



STUDIEÅRET 2009/2010

Utsatt individuell skriftlig eksamen

i

IBI 217- Ernæring og fysisk aktivitet

Tirsdag 23. februar kl 10.00-14.00

Hjelpemidler: ingen

Eksamensoppgaven består av 8 sider inkludert forsiden

Sensurfrist: 16. mars 2010

## Del 1: Generell ernæring

### OPPGAVE 1- Karbohydrat

- a) Hva er glykemisk indeks? (2 p)
- b) Gi eksempler på når det kan være gunstig å innta matvarer med høy glykemisk indeks og når det kan være gunstig å innta matvarer med lav glykemisk indeks! (4 p)
- c) En langrennsløper skal gå Birkebeinerrennet på ski og trenger noen konkrete råd for hva han skal gjøre i forhold til inntak av energi på morgenen før han starter og underveis i løpet. Hva ville du lagt vekt på hvis du skulle gi råd som vil gjøre han i best mulig stand til å gjøre en god prestasjon i løpet? (3 p)
- d) Hvis langrennsløperen som skal gå Birkebeinerrennet hadde kontaktet deg én uke før løpet; hvilke råd ville du da gitt ham i forhold til kostholdet i dagene før løpet? (3 p)

### OPPGAVE 2- Væske

- a) Hvordan ville du komponert drikken til en utøver som skal løpe en halvmaraton en varm sommerdag (30° C)? (2 p)
- b) Hvordan ville du lagt opp en strategi for inntak av denne drikken underveis i løpet? (1 p)
- c) Hvilke forhold ved drikken din vil kunne påvirke tømningshastighet fra magen og videre opptaket av væske fra tarmen? (2 p)

### OPPGAVE 3- Fett

- a) Hvilke fettstoffer har vi? (1 p)
- b) Hva sier de norske anbefalinger om sammensetningen av fett vi inntar i kosten? (2p)
- c) Tegn en skisse som viser omsetningen av fettstoffer i sirkulasjonen fra fettstoffene taes opp i tarmen og til de er distribuert til perifere vev og lever (3 p)
- d) Hva er CLA og hvilken dokumentasjon har vi for effekter av kosttilskudd med CLA?

#### **OPPGAVE 4- Protein**

- a) Hvilke anbefalinger vill du gitt for proteininntak til en utholdenhetsutøver som trener 20 timer per uke? Oppgi anbefalingen både i absoluttmengde og som prosentandel av det totale energiinntaket (2 p)
- b) Hva skjer i kroppen med et eventuelt "overskudd" av aminosyrer? (2 p)
- c) Hvordan kan vegetarianere øke proteinkvaliteten i et måltid utover kvaliteten til hver enkelt matvare som måltidet består av? (2 p)

#### **OPPGAVE 5- Vitaminer og mineraler**

- a) Hvilke effekter har vitamin D i kroppen og hvilke symptomer kan vi få på vitamin D mangel? (3 p)
- b) Nevn tre gode kilder til vitamin D i kosten! (1 p)
- c) Hva er hovedfunksjonen til vitamin C i kroppen? (1 p)
- d) Nevn tre gode kilder til vitamin C (1 p)
- e) Nevn tre gode kilder til kalsium (1 p)
- f) Det kan være en utfordring for idrettsjenter som har et lavt energiinntak og dekke behovet for jern i kosten. Hvilke kostholdstiltak ville du anbefalt en slik utøver for å bedre inntaket og opptaket av jern (3 p)

## Del 2: Fordypning i ernæring og helse

MULTIPLE CHOICE OPPGAVER: *Noen av oppgavene kan ha flere enn ett riktig svaralternativ. Hvert riktige svar gir ett poeng; svarer man galt på noen av spørsmålene, får man ett minuspoeng pr galt svar!*

1. Risiko for diabetes type 2 er hovedsakelig relatert til:
  - a. Høyt kolesterol
  - b. Høyt blodtrykk
  - c. Kjønn
  - d. Sentral fedme
  
2. Optimalt inntak av kostfiber for diabetikere er:
  - a. <15 g kostfiber/dag
  - b. <25 g kostfiber/dag
  - c. >70 g kostfiber/dag
  - d. >40g kostfiber/dag
  
3. Følgende tiltak har beste effekter på behandling av diabetes 2;
  - a. 5 om dagen
  - b. Lavere karbohydratinntak
  - c. Vektreduksjon
  - d. Mer fett
  
4. Følgende kostholdsanbefalinger er mest optimale for diabetikere;
  - a. Lite karbohydrater
  - b. Lite fett
  - c. Lite sukkerarter, mye fiber
  - d. Mye umettet fett, lite mettet fett
  
5. Gode fettkilder for diabetikere er:
  - a. Nugatti/nøttepålegg
  - b. Avocado
  - c. Banan
  - d. Melk
  
6. Gode karbohydratkilder for diabetikere er:
  - a. Appelsinjuice
  - b. Grovbrød
  - c. Jasminris
  - d. Bønner
  
7. Hvilke risikofaktorer er mest sentrale for hjerte- og karsykdommer (HKS)?
  - a. Diabetes
  - b. Overtrening
  - c. Alkohol
  - d. Kolesterol
  
8. Hvilke fettkilder er mest relatert til høye kolesterolverdier:
  - a. Makrell

- b. Helmelk
  - c. Salami
  - d. Pømmes frites
9. Middelhavskosten er karakterisert av følgende kostholds faktorer:
- a. Mye olivenoljer
  - b. Mye alkohol
  - c. Mye nøtter, korn og uraffinerte cerealier
  - d. Mye kjøtt, fisk og melk
10. Redusert blodtrykk, redusert forekomst av arytmier, redusert inflammasjons tendens...hvilke næringsstoff er relatert til disse effekter?
- a. Lav glykemiske karbohydrater
  - b. Kostfiber
  - c. Triglycerider
  - d. Omega-3 fettsyrer
11. Høyt LDL-kolesterol kan reduseres med
- a. Transummettede fettsyrer
  - b. Monosakkarider
  - c. Kostfiber
  - d. Omega-6 fettsyrer
12. Triglycerider øker med følgende faktorer i kosten
- a. Mye sukker
  - b. Mye kostfiber
  - c. Mye omega-3
  - d. Mye alkohol
13. Umettet fett finner man spesielt i følgende matvarer:
- a. Banan
  - b. Acocado
  - c. Storfekjøtt
  - d. Fjærfe
14. Ved økt risiko for hjerte og karsydkommer bør man bla ha følgende energiinntak;
- a. <30E% fra fett, <20E% fra proteiner, >60E% fra karbohydrater
  - b. <25g kostfiber/dag, 10-15E% fra enumettet fett, 50-60E% fra karbohydrater
  - c. <10E% fra mettet fett, >25E% fra kostfiber, 10-20E% fra proteiner
  - d. 40-55E% fra karbohydrater, 5E% fra flerumettet fett, >35E% fra fett
15. Hvilken er en av de viktigste faktorene for at vi i dag har en økende insidens av kreft?
- a. Vi lever lenger
  - b. Vi inntar for mye E-stoffer
  - c. Vi har for svake gener
  - d. Vi spiser for mye mat

16. Hvilke matvarer er spesielt gunstig mht til å kunne forebygge kreft?
- Grove brød
  - Brokkoli
  - Rødt kjøtt
  - Melk
17. Hvilke næringsstoffer er det som spesielt relateres til kreftforebygging?
- Folat
  - Fosfor
  - Vitamin-A
  - Polyfenoler
18. Hvilke virkningsmekanismer kan næringsstoffer ha, når de virker kreftforebyggende?
- Genregulerende
  - Hindrer opptak fra tarmen
  - Styrker bencellene
  - Gjør huden mer ugjennomtrengelig
19. Hva er en antioksidant?
- Et skadelig stoff som kan gi kreft
  - Et antinæringsstoff som hindrer næringsopptak
  - Plantestoffer
  - Stoffer som dannes i kjøtt under oppvarming
20. Mat som forbindes med økt kreftrisiko:
- Fet fisk
  - Grønnsaker
  - Alkohol
  - Rødt kjøtt
21. "Den kvinnelige utøvertriaden" er et begrep som betegner
- Forholdet mellom treningsmengde, restitusjon og kosthold
  - Forholdet mellom energibalanse, menstruasjonssyklus og benhelse
  - Forholdet mellom energibalanse, jerninntak og menstruasjonssyklus
22. Osteoporose er en tilstand hvor:
- Benvevet reduseres i tykkelse og endres i mikroarkitektur
  - Kalsiuminntaket via kosten har vært for lav
  - Det har vært et ineffektivt jernopptaket fra tarmen
  - Det dannes brus på knoklene
23. Risikofaktorer for osteoporose:
- Etnisitet
  - Sentral fedme
  - Høyt blodtrykk
  - Laktoseintolleranse

24. Hvilke effekter har vit-D i forebygging av osteoporose;
- Øker kalsiumopptak i tarmen
  - Øker kalsiumutskillelse fra skjelettet
  - Reduserer kalsiumutskillelse i nyrene
  - Bygges inn i og styrker skjelettmassen
25. Gode kilder til vitamin-D er
- Makrell
  - Egg
  - Svinekjøtt
  - Brokkoli
  - Jarslberg hvitost
26. Frukt og grønnsaker har følgende rolle i forhold til osteoporose
- Ingen!
  - Reduserer kolesterolet
  - Virker basisk i blodet
  - Tilfører vitamin-D
27. BMI klassifiserer overvekt ved verdier over
- 20 kg/m<sup>2</sup>
  - 25 kg/m<sup>2</sup>
  - 30 kg/m<sup>2</sup>
  - 45 kg/m<sup>2</sup>
28. En god forklaring på at enkelte har vanskelig for å øke sin vekt, er
- Energiinntaket er lavt
  - De inntar for lite proteiner
  - Matvolumet er for lite
  - De spiser for mye fett
29. Gode råd for å få til en vektøkning er
- Bruk nøtter i mellommåltider
  - Spis pølser, hamburgere og annen energitett mat
  - Spis hyppigere måltider
  - Spis mye grønnsaker
30. Optimal vektreduksjon kan nås med følgende energiiinntak
- 500 kcal mindre enn normalt energiiinntak
  - Maks inntak på 1500 kcal pr dag
  - 850-1000 kcal pr dag
  - 1800 kcal mindre enn normalt energiiinntak
31. Optimal vektreduksjon kan gi resultater tilsvarende
- 2 kg pr uke
  - 0,5 kg pr uke
  - 10 kg på en mnd
  - 0,5 kg pr døgn
32. De som lykkes med varig vektreduksjon kjennetegnes med følgende:

- a. Skriver kostholdsdagbok
  - b. Spiser lavkarbohydratkosthold
  - c. Spiser mager kost
  - d. Unngår fokus på kroppsvekt
33. Gode tips for bedre resultater ved vektreduksjon er;
- a. Unngå karbohydrater!
  - b. Lese på matvarens innholdsfortegnelse!
  - c. Spis 4-6 små måltider!
  - d. Unngå poteter!
34. Varig vektreduksjon oppnås enklere dersom man
- a. Legger om til en mer aktiv livsstil
  - b. Unngår brødvarer i hverdagen
  - c. Spiser lite mat og færre måltider
  - d. Spiser fiberrikt
35. Vektreduksjon kan gi følgende helsefordeler
- a. Lavere risiko for osteoporose
  - b. Lavere kolesterolnivå i blodet
  - c. Lavere risiko for diabetes-2
  - d. Lavere risiko for brystkreft
36. Nøkkelhullsmerket forteller noe om
- a. Innholdet av allergener i matvarer
  - b. Innhold av sukker og fett i matvarer
  - c. Hvorvidt matvaren er fremstilt av økologiske ingredienser
  - d. Prisnivået