób najlepiej poznawać świat? Co to znaczy poznawać świat wielozmysłowo? Kto właśnie w taki sposób mógł wykonać swoje zadanie?</i></p> <p>N może zapytać zdolnych uczniów: <i>Który zmysł waszym zdaniem najczęściej angażuje człowiek?</i></p>
<p>Analiza porównawcza funkcji zmysłów człowieka i wybranych zwierząt</p>	<p>N: <i>Teraz będziecie mieli okazję porównania zmysłów człowieka ze zmysłami zwierząt.</i></p> <p>N zaprasza uczniów do obejrzenia prezentacji „Zmysły” i wysłuchania dodatkowych informacji na temat ich funkcjonowania u człowieka i zwierząt. U oglądają prezentację, słuchają informacji nauczyciela. N zaprasza uczniów do rozmowy:</p> <p><i>Który zmysł u człowieka jest dominujący? Z czego wynika to, że zwierzęta mają doskonale wybrane zmysły? W jaki inny sposób człowiek wykorzystuje doskonale zmysły zwierząt? Jak dbać o zmysły? W jaki sposób chronić narządy zmysłów? Kiedy zmysły platają nam figle?</i></p>
<p>Zabawa ruchowa</p>	<p>N proponuje dzieciom zabawę ruchową „Koty i myszy”.</p> <p>U stają w kole, wybierają spośród siebie dwa koty i kilka myszek. Koty zakładają na oczy opaski i stają na środku koła blisko siebie. Ich zadanie polega na złapaniu myszy, które chcą się dostać do swojej nory i muszą przejść niezauważone przez koty. Na sygnał myszy bardzo cichutko poruszają się po podłodze i starają się przejść między kotami, które uważnie nasłuchują i próbują je złowić. W czasie zabawy U muszą zachowywać się bardzo cicho, by nie rozpraszać dzieci-kotów. Zabawę można powtórzyć dwa razy.</p>
<p>Badanie funkcjonowania zmysłu dotyku</p>	<p>N: <i>Teraz czas na doświadczenia, które będziecie wykonywali ze mną lub z kolegą z ławki.</i></p> <p><u>Doświadczenie 1:</u> Jak można oszukać skórę? W dwóch naczyniach przygotowana jest woda. W pierwszym woda jest bardzo zimna (może być schłodzona kostkami lodu), a w drugim ma temperaturę pokojową. Najpierw U zanurza na krótką chwilę rękę w wodzie bardzo zimnej, a następnie wkłada tę samą rękę do wody o temperaturze pokojowej. Po doświadczeniu U określa swoje wrażenia. N: <i>Jak wytłumaczycie odczucia kolegi?</i> U podejmują próbę odpowiedzi na pytanie i wspólnie z nauczycielem formułują wniosek. Wniosek: <i>Szybka zmiana temperatury działającej na naszą skórę, może sprawić, że mózg nie nadąza za tymi zmianami i podaje nam mylne informacje.</i></p>
<p>Badanie właściwości zmysłu równowagi</p>	<p><u>Doświadczenie 2:</u> Jak utrzymać równowagę? U dobierają się w pary (np. koledzy z ławki). Pierwsza osoba z pary staje na jednej nodze i stara się przez 10 sekund utrzymać równowagę. Sekundy odlicza druga osoba. Potem U powtarzają to samo ćwiczenie, ale osoba, która staje na</p>

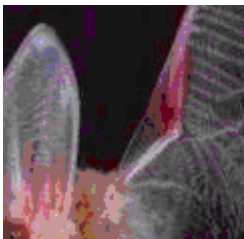
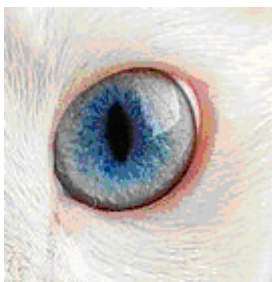
Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>jednej nodze w drugiej próbie zamyka oczy. Po przeprowadzeniu doświadczenia U określają swoje wrażenia i odpowiadają na pytania nauczyciela. N: <i>Kiedy zadanie było łatwiejsze? Z czego to wynika?</i> Wniosek: <i>Zmysł równowagi, który znajduje się w uchu, jest powiązany ze zmysłem wzroku i w momencie, gdy jeden z tych zmysłów wyłączymy, drugi gorzej funkcjonuje.</i></p>
Określanie smaków, jakie rozpoznaje język	<p><u>Doświadczenie 3</u>: Jakie smaki wyczuwa język? N prezentuje jeszcze raz slajd przedstawiający rozkład smaków na języku i poleca uczniom sprawdzenie tego na sobie. U przeprowadzają doświadczenia w parach. Na każdym stoliku znajdują się plastikowe łyżeczki lub patyczki do lodów i próbki produktów: cukier, sól, esencja herbaty, sok z cytryny lub kwas cytrynowy. Patrząc na wyświetlony slajd, U sprawdzają smaki rozłożone w różnych miejscach języka. Jeden U zamyka oczy, a drugi daje mu do spróbowania próbki produktów, umieszczając je w różnych miejscach języka zgodnie z wyświetlonym slajdem lub niezgodnie w celu sprawdzenia prawdziwości przedstawionego przez nauczyciela obrazu. Po wykonaniu doświadczenia U określają swoje wrażenia i odpowiadają na pytania nauczyciela. N: <i>Co się działo, gdy podaliście koledze próbkę smaku w inne miejsce niż wskazane na planszy?</i> Wniosek: <i>Język jest podzielony na części, które rozróżniają tylko wybrane smaki. Czubek języka rozpoznaje smak słony i słodki, boki języka smak kwaśny, a część języka od strony gardła rozpoznaje smak gorzki.</i></p>
Badanie funkcjonowania zmysłu słuchu	<p><u>Doświadczenie 4</u>: Gdzie znajduje się źródło dźwięku? U przeprowadzają doświadczenia w parach. Pierwsza osoba z pary zamyka oczy (lub zakłada opaskę), druga ma w ręku grzechotkę zrobioną z puszki po napoju i kaszy gryczanej. Osoba z grzechotką staje z tyłu tej z zamkniętymi oczami i potrząsa puszką, przemieszczając ją w różne strony. Za każdym razem po ustaleniu położenia i potrząśnięciu puszką prosi kolegę o wskazanie miejsca, z którego pochodzi dźwięk i podaje informację dotyczącą poprawności odpowiedzi. Po wykonaniu doświadczenia U określają swoje wrażenia i odpowiadają na pytania nauczyciela. N: <i>Ile razy udało się wam poprawnie określić miejsce źródła dźwięku?</i> Wniosek: <i>Zmysł słuchu współpracuje ze wzrokiem. W momencie, gdy wyłączymy jeden z tych zmysłów, drugi gorzej funkcjonuje.</i></p>
Badanie złudzeń optycznych	<p><u>Doświadczenie 5</u>: Kiedy nasze oczy oszukują? N: <i>W czasie wyświetlania prezentacji kilka slajdów było poświęconych złudzeniom optycznym. Teraz będzie okazja do tego, by sprawdzić, czy to, co widzicie, jest zawsze prawdą. Na stolikach znajdują się karty z różnymi ilustracjami (załącznik 2), które wywołują złudzenia optyczne. Waszym zadaniem będzie sprawdzenie według własnego pomysłu i stwierdzenie, czy to, co widzicie, jest prawdą czy fałszem.</i> U sprawdzają poprawność spostrzeżeń wzrokowych, wykorzystując do tego dostępne środki np. linijki, nożyczki. Po wykonaniu zadań U określają swoje wrażenia i odpowiadają na pytania. N: <i>Które ilustracje nie są złudzeniami? W jaki sposób sprawdzaliście to, czy wasz wzrok się nie myli?</i> Wniosek: <i>Gdy patrzymy na ilustracje, sąsiedztwo linii, barw, kształtów sprawia, że nasz mózg mylnie ocenia odebrane przez wzrok wrażenia.</i></p>
Odkrywanie	N: <i>Na podsumowanie działań badawczych mam jeszcze zadanie od Pana</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
wspierającego działania mózgu	<p><i>Ciekawskiego (załącznik 3). To zadanie pokazuje, jak mózg wspiera człowieka w pokonywaniu trudności z czytaniem.</i></p> <p>N wybiera chętnego ucznia do przeczytania informacji od Pana Ciekawskiego.</p> <p><i>Mam nadzieję, że się dobrze bawiliście. Bardzo wam dziękuję za aktywny udział w dzisiejszej lekcji. Zachęcam was do dalszego odkrywania tajemnic swoich zmysłów. Powodzenia. Pan Ciekawski</i></p> <p>N: <i>To bardzo dobre posumowanie waszych działań.</i></p>
Wykonywanie zadań z karty pracy	<p>N poleca uczniom wykonanie zadań z KP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zadanie 1 (dla wszystkich uczniów w zróżnicowanej formie) – polega na połączeniu fragmentów zdjęć z sylwetkami lub nazwami zwierząt; • Zadanie 2 (dla wszystkich uczniów w zróżnicowanej formie) – polega na odczytaniu zdania z niepoprawnie zapisanych wyrazów; • Zadanie 3 i 4 U mogą wykonać jako pracę domową. <p>N sprawdza poprawność wykonania kolejnych zadań.</p>
Podsumowanie – pogadanka podsumowująca	<p>N ukierunkowuje rozmowę podsumowującą lekcję pytaniami:</p> <p><i>Czym zajmowaliście się na dzisiejszej lekcji?</i></p> <p><i>Które z wykonywanych doświadczeń było dla was najciekawsze?</i></p> <p><i>Co was najbardziej zaskoczyło na dzisiejszej lekcji?</i></p> <p><i>Gdzie może wam się przydać wiedza zdobyta w czasie wykonywania doświadczeń?</i></p>
Samoocena zaangażowania w czasie lekcji	<p>U dokonują samooceny swojego zaangażowania w czasie wykonywania doświadczeń poprzez wybór odpowiedniego znaczka (załącznik 4):</p> <p>buźka z uśmiechem – byłam/em bardzo aktywna/y,</p> <p>buźka z prostymi ustami – byłam/em trochę aktywna/y,</p> <p>buźka z podkówką – byłam/em mało aktywna/y.</p> <p>N ocenia pracę uczniów, stosując oceny częściowe i przypomina im o wykonaniu w domu zadań 3 i 4 z KP.</p>

(P2_T34) Który zmysł jest najważniejszy?

KARTA PRACY DLA WSZYSTKICH UCZNIÓW

Zadanie 1. Połącz liniami fragmenty zdjęć z tymi, z których pochodzą.



Zadanie 2. Spróbuj przeczytać zdanie. Co zauważyłeś?

Zymśły pełiną bazarzo wżaną rłoę w żicyu kzedago czoeliwka.

Zadanie 3. Podkreśl zdania prawdziwe.

Węch człowieka jest zdecydowanie lepszy niż węch psa.

Słonie słyszą bardzo niskie dźwięki (infradźwięki).

Nietoperze i delfiny wykorzystują echolokację w czasie polowań.

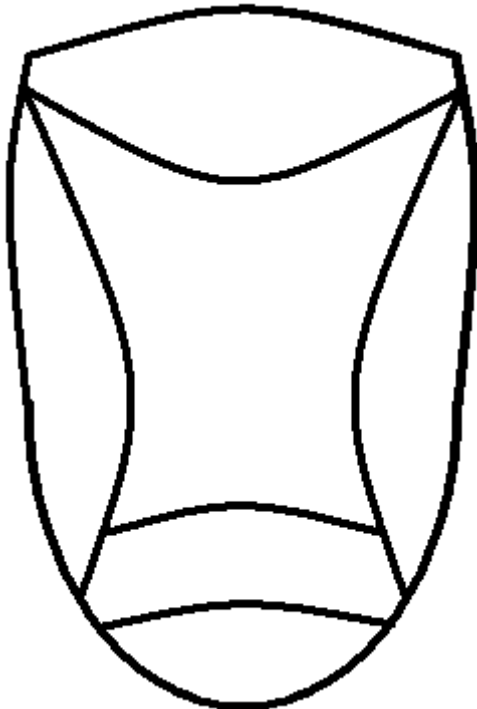
Wibrysami nazywa się uszy kotów.

Grzechotniki widzą swoje ofiary dzięki temu, że te wydzielają ciepło.

Właściwe odżywianie ma dobry wpływ na nasze zmysły.

Koty bardzo słabo widzą w ciemności.

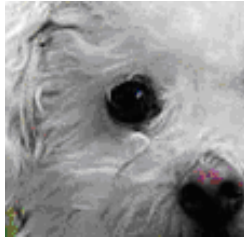
Zadanie 4. Zaznacz kolorem żółtym części języka, które odbierają smak kwaśny, zielonym gorzki, czerwonym słodki, a niebieskim słony.



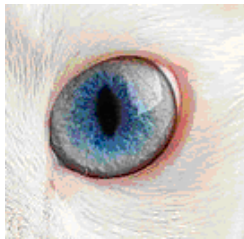
(P2_T34) Który zmysł jest najważniejszy?

KARTA PRACY DLA UCZNIĄ ZDOLNEGO

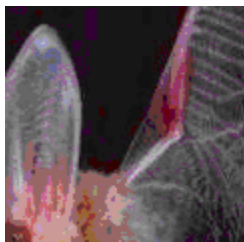
Zadanie 1. Połącz liniami fragmenty zdjęć z odpowiednimi nazwami zwierząt.



pszczoła



nietoperz



sokół



pies



kot

Zadanie 2. Przeczytaj zdanie i zapisz je poprawnie.

Zmysły pełnią bardzo ważną rolę w życiu każdego człowieka.

.....

.....

Zadanie 3. Skreśl zdania nieprawdziwe.

Węch człowieka jest zdecydowanie lepszy niż węch psa.

Słonie słyszą bardzo niskie dźwięki (infradźwięki).

Nietoperze i delfiny wykorzystują echolokację w czasie polowań.

Wibrysami nazywa się uszy kotów.

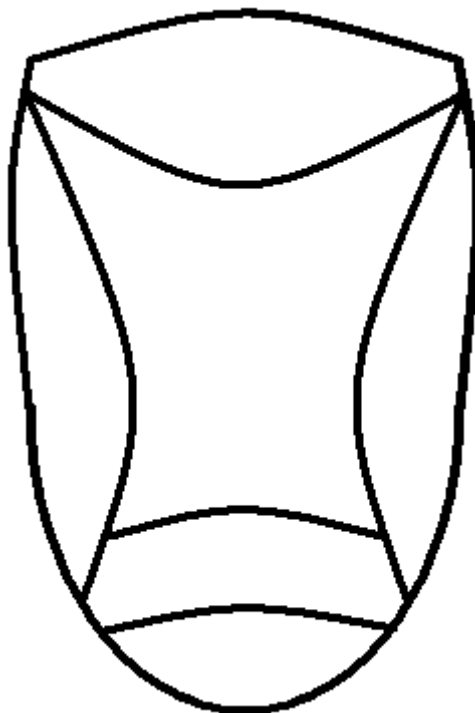
Grzechotniki widzą swoje ofiary dzięki temu, że te wydzielają ciepło.

Właściwe odżywianie ma dobry wpływ na nasze zmysły.

Koty bardzo słabo widzą w ciemności.

Zadanie 4. Wpisz nazwy smaków na zaznaczonych częściach języka:

gorzki	kwaśny	słony	słodki
---------------	---------------	--------------	---------------



(P2_T34) Który zmysł jest najważniejszy?

ZAŁĄCZNIK 1

Pokoloruj pola według kodu, odczytaj i zapisz hasło.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A																																
B																																
C																																
D																																
E																																
F																																

A: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 28, 32.

B: 4, 6, 7, 9, 10, 13, 15, 18, 24, 26, 29, 31.

C: 2, 3, 6, 8, 10, 14, 19, 20, 21, 24, 25, 30.

D: 1, 6, 10, 14, 21, 23, 24, 30.

E: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 14, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 30.

Hasło:



Pokoloruj pola według kodu, odczytaj i zapisz hasło.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A																																
B																																
C																																
D																																
E																																
F																																

A: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 28, 32.

B: 4, 6, 7, 9, 10, 13, 15, 18, 24, 26, 29, 31.

C: 2, 3, 6, 8, 10, 14, 19, 20, 21, 24, 25, 30.

D: 1, 6, 10, 14, 21, 23, 24, 30.

E: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 14, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 30.

Hasło:

(P2_T34) Który zmysł jest najważniejszy?

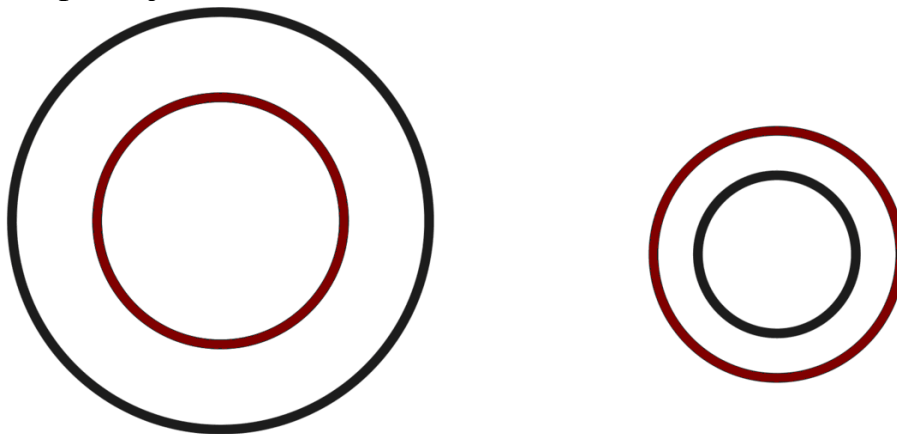
ZAŁĄCZNIK 2

Sprawdź, czy twój wzrok się nie myli. Wykorzystaj proste sposoby i przyrządy (linijka, nożyczki, cyrkiel).

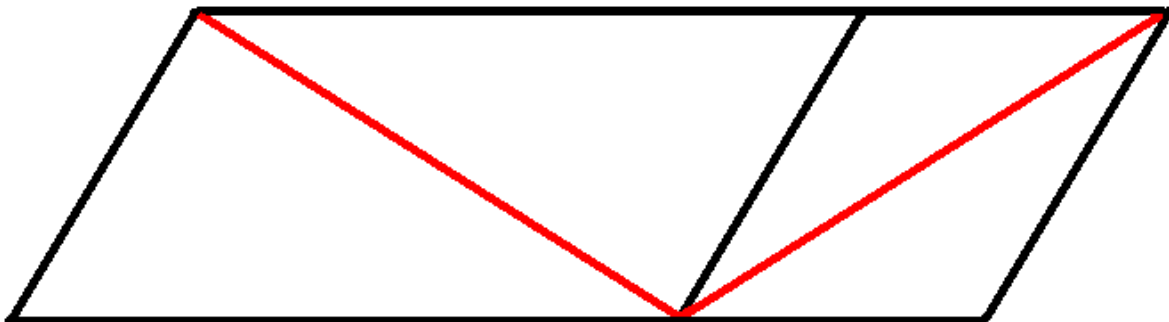
- a) Czy kwadrat biały w środku czarnego i mały, czarny kwadrat z prawej strony różnią się wielkością?



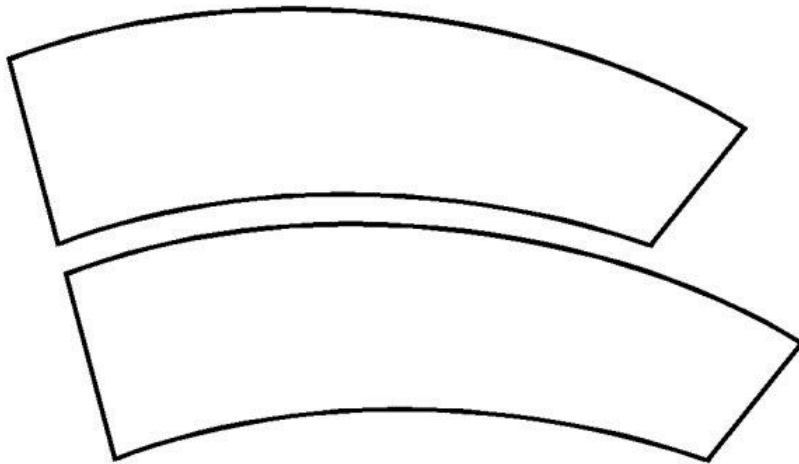
- b) Czy koło brązowe po lewej stronie jest większe od koła brązowego po stronie prawej?



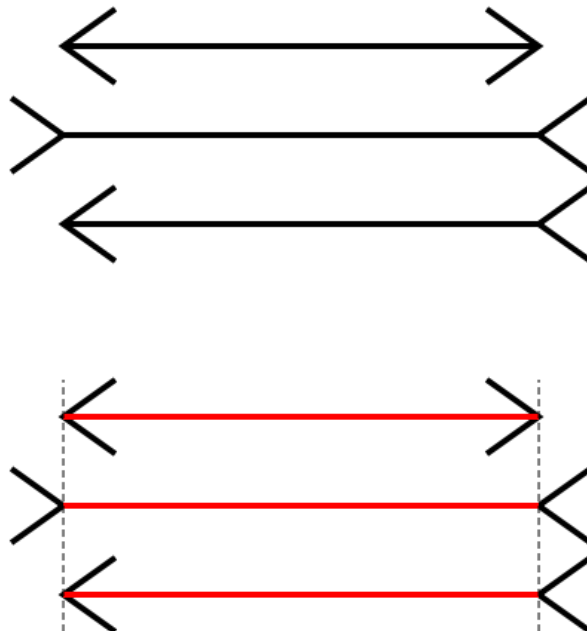
- c) Czy linie czerwone różnią się długością?



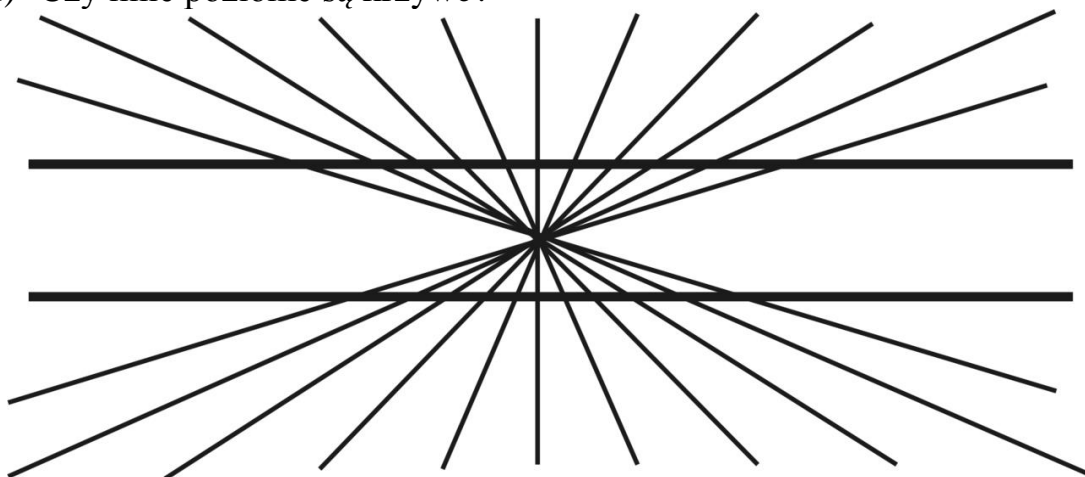
d) Czy oba paski różnią się od siebie?



e) Czy linie czarne i linie czerwone mają taką samą długość?



f) Czy linie poziome są krzywe?



(P2_T34) Który zmysł jest najważniejszy?

ZAŁĄCZNIK 3











































Odczytaj informację od Pana Ciekawskiego, nie powinno ci to sprawić większego problemu.

**Mma najdzieę, że sei dbrzoe bwiliście.
Bdzaro wma dziujękę za aywnkty uadził
w dzsisiejzej ljekci. Zcaachęm wsa do
dlszeago odikrywana tmnajeic soiwch
złómysw. Peowodznia. Pan Ciawskeki**

(P2_T34) Który zmysł jest najważniejszy?

ZAŁĄCZNIK 4



 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!	 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!
 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!	 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!
 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!	 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!
 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!	 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!
 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!	 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!
 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!	 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!
 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!	 Aktywny!	 Trochę aktywny!	 Mało aktywny!

Numer i temat lekcji: (P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

Czas trwania: 90 minut

Cele lekcji. Uczeń:

- wykorzystuje i utrwała zdobytą wiedzę;
- wykonuje zadania zgodnie z ustalonymi regułami;
- zgodnie współpracuje w grupie.

Metody i techniki nauczania: rozmowa, objaśnienia i instrukcje, metoda praktycznego działania, metody aktywizujące (burza mózgów, grupy zadaniowe)

Uzupelniające środki dydaktyczne: kółka w pięciu kolorach (żółty, pomarańczowy, czerwony, zielony, niebieski, brązowy) wycięte z kolorowego bloku technicznego; kartki A4 (żółta, pomarańczowa, czerwona, zielona, niebieska, brązowa); białe kartki A4, kredki, ołówki i flamastry dla grup; odtwarzacz CD, nagranie piosenki „Każde zwierzę dom swój ma”, karty pracy

Załączniki:

Załącznik 1. Rozsypanki zdaniowe

Załącznik 2. Zagadki przyrodnicze

Załącznik 3. Kartoniki z nazwami krajobrazów

Przebieg lekcji:

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
Faza organizacyjna	Sprawdzenie listy obecności.
Wprowadzenie – ustalenie zasad zabawy	N zaprasza uczniów do zabawy oraz do sprawdzenia swoich wiadomości i umiejętności w konkursie „To już wiem i potrafię”. Prosi ich o wylosowanie z kosza kółka w jednym z pięciu kolorów (żółty, pomarańczowy, czerwony, zielony, niebieski). W ten sposób dzieli uczniów na pięć grup. U zajmują miejsca przy stolikach oznaczonych kolorowymi kartonami. N wyjaśnia, że na tych kartkach U będą rysowali gwiazdkę za każde poprawnie wykonane przez grupę zadanie. Najpierw N wspólnie z uczniami ustala zasady współpracy w grupach i między grupami. U podają propozycje, N zapisuje je na tablicy, a następnie wspólnie decydują, które zostaną przyjęte. W ten sposób zostają ustalone „Zasady współpracy”.
Lupa Pana Ciekawskiego – karta pracy	Zadanie 1 Każda grupa otrzymuje kartę pracy z innymi fotografiami zwierząt do odgadnięcia (KP 1-5). N wyjaśnia: <i>Przyjrzyjcie się uważnie fragmentom fotografii i rozpoznajcie zwierzęta. Zapiszcie ich nazwy w liniijkach pod fotografiami.</i> Rozwiązania zagadek: <i>KP1 – pszczoła, cytrynek, żaba, ślimak</i> <i>KP2 – bocian, czapla, dżdżownica, nornik</i> <i>KP3 – wilk, sarna, dzieciół, borsuk</i> <i>KP4 – foka szara, morświn, mewa, węgorz</i> <i>KP5 – foka grenlandzka, pies grenlandzki, mors, wieloryb</i> Za prawidłowe rozpoznanie przynajmniej trzech zwierząt grupa otrzymuje punkt.
Co to jest? – rebusy	Zadanie 2 N rozdaje grupom karty pracy z rebusem, każdej grupie z innym (KP 6-10). N: <i>Rozwiążcie rebus i spróbujcie w grupie wyjaśnić otrzymaną nazwę.</i> Rozwiązania rebusów: <i>KP 6 – fokarium</i> <i>KP 7 – piorunochron</i> <i>KP 8 – drapieżnik</i>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p><i>KP 9 – galaktyka</i> <i>KP 10 – podszyt</i> Za poprawne wykonanie zadania (rozwiązanie rebusu i podjęcie próby wyjaśnienia pojęcia) grupa otrzymuje punkt.</p>
Pory roku – ćwiczenie	<p>Zadanie 3 N prosi uczniów, aby zastanowili się w grupach i zilustrowali na kartkach zmiany, jakie zachodzą w przyrodzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wiosną (grupa II i IV), • jesienią (grupa I, III, V). <p>Aby otrzymać punkt, grupa musi wskazać przynajmniej trzy zjawiska.</p> <p>Zadanie 4 N prosi uczniów, aby zastanowili się w grupach i zapisali na kartkach nazwy zjawisk atmosferycznych charakterystycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dla zimy (grupa II i IV), • dla wiosny (grupa I, III, V). <p>Aby otrzymać punkt, grupa musi zapisać nazwy przynajmniej dwóch zjawisk.</p>
Gdzie żyją te zwierzęta? – karta pracy	<p>Zadanie 5 Każda z grup otrzymuje kartę pracy (KP11). Zadaniem uczniów jest podzielenie wymienionych na karcie pracy zwierząt na te, które żyją w lesie, na łące i w wodzie. Grupa otrzymuje punkt, jeśli prawidłowo pogrupuje wszystkie zwierzęta.</p>
Jak to się dzieje w przyrodzie? – rozsypanki zdaniowe	<p>Zadanie 6 N rozdaje grupom kartki i koperty z rozsypanką zdaniową, inną dla każdej z grup (załącznik 1). Zadaniem uczniów jest ułożenie zdań we właściwej kolejności, przyklejenie ich na kartce i zaprezentowanie innym grupom. Prawidłowa kolejność zdań:</p> <p><u>GRUPA I:</u> <i>Wczesną wiosną na jabłoni pojawiają się biało-różowe kwiaty.</i> <i>Ich zapach wabi pszczoły.</i> <i>Te pracowite owady przenoszą pyłek z kwiatka na kwiatek.</i> <i>Zapylony kwiat zrzuca płatki, a jego słupek przekształca się w owoc.</i></p> <p><u>GRUPA II:</u> <i>Wiosną jaskółki dobierają się w pary i szukają miejsca, w którym mogą założyć gniazdo.</i> <i>Budują je z gliny i błota pod dachami, rynnami lub w budynkach, do których zdołają wejść.</i> <i>Gdy gniazdo jest gotowe, samica składa w nim jajka.</i> <i>Po kilkunastu dniach z jaj wykluwają się pisklęta.</i></p> <p><u>GRUPA III:</u> <i>W gorące letnie dni cała powierzchnia ziemi paruje.</i> <i>W chłodnych górnych warstwach atmosfery para wodna zamienia się w chmury.</i> <i>Kropelki wody i kryształki lodu, które tworzą chmurę, zderzają się ze sobą.</i> <i>W ten sposób powstaje wyładowanie atmosferyczne.</i></p> <p><u>GRUPA IV:</u> <i>Zdarza się, że latem w czasie deszczu świeci słońce.</i> <i>Światło słoneczne przepływa przez krople wody i załamuje się.</i> <i>W wyniku załamania światła na niebie pojawia się kolorowy łuk.</i> <i>To zjawisko nazywamy tęczę.</i></p> <p><u>GRUPA V:</u> <i>Kiedy dni stają się coraz krótsze, drzewa wyczuwają, że wkrótce nadejdzie zima.</i></p>

Zagadnienie /faza lekcji	Sposób realizacji zagadnienia
	<p>Przygotowują się na jej przyjście, odcinając dopływ wody do liści. Pozbawione wody liście zmieniają kolor na żółty, czerwony czy brązowy. Następnie odpadają od gałęzi i drzewa wchodzi w stan zimowego uspienia. Grupa otrzymuje punkt, jeśli ułoży zdania w poprawnej kolejności.</p>
Kim jestem? – zagadki przyrodnicze	<p>Zadanie 7 N czyta każdej z grup trzy zagadki (załącznik 2). Grupa otrzymuje punkt, jeśli prawidłowo odgadnie przynajmniej dwie z nich.</p>
Krajobraz – rysowanie w grupach	<p>Zadanie 8 N prosi uczniów o wybranie przedstawicieli grup, którzy wylosują po jednym kartoniku z nazwą krajobrazu (załącznik 3). Zadaniem uczniów w grupach jest wspólne zilustrowanie określonego krajobrazu i zaprezentowanie go na forum klasy. O przyznaniu punktu decyduje N.</p>
Wspólne hasło – krzyżówka	<p>Zadanie 9 N rozdaje każdej z grup kartę pracy z inną krzyżówką (KP 12-16). Rozwiązania krzyżówek: <i>KP 12 – nasza</i> <i>KP 13 – klasa</i> <i>KP 14 – poznała</i> <i>KP 15 – sekrety</i> <i>KP 16 – przyrody</i> Grupa otrzymuje punkt, jeśli prawidłowo rozwiąże krzyżówkę. Przedstawiciele kolejnych grup zapisują hasła krzyżówek na tablicy, po czym odczytują utworzone wspólne hasło: Nasza klasa poznała sekrety przyrody.</p>
Podsumowanie	<p>Przedstawiciele grup liczą zgromadzone na kartkach punkty – gwiazdki. Grupy, które zdobyły ich najwięcej, klasa nagradza brawami. N dziękuje uczniom za wspólną zabawę, przyznaje im tytuł „Badacza przyrody” i wręcza medale Pana Ciekawskiego. Na zakończenie dzieci śpiewają piosenkę „Każde zwierzę dom swój ma”.</p>

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 1

.....
(grupa)



(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 2

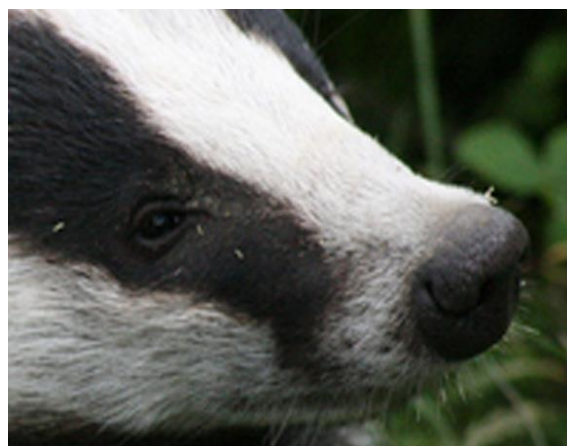
.....
(grupa)



(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 3

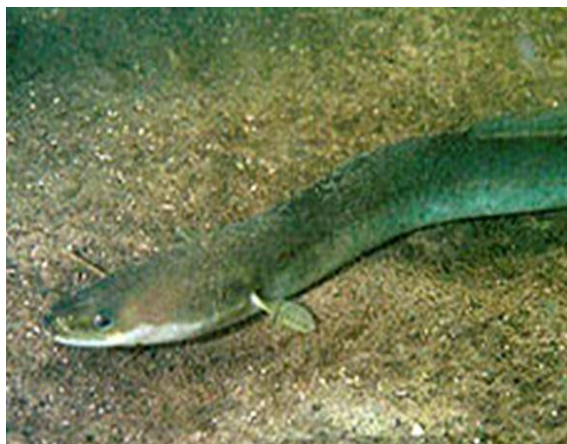
.....
(grupa)



(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 4

.....
(grupa)



(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 5

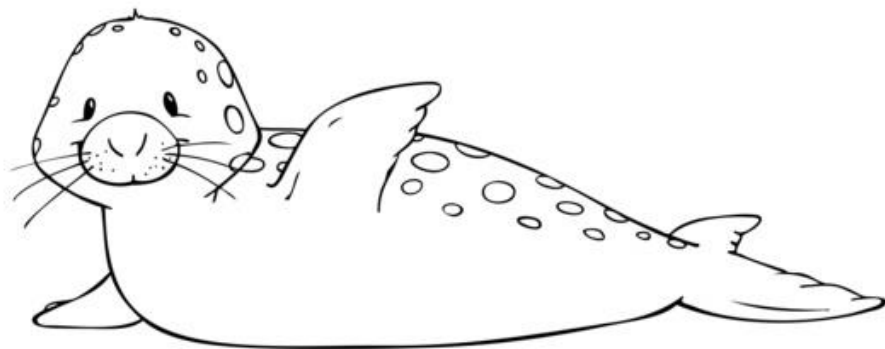
.....
(grupa)



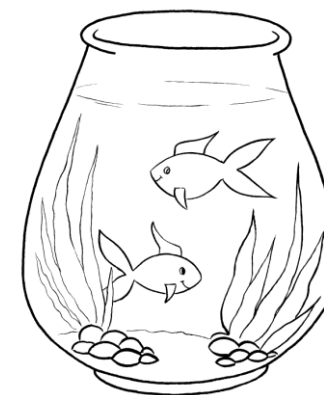
(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 6

.....
(grupa)



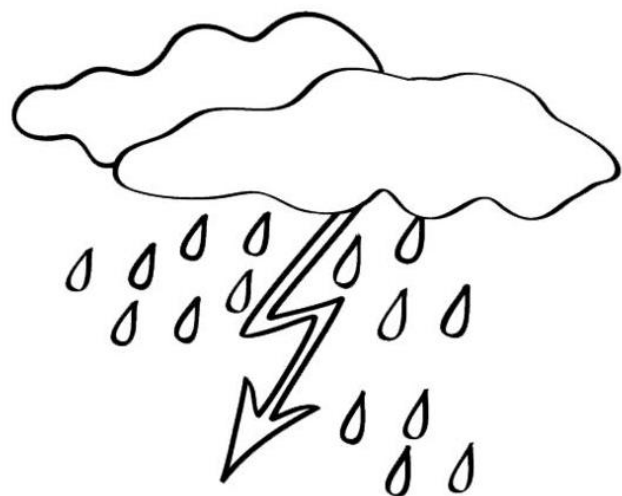
~~akwa~~



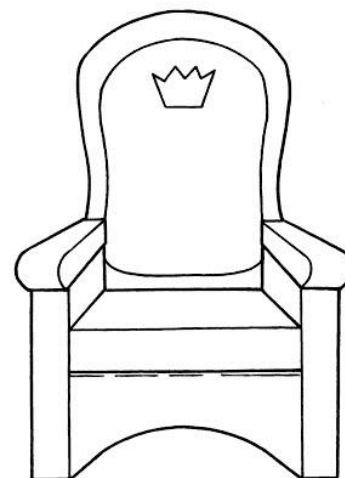
(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 7

.....
(grupa)



O



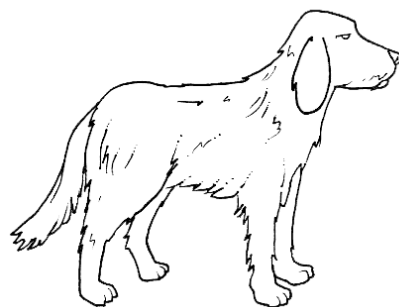
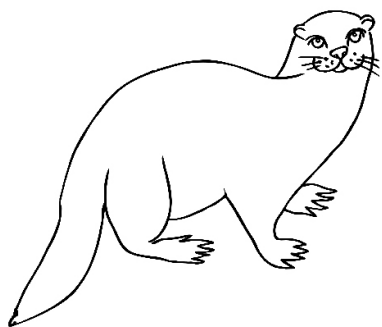
t=ch

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

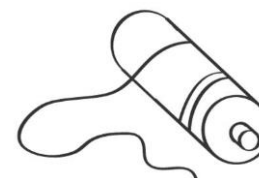
KARTA PRACY 8

.....
(grupa)

~~wy~~



s=ż



ć=k

.....

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 9

.....
(grupa)

k=g



~~repa~~ **K** b=t

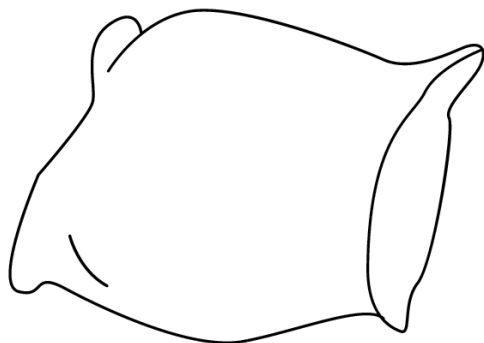


a

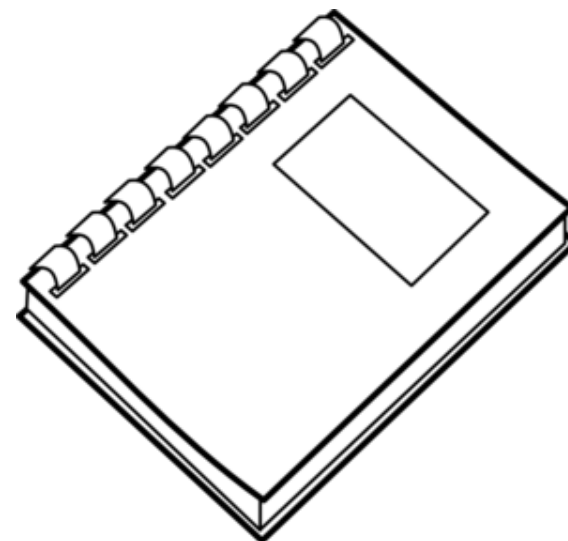
(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 10

.....
(grupa)



~~u~~szka ~~z~~e



(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 11

.....
(grupa)

Gdzie żyją te zwierzęta? Wpiszcie nazwy zwierząt we właściwe rubryki tabeli.

borsuk	foka szara	czajka	świerszcz	węgorz	dzięcioł	jeź
śledź	sarna	morświn	motyl	bocian	kret	dzik

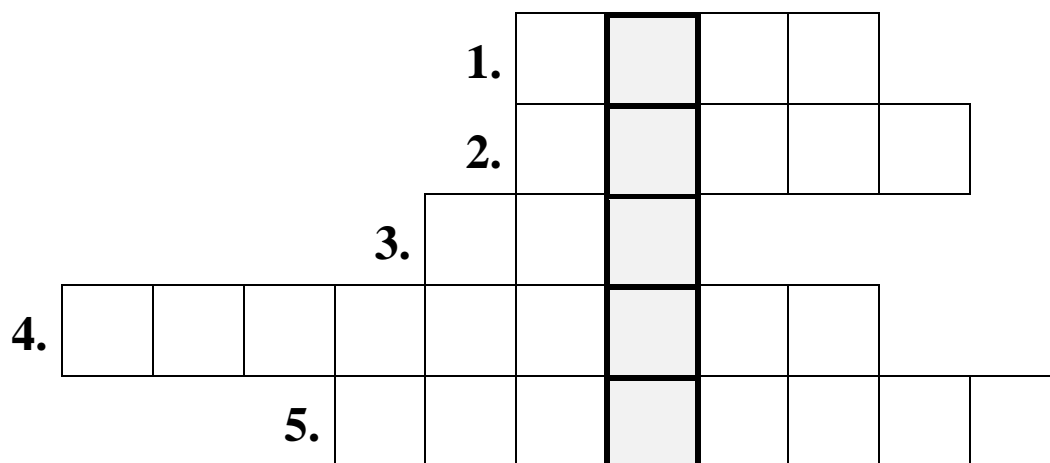
las	łąka	morze

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 12

.....
(grupa)

Rozwiążcie krzyżówkę.



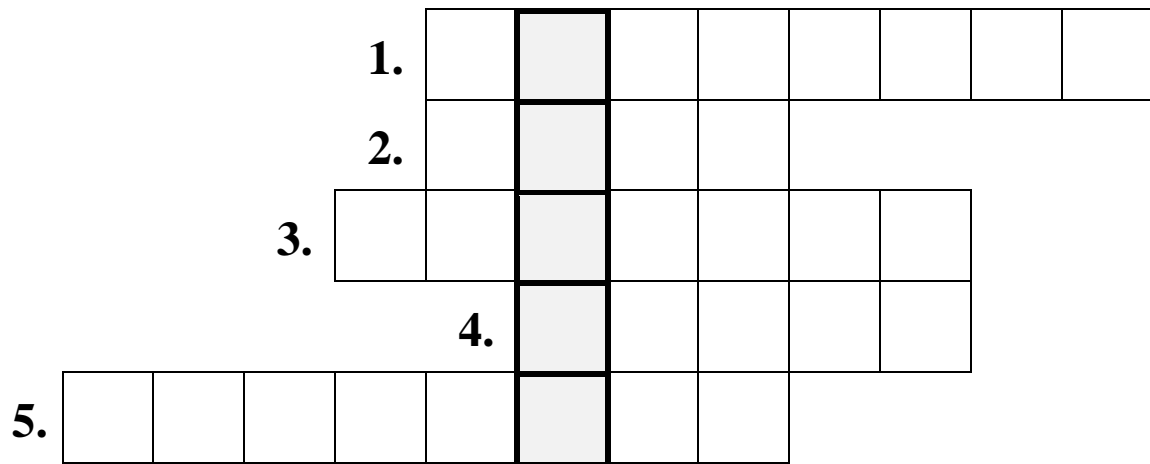
1. ... zodiaku.
2. Zimą zjedziesz na nich z górki.
3. Narząd węchu.
4. Mały skrzypek, gra na łące.
5. Ważne dla zdrowia, w warzywach i owocach.

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 13

.....
(grupa)

Rozwiążcie krzyżówkę.



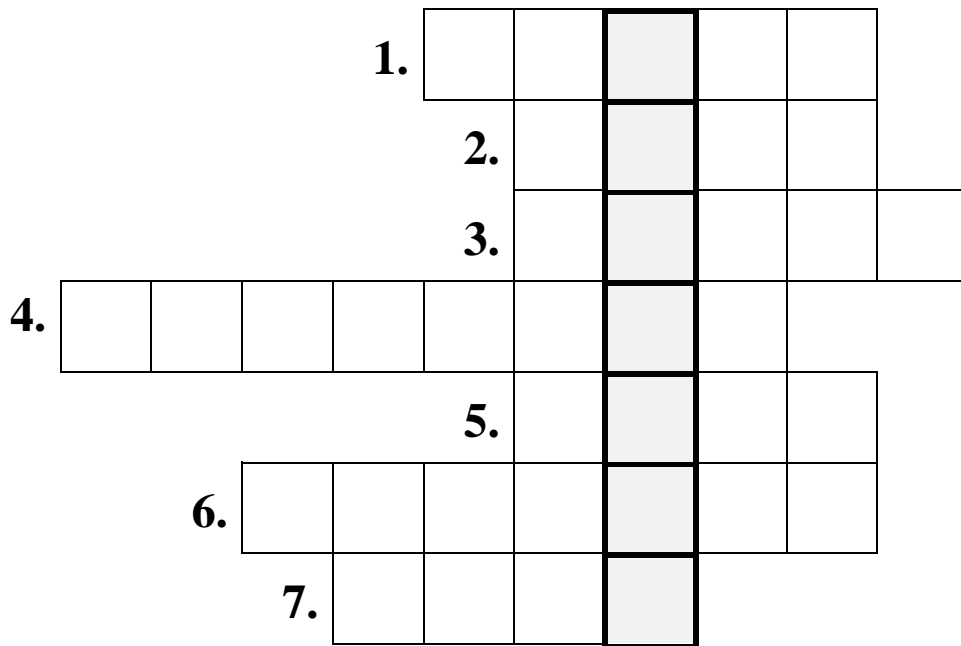
1. Kolorowe u motyla.
2. Składnik powietrza potrzebny do oddychania.
3. Ziemia, Mars, Wenus, Merkury to
4. Narządem tego zmysłu jest ucho.
5. Las, w którym rosną drzewa iglaste i liściaste, to las

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 14

.....
(grupa)

Rozwiążcie krzyżówkę.



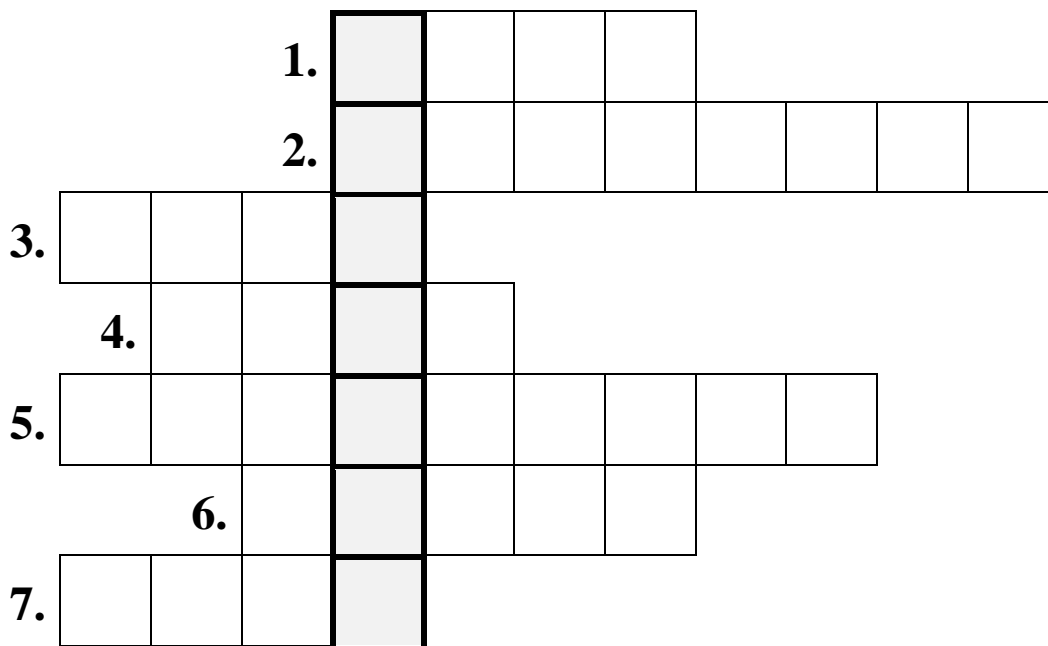
1. Lodowy ..., zwisa z dachu zimą.
2. Produkt pszczele używany do wytwarzania świec.
3. Narzędziem tego zmysłu jest oko.
4. Mikołaj ... - odkrył, że Ziemia krąży wokół Słońca.
5. „Zielone płuca” Ziemi.
6. Najniższe piętro lasu.
7. Trwa 24 godziny.

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 15

.....
(grupa)

Rozwiążcie krzyżówkę.



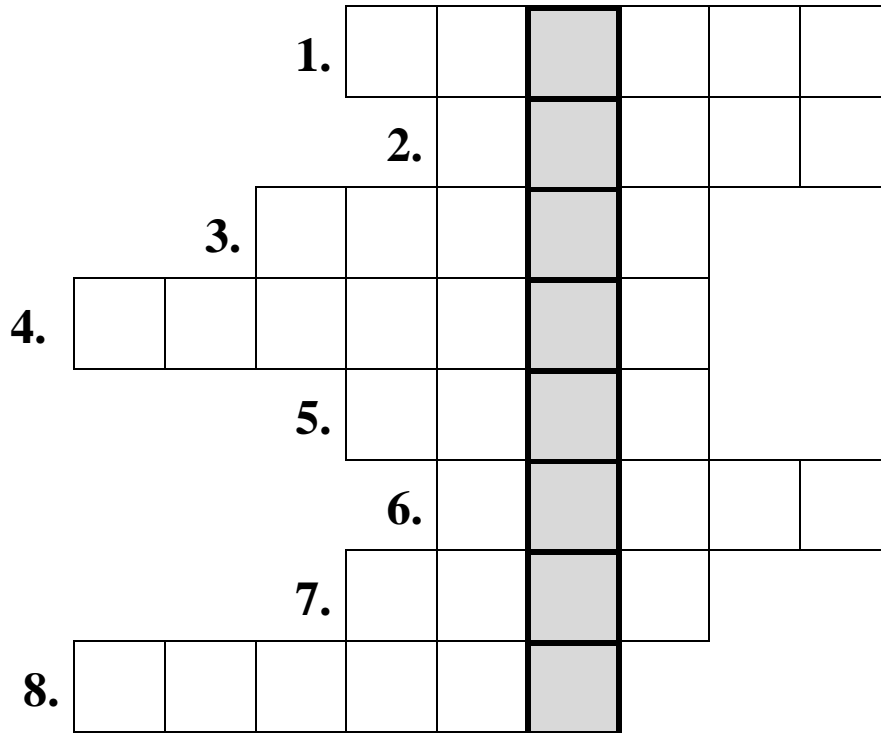
1. Dzięki temu zmysłowi wiemy, co jest słodkie, a co słone.
2. Mieszkają na Grenlandii.
3. Leśny kuzyn świni.
4. Pokrywa pień drzewa.
5. Odczytasz w nim datę.
6. Duży ptak nietot.
7. Liście świerku to

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

KARTA PRACY 16

.....
(grupa)

Rozwiążcie krzyżówkę.



1. Ara to bardzo kolorowa
2. Nasza galaktyka to ... Mleczna.
3. Kolorowa smuga na niebie.
4. Na nocnym niebie.
5. Woda w stanie lotnym.
6. Narządem tego zmysłu jest skóra.
7. Może stać się lodem lub parą.
8. Niedźwiedzie w gawrze zapadają w sen

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

ZAŁĄCZNIK 1



GRUPA I:

Wczesną wiosną na jabłoni pojawiają się biało-różowe kwiaty.

Ich zapach wabi pszczoły.

Te pracowite owady przenoszą pyłek z kwiatka na kwiatek.

Zapylony kwiat zrzuca płatki, a jego słupek przekształca się w owoc.

GRUPA II:

Wiosną jaskółki dobierają się w pary i szukają miejsca, w którym mogą założyć gniazdo.

Budują je z gliny i błota pod dachami, rynnami lub w budynkach, do których zdołają wejść.

Gdy gniazdo jest gotowe, samica składa w nim jajka.

Po kilkunastu dniach z jaj wykluwają się pisklęta.

GRUPA III:

W gorące letnie dni cała powierzchnia ziemi paruje.

W chłodnych górnych warstwach atmosfery para wodna zamienia się w chmury.

Kropelki wody i kryształki lodu, które tworzą chmurę, zderzają się ze sobą.

W ten sposób powstaje wyładowanie atmosferyczne.

GRUPA IV:

Zdarza się, że latem, w czasie deszczu świeci słońce.

Światło słoneczne przepływa przez krople wody i załamuje się.

W wyniku załamania światła na niebie pojawia się kolorowy łuk.

To zjawisko nazywamy tęczą.

GRUPA V:

Kiedy dni stają się coraz krótsze, drzewa wyczuwają, że wkrótce nadejdzie zima.

Przygotowują się na jej przyjście, odcinając dopływ wody do liści.

Pozbawione wody liście zmieniają kolor na żółty, czerwony czy brązowy.

Następnie odpadają od gałęzi i drzewa wchodzą w stan zimowego uśpienia.

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

ZAŁĄCZNIK 2

GRUPA I:

Co to za zagadka:

woda twarda, gładka?

(lód)

Czy wiesz, jak ta pora roku zwie się
pośród ludzi,

gdy słońko późno spać idzie, a wcześniej
się budzi?

(lato)

Unosi szybowce, popycha żaglowce,

obraca wiatraki, siłacz z niego taki.

(wiatr)

GRUPA II:

Latem w niej pływamy,

zimą po niej się ślizgamy.

Życie czerpie z niej przyroda.

Co to jest? Czy wiecie?...

(woda)

Małe zwierzątko, sił ma niewiele,

a w ziemi kopie długie tunele.

(kret)

Jaką porę roku mamy,

gdy za morzem są bociany?

(zima)

GRUPA III:

Co to za gwiazdeczki, odpowiedzcie

śmiało,

które ziemię stroją w sukieneczkę białą.

(śnieg)

Sosnowy, dębowy, stary lub młody,

Rosną w nim grzyby, rosną jagody.

(las)

W białej kapocie i czerwonych butach,

chodzi po błocie i śniadania szuka.

(bocian)

GRUPA IV:

Jak się nazywa ta pora roku,

co ścieli dywan zielony wokół?

(wiosna)

Kiedy wstaje, dzień nastaje,

kiedy wschodzi, dzień nadchodzi.

(słońce)

Kiedy błyska, kiedy ulewa,

kiedy wichur łamie drzewa,

to już znak, że idzie duża,

wielka, groźna, straszna ...

(burza)

GRUPA V:

Płynie po niebie, znasz ją i wiesz,

że gdy jest ciemna, może być deszcz.

(chmura)

Znowu przyszła do nas

złoto-czerwona.

Liście spadają wszędzie,

dęby sięją żołądzie.

Tylko jałowce i sosny

nie tracą kolorów wiosny.

(jesień)

W dzień ich nie ujrzysz, chociaż są nad
nami.

Można je zobaczyć nocą, wieczorami.

(gwiazdy)

*Źródło: J. Stec „Zagadki dla
najmłodszych”*

(P2_T35) To już wiem i potrafię. Podsumowanie umiejętności zdobytych podczas całorocznych zajęć.

ZAŁĄCZNIK 3

górski

morski

miejski

wiejski

nizinny