

Fitness in de tweede

Een kennismaking in vier lessen

Fitheid en gezondheid zijn aspecten die we in de tweede fase onder de aandacht van leerlingen willen brengen. We hebben niet de pretentie dat we leerlingen in vier lessen (blokuren) gezonder of fitter kunnen maken. We willen ze na laten denken over aspecten van fitheid en gezondheid en kennis laten maken met verschillende trainingsvormen. In dit artikel een voorbeeld van fitness als PTA-onderdeel in de tweede fase (vierde klas havo/vwo, OSG de Meergronden, Almere) met opdrachten die leerlingen in een boekje krijgen uitgereikt. De aanspreektoon is daarom leerlinggericht. Wellicht bruikbaar in je eigen praktijk?

Door: Karen van Oort en Maarten Massink

Inleiding

Fitness

De komende vier lessen staat conditie centraal. Het gaat daarbij om de volgende vragen:

- Wat is (jouw) conditie?
- Hoe verbeter je die?

Les 1: conditie meten van: kracht, snelheid, coördinatie, krachthoudingsvermogen, duuruithoudingsvermogen en lenigheid met de eurofittest.

Les 2: kennismaken met trainen van maximale kracht, krachthoudingsvermogen en snelkracht in de gymzaal.

Les 3: kennismaken met trainen van maximale kracht, krachthoudingsvermogen, snelkracht en duuruithoudingsvermogen (cardiofitness) in het fitnesscentrum.

Les 4: uitvoeren van door jouw bedachte training die door jou is voorbereid waarbij je doelgericht werkt aan maximale kracht, krachthoudingsvermogen, snelkracht of duuruithoudingsvermogen (cardiofitness).

Les 1: De eurofittest

Conditie is een breed begrip. Er zijn verschillende aspecten te onderscheiden: kracht, snelheid, coördinatie, krachthoudingsvermogen, duuruithoudingsvermogen en lenigheid

Opdracht 1 Wat was jouw eindtijd op de 3000m aan het begin van dit schooljaar? Wat is jouw score (trap) op de shuttle-run-test?

Opdracht 2 Bekijk de beoordelingstabel. Wat kun je dan zeggen over je duuruithoudingsvermogen?

	Tijd	trap
Zorg (onder gemiddeld)	Jongens: > 18 min Meisjes: < 20 min	Jongens: <7 Meisjes: < 5
Basis (gemiddeld)	Jongens: < 18 min Meisjes: < 20 min	Jongens: 7, 8, 9 Meisjes: 5, 6, 7
Vervolg (boven gemiddeld)	Jongens: < 16 min Meisjes: < 18 min	Jongens: 10, 11, 12 Meisjes: 8, 9, 10
Gevorderd (hoog)	Jongens: < 14 min Meisjes: < 16 min	Jongens: >=13 Meisjes: > =11

Tijdens de Eurofittest worden verschillende gezondheidsaspecten gemeten.

Opdracht 3 Wat versta jij onder gezondheid? Wat houdt gezondheid voor jou in?

Opdracht 4 Tijdens de test worden sprongkracht, armsnelheid/coördinatie, rompkraft, duurkracht van de armen, loopsnelheid, lenigheid en BMI (gewicht in vergelijking met lengte) gemeten. Wat verwacht jij te scoren ten opzichte van het gemiddelde? Motiveer je antwoord! Je kunt kiezen uit: 1= lage score, 2= onder gemiddeld, 3= gemiddeld, 4= boven gemiddeld 5= hoge score. Maak een onderscheid in:

- sprongkracht
- armsnelheid
- rompkraft
- duurkracht van de armen
- loopsnelheid
- lenigheid
- BMI.

Testonderdelen

Testonderdeel 1 Verspringen uit stand, tweebeenvige afzet. (vul bij score 1,2,3,4 of 5 in)

Afstand poging 1	Afstand poging 2	Verste afstand	Score



fase

(vier blokken)

Testonderdeel 2: hangen met gebogen armen aan rekstok (nagels van je af).

Tijd	Score

Testonderdeel 3: 10 x 5m. loop.

Tijd poging 1	Tijd poging 2	Beste tijd	Score

Testonderdeel 4: reiken in langzit.

Afstand poging 1	Afstand poging 2	Verste afstand	Score

Testonderdeel 5: sneltikken met één hand.

Tijd	Score

Testonderdeel 6: sit-ups

Aantal	Score

Testonderdeel 7: verhouding lichaamsgewicht en lichaamslengte (BMI)

Lengte	Gewicht	BMI	Score

Conclusies

Opdracht 5 Zijn je verwachtingen wat betreft de scores van de eurofittest uitgekomen? Motiveer je antwoord.

Opdracht 6 Welke conclusie(s) kun jij trekken over je eigen gezondheid? Motiveer je antwoord.

Opdracht 7 Wat doe jij met de conclusie(s) in vraag 6? Ga je ergens aan werken? Waarom wel/niet? Zo ja: wat ga je doen en in welk tijdsbestek?

Les 2: Kracht

Deze les gaan we in de gymzaal kennismaken met de verschillen tussen bepaalde trainingvormen.

1 Duuruithoudingsvermogen: met een lage belasting lang volhouden van een activiteit door cardiofitness (het verbeteren van de hart-longfunctie). Denk hierbij aan wandelen, hardlopen, fietsen, zwemmen, schaatsen over lange afstand bijvoorbeeld tien kilometer.

- 2 Krachtuithoudingsvermogen: het lang volhouden van een redelijke krachtspanning. Denk hierbij aan lopen fietsen zwemmen springen met een geringe (gewicht)weerstand en veel herhalingen met fitnessoefeningen (bijvoorbeeld 3 x 25). Of tegen een helling op of tegen de wind of met een (klein) gewicht trainen of op sprint-snelheid trainen.
- 3 Snelkracht: het verbeteren van kracht en snelheid door het snel uitvoeren van een beweging met meer weerstand (meer gewicht) en weinig herhalingen (uitputting).
- 4 Maximaal kracht: het verbeteren van absolute kracht door maximale krachtspanning met enkele herhalingen.

Opdracht 8 Verdeel de eurofitness testonderdelen in deze vormen van kracht en uithoudingsvermogen (sommige testonderdelen vallen hier niet onder).

1: verspringen uit stand, 2: hangen gebogen armen, 3: 10 x 5m loop, 4: reiken in langzit, 5: sneltikken 6: sit-ups, 7: BMI, 8: shuttle run of 3000m loop

TRAININGSVORM	TESTONDERDEEL		
duuruithoudingsvermogen			
krachtuithoudingsvermogen			
snelkracht			
maximaal kracht			

Oefencircuit

Twaalf oefeningen. Doe de oefeningen met een tweetal. De één voert uit de ander telt of houdt de tijd bij. We volgen het 'BARB-principe' (oefenen van Benen, Armen, Romp/rug, Buik). We doen drie blokken. Een blok krachtuithoudingsvermogen, een blok snelkracht en een blok maximale kracht. Per blok krijg je 15 tot 20 minuten de tijd voor de uitvoering. Dan gaan je naar het volgende blok. Per blok kunnen vier oefeningen gedaan worden. Probeer zoveel mogelijk oefeningen te doen in de gegeven tijd.

Blok 1: krachtuithoudingsvermogen (1,5 minuut volhouden).

- 1 Beenspier: steps gedurende, 1,5 minuut zo vaak mogelijk op en af stappen.
- 2 Armspier: chestpass, gedurende 1,5 minuut zo vaak mogelijk tegen de muur passen.
- 3 Romp-/dijbeenspier: zijwaarts beenheffen, zijlig steunen op elleboog, been heffen 1,5 minuut, 45 seconden links en 45 seconden rechts.
- 4 Buikspier: bankje, ligsteun op ellebogen 'bankje' 20 seconden volhouden en 10 seconden rust, 3x uitvoeren.

Blok 2: snelkracht (tussen de series 20 seconden rust).

- 5 Beenspier: squats met rekstok: 3 x 15 keer kniebuigingen met licht spreidstand.
- 6 Armspier: bankdrukken met rekstok, 3 x 15 keer uitdrukken van rekstok vanuit ruglig op de bank/kastdeksel.
- 7 Rugspier: buiklig met gezicht naar de muur en 3 x 15 bal tegen de muur stoten.
- 8 Buikspier: sit-ups met, knieën opgetrokken, maak 3 x 15 sit-ups (schouders grond aantikken, handen gekruist voor de borst, met ellebogen knieën aantikken).

Blok 3: maximaal kracht (tussen de series 40-60 seconden rust, zwaarte in uitvoering met 1 (lichter), 2 (zwaarder) of 3 (zwaarst) bepalen.

Contact:

m.massink1@upcmail.nl

- 9 Beenspier: banklift, bank vasthouden aan een kant, andere kant staat op de grond. Ga 3 x 5 maal zitten en staan. Afhankelijk van kracht zithoogte bepalen. Drie kastdelen (=1), twee kastdelen (=2) of één kastdeel (=3). Dit bepaalt de zwaarte.
- 10 Armspier: push ups 3 x 5 maal. Zwaarte bepalen door; knieën op de grond (=1), voeten op de grond (=2), voeten op verhoging zoals bank of kastdelen of wandrek (=3).
- 11 Rugspier: buiklig op de bok met voeten tegen de muur, 3 x 5 maal rugstrekken. Zwaarte bepalen door handen voor de borst (=1), in de nek (=2) of bal in de nek (=3).
- 12 Buikspier: ruglig en 3 x 5 maal 'knipmessen', met gestrekte armen en benen met handen voeten tikken waarbij voeten en handen snel naar elkaar toekomen. Zwaarte bepalen door zonder bal (=1), met bal (=2) of met zwaardere (medicin)bal (=3).

Opdracht 9 Voer het circuit uit en vul de tabel in. Geef aan met + en - hoe zwaar je het vond; -- =niet te doen, - =zwaar, +/- =net te doen, += te doen, +++ goed te doen.

		Aantal gedaan	Uitvoering 1,2,3 (max. kracht)	Zwaarte --,-,+/-,+,++	Opmerking
Kracht uithoudingsvermogen					
1	Steps				
2	Chestpass				
3	Beenheffen zijwaarts				
4	Bankje				
Snelkracht					
5	Squats				
6	Bankdrukken				
7	Balstoten				
8	Sit-up				
Maximaal kracht					
9	Banklift				
10	Push up				
11	Rugstrekken				
12	Knipmessen				

Les 3: Ervaar verschillen in fitness cardio en/of krachttraining

Cardiofitness en calorieverbranding

De komende twee weken hebben jullie de mogelijkheid om aan de opdrachten te werken in de fitnessruimte. Eerst leer je iets over energiehuishouding dan over krachttraining Ga naar <http://www.calorielijst.nl>. Je komt nu op een site waar je het aantal calorieën van alle etenswaar kunt vinden.

Opdracht 10 Zoek voor de volgende etenswaren het juiste aantal calorieën (Kcal), eiwitten koolhydraten en vetten. Let op! Op de site gaan ze altijd uit van 100 ml of 100 gram, maar in bijvoorbeeld een blikje Cola zit meer dan 100 ml.

Product	Kcal	Eiwit	Koolhydraten	Vet
Energy drink (highway) (250 ml)				
Croissant (50 gram)				
Gevulde koek (50 gram)				
Doritos nacho cheese (200 gram)				
Blikje Coca Cola (250 ml)				
Broodje kaas (100 gram)				
Appel (200 gram)				
Blikje Spa rood (250 ml)				

Eiwitten zijn een belangrijk bestanddeel van alle cellen en (spier) weefsels. 17% Van ons lichaam bestaat uit eiwitten. Eiwitten zorgen voor stevigheid van onze huid, haren en tanden. Eiwitten zijn verantwoordelijk voor de elasticiteit van onze huid.

Koolhydraten verschaffen energie aan het lichaam en zijn dus belangrijk. Toch zie je steeds vaker dat koolhydraten de boosdoeners zijn bij overgewicht. Hoe zit dat nu? Het lichaam heeft brandstof nodig om te kunnen functioneren. De koolhydraten vormen de benodigde brandstof en is een verzamelnaam voor zetmeel en suiker.

Vetten hebben belangrijke functies, want vetten dienen zogezegd als bouwstof, brandstof, isolatiemateriaal, beschermmateriaal, bestanddeel van vitamines en hormonen en als oplosmiddel voor vitamines. Echter, het percentage vetten in voeding mag niet meer zijn dan 30-35% van de totale hoeveelheid energie. Waarschijnlijk hebben we aan 20% voldoende, maar dat hangt van onze dagelijkse portie beweging af.

Opdracht 11 Hoeveel appels moet je eten om net zoveel Kcal binnen te krijgen als een gevulde koek?

Opdracht 12 Ga naar de cardiozaal. Hoelang duurt het voordat je een gevulde koek hebt verbrand? Vermeld ook even welk apparaat je hebt gebruikt.

Krachttraining

Opdracht 13 Wat denk je dat deze verschillende vormen van kracht betekenen? Kun je voorbeelden geven van snelkracht, maximaal kracht en kracht uithoudingsvermogen die in een bepaalde sport voorkomen?

Stel je een trainingsprogramma samen, dan houd je rekening met de arbeid- rust verhouding en de intensiteit. Bij een lage intensiteit, korte rust en veel herhalingen zal je vooral werken aan je kracht uithoudingsvermogen. Bij een zeer hoge intensiteit, lange rust en korte arbeid en weinig herhalingen zal je bezig zijn met je maximaal kracht. Snelkracht zit hier tussenin.

Krachtuithoudingsvermogen:

Bijvoorbeeld drie series van 25 herhalingen op 40% van je maximaal vermogen (100% is als het je lukt om slechts enkele keren een bepaald gewicht te verplaatsen). Met 10- 20 seconden rust. Dit



soort training wordt vaak gebruikt als fitnessstraining voor beginners, omdat de krachtbelasting laag is. Je traint met lichte gewichten en veel herhalingen.

Maximaal kracht:

3 Series van 8 herhalingen op 80% van je maximaal. Met 40-60 seconden tot enkele minuten rust tussen elke serie. Je traint met zwaardere gewichten. Dit is vooral bedoeld voor bodybuilders. Train je te zwaar dan kun je blessures oplopen. In de puberteit moet je hiermee erg voorzichtig zijn, omdat je dan nog in de groei bent. Beginners kunnen beter eerst krachthoudingsvermogen trainen met minder gewicht en meer herhalingen.

Snelkracht:

3 Series van 15 herhalingen op 60% van je maximale kracht. Met ongeveer 20-40 seconden rust.

Opdracht 14 Onderzoek welke apparaten geschikt zijn voor training volgens het 'BARB principe'. Probeer het verschil te ervaren voor trainen van kracht, snelkracht en krachthoudingsvermogen. Noteer het gewicht en het aantal herhalingen dat hierbij past voor jou. Denk aan afwisseling van spiergroepen. Doe minimaal 1x BARB. Probeer het uit zodat je voor volgende week je favoriete training kan samenstellen en dan uitvoeren.

Apparaat: geef de naam	kg	herhalingen
1 benen:		
2 armen:		
3 romp/rug:		
4 buik:		
5 benen:		
6 armen:		
7 romp/rug:		
8 buik:		

Les 4: Maak je eigen trainingsprogramma

Cardiotraining

Cardiotraining is een belangrijk onderdeel in ieder fitness programma. Het is essentieel omdat het je vetverbranding versnelt en het versterkt je hart en longen. Voorbeelden van cardiotraining zijn hardlopen, fietsen, de crosstrainer, roeien, wandelen en meer van dit soort activiteiten. Al je wilt afvallen is het erg belangrijk om aan cardiotraining te gaan doen, omdat dit een *aërobe* inspanning is om vet te verbranden. Dat komt omdat je zuurstof nodig hebt voor de verbranding en energielevering. De energie die je lichaam verbruikt wordt geleverd door verbranding van lichaamsvet en om lichaamsvet te verbranden is zuurstof nodig.

Een goede hartslag tijdens cardiotraining is ongeveer 60-70% van je maximale hartslag. Je maximale hartslag is ongeveer 220 min je leeftijd. Voor iemand van 20 is de maximale hartslag dus 200. Je berekent je cardiohartslag door gebruik te maken van de volgende formule: $Hf_{max} \times \text{percentage} = \text{cardiohartslag}$. Op deze hartfrequentie moet je minimaal 20 minuten trainen voor vetverbranding.

Opdracht 15 Bereken je maximale hartslag (Hf_{max}) en de hartslag waarop jij het beste cardiotraining kunt gaan doen. Gebruik de formule: $Hf_{max} \times \text{percentage} = \text{cardiohartslag}$.

Favoriete training

Opdracht 16 Deze les ga je trainen naar jouw keuze. Je kunt kiezen voor cardiotraining of voor het maken van een 'trainingstraatje' waarbij je kiest voor het trainen van krachthoudingsvermogen, snelkracht of maximaal kracht. Ook als je krachttraining doet begin je eerst met 10 minuten cardio als warming up.

Ik train (omcirkelen): a) alleen cardio, b) krachthoudingsvermogen, c) snelkracht, d) max. kracht e) combinatie van...

Cardioapparaat: geef de naam	minuten	hartslag
1		
2		
3		
Kracht apparaat: geef de naam	kg	herhalingen
1 benen:		
2 armen:		
3 romp/rug:		
4 buik:		
5 benen:		
6 armen:		
7 romp/rug:		
8 buik:		

Maak voor de les je eigen trainingsprogramma. Lever dit na afloop met alle opdrachten in bij je LO-docent. ◀■

Literatuur

Roemers, J., 1999, *Bewegen en gezondheid 1: Fitness*, Edu'Actief b.v. Meppel

Advertentie

Schoolsport introduceert...
Dinsdag 22 april 2014:
"Wat is Kju:b"?!?

Nieuwsgierig en zin om te komen kijken?
 Meld je dan nu aan via info@schoolsport.nl
 Kijk voor het complete programma en verdere informatie op www.schoolsport.nl
 of bel naar 071-5414212

Waar: Sporthal de Does
 Amaliaplein 40
 2351 PV Leiderdorp

Vrije inloop van 11.00 tot 17.00 uur