

Mechanizm wymiany gazowej

**Zespół Szkół w Konecku
Biologia, klasa VII
Mariola Wrzesińska**

Podstawa programowa – biologia szkoła podstawowa klasa VII

Wymagania ogólne:

II Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki.

Wymagania szczegółowe:

III Organizm człowieka

7. Układ oddechowy. Uczeń:

2) przedstawia mechanizm wentylacji płuc (wdech i wydech)

3) planuje i przeprowadza obserwację wysiłku fizycznego na zmianę częstości oddechu,

4) analizuje przebieg wymiany gazowej w tkankach i w płucach; planuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym

Nawiązanie do wiedzy uczniów z poprzednich lekcji (odpowiedzi na pytania n-la)
wentylacja, a mechanizm wymiany gazowej

Doświadczenie:

Mierzenie obwodu klatki piersiowej przy WDECHU i WYDECHU. Zapisanie wniosków.

Osoba badana

Obwód klatki piersiowej przy wdechu

Obwód klatki piersiowej przy wydechu

Różnica długości obwodów

WNIOSKI:

.....

Skład powietrza wdychanego i wydychanego

(praca z podręcznikiem, uczniowie na podstawie diagramów z zawartością % gazów- analizując określają różnice w składzie powietrza).

Doświadczenie:

- Problem badawczy: Czy zawartość dwutlenku węgla w powietrzu wdychanym i wydychanym jest taka sama?
- Hipoteza:
.....
- Sprzęt do wykonania doświadczenia: laptop z oprogramowaniem sparkvue, czujnik dwutlenku węgla PASCO
- Wniosek:.....
.....
- Zaprzeczenie lub potwierdzenie hipotezy.

Instrukcja dla ucznia

- 1. Podłącz czujnik dwutlenku węgla z interfejsem.**
- 2. Dokonaj pomiaru zawartości dwutlenku węgla w pomieszczeniu (powietrze wdychane).**
- 3. Sprawdź zawartość dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym- do plastikowej butelki wprowadź powietrze wydychane ok. 10 wydechów, szybko zamknij butelkę korkiem połączonym z czujnikiem dwutlenku węgla.**
- 4. Wykonaj pomiar**

	Wartość pomiaru
Powietrze wdychane	
Powietrze wydychane	

Wniosek:.....
.....

Zaprzeczenie lub potwierdzenie hipotezy.
.....

Bibliografia

- Podręcznik do biologii dla klasy siódmej szkoły podstawowej „Puls życia”, autor: Małgorzata Jefimow, wydawnictwo Nowa Era
- Podstawa programowa kształcenia ogólnego
<http://legislacja.rcl.gov.pl/docs//501/12293659/12403198/dokument274507.pdf>