



Narządy zmysłów

oko · ucho · hałas · receptory skóry

opracowanie: Mateusz Będkowski · niekazmuliczyc.pl

WYPEŁNIA NAUCZYCIEL

Punkty / 20

Ocena

Imię i nazwisko _____ Klasa _____ Data _____

Grupa A

6 zadań · 20 punktów · 45 minut · Opisy są modelowe; wyników własnego doświadczenia nie wpisuj bez jego wykonania.

Zadanie 1. (0–3)

OTWARTE

W uproszczonym opisie światło przechodzi przez rogówkę, źrenicę i soczewkę do siatkówki. Wskaż, która z tych struktur znajduje się bezpośrednio przed siatkówką. Podaj funkcję struktury rogówka oraz wyjaśnij, po co siatkówce receptory światła.

ODPOWIEDŹ

1. 0 1 2 3

Zadanie 2. (0–3)

OTWARTE

Modelowy opis: osoba z bliska czyta wyraźnie, a odległe napisy są rozmazane. Nazwij prawdopodobną wadę z dwóch: krótkowzroczność lub dalekowzroczność. Wskaż typ soczewki korygującej i wyjaśnij krótko, dlaczego ten wybór pasuje do opisu. Nie stawiaj diagnozy rzeczywistej osobie.

ODPOWIEDŹ

2. 0 1 2 3

Zadanie 3. (0–3)

OTWARTE

W modelu drogi dźwięku uporządkuj: ślimak, błona bębenkowa, kosteczki słuchowe. Podaj funkcję części „błona bębenkowa” i wskaż, gdzie powstaje sygnał nerwowy odbierany przez nerw słuchowy.

ODPOWIEDŹ

3. 0 1 2 3

Porównaj dwie modelowe sytuacje: 90 minut przy głośnych kolumnach oraz 10 minut w spokojnym pomieszczeniu. W której ryzyko dla słuchu jest większe? Podaj dwa działania ograniczające narażenie. Wyjaśnij, dlaczego późniejszy odpoczynek w ciszy nie zastępuje ochrony podczas hałasu, i podaj trzeci, odrębny sposób ochrony już w trakcie głośnej sytuacji.

ODPOWIEDŹ

4.

0

1

2

3

4

5

Dla zmysłów równowaga, smak, dotyk wskaż po jednym miejscu występowania właściwych receptorów.

ODPOWIEDŹ

5.

0

1

2

3

Zaplanuj bezpieczne porównanie gęstości receptorów dotyku na opuszek palca i przedramię. Użyj dwóch tępych końcówek w stałej odległości i delikatnego dotyku, bez naciskania. Zapisz, co pozostanie takie samo w obu próbach, co będziesz liczyć lub oceniać oraz jaki wynik przemawiałby za większą czułością jednej okolicy. Wyniki rzeczywiste wpisz dopiero po obserwacji.

ODPOWIEDŹ

6.

0

1

2

3