

Forside

På flervalgsoppgavene vil det være 1-2 riktige svaralternativ. Dere får ett poeng på hvert riktige alternativ det krysses av for og ett minuspoeng for hvert gale svaralternativ det krysses for. Minste poengsum per oppgave er likevel 0 poeng slik at dere ikke får minuspoeng om dere har flere feil enn riktige svaralternativ krysset av på en oppgave.

Energi

Hvor i kroppen skjer energiomsetningen som henter energi fra næringsstoffer til ATP-dannelse?

- I mitokondriene
- I tarmcellene
- I alle cellene
- I leveren

Hvilke alternativ stemmer m.h.t. energiinnhold i næringsstoffer?

- 1 gram fett gir 9 kcal (38 kJ)
- 1 gram protein tilfører 4 kcal (17 kJ)
- Mettet fett har mer kcal per gram enn umettet fett
- Fett er mindre energitett enn karbohydrat og proteiner
- 1 gram karbohydrat og 1 gram protein gir begge hver 9 kcal (38 kJ)
- 1 gram sukker gir dobbelt så mye kcal som 1 gram karbohydrat

Hvilke av de nevnte faktorer bestemmer individets BMR (basal metabolic rate / hvilestoffskifte)?

- Treningsstatus
- Arbeidshverdag
- Vekt
- Midjeomkrets
- Kjønn

En matvare inneholder 12 g karbohydrater, 10 g proteiner og 6 g fett. Totalt har matvaren et energiinnhold på 142 kcal pr 100 g vare. Hvilket næringsstoff bidrar mest til disse 142 kcal?

- A** Fett
- B** Karbohydrater
- C** Proteiner

Hva er riktig om energitilgjengelighet?

- Et kritisk laveste nivå for energiinntak er foreslått å være 30 kcal per kg muskelmasse
- En anbefalt grense er maks 3 gram proteiner per kg kroppsvekt for å fremme tilstrekkelig energi til muskelvekst
- Det handler om energien som kroppen har tilgjengelig til vitale prosesser etter at treningen har krevd sitt fra energiinntaket
- Det er et begrep som forklarer forholdet mellom energiinntak og energiforbruk, og vil avgjøre om du går opp eller ned i vekt

Sukker er:.

- A** Mer energirikt enn andre former for karbohydrater
- B** Monosakkarider og disakkarider
- C** Vanskelig fordøyelig
- D** Industrielt fremstilt og finnes således kun som tilsatt i matvarer

Vitaminer og mineraler

I følge norske kostholdsundersøkelser, sliter nordmenn ofte med å få i seg nok:

- Proteiner, umettet fett og vitamin C
- Vitamin D
- Omega-3, natrium og fosfat
- Folat, jern og jod

Hva er riktig om vitamin A?

- Det er anbefalt å ta tilskudd med vitamin A dersom man ikke spiser innmat (lever, nyrer, hjerte) eller tar tran
- Leverpostei er en kilde til vitamin A
- Det finnes former for vitamin A i både vegetabilsk mat og animalsk mat
- For mye gulrøtter kan være toksisk pga høyt innhold av vitamin A

Folsyre er sentral for følgende prosesser:

- Normal beinvevsutvikling i vekstspurten (12 års alder)
- Normal utvikling av røde blodceller
- Normal utvikling av sentralnervesystemet under fosterlivet
- For normal insulinfølsomhet

Jodmangel kan gi følgende symptomer:

- Rakitt
- Anemi
- Forstyrrelser i stoffskiftet
- Redusert utvikling av mental intelligens

Jod får man spesielt mye av i følgende matvarer:

- Hvit fisk
- Innmat (lever, hjerte, nyrer etc) og røde kjøttvarer
- Meieriprodukter
- Frukt og grønnsaker



Fett

Hvilke av følgende påstander er riktig om flerumettede fettsyrer med cis-konfigurasjon?

- Kjeden av karbonatomer får en bøy ved hver dobbeltbinding
- Hydrogenatomene bundet til karbonatomene på hver sin side av dobbeltbindingene er på samme side av kjeden av karbonatomer
- Flerumettede fettsyrer med cis-konfigurasjon er viktige komponenter i proteiner
- Kjeden av karbonatomer utgjør en rett linje
- Hydrogenatomene bundet til karbonatomene på hver sin side av dobbeltbindingene er på hver sin side av kjeden av karbonatomer

Hvilke påstander er riktig for mellomlange fettsyrer?

- De oksideres veldig langsomt fordi de må bygges om til lengre fettsyrer før de kan oksideres
- De består av 4-6 karbonatomer
- De reduserer LDL kolesterolet
- De består av 6-12 karbonatomer
- De kan oksideres raskt fordi de kan diffundere inn i mitokondriene

Hvilke påstander er riktig for low-density lipoproteins (LDL)?

- LDL-kolesterolnivåene kan øke når man spiser mye mettet fett
- LDL transporterer kolesterol fra perifere blodårer tilbake til lever
- LDL transporterer fettsyrer inn i mitokondriene
- LDL transporterer fettsyrer inn i lever
- LDL transporterer kolesterol til celler og organer

Fyll inn riktige anbefalinger

Inntaket av mettet fett bør utgjøre mindre enn % av et totale energiinntaket

Inntaket av enumettede cis-fettsyrer bør utgjøre % av et totale energiinntaket

Fyll inn riktige anbefalinger

Inntaket av flerumettede fettsyrer bør utgjøre % av det totale energiinntaket

Inntaket av essensielle fettsyrer (omega-6 and omega-3) bør utgjøre minst . % av det totale energiinntaket

Protein

Hva bestemmer kjemisk score for en proteinkilde?

- Hvor lett proteinkilden fordøyes
- Den totale mengden av aminosyrer
- Den totale mengden av essensielle aminosyrer
- Den første begrensende essensielle aminosyren
- Den relative mengden av essensielle aminosyrer målt opp mot det estimerte behovet

Hvor mye av proteinet i en matvare blir normalt absorbert etter et måltid?

- 30-40% av proteinet fra animalske kilder
- 50% av proteinet i melk og kjøtt
- 10-20% av proteinet fra vegetabiliske matvarer
- 50-90% av proteinet fra vegetabiliske matvarer
- 90-95% av proteinet fra animalske kilder

Hvilke anbefalinger for inntak av protein er riktige for en utholdenhetsutøver som trener 15 timer i uka?

- Inntaket bør være 0.8-1.2 g protein per kg kroppsvekt per dag
- Inntaket bør utgjøre 10-20% av det daglige energiinntaket
- Inntaket bør være 4-6 g protein per kg kroppsvekt per dag
- Inntaket bør være 1.4-1.8 g protein per kg kroppsvekt per dag
- Inntaket bør utgjøre 5-10% av det daglige energiinntaket

Hvilke anbefalinger for proteininntak er gjeldende for friske voksne individer med et normalt aktivitetsnivå?

- Inntaket bør være 4-6 g protein per kg kroppsvekt per dag
- Inntaket bør være 0.4-0.6 g protein per kg kroppsvekt per dag
- Inntaket bør være 0.8-1.2 g protein per kg kroppsvekt per dag
- Inntaket bør utgjøre 5-10% av det daglige energiinntaket
- Inntaket bør utgjøre 10-20% av det daglige energiinntaket

Hvilke påstander er korrekt for myseprotein (whey protein)?

- Myseprotein fordøyes langsomt
- Myseprotein inneholder mye leucin
- Tilskudd med myseprotein kan forbedre utholdenhetsprestasjon med 30%
- Myseprotein fordøyes raskt og aminosyrene tas raskt opp i kroppen

Seksjon 6

Metabolsk syndrom

- 1) Hva er leverens viktigste oppgave i normal blodsukkerregulering? Og hva skjer når leveren blir insulinresistent? (5 p)
- 2) Hva er viktigste mål for forebygging av utvikling av diabetes type 2? (3 p)
- 3) Hva er viktigste kostholds faktorer for økt og redusert blodtrykk? (4 p)

I U |   á

0 / 2000 Word Limit

Seksjon 7

Inntak av væske og energi

- 1) Du skal sette sammen din egen sportsdrikk slik at den kan gi både påfyll av energi og væske gjennom et landeisritt som varer i ca. 4 timer (160 km). Hva ville du tatt med i drikken og i hvilke mengder? (Drikken skal sikre et optimalt opptak av både væske og energi gjennom rittet). (8 p)
- 2) Hvilke retningslinjer ville du gi for tilførsel av væske og elektrolytter etter rittet? (4 p)
- 3) Hva er "hyponatremi" og i hvilke situasjoner kan dette oppstå? (4 p)

B *I* U | ☰ ☷ á

0 / 2000 Word Limit

Seksjon 8

Vektreduksjon

- 1) Hva er styrker og begrensninger i bruken av BMI i evaluering av vekt og helserisiko? Inkludert hvor ligger terskelverdi for økt helserisiko på undervekt og overvekt? (5 p)
- 2) Forklar hvordan du vil gå frem for å estimere forbrenning hos overvektig. Hvilke formler og hvilke hensyn må du ta i denne vurderingen? (4 p)
- 3) Hva er et fornuftig kcal-underskudd for vekttap? (1 p)
- 4) En judoutøver på 70 kg må ned 5 kg for å kunne veie inn i sin vektklasse i årets viktigste stevne. Skisser en startegi for vektreduksjonen og hva du ville vektlagt i denne utøverens kosthold for å nå dette målet på en best mulig måte i forhold til at utøveren skal kunne prestere best mulig i mesterskapet. (10 p)

B *I* U | ☰ ☷ á

0 / 2000 Word Limit

Forberedelse til konkurranse

- 1) En utøver skal gjennomføre et maratonløp og ønsker å sikre seg fulle glykogenlagre før start. Beskriv et effektivt regime for "glykogen loading" for denne utøveren! (5 poeng)
- 2) Utøveren vurderer å tilsette mellomlange fettsyrer (MCT) i drikken han inntar før og under løpet. Hvilket råd ville du gitt om et slikt tiltak? (begrunn svaret) (3 poeng)
- 3) Utøveren vurderer også å innta koffein før løpet. Om du skulle anbefalt dette; hva ville du begrunnet det med og hvilken strategi ville du anbefalt for inntak av koffein før start? (4 poeng)

B *I* U | ☰ ☷ á

0 / 2000 Word Limit