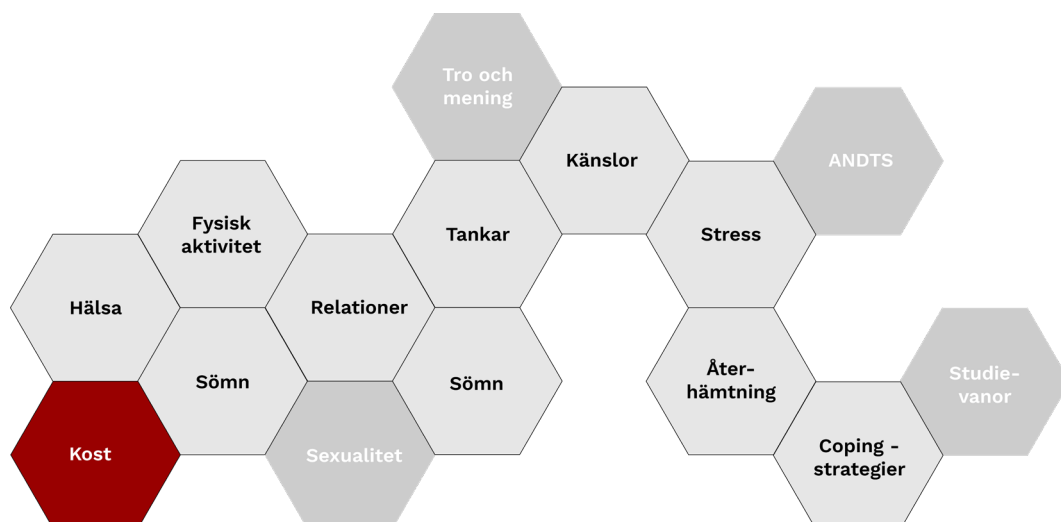




Lärarhandledning

– kost för psykisk hälsa

Kostens betydelse för hälsan tas upp i flera ämnen i grundskolan och gymnasiet. Kunskapsområdet "Hälsa och levnadsvanor" i idrott- och hälsa har exempelvis kopplingar till det centrala innehållet i biologi, kemi och hem- och konsumentkunskap. I hem- och konsumentkunskap i grundskolan får eleverna möjlighet att lära sig om många olika perspektiv på mat och levnadsvanor. I detta undervisningsmaterial har vi fokus på kostens betydelse i relation till psykisk hälsa och vi lyfter särskilt fram biologiska perspektiv.

Materialet tar upp energidrycker, koffeinets påverkan på sömn och psykisk hälsa. Vidare kopplas hjärnans behov av energi och byggmaterial till kolhydrater, fetter, proteiner och vitaminer och mineraler genom några exempel på koppling till exempelvis känsloreglering och koncentrationsförmåga. Nivån på förklaringsmodellerna varierar, välj det som fungerar för dig och dina elever.

Materialet har tagits fram av Nationellt resurscentrum för biologiundervisning (Bioresurs) som en del av det uppdrag Skolverket fått av regeringen att ta fram stödmaterial för lärare kring undervisning om faktorer som påverkar elevers psykiska hälsa, inom de befintliga kurs- och ämnesplanerna i ämnena idrott och hälsa och biologi. Redan innan regeringsuppdraget kom hade Bioresurs under 2025 på eget initiativ tagit fram inspirationsmaterialet Psykiska hälsa med biologiska perspektiv som omfattar moduler med teman som Tankar, Känslor, Stress, Återhämtning, Sömn (se bild ovan). I slutet på 2025 fick Bioresurs ett avgränsat uppdrag av Skolverket att ta fram liknande moduler med fokus på fysisk aktivitet och kost och för lärare i både biologi och idrott- och hälsa.

Undervisningsmaterialet har tagits fram av Nationellt resurscentrum för biologiundervisning (2026) i samarbete med Lolita Gelinder, fil. dr. och lektor i kostvetenskap vid Uppsala universitet. Innehållet har granskats av Elina Larsson, fil. dr. och expert på ämnet hem- och konsumentkunskap, Anna-Lena Göransson och Sabina Vesterlund på Skolverket samt Siri Helle, leg. Psykolog.

Koppling till centralt innehåll

Grundskolan åk 7-9 Biologi: Kropp och hälsa

- Hur den psykiska och fysiska hälsan påverkas av levnadsförhållanden, kost, sömn, motion, stress och beroendeframkallande medel samt hur hälsoproblem kan begränsas på individ- och samhällsnivå.

Grundskolan åk 7-9 Kemi: Kemin i naturen, i samhället och i människokroppen

- Kolatomens egenskaper och kretslopp i naturen, i samhället och i människokroppen.
- Kolhydrater, proteiner och fetter samt deras funktioner i människokroppen.

Grundskolan åk 7-9 Hem- och konsumentkunskap: Levnadsvanor

- Sammansättning av varierade och balanserade måltider och anpassning till individuella behov.
- Måltidens betydelse för gemenskap. Olika mattraditioner.
- Resurshushållning. Ställningstaganden vid val och användning av livsmedel och andra varor. Hur produktion, transport och återvinning av livsmedel och andra varor påverkar människors hälsa, ekonomi och miljö.

Gymnasiet Idrott- och hälsa: Kroppslig förmåga och Levnadsvanor och hälsa

- Olika hälsofaktorer som påverkar fysisk, psykisk och social hälsa, till exempel kost, sömn och stress.

Gymnasiet Biologi: Fysiologi, anatomi och hälsa

- Några organsystem hos människan, till exempel respirations-, cirkulations- och matspjälkningssystemen samt evolutionär jämförelse med andra djur. Hälsa och sjukdom kopplat till olika organsystem. (Nivå 1)
- Nerv- och hormonsystemen samt deras reglering av andra organ. (Nivå 2)
- Fysisk och psykisk hälsa. Förebyggande åtgärder samt behandlingar vid ohälsa. (Nivå 2)

Gymnasiet Naturkunskap: Människokroppen och hälsa

- Människokroppens behov av näringsämnen, energi och återhämtning. Hur kroppen påverkas av fysisk och psykisk belastning, till exempel träning, stress och missbruk. (Nivå 1a1, 1b)
- Kroppens reglering och några organsystem, däribland nerv-, hormon- och immunsystemet. (Nivå 2)
- Fysisk och psykisk hälsa. Förebyggande åtgärder, behandlingar och läkemedel.

Om inspirationsmaterialets innehåll

Materialet omfattar en powerpoint (40 bilder) där anteckningsfältet innehåller relativt utförlig information om tänkte innehåll. Rubriken "Övergång till nästa bild" har använts för att så tydligt som möjligt visa på hur vi tänkt när vi satt samman materialet. Informationen i anteckningsfälten finns även i en separat fil, "Föreläsningsanteckningar Kost" (pdf). Se materialet som inspiration och välj det som passar dig och dina elever.

Området kost går att koppla till många intressanta sammanhang, vi har dock behövt göra vissa avgränsningar på grund av tid och resurser men också med tanke på att psykisk hälsa ska finnas i förgrunden. Exempelvis skulle man kunna gå in mycket djupare på kostens sammansättning, men här har vi valt att minimera fokus på energiinnehåll och sådana beräkningar. Istället har vi valt en ingång till kolhydrater, fett och protein utifrån dessa makronäringsämnenas betydelse som byggmaterial. En anledning till detta är att för mycket fokus på kalorier kan trigga ätstörningsproblematiker, vilket vi har velat undvika. Det finns en bild i presentationen som lyfter ätstörningar. Där har vi försökt hålla en så neutral ton som möjligt och fokusera på sjukdomstillståndet och de negativa hälsoeffekterna snarare än viktnedgången, samt att bilden hänvisar till stöd.

För att komplettera innehållet i modulen med praktiskt laborativt arbete rekommenderar vi stödmaterialet Enzymer som Bioresurs sedan tidigare tagit fram på uppdrag av Skolverket. Det är ett formativt bedömningsstöd för åk 7-9, men kan fungera även för gymnasiet. Enzymet som eleverna från början inte vet vad det är visar sig vara laktas som bryter ned mjölksocker.



I powerpointen finns inlagt förslag på diskussionsuppgifter och även några problemlösningssuppgifter. Förslag på svar till dessa ges i anteckningsfält (och föreläsningsanteckningarna).

Sista bilden innehåller några frågor som kan användas för att sammanfatta innehållet och repetera tillsammans. Svar på dessa frågor ges på nästa sida.

Hängde du med?

Svarsförslag

1. Varför behöver vi kolhydrater utifrån ett hjärnperspektiv?

Kolhydrater i maten bryts ner till enkla sockerarter, bland annat glukos, som tas upp i tarmen och transporteras med blodet till kroppens celler. Hjärnan är särskilt beroende av en ständig tillgång på glukos eftersom den saknar egna glukoslager. Därför måste det alltid finnas en viss mängd glukos i blodet.

2. Varför innehåller hjärnan så mycket fett?

Fetter behövs som byggstenar i nervcellernas cellmembran och som isolering i de celler som omger de långa utskotten (myelinskidan runt axonen).

3. Hur kan brist på protein göra att man har svårt att känna sig lugn?

Brist på protein kan leda till brist på aminosyror. Eftersom vissa aminosyror används för att bilda viktiga signalämnen i kroppen kan även dessa påverkas. Ett exempel är aminosyran tryptofan, som omvandlas till serotonin – ett signalämne som bidrar till att vi kan känna lugn.

4. Varför har man ändrat reglerna för hur mycket koffein unga ska få i sig per dag?

Koffein hindrar kroppens naturliga trötthetssignaler. För mycket koffein kan därför ge sömnproblem. Utan bra sömn kan inte hjärnan vila och återhämta sig vilket är dåligt för den psykiska hälsan.

5. Ge exempel på vilka modeller som finns som kan hjälpa till att välja hälsosam mat?

Man kan försöka äta så varierat som möjligt, till exempel så enkelt som att äta mat med flera olika färger på tallriken. Kostcirkeln visar olika grupper av livsmedel där man ska försöka få med något från alla delar.

6. Vad finns det för olika faktorer som påverkar vad vi äter?

Ekonomi, normer, sociala faktorer och vanor, tillgång, smak. Även energibehov som kan styras av mängd fysisk aktivitet (en som rör sig mycket i vardagen och tränar hårt behöver äta mer). Trötthet kan påverka så att vi väljer lätt tillgänglig mat, gärna söt/fet mat. Även ätstörningar kan påverka om vi äter eller inte (ex. anorexi).

7. Vad menas med uttryck som att magen och hjärnan "pratar" med varandra?

Det sker genom nerver och hormoner och andra signalämnen som rör sig i blodet mellan tarmarna och hjärnan. Till exempel kan autonoma nerver påverka hur snabbt tarmarna rör sig. Ämnen som bildas av bakterier i tarmarna kan tas upp i blodet och transporteras till hjärnan där de kan påverka mängden av signalämnen som i sin tur kan påverka hur vi tänker och känner.