

# ERNÆRING OG HELSE

## UNDERVISNINGSSOPPLEGG NATURFAG

### VG1

KOMPETANSEMÅL – ERNÆRING OG HELSE/ FORSKERSPIREN

- drøfte spørsmål knyttet til slanking, spiseforstyrrelser og trening, og til hvordan livsstil påvirker helsen
- planlegge og gjennomføre ulike typer undersøkelser med identifisering av variabler, innhente og bearbeide data og skrive rapport med diskusjon av måleusikkerhet og vurdering av mulige feilkilder



NAVN: \_\_\_\_\_

# BESKRIVELSE AV OPPLEGGET

Dette undervisningsopplegget dekker kompetansemålene beskrevet over i henholdsvis *ernæring og helse* og *forskerspiren*. Opplegget er laget for 10 undervisningstimer.

Dette arbeidsheftet skal du som elev arbeide med **individuet**. Du registrerer egen **aktivitet, søvn og kosthold** i 4-7 døgn ved å føre det inn i tabellene på de neste sidene.

Du skal bearbeide og sammenligne dine egne resultater med HUNT- data **og levere inn en besvarelse** hvor du selv viser denne sammenligningen.

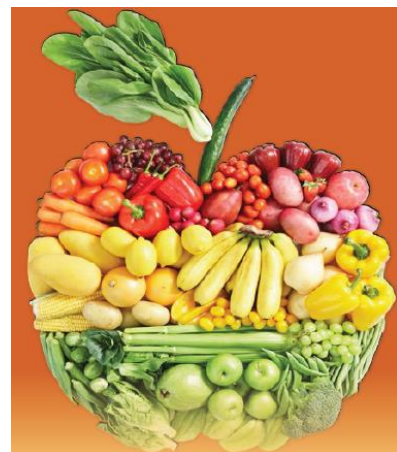
## Besvarelsen skal inneholde:

- bakgrunnsteori med nasjonale anbefalinger for søvnbehov, kosthold og aktivitet.
- egne resultater eller resultater fra gruppa/ klassen
- vurdering av egne resultater opp mot HUNT- data

## Vurdering

- har eleven forholdt seg til nasjonale retningslinjer?
- kvalitet på bakgrunnsteori
- kildebruk og kildehenvisninger
- kvalitet på sammenligning
- vurderingen gjøres i samsvar med «forslag til kjennetegn på måloppnåelse (vurderingskriterier)» fra Naturfagsenteret

<http://www.naturfag.no/binfil/download.php?did=3888>



NB! Nødvendige hjelpemidler, skjemaer og lenker finner dere på HUNT- siden

<https://www.ntnu.no/hunt>

# AKTIVITET

«Det anbefales minst 30 minutter aktivitet for voksne og 60 minutter for barn om dagen. Helsegevinster ved regelmessig fysisk aktivitet er veldokumentert, og det finnes tydelige og konkrete anbefalinger for barn og unge, voksne, eldre og gravide» (Helsedirektoratet, 2016)



Energiforbruk måles i KJ (kilojoule) eller Kcal (Kilokalorier); i naturfag bruker vi oftest KJ.

1 Kcal = 4,2 KJ

## OPPGAVER

### Energiforbruk hvile

Bruk formelen nedenfor for å beregne energiforbruket ditt ved hvile (BMR) i kJ\*:

Mann:  $BMR = ((10 \times \text{vekt i kg}) + (6.25 \times \text{høyde i cm}) - (5 \times \text{alder i år}) + 5) \times 4,2$

Kvinne:  $BMR = ((10 \times \text{vekt i kg}) + (6.25 \times \text{høyde i cm}) - (5 \times \text{alder i år}) - 161) \times 4,2$

Hvileforbruk per dag. Svar i kJ:

### Energiforbruk aktivitet

Bruk inndelingen nedenfor til å beregne ditt gjennomsnittlige energiforbruk per dag i kJ

Lite/ ingen aktivitet	BMR x 1.2
Lett aktivitet; 1-3 dager per uke	BMR x 1.375
Moderat aktivitet; 3-5 dager per uke	BMR x 1.55
Tung aktivitet; 6- 7 dager per uke	BMR x 1.725
Veldig tung trening; over 7 ganger per uke	BMR x 1.9

Gjennomsnittlige energiforbruk per dag. Svar i kJ:

\* Harris- Benedict- likningen (1919), revidert av Mifflin & St Jeor i 1990

# REGISTRERING AV AKTIVITET

	MANDAG	TIRSDAG	ONSDAG	TORSDAG	FREDAG	LØRDAG	SØNDAG
Type aktivitet							
Intensitet (lav, middels, høy)							
Vurdering av kvalitet (lav, middels, høy)							
Varighet (minutter)							

# SØVN

«Antallet elektroniske skjermer og annet som ungdommer bruker, er omfattende: smarttelefoner, spillkonsoller, tv-er, musikkspillere, datamaskiner, nettbrett.

Bruken av alt dette er så integrert i de unges hverdag at det bokstavelig talt er en utfordring å logge av, og søvn-mangel som følge av elektroniske «dingser» er et økende problem.» (Helsedirektoratet, 2015)



## OPPGAVER

Søvnkvaliteten har stor innvirkning på hverdagen til alle mennesker. Det er spesielt viktig med nok og god nok søvn hos unge mennesker i vekst og utvikling.

Hva menes med søvnkvalitet?

Svar:

Hvordan kan antall timer søvn og søvnkvalitet påvirke hverdagen (i negativ eller positiv retning)? Svar:

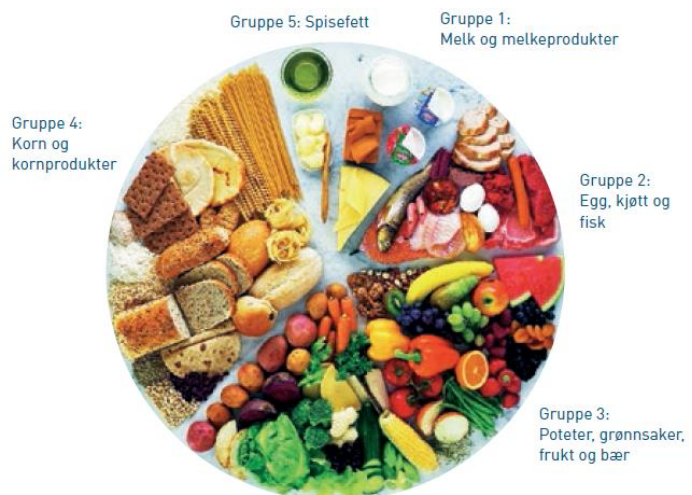
Hva er viktig for deg for å opprettholde god funksjon, konsentrasjon og ha nok overskudd i hverdagen? Svar:

# REGISTRERING AV SØVN

	MANDAG	TIRSDAG	ONSDAG	TORSDAG	FREDAG	LØRDAG	SØNDAG
Antall timer							
Antall timer "på skjerm" før innsovning							
Hvis avbrutt søvn; antall «søvnbrudd»							

# KOSTHOLD

«Et sunt kosthold er sammen med regelmessig fysisk aktivitet et grunnlag for god helse og minsker risikoen for utvikling av hjerte- og karsykdommer, kreft, overvekt og type 2-diabetes. Anbefalingene tar sikte på å minske risikoen for disse sykdommene som har sammenheng med kosthold, fysisk aktivitet og stillesitting.»  
(Helsedirektoratet, 2016)



## OPPGAVER

1. Bruk en matvare du har tilgjengelig, se på varedeklarasjonen og skriv ned:  
Energiinnhold per 100 g (gram) i kJ

Energi per 100 g i kJ fra:

- Karbohydrater
- Fett
- Proteiner


2. Finn fram til helsedirektoratets anbefalinger og skriv ned hvor mye av energien du får i deg i løpet av en dag som bør komme fra karbohydrater, fett og proteiner.

Energi per 100 g i kJ fra:

- Karbohydrater
- Fett
- Proteiner


3. Bruk dine tall for BMR for hvor mye energi du trenger sammen med kostholdsplanleggeren og sett opp et forslag til en dagsmeny som skal dekke ditt energibehov.

Måltid	Innhold	Energiinnhold (kJ)
Frokost		
Lunsj		
Middag		
Kveldsmat		
Evt. mellommåltid/ snacks		
	<b>TOTALT ENERGIINNHold (kJ)</b>	



# REGISTRERING AV KOSTHOLD

	MANDAG	TIRSDAG	ONSDAG	TORSDAG	FREDAG	LØRDAG	SØNDAG
Frokost							
Lunsj							
Middag							
Kvelds							
Annet							



# BESVARELSE

Besvarelsen skal inneholde:

- bakgrunnsteori med nasjonale anbefalinger for søvnbehov, kosthold og aktivitet.
- egne resultater eller resultater fra gruppa/ klassen
- vurdering av egne resultater opp mot HUNT- data

## LENKER OG TIPS TIL INFORMASJON

Naturfagboka – kapittel om ernæring og helse

NDLA - <http://ndla.no/nb/node/2831?fag=7>

Store Norske Leksikon - <https://snl.no/>

Helsedirektoratet - <https://helsedirektoratet.no/>

NTNU – HUNT - <https://www.ntnu.edu/hunt>

Viten.no - <http://www.viten.no/>

