

Scenariusz zajęć z przyrody w klasie V

Podstawa programowa:

Właściwości różnych substancji i ich zastosowanie:
-mieszanki jednorodne i niejednorodne.

Zagadnienia programowe:

Podstawowe właściwości i budowa materii.

Temat: Dlaczego powietrze jest mieszaniną jednorodną?

Zakres treści:

- 1.Powietrze jako mieszanina jednorodna.
- 2.Skład i właściwości powietrza.
- 3.Różne sposoby wykorzystania powietrza.
- 4.Rola tlenu.

Cele nauczania:

Wiadomości:

Uczeń:

- podaje główne składniki powietrza,
- określa właściwości powietrza,
- wyjaśnia, dlaczego powietrze jest mieszaniną jednorodną,
- wskazuje sposoby wykorzystania powietrza,
- wymienia źródła zanieczyszczenia powietrza,
- uzasadnia, że czyste powietrze jest warunkiem zdrowia i życia,
- wyjaśnia, czym polega gaszenie ognia.

Umiejętności:

Uczeń:

- wykonuje proste doświadczenia według instrukcji,
- dowodzi, że powietrze jest wszędzie i wypełnia każdą wolną przestrzeń,
- uzasadnia, że powietrze jest mieszaniną gazów,
- odróżnia mieszaninę jednorodną od niejednorodnej,
- dowodzi, że zimne powietrze jest cięższe od ogrzanego,
- wyjaśnia, dlaczego powietrze podtrzymuje palenie,
- wyjaśnia, dlaczego w niektórych okolicznościach ludzie korzystają z aparatów tlenowych,
- przewiduje i dostrzega skutki zanieczyszczenia powietrza,
- samodzielnie wyciąga i odnotowuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń.

Postawy:

Uczeń:

- wykazuje cierpliwość i dokładność przy przeprowadzaniu doświadczeń,

- zachowuje ostrożność podczas wykonywania doświadczeń,
- dostrzega rolę czystego powietrza warunkującego zdrowie i życie na Ziemi,
- proponuje sposoby postępowania mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza.

Metody: laboratoryjna, słowna.

Formy pracy: grupowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne: zlewki, szklanki, świeczki, kawałki cegły, nitka, baloniki, woreczki plastikowe.

Strategia: operacyjna.

Czas realizacji: 2 godziny lekcyjne.

Przebieg zajęć:

Faza wprowadzająca

1. Sprawy organizacyjno - porządkowe.
2. Wprowadzenie do tematu poprzez powtórzenie z ostatniej lekcji:
 - Wymień mieszaniny w najbliższym otoczeniu.
 - Wyróżnij mieszaniny jednorodne i niejednorodne.
3. Zapoznanie z tematem zajęć.

Faza realizacji:

1. Nauczyciel dzieli klasę na grupy i wyznacza osoby odpowiedzialne za pracę w czasie zajęć.
2. Nauczyciel rozdaje Karty pracy nr 1.
3. Nauczyciel stwierdza, że przeprowadzone doświadczenia i obserwacje pozwolą uczniom wyciągnąć wnioski i ustalić właściwości powietrza.
4. Uczniowie wykonują doświadczenia zgodnie z instrukcją, korzystają również z podręcznika.
5. Uczniowie badają doświadczalnie:
 - a) Czy powietrze jest wszędzie i wypełnia każdą przestrzeń?
(*Doświadczenie 1 i 2*).
 - b) Jaki jest skład i właściwości powietrza?
Jaką rolę odgrywa tlen?
Podaj inne przykłady wykorzystania powietrza.
Co podtrzymuje palenie?
(*Doświadczenie 3 i podręcznik str. 23-25*).
 - c) Czy powietrze coś waży?
(*Doświadczenie 4*).
 - d) Czy zimne powietrze jest cięższe od nagranego?
(*Doświadczenie 5*).

Faza podsumowująca:

1. Prezentacja zespołów - formułujemy wnioski końcowe.
2. Uczniowie zdolni samodzielnie uzasadniają i zapisują wnioski końcowe z doświadczeń. Uzupełniają wypowiedzi uczniów średnio i słabo zdolnych.
3. Notowanie wniosków końcowych w Kartach pracy nr 2.
4. Ustalenie składu powietrza i najważniejszych właściwości.
5. Podkreślamy rolę powietrza dla życia i zdrowia na Ziemi.
6. Omawiamy rolę tlenu w życiu organizmów wodnych i lądowych.
7. Ustalamy w jakich warunkach należy korzystać z aparatów tlenowych.
8. Wyszukujemy źródła zanieczyszczenia powietrza oraz sposoby mające na celu ograniczenie tego zanieczyszczenia. Uczniowie zdolni podają instrukcję - W jaki sposób możemy zbadać zanieczyszczenie powietrza?
9. Ocena pracy zespołów.

Praca domowa:

a) dla wszystkich: Z rozsypanki sylab ułóż hasło:

O CZYS DBAJ CHA RYM POWIE

KTÓ TOŚĆ TRZA ODDY MY

Hasło:.....

b) dla zdolnych: Jak sprawdzisz doświadczalnie obecność pary wodnej w powietrzu?

Podaj instrukcję.

.....

.....

.....

.....

.....

KARTA PRACY NR 1.

Wykonaj doświadczenia według instrukcji:

DOŚWIADCZENIE 1.

Sprawdź obecność powietrza. Do naczynia z wodą wrzuć kawałek cegły. Co obserwujesz?

WNIOSEK

.....

.....

DOŚWIADCZENIE 2.

Sprawdź obecność powietrza. Napełnij pusty woreczek otwierając go i poruszając nim w powietrzu. Zamknij woreczek przez zakręcenie wlotu i trzymaj go w ręce. Ściśnij woreczek drugą ręką. Co obserwujesz?

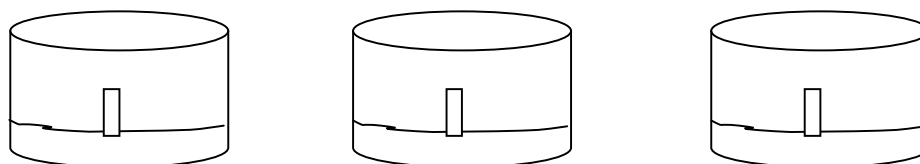
WNIOSEK

.....

.....

DOŚWIADCZENIE 3.

Do zlewki z wodą włóż zapaloną świeczkę. Nakryj zlewkę szklanką. Co obserwujesz?
Uzupełnij rysunki:



WNIOSEK

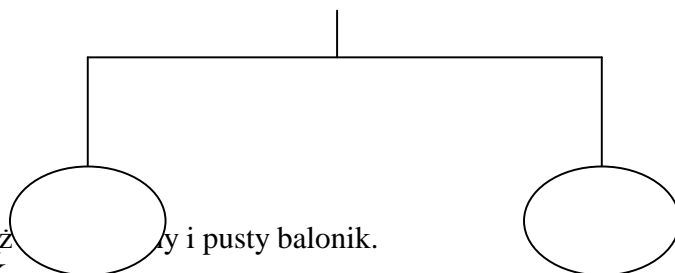
.....

.....

DOŚWIADCZENIE 4.

Spróbuj zważyć baloniki:

a) Dwa nadmuchane baloniki. Jeden z nich przekłuj szpilką.



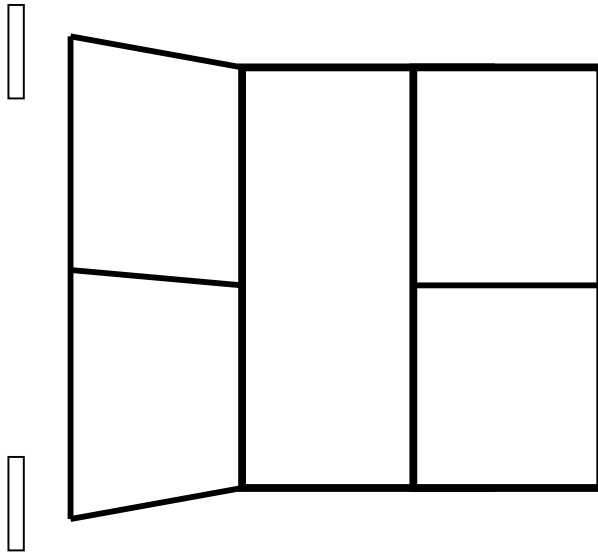
b).Przywiąży i pusty balonik.

WNIOSEK

.....
.....

DOŚWIADCZENIE 5.

Zapał świecę. Postaw ją na parapecie otwartego okna. Obserwuj, co się dzieje z płomieniem. Następnie przytrzymaj płonącą świecę w górnej części okna. Co zauważyłeś? Dorysuj płomień świecy i zaznacz strzałką \longrightarrow lub \longleftarrow , w którą będzie zwrócony.



a) Wyjaśnij, dlaczego w taki sposób narysowałeś strzałki?

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

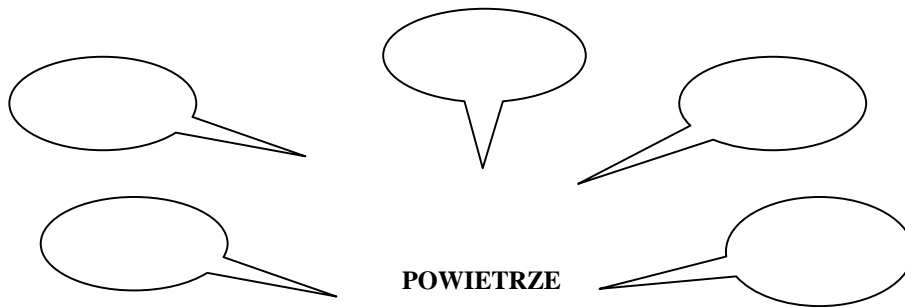
b) O czym świadczy, takie zwrócenie płomieni?

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

KARTA PRACY NR 2.

WNIOSKI KOŃCOWE

1. Uzupełnij schemat przedstawiający skład powietrza:



2. Podkreśl, te właściwości, które opisują powietrze:

- Wypełnia każdą wolną przestrzeń, jest wszędzie.
- Mieszanina niejednorodna.
- Jest niewidzialne.
- Jest bez smaku i zapachu.
- Wypełnia gaśnice przeciwpożarowe.
- Mieszanina jednorodna.
- Jest warunkiem życia i zdrowia na Ziemi.
- Ma określony zapach i smak.
- Można je ogrzać i lub oziębic.
- Wypełnia dolną część naczynia.