Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Träningslära 1

Tema: Anatomi och fysiologi i relation till träning

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för människokroppens anatomi och fysiologi samt hur dessa faktorer påverkar träning och prestation under fysisk aktivitet. Genom provet ska eleverna visa sin förmåga att knyta teorin om anatomi och fysiologi till praktiska aspekter av träning.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion fokuserar på människokroppens anatomi och fysiologi, med särskilt fokus på muskler och skelett. Eleverna förstår hur kroppens struktur och funktion påverkar träning och prestation under fysisk aktivitet.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva kroppens anatomi och fysiologi samt förstå hur dessa faktorer påverkar träning och prestationen.

Prov

Faktafrågor

1. Vad betyder termen “anatomi”?
   A) Studiet av kroppens funktioner
   B) Studiet av kroppens strukturer
   C) Studiet av kroppens energisystem
   D) Studiet av kroppens rörelser
   B) Studiet av kroppens strukturer

2. Vilken typ av muskel är skelettmuskulatur?
   A) Involuntary muscle
   B) Cardiac muscle
   C) Voluntary muscle

D) Smooth muscle
C) Voluntary muscle

3. Hur fungerar en excentrisk muskelkontraktion?
   A) Muskeln förkortas
   B) Muskeln sträcks ut under belastning
   C) Muskeln arbetar över tid utan att förlängas
   D) Muskeln arbetar snabbt utan motstånd
   B) Muskeln sträcks ut under belastning

4. Vilken funktion har hjärtmuskeln?
   A) Att röra skelettet
   B) Att pumpa blod genom kroppen
   C) Att stödja kroppens struktur
   D) Att skydda inre organ
   B) Att pumpa blod genom kroppen

5. Vad är ett exempel på hur träning påverkar metabolismen?
   A) Minskad syreupptagningsförmåga
   B) Ökad muskelmassa
   C) Ökad fettlagring
   D) Minskad blodcirkulation
   B) Ökad muskelmassa

6. Vilken muskelgrupp aktiveras vid knäböj?
   A) Bröstmusklerna
   B) Lårmuskler och gluteusmuskler
   C) Axelmusklerna
   D) Magsmusklerna
   B) Lårmuskler och gluteusmuskler

7. Vad beskriver syreupptagningsförmåga?
   A) Kroppens förmåga att avge koldioxid
   B) Kroppens förmåga att ta upp och utnyttja syre
   C) Kroppens förmåga att lagra syre
   D) Kroppens förmåga att producera energi
   B) Kroppens förmåga att ta upp och utnyttja syre

8. Hur påverkar långvarig träning hjärtat?
   A) Minskar hjärtats storlek
   B) Förbättrar hjärtats funktion och effektivitet
   C) Förhindrar hjärtats muskelkontraktioner
   D) Inleder hjärtsjukdomar
   B) Förbättrar hjärtats funktion och effektivitet

9. Vad är en viktig faktor för muskeltillväxt?
   A) Muskelkontraktioner
   B) Vila och återhämtning
   C) Enbart regelbunden träning
   D) Hög alkoholkonsumtion
   A) Muskelkontraktioner

10. Vad innebär adaptationer under träning?
    A) Ingen förändring i kroppen
    B) Kroppens anpassning till påfrestande träning
    C) Förändring av kroppens anatomi
    D) Enbart fysiska förändringar i ben
    B) Kroppens anpassning till påfrestande träning

11. Vad säger kroppen om tillgången på syre under träning?
    A) Det ökar\n

    A) Det ökar

12. Vilken typ av träning ökar både styrka och uthållighet?
    A) Kraftträning
    B) Uthållighetsträning
    C) Konditionsträning
    D) Kombinerad träning
    D) Kombinerad träning

13. Vilket system ansvarar för att styra muskler?
    A) Immunförsvaret
    B) Nervsystemet
    C) Endokrina systemet
    D) Circulationssystemet
    B) Nervsystemet

14. Vad händer under en isometrisk kontraktion?
    A) Muskeln förändras i längd
    B) Muskeln förblir konstant i längd medan kraft produceras
    C) Muskeln sträcker sig
    D) Ingen muskelfunktion
    B) Muskeln förblir konstant i längd medan kraft produceras

15. Vilka symptom kan uppstå vid överträning?
    A) Ökad energi och prestation
    B) Trötthet, nedstämdhet och minskad prestation
    C) Bättre syresättning

D) Ökad muskelmassa
B) Trötthet, nedstämdhet och minskad prestation

16. Vad är kroppens primära energikälla under intensiv träning?
    A) Protein
    B) Fett
    C) Kolhydrater
    D) Vatten
    C) Kolhydrater

Resonerande frågor

1. Beskriv hur muskler och skelettsystemet samverkar vid en specifik övning, och förklara varför detta samarbete är viktigt för att utföra övningen korrekt. Syftet med denna fråga är att bedöma elevens förståelse för sambandet mellan muskulatur och skelett vid fysisk aktivitet.
2. Diskutera hur en ökad syreupptagningsförmåga påverkar en idrottares prestation under högintensiv träning. Detta ger elever möjlighet att resonera kring fysiologins påverkan på träning.
3. Reflektera över hur kroppens fysiologiska anpassningar till träning kan variera beroende på individuella faktorer som ålder och kön. Denna fråga syftar till att testa elevens förmåga att se individuella skillnader i träningseffekter.
4. Ge exempel på hur en förståelse för kroppens anatomi kan förbättra träningsprogram och minska skaderisker. Denna fråga engagerar elever att tänka kritiskt och tillämpa sin kunskap praktiskt.
5. Analysera hur kost och träning tillsammans bidrar till en effektiv energiproduktion. Elever ger här en djup förståelse av betydelsen av att kombinera olika aspekter av hälsa och träning.
6. Diskutera vad som kan hända med en muskel vid inaktivitet under längre perioder. Här kan eleverna fundera över betydelsen av aktivitet för muskelhälsa.
7. Beskriv skillnaderna mellan de tre typerna av muskulatur och ge exempel på hur dessa påverkar olika typer av träning. Denna fråga testar elevens förmåga att relatera teori med praktik.
8. Reflektera över vikten av att ha en djupgående förståelse för kroppens fysiologi vid träning och prestation. Elever förväntas här kunna diskutera inverkan av kunskap på prestation.

Bedömning

Provets poängsättning är följande:

Faktafrågor: Varje korrekt svar ger 1 poäng. Totalt antal poäng för faktafrågor är 15.

Resonerande frågor: Varje fråga bedöms med 3 poäng baserat på kvaliteten på svaret. Totalt antal poäng för resonerande frågor är 24.

För betyg E krävs totalt 8 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor).

För betyg C krävs totalt 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor).

För betyg A krävs totalt 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: Prov