UKŁAD ODDECHOWY, SKÓRA – karta pracy

Zadanie 1

Wybierz właściwe wyrazy tak, aby tekst dotyczący funkcji termoregulacyjnej skóry był prawdziwy.

Był upalny dzień. Po grze w koszykówkę Tomek miał zaczerwienioną twarz i był cały spocony. Naczynia krwionośne jego skóry ……, co spowodowało …… przepływu krwi i oddawanie ciepła z organizmu. Jednocześnie gruczoły potowe …… wydzielanie potu.

Zadanie 2

Przeciągnij do każdej funkcji nazwę elementu, który za nią odpowiada, wybraną spośród podanych.

Włosy *łój* *ciałka dotykowe* *paznokcie* *gruczoły sutkowe*

A. Odbieranie bodźców – ……

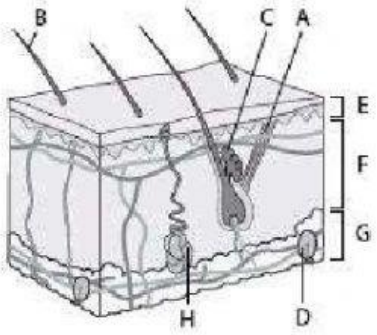
B. Izolacja wrażliwych okolic ciała od otoczenia – ……

C. Ochrona opuszków palców – ……

D. Ochrona włosów przed wyschnięciem – ……

Zadanie 3

Uzupełnij tabelę na podstawie rysunku przedstawiającego budowę powłoki ciała człowieka. Wpisz w odpowiednie rubryki brakujące informacje.



Litera	**Nazwa**	Cechy budowy	**Funkcja**
E			
	Gruczoł łojowy		
		znajdują się tam włókna białkowe oraz liczne naczynia krwionośne	
			Jego wydzielina bierze czynny udział w termoregulacji i wydalaniu zbędnych produktów przemiany materii.

Zadanie 4

Przyporządkuj funkcjom skóry (A-C) odpowiednie opisy (1-4).

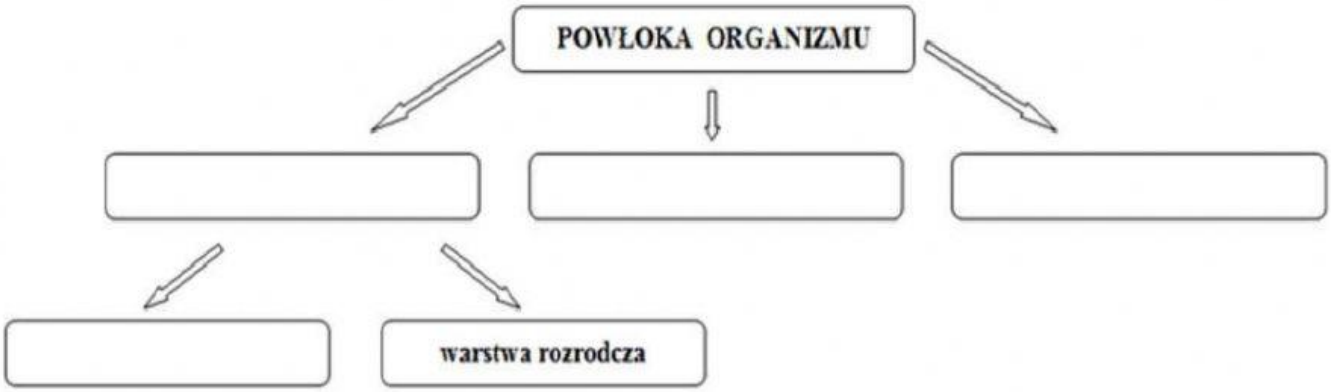
A. Funkcja termoregulacyjna.
B. Obieranie bodźców.
C. Funkcja ochronna.

1. W skórze znajdują się liczne receptory, które odbierają informacje ze środowiska.
2. Skóra zawiera naczynia krwionośne, które zwężają się lub rozszerzają, w zależności od temperatury otoczenia.
3. Skóra, dzięki zwartemu ułożeniu komórek nabłonka, zabezpiecza przed wnikaniem do organizmu drobnoustrojów chorobotwórczych.
4. W skórze znajdują się gruczoły łojowe, które wydzielają łój chroniący włosy przed wyschnięciem.

Zadanie 5

Uzupełnij schemat dotyczący budowy powłoki organizmu. Wybierz określenia spośród poniższych:

Naskórek *skóra właściwa* *warstwa rogowa* *warstwa podskórna*



Zadanie 6

Przyporządkuj wymienionym procesom (A–C) odpowiednie opisy (1–4).

A. Wentylacja płuc.
B. Wymiana gazowa.
C. Oddychanie komórkowe.

1. Wymiana powietrza w płucach zachodząca dzięki ruchom klatki piersiowej.
2. Uwalnianie energii w wyniku utleniania związków organicznych.
3. Dostarczanie do tkanek tlenu i usuwanie z nich dwutlenku węgla.
4. Wytwarzanie cukrów z dwutlenku węgla i wody.

A. ……., B. ……., C. ……

Zadanie 7

Uszereguj podane elementy układu oddechowego w kolejności zgodnej z kierunkiem przepływu powietrza podczas wydechu.

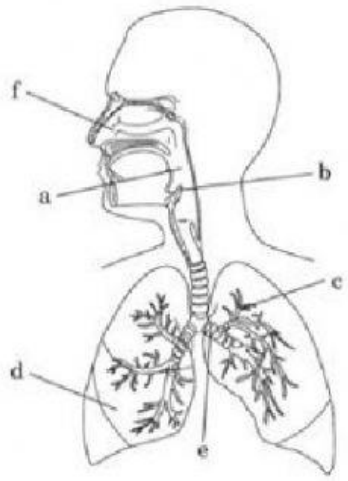
Oskrzela *płuca* *gardło* *jama nosowa* *krtań* *tchawica*

..... → ..... → ..... →

..... → ..... → .....

Zadanie 8

Przeanalizuj poniższy rysunek przedstawiający budowę układu oddechowego, a następnie wykonaj polecenie.



Uzupełnij tabelę. Wpisz w puste rubryki brakujące informacje.

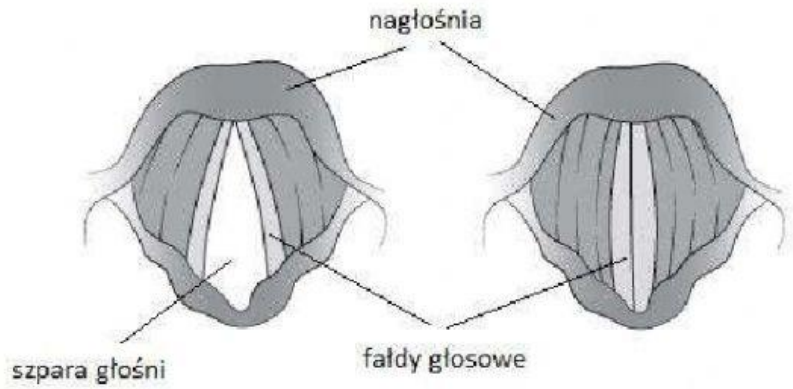
Symbol literowy	**Element układu oddechowego**	**Cechy budowy**	**Funkcja**
			Transportuje powietrze z jamy nosowej do tchawicy
	nagłośnia		
c		Narząd wymiany gazowej zbudowany z silnie ukrwionych pęcherzyków	

Zadanie 9

Głos powstaje w krtani, której boczne ściany mają na powierzchni parzyste fałdy głosowe. Między nimi znajduje się szczelina zwana szparą głośni. Na schematach została przedstawiona krtań podczas wdechu i wydechu.

Przeanalizuj rysunki przedstawiające krtań podczas wdechu i wydechu. Następnie zaznacz ten rysunek, który pokazuje krtań podczas wdechu.

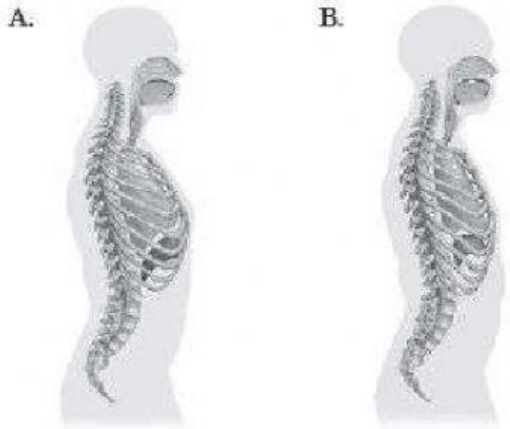
1. 2.



Zadanie 10

Wentylację płuc umożliwiają następujące po sobie wdechy i wydechy.

a) **Zaznacz rysunek przedstawiający mechanizm wdechu.**

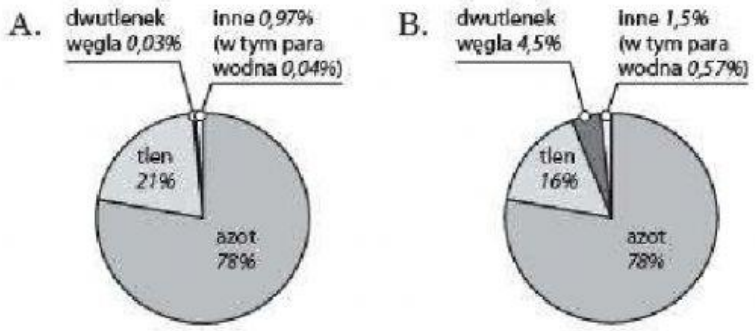


b) **Uzupełnij poniższe zdania tak, aby zawierały prawdziwe informacje. Podkreśl właściwe określenia.**

W czasie wydechu przepona *się kurczy / się rozkurcza*. Jednocześnie mięśnie międzyżebrowe *się kurczą / się rozkurczają*, a żebra *się unoszą / opadają*. Wynikiem jest *zmniejszenie / zwiększenie* objętości klatki piersiowej.

Zadanie 11

Zaznacz diagram, który przedstawia skład powietrza wdychanego. Uzasadnij swój wybór.



Uzasadnienie: .....

Zadanie 12

Uzupełnij poniższy tekst dotyczący wymiany gazowej. Wpisz w puste miejsca nazwy odpowiednich gazów oddechowych.

W pęcherzykach płucnych zachodzi wymiana gazowa między krwią a środowiskiem.

Duże stężenie ..... w pęcherzykach płucnych, a małe we krwi dopływającej do płuc powoduje, że ten gaz przenika z pęcherzyków płucnych do krwi i

jest transportowany do komórek. Z kolei duże stężenie ..... we krwi, a małe w pęcherzykach płucnych powoduje, że ten gaz przenika z krwi do pęcherzyków płucnych.