

**1 Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź spośród podanych.**

(... / 1 p.)

Za powstawanie głosu odpowiadają struktury znajdujące się w

- A. jamie nosowej.      B. jamie ustnej.      C. gardle.      D. krtani.

**2 Oceń, czy poniższe informacje dotyczące skóry są zgodne z prawdą. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.**

(... / 3 p.)

|                                                                         |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Włosy to wytwory skóry właściwej.                                       | <b>P</b> | <b>F</b> |
| W skórze właściwej znajdują się zakończenia nerwowe, zwane receptorami. | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Skóra właściwa zawiera włókna kolagenowe.                               | <b>P</b> | <b>F</b> |

**3 Podkreśl nazwy kości budujących mózgoczaszkę.**

(... / 1 p.)

*kość nosowa, kość klinowa, kość jarzmowa, kość potyliczna, kość ciemieniowa*

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

(... / 3 p.)

- |                          |                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| A. Wentylacja płuc.      | 1. Wymiana powietrza w płucach zachodząca dzięki ruchom klatki piersiowej. |
| B. Wymiana gazowa.       | 2. Uwalnianie energii w wyniku utleniania związków organicznych.           |
| C. Oddychanie komórkowe. | 3. Dostarczanie do tkanek tlenu i usuwanie z nich dwutlenku węgla.         |
|                          | 4. Wytwarzanie cukrów z dwutlenku węgla i wody.                            |

A. .... B. .... C. ....

**5 Na podstawie opisu rozpoznaj chorobę skóry i podaj jej nazwę.**

(... / 1 p.)

Tę chorobę wywołuje wirus. Do jej objawów należą między innymi bolesne pęcherze, które pojawiają się w okolicach warg. Zwykle choroba mija sama, nie pozostawiając śladów, jednak może co pewien czas powracać.

**6 Podaj nazwę opisanej struktury.**

(... / 1 p.)

Te znajdujące się w niektórych kościach czaszki przestrzenie wypełnione powietrzem wpływają między innymi na barwę głosu.

**7 Rozpoznaj witaminę, której dotyczy opis. Zapisz jej nazwę.**

(... / 1 p.)

Jest to witamina rozpuszczalna w tłuszczach. Występuje w żółtych owocach i warzywach oraz w tranie, jajach i maśle. Bierze udział m.in. w procesie widzenia.

**8 Przeczytaj poniższy tekst i na jego podstawie wykonaj polecenia.**

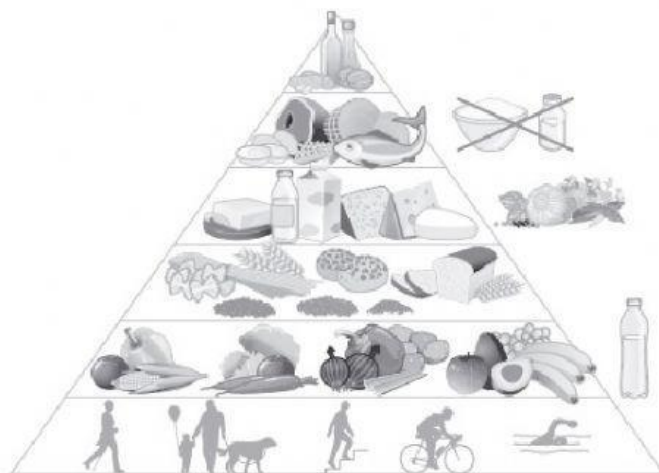
(... / 3 p.)

Prawidłowo zbudowana stopa nie opiera się na ziemi całą powierzchnią. Dzięki temu amortyzuje nacisk podczas stawiania kolejnych kroków. Jeśli stopa jest płaska i przylega całą podeszwą do podłoża, mamy do czynienia z wadą budowy stóp, która powoduje ich silne bóle oraz drętwienie. Nieleczona może doprowadzić do uszkodzeń stawów pomiędzy kośćmi stopy.

- a) Podaj nazwę wady stóp opisanej w tekście.  
b) Wymień dwa sposoby zapobiegania wadom stóp.

**9 Na podstawie analizy piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej oceń prawdziwość zdań dotyczących planowania prawidłowego żywienia. Zaznacz literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo literę F – jeśli jest fałszywe.**

(... / 4 p.)



|                                                                                                                          |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Nie należy często jeść warzyw.                                                                                           | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Należy codziennie spożywać produkty pełnoziarniste.                                                                      | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Czerwone mięso powinno się spożywać w niewielkich ilościach.                                                             | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Urozmaicony posiłek powinien zawierać co najmniej po jednym produkcie z każdej z pięciu grup piramidy zdrowego żywienia. | <b>P</b> | <b>F</b> |

- 10** Przeanalizuj diagramy przedstawiające skład powietrza wdychanego i wydychanego. Zaznacz ten schemat, który przedstawia skład powietrza wdychanego. Uzasadnij swój wybór za pomocą jednego argumentu.

(... / 2 p.)

**A.**



**B.**



- 11** Adam postanowił sprawdzić, jakie znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania szkieletu ma częste spożywanie napojów typu coca-cola, które zawierają kwas fosforowy. W tym celu przeprowadził doświadczenie – kości z kurczaka umieścił w słoikach z wodą oraz z coca-colą i pozostawił na dwa tygodnie w temperaturze pokojowej, tak jak na przedstawionym rysunku.

(... / 4 p.)



a) Sformułuj hipotezę opisanego doświadczenia.

b) Określ, która z prób była w doświadczeniu próbą kontrolną. Uzasadnij swoją odpowiedź.

c) Zaznacz przewidywany wynik doświadczenia.

- A. Kość umieszczona w coca-coli się rozpuściła.
- B. Kość umieszczona w coca-coli stała się miękka.
- C. Kość umieszczona w wodzie się rozpuściła.
- D. Kość umieszczona w wodzie stała się miękka.

- 12** Oceń prawdziwość wniosków 1-3 wynikających z opisanego doświadczenia. Zaznacz P, jeśli wniosek jest prawdziwy, lub F, jeśli jest fałszywy.

(... / 2 p.)

Problem badawczy: Który fragment skóry jest najbardziej wrażliwy na dotyk?

Przygotowanie: kartoniki z wystającymi dwiema szpilkami w odległości: 2,5 cm, 2 cm, 1,5 cm, 1 cm, 0,5 cm, 0,2 cm.

Przebieg doświadczenia: Uczniowi zasłonięto oczy i przykładano kolejne kartoniki do skóry w różnych miejscach, dopóki nie odczuwał tylko jednego ukłucia.

**Próba I** – skóra opuszków palców; **Próba II** – skóra wnętrza dłoni; **Próba III** – skóra grzbietu dłoni; **Próba IV** – skóra wewnętrznej części przedramienia; **Próba V** – skóra zewnętrznej części przedramienia

Obserwacja: Najmniejszą odległość między szpilkami odczuwaną jako jedno ukłucie odnotowano na opuszkach palców, a największą – na zewnętrznej stronie przedramienia.

Wnioski:

|                                                                               |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Najwięcej receptorów dotyku znajduje się na zewnętrznej części przedramienia. | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Najwięcej receptorów dotyku znajduje się na opuszkach palców.                 | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Najmniej receptorów dotyku znajduje się na zewnętrznej części przedramienia.  | <b>P</b> | <b>F</b> |

**13** Przeanalizuj poniższy opis doświadczenia, a następnie wykonaj polecenia.

(... / 3 p.)

Problem badawczy: Czy wysiłek fizyczny wpływa na częstość oddechu?

Hipoteza: Wysiłek fizyczny powoduje wzrost częstości oddechu.

Przebieg doświadczenia:

Próba 1: Policzono liczbę oddechów w ciągu 1 minuty u człowieka siedzącego bez ruchu.

Próba 2: Policzono liczbę oddechów w ciągu 1 minuty u człowieka, który wykonał 20 przysiadów.

Wyniki: Próba 1: 15 oddechów/min. Próba 2: 30 oddechów/min.

a) Określ, czy postawiona hipoteza jest prawdziwa.

b) Określ, która próba jest próbą kontrolną, a która – próbą badawczą.