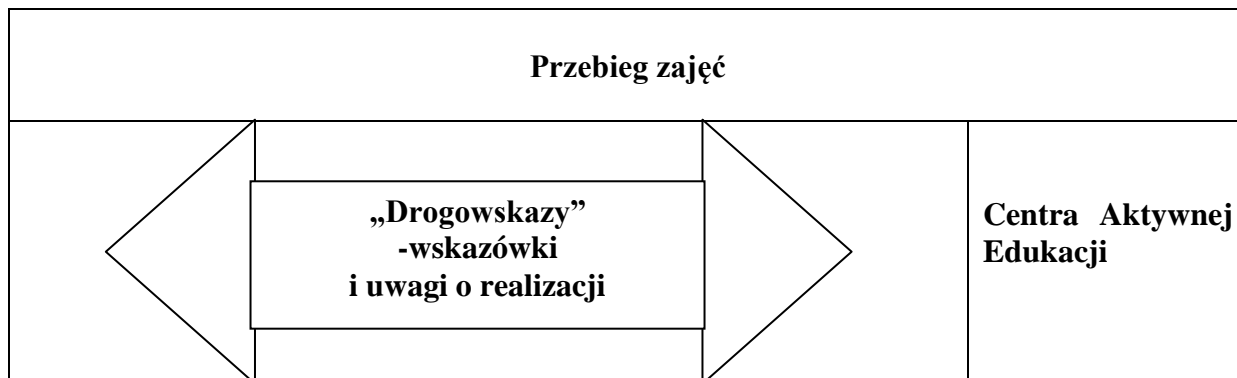


Scenariusz zajęć do programu kształcenia „Myślę- działam- idę w świat”

Autor: Magdalena Kubacka	
Klasa III Edukacja: przyrodnicza, plastyczna	Temat lekcji: Tajemnice powietrza-eksperymentujemy
Cel/cele zajęć: - rozwijanie myślenia naukowego oraz umiejętności formułowania wniosków opartych na własnych obserwacjach dotyczących przyrody, - rozwijanie wiedzy dotyczącej powietrza, - rozwijanie kreatywności, wyobraźni i wdrażanie do działań twórczych, - doskonalenie umiejętności podejmowania działań i zgodnej współpracy z innymi.	Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia: - poznam skład powietrza, - zbadam i wyjaśnię właściwości powietrza, - posługując się nową techniką plastyczną stworzę pracę plastyczną.
Kryteria sukcesu dla ucznia: - wymieniam składniki powietrza i za pomocą kilku doświadczeń wyjaśniam jego właściwości, - rozdmuchując farbę słomką wykonam pracę plastyczną inspirowaną wyobraźnią.	
Podstawa programowa: 1.1)a), 1.3)c), 4.2)a), 5.4), 6.1), 6.7)b), 8.1), 8.2)	
Metody pracy: „Kostka grupy”, metoda ćwiczeń i praktycznego działania, pokaz- filmik edukacyjny, zabawy badawcze- doświadczenia, gry interaktywne- TIK, ewaluacyjna „Złap powietrze”	
Formy pracy: indywidualna, grupowa jednolita i zróżnicowana, zbiorowa	
Środki dydaktyczne: duża kostka do gry, rebus- Załącznik nr 1, Powietrze- filmik - pomoc wypracowana w ramach Programu kształcenia „Myślę- działam- idę w świat”, autor: Magdalena Kubacka, 3 białe lub przezroczyste balony o różnej wielkości z zapisanymi symbolami chemicznymi: N, O, szklany pojemnik, pocięte, foliowe paski- wstążki dla każdego ucznia, dowolna muzyka w rytmie walca, strona internetowa http://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/powietrze.html , miska z wodą, plastikowe butelki, słomki, gąbki, różnokolorowe balony, gwizdki, wiatraczki, flety, suszarka do włosów, papierowe wachlarze, 3 zamknięte pudełka- z kiszonymi ogórkami, odświeżaczem powietrza, kadzidelkiem- w których zrobiony jest niewielki otwór, 2 świece, szklany słoik, zapałki, Karty badań dla zespołów badawczych- Załącznik nr 2, 3, 4, Karta pracy domowej dla każdego ucznia- Załącznik nr 5, gra interaktywna stworzona na www.LearningApps.org – dwa poziomy trudności – autor: Magdalena Kubacka Powietrze- zdania z lukami (wersja łatwiejsza) , Powietrze- zdania z lukami (wersja trudniejsza) , arkusze pakowego, szarego papieru, farby i słomki, folia malarska, zużyte gazety, fartuszki dla uczniów i długie słomki do napojów, nagranie dowolnej, instrumentalnej muzyki, gumowe rękawiczki i markery dla każdego ucznia, komputery z dostępem do Internetu, tablica interaktywna lub projektor i ekran.	



<p>1. Powitanie w kole na dywanie- zabawa integracyjna „<i>Kostka grupy</i>” Uczniowie poruszają się swobodnie w rytm dowolnej muzyki instrumentalnej. Kiedy muzyka nagle zostaje wyłączona, prowadzący podnosi do góry kostkę, pokazując wyraźnie jedną ściankę. Uczestnicy mają za zadanie szybko połączyć się w grupy liczące tyle osób, ile oczek było pokazane na ściance kostki. Po utworzeniu grupek padają polecenia nauczyciela, które uczestnicy wykonują. Potem następuje powrót do swobodnego tańca. (Polecenia mogą być następujące: 1 – każdy jest kelnerem w zatłoczonej restauracji; 2 – jedna osoba wykonuje dowolne ruchy, a druga jest jej cieniem; 3 – jedna osoba jest zepsutym samochodem, dwie ją pchają; 4 –wszyscy stoją pod jednym parasolem i tańczą; 5 – jedna osoba ma urodziny, pozostałe tańczą wokół niej; 6 – jedna osoba to lokomotywa, pozostałe są wagonikami).¹</p> <p>2. Wprowadzenie do tematu zajęć. Nauczyciel umieszcza w widocznym miejscu rebus- Załącznik nr 1 Trzy pierwsze osoby, które odszyfrują temat zostają „asystentami nauczyciela” (będą w późniejszym etapie zajęć pomagać w organizacji lekcji, na przykład rozdawać karty pracy lub przedmioty potrzebne do doświadczeń). Poznanie celów zajęć i kryteriów sukcesu ucznia- zapisanie na tablicy i do zeszytów.</p> <p>3. Prezentacja filmiku edukacyjnego pt.: „<i>Powietrze</i>” - pomoc wypracowana w ramach Programu kształcenia „<i>Myślę- działam- idę w świat</i>”, autor: M. Kubacka , Powietrze- filmik</p> <p>Po obejrzeniu filmiku następuje wspólna rozmowa i wymiana spostrzeżeń na temat powietrza- Co to jest powietrze? Nauczyciel podsumowując wypowiedzi uczniów może skorzystać z definicji encyklopedycznej dostępnej na przykład na stronie: http://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/powietrze.html</p> <p>4. Poznanie składu powietrza, jako mieszaniny różnych gazów – opowiadanie nauczyciela poparte demonstracją. (Nauczyciel tłumaczy,</p>	<p>artystyczno- ruchowe</p> <p>polonistyczno- komunikacyjne</p> <p>przyrodniczo-</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

¹ Metoda opisana w Programie „*Myślę- działam- idę w świat*”, w rozdziale: *Metody i techniki nauczania*

<p>że powietrze składa się z wielu różnych gazów- najwięcej jest azotu, później tlenu i najmniej innych gazów. Nadmuchane baloniki (najlepiej białe lub przezroczyste) symbolizują składnik powietrza: największy balon z napisanym na nim symbolem chemicznym: N- to azot, średni- O- to tlen, najmniejszy- inne gazy. Po kolei uczniowie nadmuchują każdy balon i „wypuszczają” powietrze do szklanego pojemnika. Następnie „mieszają”, czyli tworzą mieszaninę gazów. Zwrócenie dzieciom uwagi na to, że bez powietrza (tlenu) życie ludzi lub innych organizmów żywych jest niemożliwe. Tlen dostaje się nosem- podczas oddychania- do naszego organizmu i dalej z krwią dociera do każdej komórki.</p>	matematyczne
<p>5. Zabawa ruchowa- „<i>Powietrzny walczyk</i>”. Nauczyciel prosi, aby dzieci dobrały się w pary. Każda z par otrzymuje foliowe wstążki i w rytm dowolnej melodii walca, tańczy do muzyki. Na polecenie nauczyciela dzieci „malują” wstążkami w powietrzu fantastyczne obrazki według własnego pomysłu.</p>	artystyczno- ruchowe
<p>6. „Tajemnice powietrza”: zabawy badawcze, doświadczenia. Pytania problemowe: <i>Czy można zobaczyć powietrze? Jak wygląda powietrze? Jaki ma kolor? Czy można je dotknąć, usłyszeć? Jaki ma zapach?</i></p>	matematyczno- przyrodnicze
<p>Dzieci podzielone są na trzy zespoły badawcze: OKO, UCHO, NOS. Wybór członków zespołu należy do „asystentów nauczyciela”, którzy sami dobierają „badaczy”. Każdy zespół siada do swojej „wyspy badawczej” w Centrum matematyczno- przyrodniczym, w której zgromadzone są różne przedmioty i przyrządy potrzebne do doświadczeń.</p> <p><u>„I wyspa badawcza – OKO”</u> Dzieci mają przed sobą dużą miskę z wodą oraz butelki, gąbki i słomki) Uczniowie zanurzają najpierw butelki, następnie dmuchają przez słomki umieszczone w naczyniu, później wkładają do miski gąbki i wyciskają je. Obserwują, analizują proces powstania w wodzie bąbelków, a swoje spostrzeżenia notują na Karcie badawczej - Załącznik nr 2</p> <p><u>„II wyspa badawcza – UCHO”</u> Dzieci mają przed sobą balony, butelki, gwizdki, foliowe wstążki – pocięte, długie kawałki folii, wiatraczki. Najpierw nadmuchują balony, a później delikatnie wypuszczają z nich powietrze i wsłuchują się w wydobywane odgłosy. Następnie dzieci dmuchają przy wlocie butelki, tak aby wydobyć dźwięk. Tą czynność powtarzają z gwizdkami i fletami. Każde dziecko porusza też dość energicznie wstążkami lub dmucha na wiatraczek i przysłuchuje się powstającym dźwiękom. (Można też posłuchać i zaobserwować ruch powietrza otwierając w wietrzny dzień okno i drzwi sali lekcyjnej.) Po tych doświadczeniach uczniowie dochodzą do wniosków, że powietrze wdmuchiwane w niektóre instrumenty muzyczne ulega przekształceniu i wówczas słyszymy muzykę lub gwizd, szum, szelest.</p>	

Swoje spostrzeżenia notują na Karcie badawczej - Załącznik nr 3.

„III wyspa badawcza – NOS”

Na stoliku znajdują się 3 zamknięte pudełka, w których zrobiony jest niewielki otwór (na tyle mały, by dzieci nie mogły zobaczyć zawartości pudełek). W środku każdego z nich nauczyciel umieszcza: kiszzone ogórki, odświeżacz powietrza i kadzidełko (które przed włożeniem do pudełka było zapalone). Uczniowie sprawdzają jak powietrze może roznosić zapach, kierując na każde pudełko strumień powietrza z suszarki. Następnie nauczyciel zapala dwie świece, jedną przykrywa słoikiem. Po pewnym czasie przykryta świeca gaśnie. Gdy w sali rozchodzi się zapach spalonej świecy, uczniowie za pomocą wachlarzy próbują „rozprowadzić, roznieść” ten zapach po klasie.

Po doświadczeniach uczniowie dochodzą do wniosku, że powietrze nie pachnie, ale roznosi zapachy. Swoje spostrzeżenia notują na Karcie badawczej - Załącznik nr 4.

7. *Jak zachowuje się ogrzane powietrze?*- praca domowa (przeprowadzenie doświadczenia według instrukcji podanej w Karcie pracy domowej- Załącznik nr 5)

8. Gra interaktywna stworzona na www.LearningApps.org – dwa poziomy trudności – sprawdzenie wiadomości o powietrzu, autor: M. Kubacka

[Powietrze- zdania z lukami \(wersja łatwiejsza\)](#)

[Powietrze- zdania z lukami \(wersja trudniejsza\)](#)

9. Praca plastyczna- ćwiczenia kreatywne ze słomkami i farbą. (Nauczyciel z pomocą uczniów- „asystentów” rozkłada na podłodze w Centrum artystyczno- ruchowym arkusze pakowego, szarego papieru, farby i słomki.)

Uwaga!

Należy zabezpieczyć podłogę przed ubrudzeniem, na przykład folią malarską lub zużytymi gazetami. Uczniowie powinni założyć fartuszki ochronne.

„Wyobraźcie sobie pracownię malarza. Wszędzie jest pełno różnokolorowych farb. Pewnego dnia silny podmuch wiatru otworzył wszystkie okna i drzwi. Zrobił się straszny przeciąg. Poprzewracane pojemniki z farbą wylały się na podłogę i ściany. Jak teraz może wyglądać pracownia malarza? Wykorzystajcie farby, słomki i arkusze papieru do wykonania wspólnej pracy.”

Po krótkiej rozmowie- burzy mózgów, dzieci rozdmuchują słomkami plamy farby wylanej na szary papier.

Po skończonej pracy wszyscy spacerują w rytm dowolnej, instrumentalnej muzyki na około wykonanej pracy. Na przerwę w muzyce, zatrzymują się, oglądają powstałe dzieło i opowiadają co widzą- co im podpowiada wyobraźnia, jaki obraz wyłonił się z rozdmuchanych plam. Taką rundkę należy powtórzyć kilka razy, aby wszyscy mieli możliwość przyjrzenia się pracy z kilku stron.

polonistyczno-
komunikacyjne

artystyczno-
ruchowe

<p>(Praca po wyschnięciu może być bazą do kolejnych artystycznych dokonań, np. można domalowując pisakami do powstałych plam stworzyć „Fantastyczny świat owadów”, „Co w trawie piszczy” lub pracę na temat zaproponowany przez dzieci.)</p> <p>10. Ewaluacja zajęć: „Złap powietrze”- nadmuchiwanie gumowej rękawiczki.</p> <p>Uczniowie na zakończenie zajęć otrzymują gumowe rękawiczki i markery. Tworzą na rękawiczce notatkę- co zapamiętali z zajęć, jaką wiedzą podzielą się z rodziną w domu- sprawdzenie przez nauczyciela stopnia opanowania przez uczniów celów zajęć.</p>	<p>polonistyczno- komunikacyjne</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Rebus- temat zajęć

~~blica~~



~~ż~~



~~szek lekarski~~



~~klu~~



a=0



~~s~~

~~lba~~



Karta badawcza



POWIETRZE „wyspa badawcza – OKO”

1. Do wykonania doświadczeń potrzebne są:

2. Zaobserwowane zjawisko, wnioski z przeprowadzonych badań:

Karta badawcza



POWIETRZE „wyspa badawcza – UCHO”

1. Do wykonania doświadczeń potrzebne są:

2. Zaobserwowane zjawisko, wnioski z przeprowadzonych badań:

Karta badawcza



POWIETRZE „wyspa badawcza – NOS”

1. Do wykonania doświadczeń potrzebne są:

2. Zaobserwowane zjawisko, wnioski z przeprowadzonych badań:
