

**PRZYRODNICZA LIGA WIEDZY**  
**Zadanie nr 3 BIOLOGIA – KLASA 7**

**TEMAT: Mechanizm wdechu i wydechu**

**Zadanie: Wykonanie modelu układu oddechowego**

**Potrzebne materiały:**

- *plastikowa, gładka, przezroczysta butelka 1.5 l, wraz z nakrętką*
- *słomki do napojów, w tym jedna o dużej średnicy (koktajlowa)*
- *trzy balony*
- *nożyczki*
- *taśma klejąca*
- *plaster w rolce o szerokości 1 cm*
- *taśma izolacyjna*

**INSTRUKCJA**

- 1. Odetnij dno butelki, brzeg butelki wyrównaj i obklej taśmą izolacyjną.**
- 2. Z szerokiej rurki koktajlowej odetnij prosty kawałek o długości 12 cm.**
- 3. Z cienkiej słomki odetnij kawałek długości 10 cm tak, aby karbowany fragment słomki znalazł się w połowie długości. Tak samo zrób z drugą słomką.**



- 4. Dwie przycięte cienkie słomki wciśnij do szerokiej rurki koktajlowej, by otrzymana konstrukcja przypominała literę Y (ramiona litery Y mają z niej wystawać). Takie połączenie powinno być szczelne. Dla pewności możesz dodatkowo uszczelnić je za pomocą wąskiego plastra.**



5. **Przymocuj baloniki do końcówek cienkich słomek wystających z rurki koktajlowej. Wykorzystaj w tym celu taśmę izolacyjną.**



6. **Sprawdź, czy połączenie jest szczelne i baloniki wypełniają się powietrzem, gdy dmuchasz w rurkę.**
7. **Z pomocą dorosłej osoby zrób w zakrętce butelki odpowiednio duży otwór, by rurka przeszła przez niego i nie została zgnieciona.**
8. **Wsuń konstrukcję ze słomek i baloników do wnętrza butelki, tak aby dłuższa część rurki wystawała przez otwór w zakrętce. Uszczelnij połączenie rurki z nakrętką za pomocą plasteliny.**
9. **Odetnij z balonika szeroką część (kilka centymetrów poniżej ustnika balonu) i przymocuj ją do krawędzi butelki za pomocą taśmy izolacyjnej. Sprawdź, czy podczas pociągnięcia membrany baloniki wypełniają się powietrzem.**



10. **Do modelu dołącz karteczkę z podpisem autora pracy (imię, nazwisko, klasa)**

**Kryteria oceniania:**

<b>4 pkt</b>	za poprawność wykonania modelu (połączenie słomek z rurką i słomek z balonikami, przymocowanie membrany do krawędzi butelki, szczelność modelu, napełnianie się baloników podczas pociągnięcia membrany w dół)
<b>3 pkt</b>	za estetykę wykonania modelu (starannie wykonane mocowania wszystkich elementów, trwałe przymocowanie membrany do krawędzi butelki, brak wgnieceń w butelce)

**7 pkt – celujący**

**6 -5 pkt – bardzo dobry**

**4 pkt – dobry**

**Termin wykonania zadania upływa 15.02.2022r.**