



Aparat ruchu

szkielet · kości · stawy · mięśnie

opracowanie: **Mateusz Będkowski** · niekazmuliczyc.pl

WYPEŁNIA NAUCZYCIEL

Punkty / 20

Ocena

Imię i nazwisko _____ Klasa _____ Data _____

Grupa **A**

6 zadań · 20 punktów · 45 minut · Sytuacje są modelowe i nie służą ocenie zdrowia konkretnej osoby.

Zadanie 1. (0–3)

OTWARTE

Przyporządkuj po jednym elemencie do trzech części szkieletu: kręgosłup, łopátka, kość udowa. Nazwij odpowiednio szkielet osiowy, obręcz oraz kości kończyn.

ODPOWIEDŹ

1. 0 1 2 3

Zadanie 2. (0–3)

OTWARTE

W modelu porównano dwie cechy kości: twardość i sprężystość. Wyjaśnij, jaka jest rola soli mineralnych i substancji organicznych w tych cechach. Podaj jedną funkcję kości w organizmie inną niż umożliwianie ruchu.

ODPOWIEDŹ

2. 0 1 2 3

Zadanie 3. (0–3)

OTWARTE

Modelowy ruch: uczeń zgina przedramię w łokciu. Wyjaśnij, co robi mięsień wykonujący ten ruch, jak ścięgno przekazuje jego działanie oraz jaką rolę pełni staw łokciowy.

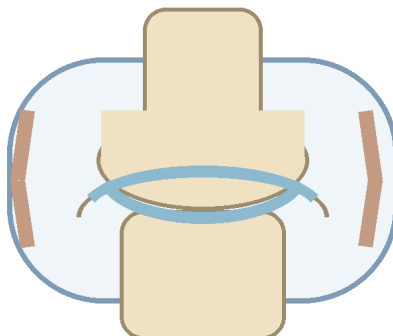
ODPOWIEDŹ

3. 0 1 2 3

Zadanie 4. (0–3)

OTWARTE

Na beztekstowym uproszczonym schemacie ruchomego połączenia kości: niebieskie łuki okrywają powierzchnie kości, a jasna zewnętrzna otoczka obejmuje połączenie. Nazwij obie struktury i wyjaśnij, dlaczego staw ułatwia ruch kończyny.



ODPOWIEDŹ

4. 0 1 2 3

Zadanie 5. (0–4)

OTWARTE

Oceń jako ogólną zasadę biologiczną: regularne spacerowanie i ćwiczenia dostosowane do możliwości. Podaj dwie różne korzyści dla układu ruchu, wyjaśnij jedną z nich i wskaż ograniczenie takiego uogólnienia.

ODPOWIEDŹ

5. 0 1 2 3 4

Zadanie 6. (0–4)

OTWARTE

W fikcyjnej sytuacji uczeń długo siedzi bez zmiany pozycji. Zaproponuj dwa różne nawyki sprzyjające profilaktyce skrzywień kręgosłupa i wyjaśnij znaczenie zmiany pozycji. Oceń też twierdzenie: „Jedna liczba dotycząca masy plecaka wystarczy, by stwierdzić, że kręgosłup ucznia jest zdrowy”.

ODPOWIEDŹ

6. 0 1 2 3 4