

16. Opisz różnicę między mięśniami dobrowolnymi i mimowolnymi.

Zaliczono: data, podpis .....

17. Wykorzystując swój model z pkt. 9, pokaż jak mięśnie, kości i stawy współpracują ze sobą, aby wytworzyć ruch.

Zaliczono: data, podpis .....

18. Znajdź 3 teksty w Biblii, które wspominają o kościach i/lub mięśniach. Opowiedz o każdym z nich własnymi słowami.

Zaliczono: data, podpis .....

Zaliczono wykonanie próby:

Dnia,..... podpis.....

Sprawność przyznano rozkazem:.....

Dnia,..... podpis.....

Opracowanie: KZS, 2026 r.

# KOŚCI, MIĘŚNIE I RUCH

Bones, Muscles, and Movement



Sprawność zdobywana przez:

.....

16. Opisz różnicę między mięśniami dobrowolnymi i mimowolnymi.

Zaliczono: data, podpis .....

17. Wykorzystując swój model z pkt. 9, pokaż jak mięśnie, kości i stawy współpracują ze sobą, aby wytworzyć ruch.

Zaliczono: data, podpis .....

18. Znajdź 3 teksty w Biblii, które wspominają o kościach i/lub mięśniach. Opowiedz o każdym z nich własnymi słowami.

Zaliczono: data, podpis .....

# KOŚCI, MIĘŚNIE I RUCH

Bones, Muscles, and Movement



Sprawność zdobywana przez:

.....

Zaliczono wykonanie próby:

Dnia,..... podpis.....

Sprawność przyznano rozkazem:.....

Dnia,..... podpis.....

Opracowanie: KZS, 2026 r.

### Wymagania próby na sprawność

1. Powiedz czym różni się egzozoskielet od endoszkieletu i jaki typ szkieletu ma człowiek?  
Zaliczono: data, podpis .....
2. Wymień trzy funkcje układu kostnego.  
Zaliczono: data, podpis .....
3. Odpowiedz na pytanie: Czy kość jest żywą tkanką? Uzasadnij swoje zdanie.  
Zaliczono: data, podpis .....
4. Opisz budowę i rozwój kości.  
Zaliczono: data, podpis .....
5. Zidentyfikuj następujące kości układu kostnego: nadgarstek, obojczyk, kość ogonowa, czaszka, kość udowa, kość strzałkowa, kość ramienna, żuchwa, kości szczęki, kości śródręcza, kości śródstopia, rzepka, miednica, paliczki, kość promieniowa, żebra, łopatka, mostek, stępy, piszczel, łokieć i kręgi.  
Zaliczono: data, podpis .....
6. Wyjaśnij co to jest staw?  
Zaliczono: data, podpis .....
7. Wymień trzy rodzaje stawów występujących między kośćmi.  
Zaliczono: data, podpis .....
8. Wymień i opisz sześć typów stawów swobodnie ruchomych. Bądź w stanie zlokalizować przykład każdego z nich w swoim ciele.  
Zaliczono: data, podpis .....

### Wymagania próby na sprawność

1. Powiedz czym różni się egzozoskielet od endoszkieletu i jaki typ szkieletu ma człowiek?  
Zaliczono: data, podpis .....
2. Wymień trzy funkcje układu kostnego.  
Zaliczono: data, podpis .....
3. Odpowiedz na pytanie: Czy kość jest żywą tkanką? Uzasadnij swoje zdanie.  
Zaliczono: data, podpis .....
4. Opisz budowę i rozwój kości.  
Zaliczono: data, podpis .....
5. Zidentyfikuj następujące kości układu kostnego: nadgarstek, obojczyk, kość ogonowa, czaszka, kość udowa, kość strzałkowa, kość ramienna, żuchwa, kości szczęki, kości śródręcza, kości śródstopia, rzepka, miednica, paliczki, kość promieniowa, żebra, łopatka, mostek, stępy, piszczel, łokieć i kręgi.  
Zaliczono: data, podpis .....
6. Wyjaśnij co to jest staw?  
Zaliczono: data, podpis .....
7. Wymień trzy rodzaje stawów występujących między kośćmi.  
Zaliczono: data, podpis .....
8. Wymień i opisz sześć typów stawów swobodnie ruchomych. Bądź w stanie zlokalizować przykład każdego z nich w swoim ciele.  
Zaliczono: data, podpis .....

9. Bądź kreatywny i zbuduj model jednego z sześciu swobodnie poruszających się stawów.  
Zaliczono: data, podpis .....
10. Dowiedz się jak nazywa się złamanie kości w żargonie medycznym. Wymień 3 rodzaje pęknięć, które mogą wystąpić w kościach. Opisz, jak kości się goją i jak lekarze mogą pomóc w tym procesie.  
Zaliczono: data, podpis .....
11. Wyjaśnij co to jest osteoporoza i kogo najczęściej dotyka ta dolegliwość? Wymień co najmniej 5 nawyków zdrowotnych, które dotyczą utrzymania zdrowych kości i mięśni.  
Zaliczono: data, podpis .....
12. Opisz funkcje układu mięśniowego?  
Zaliczono: data, podpis .....
13. Wymień i opisz trzy rodzaje tkanki mięśniowej. Podaj po jednym przykładzie każdej z nich.  
Zaliczono: data, podpis .....
14. Zidentyfikuj następujące mięśnie na swoim ciele: żwacz, czworoboczny, naramienny, piersiowy, biceps, mięśnie brzucha, mięsień czworogłowy uda, triceps, najszerzy grzbietu, pośladkowy wielki, dwugłowy uda, mięsień brzuchaty łydki i mięsień podeszwowy.  
Zaliczono: data, podpis .....
15. Omów proces, który powoduje skurcz mięśnia.  
Zaliczono: data, podpis .....

9. Bądź kreatywny i zbuduj model jednego z sześciu swobodnie poruszających się stawów.  
Zaliczono: data, podpis .....
10. Dowiedz się jak nazywa się złamanie kości w żargonie medycznym. Wymień 3 rodzaje pęknięć, które mogą wystąpić w kościach. Opisz, jak kości się goją i jak lekarze mogą pomóc w tym procesie.  
Zaliczono: data, podpis .....
11. Wyjaśnij co to jest osteoporoza i kogo najczęściej dotyka ta dolegliwość? Wymień co najmniej 5 nawyków zdrowotnych, które dotyczą utrzymania zdrowych kości i mięśni.  
Zaliczono: data, podpis .....
12. Opisz funkcje układu mięśniowego?  
Zaliczono: data, podpis .....
13. Wymień i opisz trzy rodzaje tkanki mięśniowej. Podaj po jednym przykładzie każdej z nich.  
Zaliczono: data, podpis .....
14. Zidentyfikuj następujące mięśnie na swoim ciele: żwacz, czworoboczny, naramienny, piersiowy, biceps, mięśnie brzucha, mięsień czworogłowy uda, triceps, najszerzy grzbietu, pośladkowy wielki, dwugłowy uda, mięsień brzuchaty łydki i mięsień podeszwowy.  
Zaliczono: data, podpis .....
15. Omów proces, który powoduje skurcz mięśnia.  
Zaliczono: data, podpis .....