***29. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narządy słuchu, węchu, smaku i dotyku***

**1. Przeprowadź doświadczenie *Jak powstają wrażenia słuchowe?* zgodnie z poniższą instrukcją. Następnie zapisz wynik i wyjaśnienie.**

1. Złóż sznurek na pół i w wyznaczonym środku sznurka przywiąż uchwyt łyżki.

2. Końce sznurka owiń na palcach wskazujących. Upewnij się, że oba odcinki sznurka mają

tę samą długość.

3. Włóż do uszu koniuszki palców wskazujących.

4. Pochyl się tak, aby łyżka zwisała swobodnie i uderzaj nią o blat stołu.

**Wynik:**

………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………..

**Wyjaśnienie:** ……………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………..

**2. Wykonaj doświadczenie *Jak działa węch?* zgodnie z poniższą instrukcją. Następnie zapisz wynik i wyjaśnienie.**

1. Zasłoń opaską oczy swojemu pomocnikowi.

2. Przystaw połówkę pomarańczy w pobliżu nosa swojego pomocnika.

3. Zapytaj, czy rozpoznał zapach.

4. Powtórz doświadczenie z użyciem czosnku.

5. Ponownie zapytaj, czy twój pomocnik rozpoznał zapach.

**Wynik:**

………………………………………………………………………………………..

**Wyjaśnienie:** …………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………...

**3. Wykonaj doświadczenie *Jak działa zmysł smaku?* zgodnie z poniższą instrukcją. Następnie zapisz wynik i wyjaśnienie.**

1. Poproś swojego pomocnika, aby usiadł na krześle. Zasłoń mu oczy opaską.

2. Za pomocą łyżeczki daj pomocnikowi do spróbowania wodę z cukrem.

3. Poproś, aby pomocnik określił smak.

4. Powtórz doświadczenie, podając wodę z solą, a następnie wodę z kwaskiem. Za każdym

razem poproś pomocnika o określenie smaku.

**Wynik:** …………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

**Wyjaśnienie:** …………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………...*84 Karty pracy*

**4. Wykonaj doświadczenie *Czy skóra jest wrażliwa tylko na dotyk?* zgodnie z poniższą instrukcją. Następnie zapisz wynik i wyjaśnienie.**

1. Połącz ołówki taśmą w taki sposób, żeby ich czubki znalazły się na takiej samej wysokości.

2. Zasłoń opaską oczy swojemu pomocnikowi. Delikatnie dotknij jego przedramienia zaostrzonymi końcami ołówków. Upewnij się, że końce ołówków dotykają skóry jednocześnie.

3. Zapytaj, ile ukłuć poczuł twój pomocnik.

4. Powtórz doświadczenie, dotykając ołówkami koniuszków kciuka i pozostałych palców dłoni.

5. Ponownie spytaj o liczbę ukłuć.

6. Umieść dłoń pomocnika w pojemniku z lodem, po czym poproś, aby określił, co czuje.

7. Następnie umieść dłoń pomocnika w pojemniku z ciepłą wodą.

**Wynik doświadczenia z ołówkami:** ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Wyjaśnienie:** ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Wynik doświadczenia z lodem i ciepłą wodą:**

…………………………………………………………………………………………………  
…………………………………………………………………………………………………

**Wniosek:**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**5. Uzupełnij luki w zdaniach, wpisując wyrazy z ramki w odpowiedniej formie gramatycznej.**

ciepło, przedramię, komórki węchowe, małżowina uszna, słodki, zimno, słony, ciałka czuciowe, smak, palce, kwaśny, dotyk, gorzki, węch, dźwięki, kubki smakowe, skóra, język, nos, ucho

Zewnętrzną częścią narządu słuchu jest …………………………………………….. . Zbiera

ona z otoczenia …………………………………………………….., czyli rozchodzące się

w przestrzeni drgania powietrza, i kieruje je w głąb …………………………………………… Narządem dotyku jest …………………………………. . Dzięki obecności w niej milionów ………………………………………………… możemy odczuwać …………………………, ………………………….. i ……………………………….. . Ciałka czuciowe są rozmieszczone w skórze nierównomiernie. Bardzo dużo jest ich na ………………………………, a mniej na ………………………... Smaki rozpoznajemy dzięki ………………………………, na którym znajduje

się wiele …………………………………. . Człowiek potrafi rozpoznawać następujące

smaki: ………………….., ………………………., i ……………………………….. .

Natomiast zapachy rozpoznajemy dzięki ………………………….. W jego wnętrzu znajdują się ……………………………………, dzięki którym rozróżniamy tysiące zapachów. Zmysły

i współpracują ze sobą.