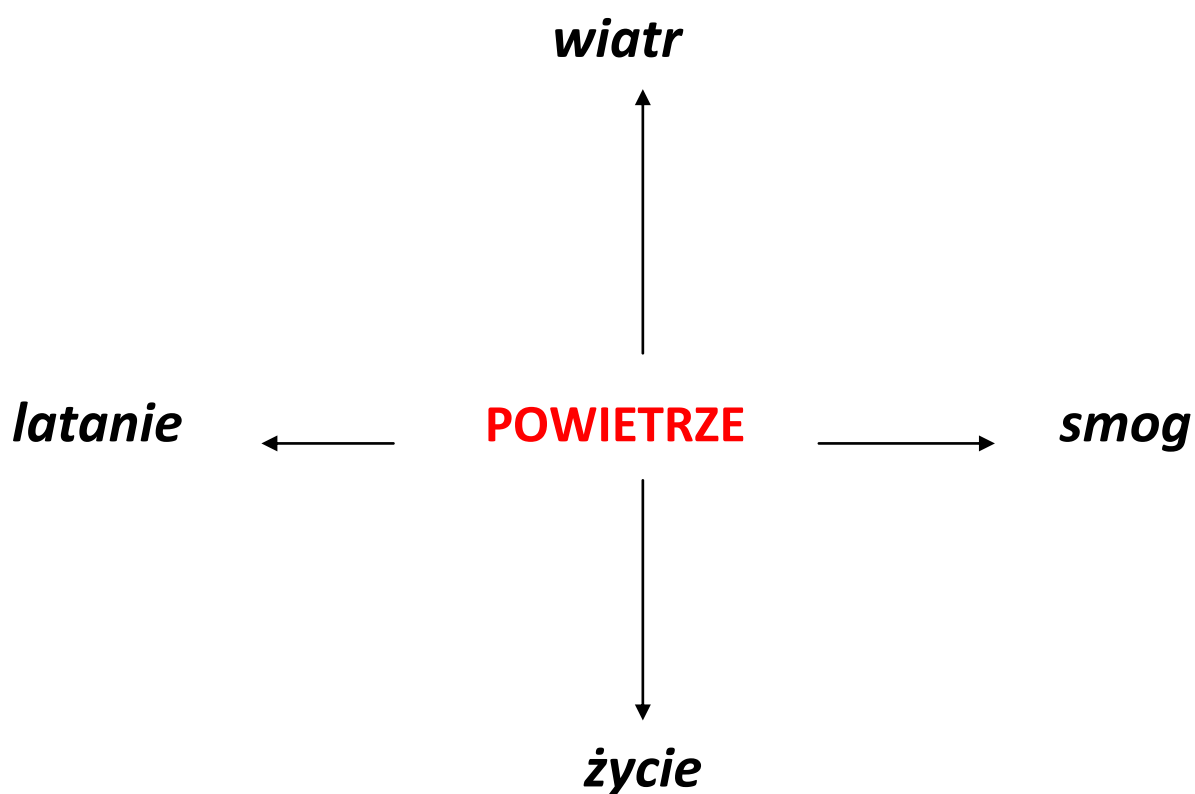


Cykl zajęć edukacyjnych
dla uzdolnionych uczniów kl. III szkoły podstawowej
w ramach kółka przyrodniczego
„Powietrze”



Cele główne:

- nabycie podstawowych wiadomości dotyczących: powietrza i jego znaczenia w przyrodzie, zanieczyszczeń powietrza, powstawania wiatru oraz
- rozwijanie pomysłowości, wyobraźni uczniów;
- kształtowanie postaw badawczych;
- rozwój wyobraźni, uwagi, myślenia twórczego i logiki;
- wyciąganie prostych wniosków.

Cele szczegółowe (operacyjne) – podane są przy poszczególnych scenariuszach zajęć.

Metody nauczania:

1. Problemowa aktywizująca:
 - a) integracyjna,
 - b) metody tworzenia i definiowania pojęć,
 - c) metoda twórczego rozwiązywania problemów – doświadczenie, eksperyment,
 - d) ewaluacyjna.
2. Podająca – objaśnienie, pogadanka, opowiadanie, opis.
3. Praktycznego działania – pokaz, ćwiczenia przedmiotowe.

Formy nauczania:

1. Grupowa.
2. Indywidualna.
3. Zbiorowa.

Tematyka poszczególnych zajęć:

1. Co to jest powietrze?
2. Jak powstaje wiatr?
3. Powietrze to życie.
4. Smog. Zanieczyszczenia powietrza.

Podstawa programowa:

1. Edukacja polonistyczna

Uczeń:

1) korzysta z informacji:

- a) uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji,
- b) czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski,
- c) wyszukuje w tekście potrzebne informacje i w miarę możliwości korzysta ze słowników i encyklopedii przeznaczonych dla dzieci na I etapie edukacyjnym,

2) tworzy wypowiedzi:

- a) w formie ustnej i pisemnej: kilkudzaniową wypowiedź,
- b) uczestniczy w rozmowach: zadaje pytania, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie; poszerza zakres słownictwa i struktur składniowych,
- c) pisze czytelnie i estetycznie (przestrzega zasad kaligrafii), dba o poprawność gramatyczną, ortograficzną oraz interpunkcyjną.

2. Edukacja przyrodnicza

Uczeń:

- 1) obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
- 2) podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody; wie, jakie zniszczenia w przyrodzie powoduje człowiek,
- 3) zna znaczenie powietrza dla życia,
- 4) orientuje się w zagrożeniach typu burza, huragan itp.

3. Wychowanie fizyczne i edukacja zdrowotna

Uczeń:

- 1) wie, jakie znaczenie dla zdrowia ma właściwe odżywianie się oraz aktywność fizyczna,
- 2) dba o prawidłową postawę, np. siedząc w ławce, przy stole,
- 3) przestrzega zasad bezpiecznego zachowania się w trakcie zajęć ruchowych;
- 4) potrafi wybrać bezpieczne miejsce do zabaw i gier ruchowych.

4. Edukacja plastyczna

Uczeń:

1) w zakresie ekspresji przez sztukę:

- a) podejmuje działalność twórczą, posługując się takimi środkami wyrazu plastycznego jak: kształt, barwa, faktura w kompozycji na płaszczyźnie i w przestrzeni (stosując określone materiały, narzędzia i techniki plastyczne).

5. Edukacja muzyczna

Uczeń:

- 1) w zakresie odbioru muzyki:

a) zna i stosuje następujące rodzaje aktywności muzycznej:

- śpiewa w zespole piosenki ze słuchu,
- reaguje ruchem na puls rytmiczny i jego zmiany, zmiany tempa, metrum i dynamiki (maszeruje, biega, podskakuje),

b) aktywnie słucha muzyki i określa jej cechy: rozróżnia i wyraża środkami pozamuzycznymi charakter emocjonalny muzyki,

2) w zakresie tworzenia muzyki:

a) tworzy proste ilustracje dźwiękowe do tekstów i obrazów oraz improwizacje ruchowe do muzyki,

b) improwizuje głosem i na instrumentach według ustalonych zasad.

6. Edukacja matematyczna

Uczeń:

1) liczy dziesiątkami od danej liczby w zakresie 100 i setkami od danej liczby w zakresie 1000;

2) zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1000;

3) dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych);

4) podaje z pamięci iloczyn w zakresie tabliczki mnożenia.

7. Zajęcia komputerowe

Uczeń:

1) umie obsługiwać komputer:

a) posługuje się myszą i klawiaturą,

2) wyszukuje i korzysta z informacji.

8. Zajęcia techniczne

Uczeń:

1) rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej;

2) posiada umiejętności:

– odmierzania potrzebnej ilości materiału,

– cięcia papieru, tektury itp.,

– montażu modeli papierowych,

3) dba o bezpieczeństwo własne i innych:

a) utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,

b) właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

SZCZEGÓŁOWY PRZEBIEG ZAJĘĆ

Zajęcia 1.

Temat zajęć: Co to jest powietrze?

Cele operacyjne:

Uczeń:

- umie powiedzieć, gdzie jest powietrze,
- potrafi je opisać; zna jego właściwości,
- korzysta samodzielnie z różnych źródeł informacji,
- dodaje w zakresie 1000,
- wykonuje samodzielnie pracę plastyczną.

Pomoce dydaktyczne: łamigłówka matematyczna, paczka z różnymi przedmiotami (aparat do robienia baniek mydlanych, baloniki, piórka, piłka plażowa, wata, koło do pływania, dętka od roweru, ziemniak, woreczki foliowe), waga szalkowa, kieliszek, szklanka, różne źródła informacji (encyklopedie, internet, słowniki...), perfumy, stoik z wodą, kartka papieru, materiały do edukacji plastycznej (farby, słomki, kartki papieru, naczynia na wodę), uzupełnianka wyrazowa.

Przebieg zajęć:

I. Część wstępna:

1. Powitanie

Czynności porządkowe

2. Zabawa integracyjna

„Baloniku nasz malutki”

**Baloniku nasz malutki,
rośnij duży okrągłutki.
Balon rośnie, że aż strach,
przebrał miarę no i TRAAACH!**

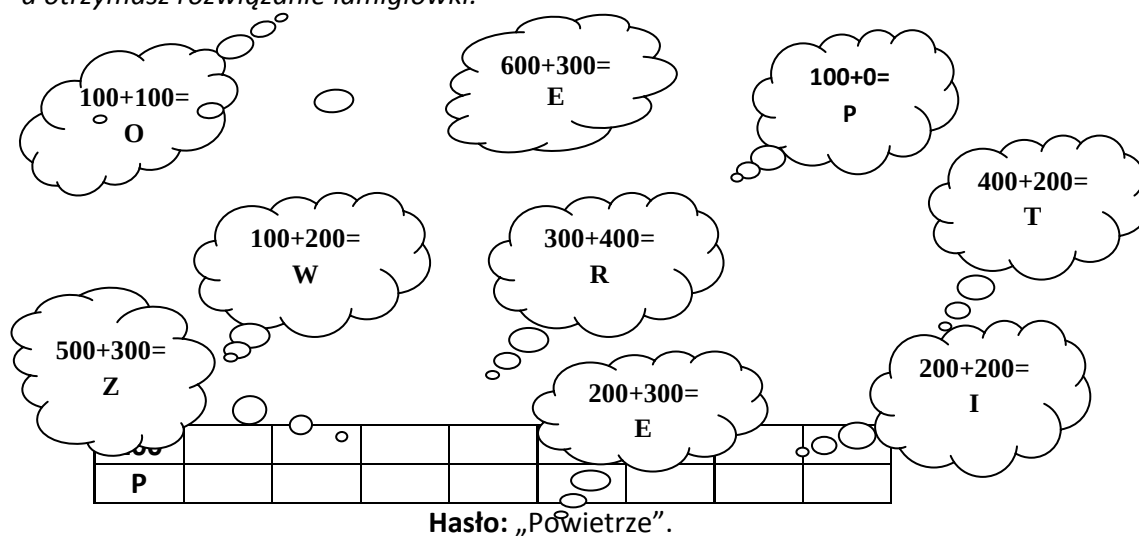
Zasady zabawy:

Dzieci chodzą w kole trzymając się za ręce, recytują wierszyk i coraz bardziej "powiększają" koło. Przy słowach „przebrał miarę no i trach” koło pęka, a dzieci przewracają się na dywan.

3. Wprowadzenie do tematu zajęć

Edukacja matematyczna. Rozwiązanie łamigłówki matematycznej.

N: *Uszereguj sumy od najmniejszej do największej wraz z przyporządkowanymi im literami, a otrzymasz rozwiązanie łamigłówki.*



Edukacja polonistyczna:

- odczytanie otrzymanego hasła,
- pogadanka wstępna na temat otrzymanego hasła – odwołanie się do spostrzeżeń i wyobraźni uczniów,
- odszukanie w różnych źródłach informacji (encyklopedie, internet, słowniki...), znaczenia otrzymanego hasła:
powietrze atmosferyczne – jednorodna mieszanina gazów, stanowiąca atmosferę ziemską,
- dzieci siedzą w kręgu, przekazują sobie balonik i wymieniają skojarzenia ze słowem „powietrze” (burza mózgów).

4. Zapowiedź tematu i głównych celów zajęć.

II. Część zasadnicza:

1. Nauczycielka przynosi dużą paczkę, zaadresowaną do uczniów kl. III. Dzieci dziękują za dostarczenie przesyłki i odczytują napis na paczce: **„Bawcie się wesoło i szukajcie powietrza wkoło”.**

Następnie otwierają paczkę, okazuje się, że jest w niej wiele różnych przedmiotów (aparat do robienia baniek mydlanych, baloniki, piórka, piłka plażowa, wata, koło do pływania, dętka od roweru, ziemniak). Dzieci omawiają wygląd niespodzianek, zastanawiają się jak można je wykorzystać.

2. Edukacja przyrodnicza: Próba odpowiedzi na pytania – **wykonywanie doświadczeń** – wysuwanie wniosków.

Prosimy dzieci, aby rozejrzały się po sali i poszukały powietrza. Jeżeli go nie widać, to skąd wiemy, że ono jest?

1) CZY POWIETRZE ISTNIEJE?

Dośw. 1. Spoglądanie przez okno na liście drzew.

Dośw. 2. Puszczanie baniek mydlanych (sprawdzanie co jest w środku).

Dośw. 3. Wykonanie samolotu z papieru i obserwowanie jego lotu.

Dośw. 4. Do słoika z wodą uczniowie wrzucają ziemniak, obserwują widoczne w wodzie bąbelki.

Dośw. 5. (balon, piłka plażowa, koło do pływania, dętka od roweru, woreczek foliowy etc.). Demonstracja zgromadzonych przedmiotów, dmuchanie a następnie wypuszczenie powietrza z zabawek.

Wniosek: Powietrze istnieje.

2) CZY POWIETRZE WIDAĆ?

Uczestnicy próbują znaleźć sposób na pokazanie powietrza, np. podmuch wiatru w konarach drzew, wiatraczek.

Wniosek: Czyste powietrze jest bezbarwne.

3) CZY POWIETRZE COŚ WAŻY?

Demonstracja ćwiczenia z balonami.

Na zrobionej z patyczka i sznurka wadze szalkowej wieszamy dwa jednakowo napompowane balony, a później jeden z nich przekłuwamy. Szalka z balonem z powietrzem przesunie się w dół.

Wniosek: Powietrze waży.

4) CZY POWIETRZE JEST SILNE?

Dośw. 1. Doświadczenie z wodą w kieliszku.

Na kieliszek napełniony wodą kładziemy tekturkę i szybkim ruchem obracamy do góry nogami. Woda nie wylewa się.

Dośw. 2. Podnoszenie szklanki bez użycia rąk za pomocą nadmuchanego balonu.

Do szklanki wkładamy nie napompowany balon. Następnie nadmuchujemy go tak, że opiera się o brzegi szklanki i podnosimy ją trzymając tylko balon.

5) CZY POWIETRZE JEST RUCHLIWE?

Dajemy dzieciom (indywidualnie) piórka, watki lub gazety do dmuchania. Porównujemy, co łatwiej nam poruszyć. Następnie dmuchamy wszyscy, np. na lekką piłkę, chusteczkę. Porównujemy zwiększoną siłę z podmuchami wiatru.

Wniosek: Powietrze jest ruchliwe. Powietrze w ruchu to wiatr.

6) CZY POWIETRZE MOŻE BYĆ LISTONOSZEM?

Rozpylanie perfum w powietrzu.

Prosimy, aby dzieci usiadły w różnej odległości od nauczyciela i klasnęły, gdy poczują jakiś nowy zapach.

Wniosek: Powietrze przenosi zapachy.

Nauczycielka dopełnia informacje przekazuje uczniom, że „**powietrze jest wszędzie – wypełnia całą powierzchnię wokół nas. Jest w roślinach, w wodzie, w ziemi. Otacza naszą kulę ziemską i ta warstwa nazywa się >>atmosferą<<”.**

3. Edukacja plastyczna: Malowanie przy użyciu powietrza – „Kwiaty na łące”.

Nakładanie na kartkę przy użyciu pędzla rozrzedzonej farby, a następnie nadawanie barwnym plamom kształtów na skutek dmuchania przez słomkę.

Zorganizowanie wystawy prac.

III. Część końcowa:

1. **Podsumowanie zajęć** (pr. indywidualna) – Uzupełnianka wyrazowa. Samodzielne uzupełnianie zdań brakującymi wyrazami z ramki (utrwalenie poznanych wiadomości nt. powietrza).

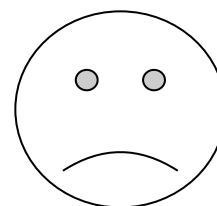
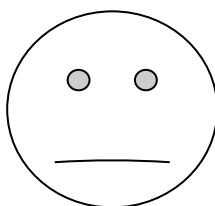
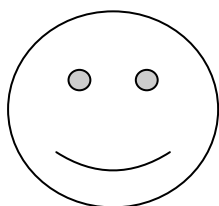
gazów, koloru, wszędzie, bezwonne, smaku, niewidoczne, zapachu,

Powietrze to mieszanina stanowiąca atmosferę ziemską. Powietrze jest Powietrze nie ma , , Jest

2. Ewaluacja zajęć

N: Czy podobały się wam dzisiejsze zajęcia?

Oceńcie je: do góry znaczek z odpowiednia buźką.



3. Pożegnanie

Zajęcia 2.

Temat zajęć: Jak powstaje wiatr?

Cele operacyjne:

Uczeń:

- zna przykładowe rodzaje wiatru, rozróżnia je,
- zna znaczenie wiatru, jego niszczyielskie oraz korzystne działanie,
- zdobywa samodzielnie wiadomości korzystając z różnych źródeł informacji,
- rozpoznaje brzmienie różnych instrumentów dętych,
- wykonuje podst. działania w zakresie 100,
- potrafi wykonać wiatromierz,
- samodzielnie uzupełnia zdania wyrazami z ramki.

Pomoce dydaktyczne: wiersz D. Wawiłow pt. *Wiatr*, miska, model żaglóWKi, wiatrak, kolorowy papier, domowy wentylator, karty z wiadomościami o wietrze, szklane butelki, plansza z instrumentami dętymi, nagranie z melodią instrumentów dętych, łamigłóWka „Matematyczna jabłóń”, materiały do pracy technicznej (długi kij, kawałek mocnego sznurka, serwetka, papier, folia aluminiowa, cienka i gruba tektura, dziurkacz), uzupełnianka wyrazowa.

Przebieg zajęć:

I. Część wstępna:

1. Powitanie

Czynności porządkowe

2. Zabawa integracyjna

Edukacja ruchowa: Piosenka pt.: *Wietrzyk* – interpretacja ruchowa treści piosenki.

3. Wprowadzenie do tematu zajęć

Edukacja przyrodnicza: Ruch powietrza – wykonywanie doświadczeń:

- I. gr. Wlanie wody do dużej miski i ustawienie modelu żaglóWKi. Dmuchanie na żaglóWKę, dzięki czemu popłynie.
 - II. gr. Dmuchanie na skrzydła modelu wiatraka i wprawianie go w ruch.
 - III. gr. Z kolorowego papieru dzieci składają wachlarzyki i wachlują się.
- Co zrobiliście? (**wiatr**). Jak powstał? (**to ruch powietrza**). Co robi wiatr? (**suszy białiznę, kałuże, porusza żagle, potrzebny do surfingu...**).

Wyjaśnienie pojęcia : WIATR (encyklopedia, internet, ...)

Wiatr – poziomy lub prawie poziomy ruch powietrza względem powierzchni ziemi.

4. Zapowiedź tematu i głównych celów zajęć

II. Część zasadnicza:

1. Recytacja przez n-la wiersza Danuty Wawiłow pt. *Wiatr*:

Jak jest wiatr,
wielki wiatr,
to opada z drzewa kwiat,
jakby sypał biały grad,
jak jest wiatr...

Dzieci uzupełniają swoimi pomysłami – co dzieje się, kiedy wieje mały wiatr, a co kiedy wichur, huragan.

Dzieci zastanawiają się nad tym, jak można zrobić wiatr: dmuchają, ruszają szybko ręką, materiałem, woreczkami foliowymi, kartką papieru itp.

2. Edukacja przyrodnicza (pr. grupowa). Ustawienie domowego wentylatora obok karteczek z ważnymi wiadomościami o wietrze. Włączenie wentylatora, który rozdmuchuje kartki po klasie.
Polecenie złapania ich oraz przeczytania wiadomości.

Karta I. Wiatr to poziomy lub prawie poziomy ruch powietrza względem powierzchni ziemi. Wywołany jest przez różnicę ciśnień oraz różnice w ukształtowaniu powierzchni.

Karta II. Sztorm – zjawisko meteorologiczne występujące nad obszarami mórz i oceanów w postaci silnego, porywistego, długotrwałego wiatru. Pogodzie sztormowej zwykle towarzyszy odpowiednio silne falowanie powierzchni wody. Często występują również rzęsiste deszcze znacznie ograniczające widzialność.

Karta II. Huragany (*inaczej: tajfuny*) – to gigantyczne wiatry, które przemieszczają się na przestrzeni kilkuset kilometrów. Powstają nad ciepłymi morzami i powodują wiele szkód wzdłuż obszarów nadbrzeżnych.

Karta III. Trąby powietrzne – to potężne wiry powietrza, sięgające od chmur do powierzchni Ziemi. Mogą wyrwać drzewa z korzeniami i niszczyć budynki.

Karta IV. Wiatr może być wykorzystywany do produkcji energii za pomocą turbin wiatrowych oraz do napędzania statków żaglowych.

Karta V. Do pomiarów wiatru służy wiatromierz.

Po przeczytaniu wiadomości grupy wymieniają się informacjami. Uczniowie starają się zapamiętać jak najwięcej wiadomości.

3. Nauczyciel dopełnia informacje o wietrze:

Powietrze w ruchu, czyli wiatr, niosąc różne drobiny, od wieków rzeźbi powierzchnię Ziemi. Między innymi jego dziełem (a także dziełem innych żywiołów) są spłaszczone wierzchołki starych gór, ruchome piaszczyste wydmy, przedziwne rzeźby na pustyni, wyciągnięte w kierunku wiania konary samotnych drzew. Ruch powietrza rozsiewa nasiona roślin, przenosi zapachy, zachęcając owady do zapylania kwiatów.

4. Ćwiczenia śródekcyjne – „Butelkowa zabawa” – dzieci dmuchają w szklane butelki po soczkach np. fragment piosenki o wietrze – ćwiczenia rytmiczne. Może być rytm piosenki zaproponowanej przez dzieci.

Nauczyciel informuje uczniów, że do grania na niektórych instrumentach oraz do rozchodzenia się dźwięków niezbędne jest powietrze.

5. Edukacja muzyczna – Zawieszenie planszy z instrumentami dętymi np. saksofon, trąbka, flet. Uczniowie słuchają nagrania z melodią wykonywaną przez instrumenty dęte. Rozpoznają ich brzmienie.

6. Edukacja matematyczna: łamigłówka „Matematyczna jabłoń”.

N: *Odczytaj działania matematyczne znajdujące się na odwrocie jabłka wraz z przyporządkowaną mu sylabą. Oblicz wynik, odnajdź go w tabeli i pod właściwą liczbą wpisz odpowiednią sylabę.*



Na jabłkach znajdują się następujące działania z sylabami:

1x1=.... = ln	30-28=.... = stru	37-34=.... = men	90-86= = ty
5x1=.... = dę	34-28 =.... = te	67-60 =.... = wy	4 x 2 =.... = da
27-18 =.... = ją	78-68 =... = dźwięk	55-44 =.... = na	12x1 =..... = sku
63-50=.... = tek	2x7=.... = wdmu	45-30=.... = chi	88-72=.... = wa
47-20=.... = nia	9x2=... = po	10+9=.... = wie	10x2=..... = trza.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ln											

13	14	15	16	17	18	19	20

Hasło: Instrumenty dęte wydają dźwięk na skutek wdmuchiwanie powietrza.

7. Edukacja techniczna: Wykonanie wiatromierza.

Materiały: długi kij, kawałek mocnego sznurka, serwetka, papier, folia aluminiowa, cienka i gruba tektura, dziurkacz.

Polecenia dla uczniów:

- ze zgromadzonych materiałów papierniczych odetnij jednakowe kawałki,
- w każdym z nich na jednym końcu zrób dziurkaczem otwór,
- przywiąż sznurkiem paski papierów do kija: najlżejszy na czubku, najcięższy u dołu (serwetka, papier, folia aluminiowa, cienka tektura, gruba tektura),

Po wykonaniu prac uczniowie wychodzą na dwór ze swoimi wiatromierzami. Sprawdzają, jak silnie wieje wiatr. Lekki podmuch poruszy tylko serwetkę; natomiast silny wiatr wprawi w ruch ciężką tekturę.

III. Część końcowa:

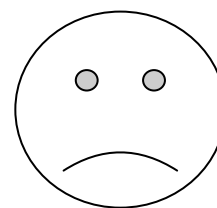
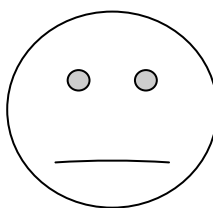
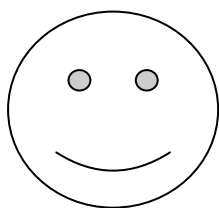
1. **Podsumowanie zajęć** (pr. indywidualna) – Edukacja polonistyczna: Samodzielne uzupełnianie zdań podanymi wyrazami:

statków, huragany, ziemi, ruch, trąby powietrzne, energii, wiatromierz, sztormy

Wiatr to powietrza względem powierzchni Groźne wiatry to:, i Wiatr jest wykorzystywany do produkcji oraz napędzania żaglowych. Do pomiaru wiatru służy

2. Ewaluacja zajęć

*N: Czy podobały się wam dzisiejsze zajęcia?
Oceńcie je: do góry znaczek z odpowiednią buźką.*



3. Pożegnanie

Zajęcia 3.

Temat zajęć: Powietrze to życie.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- zna znaczenie powietrza dla życia na Ziemi,
- rozumie konieczność dbania o czystość powietrza,
- rozumie czytany przez nauczyciela tekst bajki,
- wypowiada się na podany temat,
- potrafi odróżnić i nazwać dźwięki odtworzone z kasety magnetofonowej,
- współpracuje z grupą podczas wykonywania pracy plastyczno-technicznej.

Pomoce dydaktyczne: rebus, bajka ekologiczna pt. „Czarodziejskie ziarenka”, dwie świece i słoik, nagranie magnetofonowe z fragmentem dowolnej muzyki: szczekanie psa, krzyki dzieci, rozmowa, śpiew ptaków, płacz dziecka etc., różne materiały potrzebne do wykonania prac plastyczno-technicznych (karton, farby, flamastry, kolorowy papier, plastelina, patyczki itp.)

Przebieg zajęć:

I. Część wstępna:

1. Powitanie

Czynności porządkowe

2. Zabawa integracyjna

„Chodzenie”

Uczestnicy chodzą swobodnie po sali. Prowadzący zmienia co jakiś czas polecenia, np.: chodzimy jak ludzie bardzo zmęczeni, smutni, radośni; chodzimy z otwartym parasolem pod wiatr, skacząc po kamieniach, po gorącym piasku; itp.

3. Wprowadzenie do tematu zajęć (pr. indywidualna) – Rozwiązanie rebusu:



aba = y



lę

Hasło: życie

Rozmowa na temat otrzymanego hasła:

- Co rozumiecie przez pojęcie „życie”?
- Co jest nam potrzebne do życia?

4. Zapowiedź tematu i głównych celów zajęć

II. Część zasadnicza:

1. Edukacja przyrodnicza: Próba odpowiedzi na pytania – **wykonywanie doświadczeń** – wysuwanie wniosków.

DO CZEGO JEST POTRZEBNE POWIETRZE?

Dośw. 1. Zapalamy dwie świece, jedną przykrywamy stoikiem. Po pewnym czasie przykryta świeca gaśnie.

Dośw. 2. Nauczycielka prosi dzieci o zatkanie nosa. Jak długo możemy tak wytrzymać? Co by się stało, gdybyśmy dłużej trzymali zatkany nos?

Wniosek: Powietrze jest potrzebne do spalania, oddychania. Bez powietrza nie można żyć.

2. Edukacja polonistyczna: Zapoznanie z treścią bajki ekologicznej pt. Czarodziejskie ziarenka. Poznanie roli powietrza w przyrodzie i funkcjonowaniu organizmów żywych. Wypowiedzi ustne i redagowanie zdań.

Nauczyciel odczytuje bajkę:

W bardzo smutnej krainie,
Pełnej biur, fabryk i maszyn,
Żył królewicz. A imię
Miał on zwykłe Tomaszek.

Jego ojciec Król Nauk
Miał maszyny cyrkowe.
Dzięki nim stworzył państwo
Sztuczne, choć kolorowe.

Państwo było wzniesione
W wielkiej przeszklonej hali,
Zbudowanej przez ludzi
Z tworzyw sztucznych i stali.

Każdy nosił w tym państwie
Szklaną banię na głowie,
A w zbiorniczkach powietrze,
Chroniąc tak swoje zdrowie.
Bo na zewnątrz królestwa,
Za grubymi ścianami
Panowały ciemności
Pełne dymu i spalin.

Nasz Tomaszek miał wszystko
Czego dusza zapragnie.
Nawet taki komputer,
który rysował ładnie.
Ale chłopiec był smutny,
Wciąż bolała go głowa.
A król stary nie wiedział,
Jak go ma uratować.

Choć sprowadzał medyków,
Choć zatrudnił roboty,
Miał z Tomaszkiem od dawna
Wciąż te same kłopoty.

– Niech ktoś sprawi nareszcie
Żeby śmiał się Tomaszek,
Żeby smutek opuścić
W końcu królestwo nasze!

Tak król wołał w rozpacz
Przez mikrofon złożony.
A głośniki głos niosły
W hali dalekie strony.

I przypadek to sprawił,
że usłyszał te słowa
I w królestwie się zjawił
Zielarz – ważna osoba.

Zaraz poszedł do króla
I głębokim ukłonem
Oddał mu cześć należną,
Gdy się zjawił przed tronem.

Potem z mieszka wydostał
Garść ziarenek suszonych,
A zdziwiony król powstał,
Gdy je poczuł w swej dłoni.

– Zasiej ziarno rzekł zielarz.
– Niech wiatr dymy rozwieje.
Pilnuj tego, a wkrótce
królewicz ... wyzdrowieje.

Zielarz zniknął tak nagle,
Że król oczy przecierał.
Wdychał zapach przyjemny,
Co się z ziarna wydzielał.

W końcu służbę przywołał,
I za radą zielarza
Ziarno – lek dla Tomaszka
W ziemi zasiać im kazał.
Doglądano roślinek,
które z ziaren wyrosły

– Małe dęby i jodły,
Brzozy, świerki i sosny.

Rósł wciąż wyżej i wyżej
Las pachnący zielony.
Słońce nagle rozbłysło.
Król spoglądał zdumiony.

– Czary! Prawdziwe czary!
W krąg wołają dworzanie.
– Czysto, jasno, radośnie,
Dzięki, dzięki ci Panie!

I Tomaszek się śmieje.
Tak! I biega i skacze.
A swą szklaną osłonę
Rozbił w drobniutki maczek.

– Mamy słońce, powietrze.
Tato! Jaka wygoda!
Jakże wiele nam daje
Nasza dobra przyroda.

Od tej pory państewko
Tonie całe w zieleni.
I w promieniach słonecznych
Kolorami się mieni.

– Teraz, rzekł król pod wąsem
– W państwie dobrze się dzieje.
Bo Tomaszek wyzdrowiał.
I nareszcie się śmieje!

Dba o las nasz królewicz.
O przyjaciół, zwierzęta.
Chociaż koniec tej bajki,
To ją zawsze pamiętaj.

3. Udzielenie odpowiedzi na pytania:

- Jak wyglądało królestwo, w którym mieszkał Tomaszek?
- Dlaczego Tomaszek chodził ze szklaną bańką na głowie?
- Dlaczego chłopiec źle się czuł?

- Co stało się, kiedy wykiełkowały czarodziejskie ziarenka?
- Jak czuł się Tomaszek, kiedy wyrósł las.

Ustalenie wniosku z przeprowadzonej rozmowy:

„Ludziom potrzebne jest czyste powietrze do dobrego samopoczucia i tlen do oddychania. Tlen produkują rośliny”.

3. Edukacja ruchowa: Gry i zabawy ruchowe na świeżym powietrzu.

4. Edukacja muzyczna: Odtworzenie nagrania magnetofonowego z fragmentem dowolnej muzyki: szczekanie psa, krzyki dzieci, rozmowa, śpiew ptaków, płacz dziecka etc.

Zwrócenie uwagi na to, że powietrze spełnia jeszcze jedną ważną funkcję: przenosi fale dźwiękowe.

Odgadywanie, kto lub co wydaje kolejne dźwięki nagrane na kasecie.

Uświadomienie sobie, że powietrze przenosi fale dźwiękowe, że gdyby go nie było nie moglibyśmy słyszeć muzyki, szczekania psa, rozmowy ani śpiewu ptaków.

III. Część końcowa:

1. Podsumowanie zajęć (pr. grupowa) – Edukacja plastyczno-techniczna:

Gr. I. Wykonanie dowolną techniką makiety królestwa, w którym mieszkał Tomaszek przed wizytą zielarza.

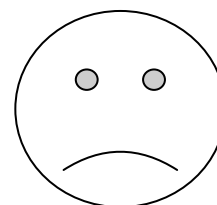
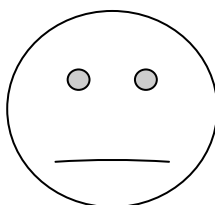
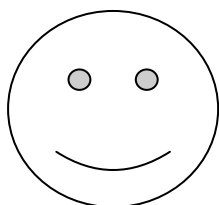
Gr. II. Wykonanie dowolną techniką makiety królestwa, w którym mieszkał Tomaszek po wizycie zielarza.

Omówienie różnic w wyglądzie obu królestw.

2. Ewaluacja zajęć

N: Czy podobały się wam dzisiejsze zajęcia?

Oceńcie je do góry znaczek z odpowiednią buźką.



3. Pożegnanie

Zajęcia 4.

Temat zajęć: Smog. Zanieczyszczenia powietrza.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- wymienia źródła zanieczyszczenia powietrza,
- wyjaśnia szkodliwy wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka,
- wyjaśnia zjawisko powstawania kwaśnych deszczów,
- wymienia sposoby zmniejszania emisji trujących gazów,
- rozumie szkodliwy wpływ dymu papierosowego na zdrowie człowieka,
- wykonuje podst. działania w zakresie 100,
- rozwiązuje krzyżówkę,
- rozumie treść czytanego przez nauczyciela opowiadania; analizuje go przy pomocy pytań,
- współpracuje z grupą przy wykonywaniu plakatu,
- zachęca rodziców do zaniechania palenia papierosów, spalania śmieci.

Pomoce dydaktyczne: nagranie magnetofonowe melodii R. Strauss „Tako rzecze Zaratustra”, krzyżówka, ilustracje: smok i smog, kartka, klej, jasny materiał, nożyczki, tabela z wyrazami do uzupełnienia, opowiadanie „Komin, który przestał dymić”, łamigłówka matematyczna, ilustracje przedstawiające zniszczone lasy, pomniki przez kwaśne deszcze, różne materiały potrzebne do wykonania plakatu, dobieranka matematyczna.

Przebieg zajęć:

I. Część wstępna:

1. Powitanie

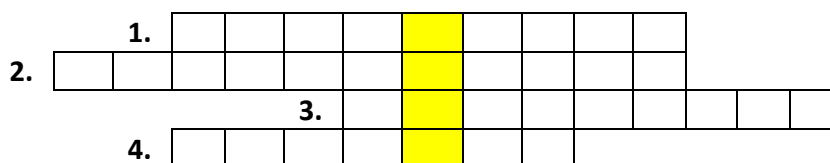
Czynności porządkowe

2. Zabawa integracyjno-ruchowa

Zabawa taneczna „**Wejście smoków**” do melodii R. Strauss „Tako rzecze Zaratustra”:

Dzieci ustawiają się w kole i przykucają. Gdy muzyka zaczyna grać dzieci podnoszą się zgodnie z muzyką, na dźwięk trąb machają skrzydłami. Następnie wykonują smocze, ciężkie kroki (13) i przykucnięcie. Całość powtarza się dwukrotnie. Potem dzieci naśladują smocze obroty, machanie skrzydłami, „przelot nad miastem”, lądowanie.

3. Wprowadzenie do tematu (Pr. indywidualna) – Rozwiązanie krzyżówki (utrwalenie wiadomości o powietrzu).



1. Ziemska wypełniona jest powietrzem (*atmosfera*).
2. Służy do pomiaru wiatru (*wiatromierz*).
3. Jest bez smaku, koloru, zapachu (*powietrze*).
4. Groźny, porywisty wiatr (*huragan*).

Hasło: Smog.

a) zabawa dydaktyczna „Co to jest smog?” – Dzieci siadają na dywanie w kręgu. Nauczyciel rozpoczyna rozmowę nawiązując do pojęcia „smog”. Pyta dzieci, czy wiedzą, co to jest smog? Skąd się bierze?

b) następnie nauczyciel czyta definicje, co to jest smog, smok:

Smog – spaliny samochodowe, dymy z kominów i inne zanieczyszczenia powietrza mogą tworzyć gęstą mgłę, zwłaszcza w słoneczny dzień. Wchodzące w skład smogu szkodliwe związki chemiczne, pyły i znaczna wilgotność są zagrożeniem dla zdrowia, są bowiem czynnikami alergizującymi i mogą wywołać astmę oraz jej napady, a także powodować zaostrzenie przewlekłego zapalenia oskrzeli, niewydolność oddechową lub paraliż układu krwionośnego.

Smok – fikcyjne stworzenie, najczęściej rodzaj olbrzymiego gada. Występuje w licznych mitach i legendach oraz w literaturze i filmach. Według wielu mitów smoki obdarzone były dużą inteligencją, potrafiły posługiwać się magią, znały ludzką mowę, a także ziały ogniem.

c) dzieci decydują, która definicja odnosi się do smogu,

d) nauczyciel pokazuje dzieciom rysunek przedstawiający smog i smoka oraz prosi wybrane dziecko o odpowiednie umieszczenie napisu do rysunku.



smog



smok

4. Zapowiedź tematu i głównych celów zajęć

II. Część zasadnicza:

1. Kilka dni wcześniej uczniowie rozpoczęli dwa doświadczenia:

- a) umieścili na parapecie za oknem kartkę papieru posmarowaną klejem. Obecnie wyjmują ją i omawiają jej wygląd (do kleju przywarły różne zanieczyszczenia: sadza, osady itp.),
- b) z jasnego materiału wycięli dwa kwadraty: duży i mały. Mały kwadrat nakleili lekko na duży (tak żeby go można było potem odkleić). Powiesili materiał w pobliżu swojego domu. Obecnie przynieśli na zajęcia i oderwali mały kwadrat (materiał pod małym kwadratem jest czysty, duży płat materiału znajdujący się poza małym kwadratem jest natomiast bardzo zabrudzony).

Uczniowie próbują określić skąd wzięły się zanieczyszczenia na kartce i materiale.

2. Nauczyciel uzupełnia informacje o temat zanieczyszczeń powietrza o kilka ciekawostek:

*Na pierwszym miejscu w szeregu „zatruwaczy powietrza” w mieście znajdują się **samochody**. W spalinach tych pojazdów znajduje się wiele toksycznych składników. Najwięcej szkodliwych składników spalin powstaje, gdy pojazdy na skrzyżowaniach zatrzymują się w „korkach”, a następnie ruszają z miejsca oraz gdy mają źle wyregulowane gaźniki (w pojazdach benzynowych). Należy dodać, że proces spalania w silniku wymaga wielkich ilości tlenu. Średniej wielkości samochód w ruchu miejskim zużywa w czasie godziny tyle tlenu, ile potrzebuje 800 osób do oddychania w tym samym czasie.*

*Liczba **samolotów** na świecie jest mniejsza niż samochodów, to jest powód, dla którego nie stają one w pierwszym szeregu trucicieli powietrza. Samolot odrzutowy średniej wielkości wydziela jednak w czasie startu takie ilości szkodliwych spalin jak 6000–7000 samochodów! Zużywa przy tym tyle tlenu, ile w ciągu całego dnia wytwarza połać lasu wielkości kwadratu, którego bok wynosi 13 km (czyli o powierzchni 169 km²). Ta ilość tlenu wystarczałaby dla 4600 ludzi w okresie jednego roku!*

*Powietrze zostaje również silnie skażone przez **urządzenia służące ogrzewaniu i spalaniu**. Są to domowe piece, kotłownie centralnego ogrzewania i elektrociepłownie. Wskutek ich działania do powietrza dostają się pyły, sadza, trujące i cuchnące gazy. Najpoważniejsze skutki pozostawia spalanie węgla oraz oleju grzewczego.*

3. Edukacja przyrodnicza: Źródła zanieczyszczeń powietrza (pr. grupowa). Uzupełnianie tabeli wyrazami z ramki:

wybuchy wulkanów, huty, wybuchy gazu ziemnego, elektrownie, pyły, przemysł chemiczny i farmaceutyczny, pożary lasów, elektrociepłownie, spaliny samochodów, dymy

z kominów, spalanie śmieci, papierosy,

Źródła zanieczyszczeń powietrza	
naturalne	przemysłowe

4. Edukacja polonistyczna: Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka.
Nauczyciel czyta opowiadanie *Komin, który przestał dymić*.

O kominie, który przestał dymić

W pewnym mieście stał fabryczny komin. Od lat jego dym kłębił się nad miastem i snuł się po ulicach. Przedzierał się przez okna do domów, szkodząc mieszkańcom a zwłaszcza dzieciom. Zdarzały się takie dni, że czarne chmury wisiały nad miastem i nawet wiatr nie miał siły ich przegonić.

Pewnego dnia stało się coś dziwnego. Komin zaczął kasłać, krztusić się, nie mógł oddychać. Wyrzucał snopy iskier i kłęby sadzy. Chwiały się i bez przerwy trzęsły nim dreszcze. Wszystko wskazywało na to, że komin jest chory. Poszedł do najbliższego lekarza.

Pan doktor troskliwie go zbadał, opukał, osłuchiwał:

- Oj, pan chyba dużo dymi i kurzy.
- To prawda. Przez całe życie nic innego nie robię tylko wypuszczam z siebie dym, panie doktorze. Co mogę robić skoro, jestem fabrycznym kominem.
- Proszę zakasłać.

Komin nie dał się dwa razy prosić i zakasłał tak, że aż zadrżały szyby w oknach.

- Stwierdzam ostre zapalenie oskrzeli i zalecam natychmiastowe zaprzestanie dymienia, wypuszczania iskier i sadzy.
- To co mam robić, panie doktorze?
- Co pan ma robić? Na początek płukanie gardła. To przyniesie pewną ulgę. Nade wszystko jednak potrzebuje pan świeżego powietrza! Radzę przenieść się tam, gdzie pola, łąki i lasy zielone. Gdzie się swobodnie oddycha czystym powietrzem. Musi pan całkowicie zapomnieć o zatruwaniu powietrza sobie i innym.

Komin fabryczny wziął sobie do serca rady lekarza. Bez żalu opuścił miasto i przeniósł się na wieś. Tam zapomniał o chorobie i z przyjemnością wciągał w płuca pachnące lasem i łąką powietrze. A i mieszkańcy miasta mogli nareszcie spokojnie odetchnąć.

Rozmowa kierowana dotycząca tekstu:

- Co robił komin?
- Dlaczego musiał iść do lekarza?

- Co było przyczyną, że komin źle się czuł?
- Jakie choroby wywołuje zanieczyszczenie powietrza?

Nauczyciel wyjaśnia, że alergie, zapalenie spojówek, choroby układu oddechowego, bóle głowy mogą być spowodowane wdychaniem zanieczyszczonego powietrza.

Wyjaśnia szkodliwy wpływ związków ołowiu w spalinach unoszących się nisko nad ziemią na wysokości wzrostu dzieci.

Ustalenie wniosku – Ludzie, zwierzęta i rośliny potrzebują czystego powietrza do życia.

5. *Przerwa śródlekcyjna*

Ćwiczenia oddechowe przy otwartym oknie.

6. Edukacja matematyczna: „Dobieranka matematyczna”

Połącz jednakowe wyniki działań. Odczytaj hasło:

$7 \times 9 = \dots\dots\dots = \text{kwa}$
$21 + 21 = \dots\dots\dots = \text{de}$

$6 \times 7 = \dots\dots\dots = \text{szcze}$
$50 + 13 = \dots\dots\dots = \text{śnie}$

Hasło: Kwaśne deszcze

Uczniowie samodzielnie wyszukują znaczenia otrzymanego hasła w różnych źródłach informacji, dostępnych w klasie (encyklopedie, internet, słowniki itp.).

Kwaśne deszcze – opady atmosferyczne, o odczynie kwaśnym. Niszczą drzewa, wody, pola uprawne, a nawet budynki i pomniki.



Uszkodzenia drzewostanu wywołane kwaśnymi deszczami



Kwaśne deszcze przyczyniają się do uszkodzenia kamiennych pomników

7. Sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza. Uczniowie podają propozycje zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza:

- filtry na kominach,
- śmieci wrzucane do pojemników na odpady,
- katalizatory spalin w samochodach,
- rzucenie palenia papierosów przez dorosłych,
- pasy zieleni wzdłuż dróg i ulic,
- zieleń w mieście, ograniczenie wycinki drzew,
- ścieżki rowerowe itp.

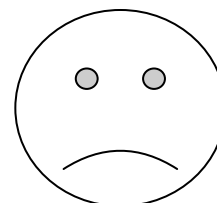
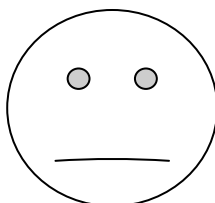
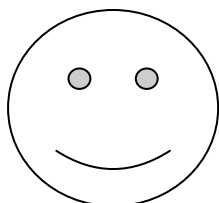
III. Część końcowa:

1. Podsumowanie zajęć (pr. grupowa). Edukacja plastyczna: Wykonanie plakatu zachęcającego do działań na rzecz ochrony czystego powietrza.

2. Ewaluacja zajęć

N: Czy podobały się wam dzisiejsze zajęcia?

Oceńcie je: do góry znaczek z odpowiednią buźką.



3. **Praca domowa** – rozmowa z rodzicami o wpływie palenia papierosów na zdrowie całej rodziny. Zachęcanie do rzucenia palenia.

4. Pożegnanie

Zajęcia 5.

Temat zajęć: Lotnicze podróże.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- zna nazwy środków lokomocji służących do latania,
- czyta tekst ze zrozumieniem,
- rozwiązuje zagadki logiczne,
- wykonuje obliczenia w zakresie 100, stosując zasadę kolejności wykonywania działań,
- śpiewa piosenkę,

- porusza się w rytm muzyki.

Pomoce dydaktyczne: nagranie z dowolną muzyką, zagadki o balonie, słownik frazeologiczny, balon, słomka do picia, długi sznurek, taśma klejąca, diagram do wykreślenia, zdania ze słowem „lecieć”, teks informacyjny o historii i rozwoju lotnictwa, zdania do dokończenia, działania matematyczne, kartki z nazwami działań: *dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, działania w nawiasach*, Śpiewnik, pios. „Ja mam ciocię w samolocie”, nożyczki, klej, kredki.

Przebieg zajęć:

I. Część wstępna:

1. Powitanie

Czynności porządkowe

2. Zabawa integracyjna

Dzieci tańczą w parach w rytm muzyki. Gdy muzyka ucichnie, tańczące pary zastygają w bezruchu tworząc „skamieniałą figurkę”.

3. Wprowadzenie do tematu zajęć

Rozwiązywanie zagadek o balonikach i balonach. Omówienie różnic i podobieństw między nimi.

Nadętą zabawkę
chętnie trzymam w rękach.
Gdy mocno nacisnę,
z hukiem wielkim pęka.

Ewa Wierzchowska

Jest duży i pękaty.
Polecisz nim do góry,
bo rozgrzane powietrze
unosí go pod chmury.

Ewa Wierzchowska

Hasło: balon.

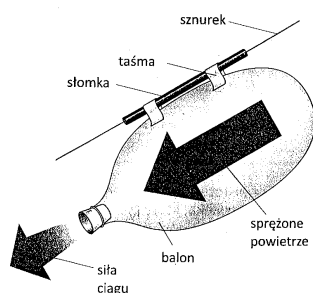
4. Zapowiedź tematu i głównych celów zajęć

II. Część zasadnicza:

1. Edukacja przyrodnicza. Wykonanie doświadczenia z balonem. Wskazywanie różnic między zasadą działania „balonowej rakiety” a balonem na rozgrzane powietrze.

Balonowa rakiet

1. Nadmuchaj długi, wąski balon.
 2. Włóż mały kartonowy walec w szyjkę balonu tak, aby tworzył on dyszę jak w silniku rakietowym.
 3. Przewlec sznurek przez słomkę do napojów i rozciągnij w poprzek pokoju lub sali klasowej.
 4. Przymocuj końce sznurka do ścian, używając taśmy klejącej.
 5. Za pomocą taśmy przymocuj słomkę do powłoki balonu.
 6. Przytrzymaj balon w jednym końcu sali, wyjmij zatyczkę i puść go.
- Powodzenia.



2. Edukacja polonistyczna. Wykreślanie z diagramu nazw siedmiu środków lokomocji służących do latania.

B	L	S	Z	Y	B	O	W	I	E	C
A	S	A	M	O	L	O	T	E	C	I
L	E	Ć		R	A	K	I	E	T	A
O	H	E	L	I	K	O	P	T	E	R
N	Z	N	L	O	T	N	I	A	Ó	G
O	D	R	Z	U	T	O	W	I	E	C

szybowiec, rakiet, samolot, balon, helikopter, lotnia, odrzutowiec

Nauczyciel zapisuje te nazwy na kartkach i zawiesza na tablicy. Uczniowie starają się uporządkować je od urządzenia najprostszego do najnowocześniejszego.

Nauczyciel nie ingeruje w sposób wykonania zadania przez uczniów.

Z pozostałych w diagramie liter dzieci układają, odczytują i zapisują **hasło**: „Lecieć z nóg”. Wyjaśniają jego znaczenie. W razie problemów korzystają ze słownika frazeologicznego.

3. Podkreślanie poprawnych zdań z wyrazami pokrewnymi do słowa *lecieć*. Nauczyciel wyjaśnia, że słowa *lecieć* w znaczeniu *iść* można używać w mowie potocznej.

- **Lecę szybko do szkoły, już jestem spóźniona!**
- **Polecę do sklepu po bułki.**
- **Szybko biegnę do szkoły, jestem już spóźniona!**
- **Do Australii polecę samolotem.**
- **Na wakacje pojadę samolotem.**
- **Samolot pasażerski odleciał z dużym opóźnieniem.**
- **Bardzo chciałbym polecieć helikopterem.**
- **Wczoraj dwie godziny latałam po sklepach.**

4. Zabawa ruchowa: uczniowie poruszają się w rytm muzyki. W przerwie muzyki zatrzymują się, nauczyciel podaje związki wyrazowe ze słowem *lecieć*. Jeśli wyrażenia są poprawne, uczniowie naśladują je ruchem. Jeśli nie – stoją prosto.

Przykładowe związki wyrazowe	
<i>poprawne</i>	<i>niepoprawne</i>
lecę do sklepu	lecę jak pociąg
latam jak komar	nie doleciałem na czas do szkoły
lecę wysoko jak ptak	lecę samochodem

5. Czytanie tekstu informacyjnego o historii i rozwoju lotnictwa.

Od czasów, kiedy pierwszy balon wzbił się w powietrze, w lataniu dokonał się ogromny postęp. Niebo przecinają samoloty śmigłowe i odrzutowe, samoloty pasażerskie przewożą tysiące ludzi, helikoptery lądują prawie wszędzie. Doskonalone są samoloty bojowe gotowe do obrony kraju. Ludzie zaczęli też wyruszać w kosmos dzięki skonstruowaniu rakiety.

Twórcami pierwszego samolotu byli Amerykanie, bracia Wright (czytaj: rajt), którzy umieścili lekki silnik w swoim samolocie Flyer I (czytaj: flajer). W 1903 roku odbyli nim pierwsze bardzo krótkie loty. Potem doskonalili swoją maszynę i już w 1905 roku Flyer II mógł latać przez ponad pół godziny. W 1909 roku armia amerykańska zamówiła u braci Wright wojskową wersję samolotu.

Latające maszyny wzbijają się w powietrze i latają dzięki sile wznoszącej, zwanej także siłą nośną. Siłę tę wytwarzają skrzydła samolotu dzięki specjalnej budowie i opływającemu je powietrzu.

Bardzo dobrze jest to widoczne w przypadku latawców, szybowców i lotni, które latają bez silników i wykorzystują wznoszące się prądy powietrza. Wiatr wiejący w kierunku latawca wywiera na niego siłę unoszącą go w powietrze. Szybowce także wykorzystują strumień powietrza opływającego ich skrzydła do wytworzenia siły nośnej. Samolot musi się rozpędzić, zanim skrzydła uniosą go w powietrze.

Śmigłowiec nie musi się poruszać, aby wystartować, ponieważ siła nośna wytwarzana jest przez strumień powietrza opływającego obracające się łopaty śmigła. Pierwszy nowoczesny helikopter zbudował w 1939 roku w Ameryce Igor Sikorsky. Podobnie jak dzisiejsze helikoptery, miał on pojedynczy wirnik główny z dużymi łopatami i małe śmigło ogonowe. Mógł startować i lądować pionowo, zawisać w powietrzu, latać do tyłu i na boki.

Maszyna latająca porusza się w powietrzu dzięki pchającej ją sile, wytwarzanej przez silniki, zwanej siłą ciągu. Obracające się łopatki śmigła wytwarzają siłę, która ciągnie maszynę do przodu. Do sterowania samolotem i zmiany wysokości służą stery na skrzydłach i ogonie. Kontrolowane są przez pilota poruszającego drążkiem sterowym.

Silniki odrzutowe i rakietowe raczej wypychają maszynę latającą do przodu dzięki strumieniowi gorących gazów wyrzucanych z tyłu.

6. Praca samodzielna – wyszukiwanie w/w tekście odpowiednich informacji i kończenie zdań:
Znajdź w tekście informacje i dokończ podane zdania:

- a. **Latające maszyny wzbijają się w powietrze i latają...**
- b. **Samolot musi się rozpędzić, zanim...**
- c. **Śmigłowiec nie musi się poruszać, aby...**
- ci. **Silniki odrzutowe i rakietowe raczej...**

7. Edukacja muzyczna: **Zabawa integracyjna** „Podróż w chmurach” (piosenka „Ja mam ciocię w samolocie”). W kilkusobowych zespołach uczniowie ustawiają się tak, by utworzyć samoloty. Jedna osoba stoi z boku i wydaje komendy typu: *Uwaga! Przygotować się do lotu\ Usiąść wygodnie i zapiąć pasy; Uwaga startujemy; Lecimy wśród chmur; Uwaga, za chwilę lądujemy!* itp. Uczniowie naśladują ruchem podane czynności. Z chwilą, kiedy zostanie wydana komenda: *Bal na pokładzie*, wszyscy zatrzymują się i słuchają piosenki.

- a) Omówienie piosenki „Ja mam ciocię w samolocie”. Zwracamy uwagę na pogodny charakter piosenki i treść każdej zwrotki.
- b) Nauka pierwszej zwrotki piosenki „Ja mam ciocię w samolocie”. Uczniowie:
 - czytają w ciszy zwrotkę i refren piosenki (każdy sam);
 - słuchając piosenki, wystukują palcami o ławkę jej rytm;

- słuchają pierwszej zwrotki i refrenu, śledząc tekst;
 - czytają rytmicznie tekst pierwszej zwrotki i refrenu piosenki (każdy po jednej części);
 - śpiewają melodię piosenki na dowolnych sylabach;
 - śpiewają pierwsze dwie części piosenki ze słowami.
- c) Śpiewanie pierwszej zwrotki i refrenu piosenki „Ja mam ciocię w samolocie”. Zwrotkę i pierwszą część refrenu śpiewa solista, drugą część refrenu wszyscy razem.

8. Edukacja matematyczna. Przypomnienie i utrwalenie kolejności wykonywania działań. Nauczyciel przygotowuje kartki z nazwami działań: *dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, działania w nawiasach*. Zawiesza je na tablicy. Uczniowie przypominają sobie kolejność wykonywania działań i porządkują kartki na tablicy. Nauczyciel pozwala na swobodne dyskusje na ten temat, na koniec w razie potrzeby koryguje kolejność karteczek. Następnie uczniowie przepisują notatkę do zeszytów do matematyki:

Kolejność wykonywanie działań:

1. Działania w nawiasach.
2. Mnożenie lub dzielenie w kolejności występowania.
3. Dodawanie lub odejmowanie w kolejności występowania.

9. Ćwiczenia sprawności rachunkowej. Wykonywanie obliczeń zgodnie z kolejnością działań:

$$\begin{aligned}4 \times 9 + 45 &= \\100 + 300 - 200 &= \\9 \times 9 - 17 &= \\700 - 500 + 100 &= \\(45 + 15) \times 2 &= \\72 : 8 \times 7 &= \\8 \times 8 - 56 : 7 &= \\240 - 8 \times 5 &= \end{aligned}$$

III. Część końcowa:

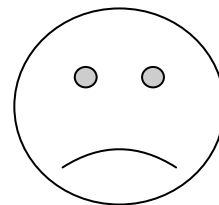
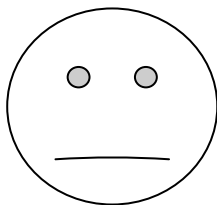
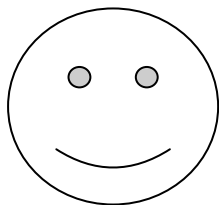
1. Podsumowanie zajęć

a) Układanie zagadek o omawianych na zajęciach maszynach latających (szybowiec, rakieta, samolot, balon, helikopter, lotnia, odrzutowiec). Nauczyciel wykorzystuje karteczki z nazwami tych maszyn, chętni uczniowie układają zagadki opisowe dla pozostałych dzieci, np. *Maszyna, o której myślę, może latać bardzo wysoko, dzięki niej ludzie mogli stanąć na Księżycu.*

b) W innej wersji zabawy uczeń wybiera jedną z maszyn, pozostałe dzieci zadają pytania, na które można odpowiadać tylko *tak* lub *nie*. Nauczyciel zachęca dzieci, aby zadawały jak najtrudniejsze zagadki, odwołując się do historii lotnictwa, która była omawiana w czasie zajęć.

2. Ewaluacja zajęć

*N: Czy podobały się wam dzisiejsze zajęcia?
Oceńcie je: do góry znaczek z odpowiednią buźką.*



3. Pożegnanie

Opracowała:

Aleksandra Dacewicz-Huk

Szkoła Podstawowa Nr 2 w Lubaczowie